

Ostmeier, Hanns

Book — Digitized Version

Ökologieorientierte Produktinnovationen: Eine empirische Analyse unter besonderer Berücksichtigung ihrer Erfolgseinschätzung

Schriften zu Marketing und Management, No. 16

Provided in Cooperation with:

Peter Lang International Academic Publishers

Suggested Citation: Ostmeier, Hanns (1990) : Ökologieorientierte Produktinnovationen: Eine empirische Analyse unter besonderer Berücksichtigung ihrer Erfolgseinschätzung, Schriften zu Marketing und Management, No. 16, ISBN 978-3-631-75077-3, Peter Lang International Academic Publishers, Berlin,
<https://doi.org/10.3726/b13629>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/183064>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.



<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

SCHRIFTEN ZU MARKETING UND MANAGEMENT

Hanns Ostmeier

Ökologieorientierte Produktinnovationen



PETER LANG

Hanns Ostmeier

Ökologieorientierte Produktinnovationen

Erfolgreichen ökologieorientierten Produktinnovationen kommt eine Schlüsselfunktion zur Förderung eines qualitativen Wirtschaftswachstums zu. Sie wirken dabei als Katalysatoren im Prozeß der "schöpferischen Zerstörung" gewachsener, nicht ökologieorientierter Wirtschaftsstrukturen. Auf der Grundlage einer Stichprobe von 116 Unternehmen aus 8 Branchen, die ökologieorientierte Produkte eingeführt haben, geht die vorliegende Untersuchung erstmalig auf empirischer Basis den Bestimmungsfaktoren des Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen nach. Aufbauend auf einer Operationalisierung von Erfolgsdimensionen ökologieorientierter Produktinnovationen wird sowohl der Einfluß unternehmensexterner Faktoren (Innovationsimpulse, Markt- und Wettbewerbssituation) als auch unternehmensinterner Faktoren (Strategien, Umsetzungsaspekte) untersucht.

Hanns Ostmeier wurde 1960 geboren. Er studierte an den Universitäten Münster, St. Gallen und an der Ohio State University (USA) Betriebswirtschaft. Während des Studiums zahlreiche Praktika im Industrie- und Dienstleistungsbereich sowie freier Mitarbeiter einer namhaften Unternehmensberatung. Nach Abschluß des Studiums Forschungsaufenthalt am Marketing Science Institute und Arbeiten am Strategic Planning Institute (PIMS) in Cambridge, Mass.. Seit Ende 1986 Assistent am Institut für Marketing der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster.

Ökologieorientierte Produktinnovationen

Schriften zu Marketing und Management

Herausgegeben von Prof. Dr. Heribert Meffert

Band 16



PETER LANG

Frankfurt am Main · Bern · New York · Paris

Hanns Ostmeier

**Ökologieorientierte
Produktinnovationen**

**Eine empirische Analyse
unter besonderer Berücksichtigung
ihrer Erfolgseinschätzung**



PETER LANG

Frankfurt am Main · Bern · New York · Paris

CIP-Titelaufnahme der Deutschen Bibliothek

Ostmeier, Hanns:

Ökologieorientierte Produktinnovationen : eine empirische Analyse unter besonderer Berücksichtigung ihrer Erfolgseinschätzung / Hanns Ostmeier. - Frankfurt am Main ; Bern ; New York ; Paris : Lang, 1990

(Schriften zu Marketing und Management ; Bd. 16)

Zugl.: Münster (Westfalen), Univ., Diss., 1990

ISBN 3-631-43071-X

NE: GT

Open Access: The online version of this publication is published on www.peterlang.com and www.econstor.eu under the international Creative Commons License CC-BY 4.0. Learn more on how you can use and share this work: <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>.



This book is available Open Access thanks to the kind support of ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft.

D 6

ISSN 0176-2729

ISBN 3-631-43071-X

ISBN 978-3-631-75077-3 (eBook)

© Verlag Peter Lang GmbH, Frankfurt am Main 1990

Vorwort des Herausgebers

Umweltprobleme als Ergebnis des Zivilisationsfortschritts der modernen Industriegesellschaft haben ein bedrohliches Ausmaß angenommen. Alarmierende Prognosen ökologischer Zukunftsperspektiven verdeutlichen die Notwendigkeit der Entkoppelung von Wirtschaftswachstum und Umweltbelastung auf das Eindringlichste. Ökologieorientierte Produktinnovationen übernehmen dabei eine Schlüsselfunktion als Katalysatoren im Prozeß der "schöpferischen Zerstörung" gewachsener nicht-ökologischer Wirtschaftsstrukturen zur Förderung eines qualitativen Wirtschaftswachstums.

In welchem Umfang Unternehmen bereit sind, ökologieorientierte Produktinnovationen zu entwickeln und anzubieten, hängt in erheblichem Maße von ihrer Erfolgseinschätzung im Sinne ihres wahrgenommenen Beitrags zur Erreichung der Unternehmensziele ab. Vor diesem Hintergrund widmet sich die vorliegende Arbeit der Untersuchung von Bestimmungsfaktoren des wirtschaftlichen Erfolges ökologieorientierter Produktinnovationen aus der Sicht der innovierenden Unternehmen. Ihr Ziel ist es dabei, empirisch gestützte Erkenntnisse zur besseren Handhabbarkeit potentieller Risiken im Rahmen des Managements ökologieorientierter Produktinnovationen zu gewinnen.

Damit wendet sich der Verfasser einer Frage zu, die in der betriebswirtschaftlichen Forschung noch nicht systematisch und empirisch fundiert untersucht wurde. Ökologieorientierte Produktinnovationen fanden bislang nur als Teilaspekt im Rahmen breiter angelegter konzeptioneller Arbeiten zur umweltschutzorientierten Unternehmensführung Beachtung.

Der in der vorliegenden Untersuchung gewählte Ansatz kann allerdings auf eine Vielzahl von Erkenntnissen der allgemeinen Innovationsforschung zurückgreifen, die auf den Fall öko-

logieorientierter Produktinnovationen übertragen werden. Dabei werden zunächst relevante Einflußfaktorengruppen des Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen erarbeitet und zu einem situativen Bezugsrahmen integriert. Er bildet die Grundlage einer sich anschließenden multivariaten Auswertung einer Untersuchung von 116 Unternehmen, die ökologieorientierte Produktinnovationen eingeführt haben.

Einige Aspekte der Arbeit verdienen eine besondere Hervorhebung. Dies gilt zunächst für die systematische Entwicklung eines mehrdimensionalen Operationalisierungsansatzes des Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen, der die in der allgemeinen Innovationsforschung üblichen Ansätze erweitert, indem er ökonomische und psychografische Erfolgsdimensionen differenziert berücksichtigt.

Der so erfaßte Erfolg bildet die abhängige Variable in der sich anschließenden Untersuchung des Einflusses relevanter Bestimmungsfaktoren. Gemäß der Struktur des Bezugsrahmens der Untersuchung werden in einem ersten Schritt umweltbezogene Bestimmungsfaktoren betrachtet, die externe Innovationsimpulse, den Grad der ökologieorientierten Wettbewerbsintensität und das Ausmaß der Preis- bzw. Qualitätsorientierung des Wettbewerbs umfassen. Ein weiterer Analyseabschnitt widmet sich dem Einfluß unternehmensinterner Rahmenbedingungen auf den Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen. Neben Merkmalen der Unternehmenskonzeption in Form unternehmerischer Zielsysteme, strategischer Orientierungen sowie konkreter funktionsbereichsbezogener Umweltschutzaktivitäten wird dem Einfluß unternehmensinterner institutioneller Rahmenbedingungen in Gestalt der Unternehmensgröße und ausgewählter organisations- und führungsbezogener Merkmale nachgegangen.

Im Zuge der weiteren Ausführungen entwickelt der Autor einen über die singuläre Einflußanalyse hinausgehenden Analyseansatz, der auf der Basis eines komplexen linearen Struktur-

gleichungsmodells (LISREL) Aufschluß über die gemeinsame Erklärungskraft der einbezogenen Bestimmungsfaktoren sowie über die Mehrstufigkeit ihrer Wirkungsbeziehungen gibt.

Die Ergebnisse der Untersuchung bestätigen größtenteils die Erfolgswirkungen der in der Innovations- und Diffusionsforschung herausgearbeiteten Einflußfaktoren wie z. B. Innovationsklima, organisatorische Regelung und Unternehmensgröße. Bemerkenswerte neue Erkenntnisse für das Management ökologieorientierter Produktinnovationen ergeben sich im Hinblick auf die unterschiedlichen Wirkungen von Innovationsso und -druck, die Ausprägungen von Wettbewerbs- und Timing-Strategien und das Involvement der obersten Führungsebene zur Lösung von Fragen des Umweltschutzes. Der differenzierten Betrachtung des ökonomischen und psychografischen Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen kommt dabei auf allen Analyseebenen eine besondere Bedeutung zu.

Der Verfasser ist sich durchaus der Grenzen bewußt, der die subjektiven Erfolgseinschätzungen als abhängige Variable der Untersuchung unterliegen. Als hervorragender Kenner der einschlägigen Literatur sowie anspruchsvoller empirischer Forschungsmethoden, legt er mit seiner konsequent theoriegeleiteten Überprüfung von Hypothesen zum Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen eine Arbeit vor, die als wesentliche Bereicherung der betriebswirtschaftlichen Forschung auf dem Gebiet des Ökomanagements anzusehen ist. Sie liefert Erkenntnisse, die für die erfolgreiche Planung und Einführung ökologieorientierter Produktinnovationen von entscheidender Bedeutung sind und damit auch als Leitlinie der Innovationspraxis eine unmittelbare Relevanz besitzen.

Vorwort

Die Notwendigkeit einer Entkoppelung des Wirtschaftswachstums und der Umweltbelastung ist angesichts des heutigen Ausmaßes der Umweltzerstörung unbestritten. Im eigenen Interesse sind Unternehmen gefordert, durch die Entwicklung und Einführung ökologieorientierter Neuprodukte einen Beitrag zur Förderung des qualitativen Wachstums zu leisten. Im Rahmen des durch besondere Unwägbarkeiten und Risiken geprägten Innovationsprozesses für ökologieorientierte Produkte können Unternehmen derzeit kaum auf hinreichend empirisch fundierte Ergebnisse der betriebswirtschaftlichen Forschung zurückgreifen. Ansätze der allgemeinen Innovationsforschung greifen die Besonderheiten ökologieorientierter Innovationen nur unzureichend auf und Arbeiten der betriebswirtschaftlichen Ökologieforschung beschränken sich auf theoretisch-konzeptionelle Untersuchungen bzw. behandeln Probleme ökologieorientierter Produktinnovationen nur am Rande.

Die vorliegende Arbeit hat sich zum Ziel gesetzt, einen Beitrag zur Schließung dieser Forschungslücke zu leisten. Dabei greift sie Erkenntnisse der allgemeinen Innovationsforschung sowie der betriebswirtschaftlichen Ökologieforschung auf, entwickelt sie weiter und fasst sie zu einem Bezugsrahmen der im Mittelpunkt stehenden empirischen Analyse zusammen. Ihrem Charakter als theoriegeleitete empirische Studie gemäß versteht sich die Arbeit letztlich als Basisuntersuchung, die neben der Beantwortung der ihr zugrunde liegenden Untersuchungshypothesen auch und insbesondere Ansatzpunkte für weiterführende Fragestellungen liefern will.

Die Abfassung der Arbeit war nur mit vielfältiger Unterstützung verschiedener Personen möglich. Mein besonderer persönlicher Dank gilt an erster Stelle meinem akademischen Lehrer Herrn Prof. Dr. Heribert Meffert, der die Themenstel-

lung anregte und mir nahe brachte, und die Fertigstellung der Arbeit in allen Phasen umfassend förderte. Herrn Prof. Dr. Holger Bonus sei für die Übernahme des Zweitgutachtens gedankt.

Die der Arbeit zugrundeliegende empirische Untersuchung wurde von mir im Rahmen eines Forschungsprojektes im Auftrag des Umweltbundesamtes durchgeführt. Viele Anregungen aus diesem Projekt gaben meiner Arbeit entscheidende Impulse.

Nicht zuletzt gilt mein Dank allen Kolleginnen und Kollegen am Institut für Marketing, die mich von anderen Aufgaben entlastet und vielfältig unterstützt haben. Besonderer Dank gebührt Herrn Dr. Manfred Kirchgeorg, von dessen eigenen Arbeiten auf dem Gebiet der ökologieorientierten Unternehmensführung ich sehr profitiert habe. Als geduldiger und stets motivierender Diskussionspartner hat er mir an ungezählten langen Abenden zur Verfügung gestanden. Herrn Dr. Martin Benkenstein verdanke ich zahlreiche konstruktiv-kritische Hinweise zu Fragen des Innovationsmanagements. Herr Dipl.-Kfm. Christoph Burmann ließ mich großzügig an seinen Erfahrungen mit komplexen linearen Strukturgleichungsmodellen partizipieren. Frau Marga Bürger und Frau cand. rer. pol. Anja Schwinhorst haben sich durch die vorbildliche Abwicklung der technischen Manuskripterstellung Verdienst erworben.

Schließlich gebührt meinen Eltern Dank dafür, daß sie in mir früh das Interesse für kaufmännische Fragestellungen weckten, und mir in allen Phasen meiner Ausbildung stets ihr Verständnis und ihre Hilfe entgegenbrachten. Ganz besonders aber danke ich meiner Verlobten Barbara Ziebell, ohne deren unermüdelichen Zuspruch und tatkräftige Hilfe die ganze Arbeit für mich undenkbar gewesen wäre.

Münster, im Mai 1990

Hanns Ostmeier

Gliederung

	Seite
A. Der Stellenwert ökologieorientierter Produktinnovationen für die marktorientierte Unternehmensführung	1
1. Umweltschutz als Herausforderung der marktorientierten Unternehmensführung	1
2. Produktinnovationen als Instrument der ökologieorientierten Unternehmensführung	7
3. Erklärungsansätze des Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen	18
4. Zielsetzung und Gang der Untersuchung	19
B. Erfolgsdimensionen ökologieorientierter Produktinnovationen	32
1. Operationalisierung des Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen	32
1.1 Ökonomische Erfolgsdimensionen ökologieorientierter Produktinnovationen	37
1.2 Psychografische Erfolgsdimensionen ökologieorientierter Produktinnovationen	40
2. Empirische Analyse der Erfolgsdimensionen ökologieorientierter Produktinnovationen	47
2.1 Design der empirischen Untersuchung	47
2.2 Ausprägungen des Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen	50
2.3 Abgrenzung von Gruppen erfolgreicher und nicht erfolgreicher ökologieorientierter Produktinnovationen	60
C. Bestimmungsfaktoren des Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen	64
1. Umweltbezogene Bestimmungsfaktoren des Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen	64
1.1 Innovationsdruck und Innovationsssog als Bestimmungsfaktoren ökologieorientierter Produktinnovationen	65
1.11 Sozio-politische Innovationsimpulse als Bestandteile des Innovationsdrucks	67
1.12 Abnehmerbezogene Innovationsimpulse als Bestandteile des Innovationsssogs	77

	Seite
1.2 Markt- und Wettbewerbssituation als Bestimmungsfaktoren des Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen	85
1.3 Empirische Analyse umweltbezogener Bestimmungsfaktoren des Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen	89
1.31 Ökologieorientierte Innovationsimpulse	89
1.311 Ausprägungen von ökologieorientiertem Innovationsdruck und Innovationsso	89
1.312 Analyse des Einflusses ökologieorientierter Innovationsimpulse	92
1.313 Erfolgsgruppenspezifische Analyse der Ausprägungen ökologieorientierter Innovationsimpulse	96
1.32 Markt- und Wettbewerbssituation	100
1.321 Analyse des Einflusses der Markt- und Wettbewerbssituation	101
1.322 Erfolgsgruppenspezifische Analyse der Markt- und Wettbewerbssituation	103
2. Unternehmensbezogene Einflußfaktoren des Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen	107
2.1 Merkmale der Unternehmenskonzeption als Bestimmungsfaktoren des Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen	108
2.11 Das unternehmerische Zielsystem als Determinante des Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen	108
2.111 Stellenwert des Umweltschutzes in der unternehmerischen Zielhierarchie	109
2.112 Empirische Analyse der Bedeutung des Umweltschutzziels für den Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen	113
2.1121 Analyse des Einflusses des Stellenwerts des Umweltschutzziels	114
2.1122 Erfolgsgruppenspezifische Analyse unternehmerischer Zielstrukturen	118
2.12 Umweltschutzorientierte Basisstrategien als Bestimmungsfaktoren des Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen	122

	Seite
2.121 Offensive, defensive und adaptive umweltschutzorientierte Basisstrategien	123
2.122 Empirische Analyse des Einflusses umweltschutzorientierter Basisstrategien auf den Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen	126
2.1221 Analyse des Einflusses umweltorientierter Basisstrategien	128
2.1222 Erfolgsgruppenspezifische Analyse umweltschutzorientierter Basisstrategien	132
2.13 Marktwahlstrategische Bestimmungsfaktoren des Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen	136
2.131 Produkt-Markt-Strategien	139
2.132 Ausschöpfung von Synergiepotentialen	141
2.133 Empirische Analyse des Einflusses marktwahlstrategischer Bestimmungsfaktoren auf den Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen	142
2.1331 Analyse des Einflusses marktwahlstrategischer Bestimmungsfaktoren	143
2.1332 Erfolgsgruppenspezifische Analyse marktwahlstrategischer Bestimmungsfaktoren	147
2.14 Konkurrenzstrategien als Einflußfaktoren des Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen	149
2.141 Der Einfluß generischer Wettbewerbsstrategien auf den Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen	149
2.142 Der Einfluß von Timing-Strategien auf den Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen	154
2.143 Empirische Analyse des Einflusses von Konkurrenzstrategien auf den Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen	164
2.1431 Analyse des Einflusses generischer Wettbewerbs- und Timing-Strategien	164

	Seite
2.1432 Erfolgsgruppenspezifische Analyse generischer Wettbewerbs- und Timing-Strategien	171
2.15 Der Einfluß funktionsbereichsbezogener Umweltschutzaktivitäten auf den Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen	177
2.151 Der Einfluß funktionsbereichsspezifischer, funktionsbereichsübergreifender und unternehmensübergreifender Umweltschutzaktivitäten auf den Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen	178
2.152 Empirische Analyse funktionsbereichsspezifischer, funktionsbereichsübergreifender und unternehmensübergreifender Umweltschutzaktivitäten auf den Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen	187
2.1521 Analyse des Einflusses funktionsbereichsspezifischer, funktionsbereichsübergreifender und unternehmensübergreifender Umweltschutzaktivitäten	188
2.1522 Erfolgsgruppenspezifische Analyse funktionsbereichsspezifischer, funktionsbereichsübergreifender und unternehmensübergreifender Umweltschutzaktivitäten	192
2.2 Institutionelle Merkmale von Unternehmen als Bestimmungsfaktoren des Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen	196
2.21 Unternehmensgröße als Determinante des Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen	197
2.211 Ressourcen- und Machtpotential	197
2.212 Größenabhängige Strukturmerkmale	199
2.213 Empirische Analyse des Einflusses der Unternehmensgröße auf den Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen	202
2.2131 Analyse des Einflusses der Unternehmensgröße	202
2.2132 Erfolgsgruppenspezifische Analyse der Unternehmensstruktur	205

	Seite
2.22 Führungsbezogene Merkmale als Determinanten des Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen	208
2.221 Organisatorische Einbindung des Umweltschutzes	209
2.222 Ökologieorientiertes Innovationsklima	216
2.223 Empirische Analyse des Einflusses führungsbezogener Merkmale auf den Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen	220
2.2231 Analyse organisations- und führungsbezogener Merkmale	220
2.2232 Erfolgsgruppenspezifische Analyse von Ausprägungen organisations- und führungsbezogener Merkmale	226
3. Zusammenfassende Beurteilung des Einflusses von Bestimmungsfaktoren des Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen	229
3.1 Kausalanalyse von Bestimmungsfaktoren des Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen	230
3.2 Diskrimination zwischen Gruppen erfolgreicher und nicht erfolgreicher ökologieorientierter Produktinnovationen	241
D. Implikationen der Untersuchungsergebnisse	249
1. Implikationen für das ökologieorientierte Innovationsmanagement	251
1.1 Implikationen für die Praxis des ökologieorientierten Innovationsmanagements	251
1.2 Implikationen für die ökologieorientierte Innovationsforschung	254
2. Implikationen für die staatliche Förderung ökologieorientierter Produktinnovationen	257
Anhang I: Tabellen	261
Anhang II: Fragebogen	273
Literaturverzeichnis	298

Abbildungsverzeichnis

	Seite
Abb. 1: Bezugsrahmen der empirischen Untersuchung	26
Abb. 2: Operationalisierung des wirtschaftlichen Erfolgs von Produktinnovationen in ausgewählten Studien der empirischen Innovationsforschung	34
Abb. 3: Indikatoren des Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen	46
Abb. 4: Erfolgseinschätzung ökologieorientierter Produktinnovationen	53
Abb. 5: Varimax-rotiertes Faktorenmuster der Indikatoren des Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen	56
Abb. 6: Bildung von Erfolgsindizes ökologieorientierter Produktinnovationen	57
Abb. 7: Punkteverteilung auf den Skalen der Erfolgsindizes	58
Abb. 8: Korrelation der Indikatoren des Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen mit den Erfolgsindizes	59
Abb. 9: Erfolgsgruppen ökologieorientierter Produktinnovationen	60
Abb. 10: Ausprägungen der Einzelindikatoren des Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen in den Erfolgsgruppen	62
Abb. 11: Operationalisierung ökologieorientierter Innovationsimpulse	82
Abb. 12: Einfluß der Art des Innovationsimpulses in ausgewählten empirischen Untersuchungen der Innovationsforschung	83
Abb. 13: Ausprägung von Indikatoren ökologieorientierter Innovationsimpulse	89
Abb. 14: Varimax-rotiertes Faktorenmuster der Indikatoren ökologieorientierter Innovationsimpulse	91

XVII

	Seite
Abb. 15: Einflußanalyse ökologieorientierter Innovationsimpulse (Indexbetrachtung)	93
Abb. 16: Einflußanalyse ökologieorientierter Innovationsimpulse (Indikatorenbetrachtung)	94
Abb. 17: Ausprägung ökologieorientierter Innovationsimpulse in den Erfolgsgruppen	98
Abb. 18: Einflußanalyse der Markt- und Wettbewerbssituation (Indexbetrachtung)	101
Abb. 19: Einflußanalyse der Markt- und Wettbewerbssituation (Indikatorenbetrachtung)	102
Abb. 20: Ausprägungen von Merkmalen der Markt- und Wettbewerbssituation in den Erfolgsgruppen	104
Abb. 21: Stellenwert des Umweltschutzziels im Zielsystem der Unternehmen (Gesamtstichprobe)	113
Abb. 22: Einflußanalyse der Präferenz für das Umweltschutzziel (Indexbetrachtung)	115
Abb. 23: Einflußanalyse der Präferenz für das Umweltschutzziel (Indikatorenbetrachtung)	117
Abb. 24: Struktur unternehmerischer Zielsysteme in den Erfolgsgruppen	119
Abb. 25: Varimax-rotiertes Faktorenmuster der Indikatoren ökologieorientierter Basisstrategien	127
Abb. 26: Einflußanalyse ökologieorientierter Basisstrategien (Indexbetrachtung)	128
Abb. 27: Einflußanalyse ökologieorientierter Basisstrategien (Indikatorenbetrachtung)	130
Abb. 28: Ausprägungen ökologieorientierter Basisstrategien in den Erfolgsgruppen	133
Abb. 29: Marktwahlstrategisches Entscheidungsfeld bei der Einführung ökologieorientierter Produktinnovationen	136
Abb. 30: Einfluß der Marktwahlstrategie auf den Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen (Varianzanalyse)	144

XVIII

	Seite
Abb. 31: Varimax-rotiertes Faktorenmuster der Synergieindikatoren	146
Abb. 32: Erfolgsgruppenzugehörigkeit von Unternehmen mit unterschiedlichen Marktwahlstrategien	148
Abb. 33: Einfluß des konkurrenzbezogenen Timing in ausgewählten empirischen Untersuchungen zum Innovationsmanagement	156
Abb. 34: Beispielhafte Markteintrittsbarrieren für ökologieorientierte Produktinnovationen	161
Abb. 35: Marktwiderstände und Markteintrittszeitpunkte (nach Remmerbach)	163
Abb. 36: Varimax-rotiertes Faktorenmuster der Indikatoren generischer Wettbewerbsstrategien	165
Abb. 37: Einflußanalyse konkurrenzorientierter Strategien (Indexbetrachtung)	166
Abb. 38: Einflußanalyse konkurrenzorientierter Strategien (Indikatorenbetrachtung)	169
Abb. 39: Ausprägung generischer Wettbewerbsstrategien in den Erfolgsgruppen	172
Abb. 40: Ausprägung des konkurrenzbezogenen Timing der Einführung ökologieorientierter Produktinnovationen in den Erfolgsgruppen	175
Abb. 41: Funktionsbereichsbezogene Umweltschutzaktivitäten in der Wertkette	179
Abb. 42: Einflußanalyse funktionsbereichsspezifischer, funktionsbereichsübergreifender und unternehmensübergreifender Umweltschutzaktivitäten (Indexbetrachtung)	189
Abb. 43: Einflußanalyse funktionsbereichsspezifischer, funktionsbereichsübergreifender und unternehmensübergreifender Umweltschutzaktivitäten (Indikatorenbetrachtung)	190
Abb. 44: Ausprägung funktionsbereichsspezifischer, funktionsbereichsübergreifender und unternehmensübergreifender Umweltschutzaktivitäten in den Erfolgsgruppen	193

	Seite
Abb. 45: Einflußanalyse der Unternehmensgröße (Indexbetrachtung)	203
Abb. 46: Einflußanalyse der Unternehmensgröße (Indikatorenbetrachtung)	204
Abb. 47: Erfolgsgruppenzugehörigkeit von Unternehmen in unterschiedlichen Größenklassen	206
Abb. 48: Beispielhafte Innovationsbarrieren für öko- logieorientierte Produktinnovationen	210
Abb. 49: Einfluß von Gespannstrukturen im Innovations- prozeß auf den Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen	223
Abb. 50: Einflußanalyse des ökologieorientierten Inno- vationsklimas (Indexbetrachtung)	225
Abb. 51: Einflußanalyse des ökologieorientierten Inno- vationsklimas (Indikatorenbetrachtung)	225
Abb. 52: Erfolgsgruppenzugehörigkeit von Unternehmen mit unterschiedlichen Gespannstrukturen	227
Abb. 53: Ausprägung des ökologieorientierten Inno- vationsklimas in den Erfolgsgruppen	228
Abb. 54: Allgemeine Darstellung eines LISREL-Modells	231
Abb. 55: Kausalanalyse des Einflusses ausgewählter Bestimmungsfaktoren auf den Erfolg ökolo- gieorientierter Produktinnovationen	234
Abb. 56: Zusammenfassung der Ergebnisse der Kausal- analyse	240
Abb. 57: Ergebnisse der diskriminanzanalytischen Klas- sifikation der untersuchten Erfolgsgruppen	243
Abb. 58: Diskriminatorische Bedeutung der Bestimmungs- faktoren für die Erfolgsgruppen	245
Abb. 59: Ausprägung signifikanter Bestimmungsfaktoren zur Charakterisierung erfolgreicher und nicht erfolgreicher Innovatoren	247

Abkürzungsverzeichnis

a.a.O.	am angegebenen Ort
Abb.	Abbildung
ASW	Absatzwirtschaft
Aufl.	Auflage
Bd.	Band
BFuP	Betriebswirtschaftliche Forschung und Praxis
bzw.	beziehungsweise
CL	Cluster
DBW	Die Betriebswirtschaft
d.h.	das heißt
Diss.	Dissertation
DM	Deutsche Mark
DTC	Determinationskoeffizient
einschl.	einschließlich
erw. Aufl.	erweiterte Auflage
et al.	et alteri
etc.	et cetera
e.V.	eingetragener Verein
FAZ	Frankfurter Allgemeine Zeitung
F&E	Forschung und Entwicklung
f., ff.	folgend, folgende
GFI	Goodness of Fit Index
H.	Heft
Hrsg.	Herausgeber
i.d.R.	in der Regel
i.e.L.	in erster Linie
Jg.	Jahrgang
KM	Kausalmodell
Mrd.	Milliarden
No.	Number
Nr.	Nummer
n.s.	nicht signifikant
o.Jg.	ohne Jahrgang
o.O.	ohne Ortsangabe

XXI

o.V.	ohne Verfasser
RMR	Root Mean Square Residuals
S.	Seite
sog.	sogenannte
Tab.	Tabelle
u.a.	und andere, unter anderem
u.a.m.	und andere mehr
u.U.	unter Umständen
usw.	und so weiter
vgl.	vergleiche
Vol.	Volume
WiSt	Wirtschaftswissenschaftliches Studium
z.B.	zum Beispiel
ZfB	Zeitschrift für Betriebswirtschaft
ZfbF	Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung
ZfO	Zeitschrift für Organisation (Zeitschrift Führung + Organisation)
z.T.	zum Teil

A. Der Stellenwert ökologieorientierter Produktinnovationen für die marktorientierte Unternehmensführung

1. Umweltschutz als Herausforderung der marktorientierten Unternehmensführung

Anspruchsspektrum und Interpretationsformen der marktorientierten Unternehmensführung waren über Jahrzehnte hinweg stetig Veränderungen unterworfen. Ausgehend von einer Interpretation als betrieblicher Funktionsbereich zur Erfüllung absatzwirtschaftlicher Aufgaben hat sich die marktorientierte Führung heute zu einem unternehmerischen Leitkonzept zur marktorientierten Koordination aller betrieblichen Funktionsbereiche entwickelt.¹ Dabei bilden über die Bedürfnisse der Märkte hinausgehende Erfordernisse der Unternehmensumwelt zunehmend den Ausgangspunkt für die Erreichung aller wesentlichen Oberziele der Unternehmen.² Die marktorientierte Führung versteht sich somit als Kontextplanung, in deren Rahmen die Auswahl erfolversprechender Strategien wesentlich

¹ Vgl. Meffert, H., Klassische Funktionenlehre und marktorientierte Führung - Integrationsperspektiven aus der Sicht des Marketing, Vortrag anlässlich der 51. Wissenschaftlichen Jahrestagung des Verbandes der Hochschul-Lehrer für Betriebswirtschaft e.V., 16.-20. Mai 1989 in Münster, im Druck, S. 10; Meffert, H., Marketing und allgemeine Betriebswirtschaftslehre - Eine Standortbestimmung im Lichte neuerer Herausforderungen der Unternehmensführung, in: Die Betriebswirtschaftslehre im Spannungsfeld zwischen Generalisierung und Spezialisierung, Festschrift zum 75. Geburtstag von Edmund Heinen, Kirsch, W., Picot, A. (Hrsg.), Wiesbaden 1989, S.337-357, insbesondere S.343ff; Meffert, H., Marketing - Grundlagen der Absatzpolitik, 7. Aufl., Wiesbaden 1989, S. 31; ähnlich Nieschlag, R., Dichtl, E., Hörschgen, H., Marketing - Ein entscheidungstheoretischer Ansatz, 15. Aufl., Berlin 1988, S. 8; Kotler, Ph., Marketing Management. Analysis, Planning, Implementation and Control, 6. Aufl., Englewood Cliffs, N.J. 1988, S. 25.

² Vgl. Meffert, H., Klassische Funktionenlehre und marktorientierte Führung - Integrationsperspektiven aus der Sicht des Marketing, a.a.O., S. 10.

von Situationsfaktoren bestimmt wird.¹ In diesem Zusammenhang standen bislang vor allem die Auswirkungen gesättigter Märkte, der Technologiedynamik sowie der Internationalisierung und Intensivierung des Wettbewerbs auf die marktorientierte Unternehmensführung im Mittelpunkt des Interesses.² Erst in jüngster Zeit wird auch den Problemen des Umweltschutzes als relevantem Situationsfaktor verstärkt Aufmerksamkeit geschenkt.³ Zuvor blieb die Schnittstelle zwischen Unternehmen und ökolo-

-
- 1 Vgl. zum Selbstverständnis der marktorientierten Führung als Kontextplanung Meffert, H., Marketing und strategische Unternehmensführung - ein wettbewerbsorientierter Kontingenzansatz, in: Strategische Unternehmensplanung, 4. veränderte und erweiterte Aufl., Hahn, D., Taylor, B. (Hrsg.), Heidelberg u.a. 1986, S. 660-684, insbesondere S. 661 f.; Kirsch, W., Trux, W., Vom Marketing zum strategischen Management, in: Jahrbuch des Marketing, Schöttle, K. (Hrsg.), Essen 1982, S. 58-77; Wiedmann, K.-P., Entwicklungsperspektiven der strategischen Unternehmensführung und des strategischen Marketing, in: Marketing ZFP, 1985, Heft 2, S. 149-160, insbesondere S. 151; Hofer, C.W., Towards a Contingency Theory of Business Strategy, in: Academy of Management Journal, 1975, S. 798-810, insbesondere S. 798 f.
- 2 Vgl. z.B. Meffert, H., Strategische Planung in gesättigten und rezessiven Märkten, in: Absatzwirtschaft, 1980, Heft 6, S. 89-97; Meffert, H., Strategische Planungskonzepte in stagnierenden und gesättigten Märkten, in: Die Betriebswirtschaft (DBW), 1983, S. 193-209; Sommerlatte, T., Deschamps, J.-P., Der strategische Einsatz von Technologien, in: Management im Zeitalter der strategischen Führung, Arthur D. Little International (Hrsg.), Wiesbaden 1985, S. 39-80; Specht, G., Zörgiebel, W.W., Technologieorientierte Wettbewerbsstrategien, in: Marketing ZFP, 1985, S. 161-172; Meffert, H., Marketing im Spannungsfeld von weltweitem Wettbewerb und nationalen Bedürfnissen, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 1986, S. 689-712.
- 3 Vgl. zu dieser Einschätzung Meffert, H., Größere Flexibilität als Unternehmenskonzept, in: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 1985, S. 121-137, insbesondere S. 121 f.; Meffert, H., Strategische Unternehmensführung und Marketing, Wiesbaden 1988, S. 297 ff.; Bruhn, M., Produkt 2000 - Produktpolitik im Spannungsfeld zwischen Technologie und Ökologie, in: Marketing 2000: Perspektiven zwischen Theorie und Praxis, Schwarz, Chr. (Hrsg.), Wiesbaden 1987, S. 15-33, insbesondere S. 20 f.

gischer Umwelt in betriebs- und volkswirtschaftlichen Denkmodellen weitestgehend ausgeklammert.¹

In systemtheoretischer Sicht existieren Unternehmen - verstanden als offene, zielgerichtete sozio-technische Güter-Umsatz-Systeme² - durch vielfältige Austauschbeziehungen insbesondere auch mit ihrer natürlichen Umwelt. Im Rahmen des Leistungserstellungsprozesses entziehen sie der Umwelt natürliche Ressourcen in Form von Stoffen und Energie und geben Rückstände des Produktionsprozesses als Schadstoffe oder Abfall an die Umwelt ab. Neben dieser direkten Einwirkung belastet die Verwendung und Entsorgung der gefertigten Erzeugnisse die Umwelt in besonderem Maße.³ So hat beispielsweise die in der Europäischen Gemeinschaft jährlich anfallende Menge von mehr als 2 Mrd. Tonnen Gewerbe- und Hausmüll angesichts des knappen Deponieraums zu einer Situa-

-
- 1 Seifert bemängelt in diesem Zusammenhang eine "Naturvergessenheit ökonomischer Theorien" und Ruppen konstatiert eine "Null-Relevanz" der natürlichen Umwelt bei einzelwirtschaftlichen Entscheidungskalkülen in der Vergangenheit. Vgl. Meffert, H., Kirchgeorg, M., Umweltschutz als Unternehmensziel, in: Marketing Schnittstellen - Herausforderungen für das Management, Specht, G., Silberer, G., Engelhardt, W.H. (Hrsg.), Stuttgart 1989, S. 179-199, insbesondere S. 180; Seifert, E.K., Zum Problem einer "Naturvergessenheit ökonomischer Theorien". Thesen eines Forschungsprogramms zur Zukunft der Erinnerung, in: Ökologische Unternehmenspolitik, Pfriem, R. (Hrsg.), Frankfurt u.a. 1986, S. 15-51, insbesondere S. 15 ff.; Ruppen, L., Marketing und Umweltschutz, Diss. Fribourg 1978, S. 139.
 - 2 Vgl. Meffert, H., Systemtheorie aus betriebswirtschaftlicher Sicht, in: Systemanalyse in den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Schenk, K.E. (Hrsg.), Berlin 1971, S. 174-206, insbesondere S. 179.
 - 3 Vgl. Uhlig, A., Ökologische Krise und ökonomischer Prozeß, Diss. Dissenhofen 1978, S. 105 ff.; Nüßgens, K. H., Umweltschutz als Führungsaufgabe, in: Fortschrittliche Betriebsführung, 1974, Nr.2, S. 111-125, insbesondere S. 113; Siebert, H., Ökonomische Theorie natürlicher Ressourcen, in: Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, 1981, S. 334-348.

tion des Müllnotstands geführt.¹ Daneben führen die im Rahmen der Produktverwendung unkontrolliert an die Umwelt abgegebenen Stoffe, wie z.B. Fluor-Chlor-Kohlenwasserstoffe aus Spraydosen oder Industrieschäumen, zu schwerwiegenden Umweltbelastungen.²

Diese Beispiele mögen genügen, die Perspektiven einer umfassenden Überforderung der natürlichen Umwelt als Ergebnis des Zivilisationsfortschritts des 19. und 20. Jahrhunderts anzudeuten. Allein in den vergangenen 30 Jahren wurde die Inanspruchnahme der natürlichen Lebensgrundlagen durch die moderne Industriegesellschaft vervierfacht.³ Vor diesem Hintergrund haben insbesondere die Veröffentlichungen des Club of Rome zu einer öffentlichen Diskussion um die Neubewertung der bisherigen naturvergessenen Entwicklungsmodelle der Wirtschaftstheorie geführt.⁴

Fordern einzelne Autoren angesichts der kritischen ökologischen Perspektiven die Abkehr von der Industriege-

1 Vgl. z.B. Strebel, H., Rückstandsverwertung durch Kooperation - Ein neuer Ansatz zur ressourcenschonenden Produktion, in: Umwelt und Energie, 1988, Nr.3, Gruppe 4, S. 119-158, insbesondere S. 123; o.V., Notstand bei der Entsorgung von Sondermüll, in: Umwelt und Energie, 1988, Nr.4, Gruppe 2, S. 1731 f.

2 Vgl. z.B. Fellenberg, G., Ökologische Probleme und Umweltbelastung, Berlin u.a. 1985, S. 138 ff.; Bick, H., Veränderungen von Ökosystemen durch Umweltbelastungen, in: Wissen für die Umwelt, Jänicke, M., Simonis, U.E., Weigmann, G. (Hrsg.), Berlin u.a. 1985, S. 37-54, insbesondere S. 37 f.

3 Vgl. Basler, E., Bianca, S., Zivilisation im Umbruch, Frauenfeld 1974, S. 11 ff.; Forrester, J.W., World Dynamics, Cambridge Mass. 1971; Steger, U., Umweltmanagement, Wiesbaden 1988, S. 22.

4 Vgl. Meadows, D., Die Grenzen des Wachstums. Bericht des Club of Rome zur Lage der Menschheit, Stuttgart 1972.

sellschaft¹, so sehen andere die einzige Chance darin, das technologisch und administrativ hoch entwickelte Potential der Privatwirtschaft zu einer ökologischen Umgestaltung des Wirtschaftssystems zu aktivieren.² Den Ausgangspunkt ihrer Überlegungen bildet das Konzept des qualitativen Wachstums. Es basiert auf dem Prinzip der Entkoppelung von wirtschaftlichem Wachstum und negativen ökologischen Einwirkungen (z.B. in Form von Ressourcenerschöpfung oder umweltschädlichen Immissionen).³ Anders als Konzepte des Null-Wachstums bzw. der rein ökologischen Wirtschaft, die den Umweltproblemen durch eine radikale Begrenzung des materiellen Güterwachstums Herr werden wollen, konzentriert sich der Ansatz des qualitativen Wachstums auf die Reduktion der mit Herstellung und Konsum einer bestimmten Gütermenge einhergehenden Umweltbelastung⁴, indem z.B. ein höherer Anteil regenerativer Energie bzw. ökologisch abbaubarer und re-

1 Vgl. Ditfurth, H.v., So laßt uns denn ein Apfelbäumchen pflanzen, Hamburg u.a. 1985, S. 16 ff.

2 Vgl. z.B. Wicke, L., Die soziale Marktwirtschaft in der umweltpolitischen Bewährungsprobe. Vortrag aus Anlaß der Verleihung des Theodor-Heuss-Preises am 7. März 1987 in Stuttgart, abgedruckt in: Wicke, L., Die ökologischen Milliarden. Das kostet die zerstörte Umwelt - so können wir sie retten, Goldmann Taschenbuch, o.O., 1988, S. 254-263, insbesondere S. 254 f.; Bonus, H., Umwelt und soziale Marktwirtschaft. Über Gefährdung und kleine Chancen: Umweltschutz und öffentliche Güter, Gesellschaftspolitische Bildungsmaterialien, Heft 7, Köln 1980; Bonus, H., Warnung vor den falschen Hebeln, in: Ökologie und Unternehmensführung - Dokumentation des 9. Münsteraner Führungsgesprächs, Arbeitspapier Nr. 26 der Wissenschaftlichen Gesellschaft für Marketing und Unternehmensführung e.V., Meffert, H., Wagner, H. (Hrsg.), Münster 1985, S. 21-39.

3 Vgl. Binswanger, H.-Chr., Bonus, H., Timmermann, M., Wirtschaft und Umwelt, Stuttgart u.a. 1981, S. 41 ff.

4 Vgl. ebenda, S. 40.

cyclingfähiger Rohstoffe zum Einsatz kommen. Damit wird der Konflikt zwischen der Verfolgung ökologischer Ziele und wachstumsabhängiger ökonomischer Ziele, wie Einkommens-, Wettbewerbs- und Arbeitsplatzsicherung, entschärft. Im Gegenteil, Umweltschutz wird bei konsequenter Umsetzung dieses Prinzips von einer Wachstumsbegrenzung zu einer Wachstumsvoraussetzung und damit zu einer notwendigen Bedingung der Erreichung gesamt- und einzelwirtschaftlicher Ziele.¹

Somit wird die Konzeption des qualitativen Wachstums zur Leitlinie einer eng mit der Wirtschaftspolitik verzahnten marktwirtschaftlich orientierten Umweltpolitik.² Anders als die bislang noch dominierenden ordnungsrechtlichen Ansätze in Form staatlicher Vorschriften und gesetzlicher Auflagen sehen marktwirtschaftliche Konzepte der Umweltpolitik den ökologisch und ökonomisch effizienten Weg zum Umweltschutz darin, das Eigeninteresse der Wirtschaft an einer ökologieorientierten Unternehmensführung zur Verwirklichung eines qualitativen Wachstums durch gezielte Anreize zu fördern.³

1 In der Industrie ist das Konzept des qualitativen Wachstums als umweltökonomisches Rahmenkonzept durchaus akzeptiert. So rief beispielsweise der damalige Präsident des Deutschen Industrie- und Handelstages Otto Wolf von Amerongen seinen Mitgliedern, Umweltschutz in eben diesem Sinne nicht als Wachstumsbegrenzung sondern als Wachstumsvoraussetzung zu sehen. Vgl. Wolf von Amerongen, O., Umweltschutz aus unternehmerischer Sicht, in: Markenartikel 1985, Nr.2, S. 78-83.

2 Vgl. zur Notwendigkeit einer engeren Verzahnung von Wirtschafts- und Umweltpolitik zur Verwirklichung eines qualitativen Wachstums Binswanger, H.-Chr., Bonus, H., Timmermann, M., Wirtschaft und Umwelt, a.a.O., S. 29 ff.

3 Vgl. Bonus, H., Die Ent-Bürokratisierung der Umweltpolitik, in: Innovatio, 1988, Nr. 5/6, S. 18-20; Bonus, H., Warnung vor den falschen Hebeln, a.a.O., S. 30 ff.; Wicke, L., Durch Umweltschutz zum neuen Wirtschaftswunder?, in: Ökologie und Unternehmensführung - Dokumentation des 9. Münsteraner Führungsgesprächs, Arbeitspapier Nr. 26 der Wissenschaftlichen Gesellschaft für Marketing und Unternehmensführung e.V., Meffert, H., Wagner, H. (Hrsg.), Münster 1985, S. 4-20, insbesondere S. 18 ff.

Aus Sicht der Unternehmensführung wird der Umweltschutz damit zu einer zentralen Rahmenbedingung, der die zukünftigen Entwicklungsperspektiven von Unternehmen entscheidend prägt. Die Verwirklichung eines qualitativen Wachstums ist folglich als Herausforderung jeder langfristig angelegten, an relevanten Kontextfaktoren orientierten Unternehmensführung anzusehen.

2. Produktinnovationen als Instrument der ökologieorientierten Unternehmensführung

Die "ökologische Effizienz"¹ eines qualitativen Wachstumskonzepts beruht darauf, die Umweltqualität von Produktionsprozessen und Erzeugnissen soweit zu verbessern, daß trotz Zunahme der Güterproduktion die Zerstörung der natürlichen Reproduktionsgrundlagen vermieden und darüber hinaus sogar eine Reduktion der Umweltbelastungen und die Beseitigung akkumulierter Umweltschäden ermöglicht wird.²

Es besteht Einigkeit darüber, daß diese weitreichenden Forderungen einzig auf der Basis eines umfassenden technologischen Wandels einzulösen sind,³ der seinerseits nur durch eine gezielte Ausschöpfung des Innovationspo-

1 Vgl. zum Begriff der ökologischen Effizienz Bonus, H., Warnung vor den falschen Hebeln, a.a.O., S.

2 Vgl. Simonis, U.E., Kriterien qualitativen Wachstums, in: Vorgänge - Zeitschrift für Gesellschaftspolitik, 1977, S. 58 ff.

3 Vgl. Lühr, H.-P., Umwelt und Technologie - Chancen für die Zukunft, Hamburg u.a. 1987, S. 17 ff.; Meixner, H., Technologische Entwicklung und natürliche Reproduktionsgrundlagen, Frankfurt 1980, S. 197 f.

tentials der Wirtschaft zu bewerkstelligen ist.¹ Im Sinne Schumpeters sind demzufolge ökologieorientierte Innovationen von dynamischen Pionierunternehmen am Markt durchzusetzen, die einen Prozeß der "schöpferischen Zerstörung" gewachsener umweltgefährdender Wirtschaftsstrukturen auslösen.²

Aus Managementsicht stellen Innovationen ein Instrument zur Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit und zur Erschließung neuer Wachstumspotentiale dar.³

Der Innovationsbegriff wird dabei in der Literatur sehr vielschichtig gefaßt. Eine allgemeine Definition liefert Schumpeter, der Innovation als "Durchsetzung neuer Kombinationen" versteht.⁴ Im Rahmen weitergehender Interpretationen sind vor allem die phasen- bzw. prozeßbezogenen von den objektbezogenen Betrachtungsweisen zu unterscheiden.⁵

1 Vgl. Wicke, L., Die soziale Marktwirtschaft in der umweltpolitischen Bewährungsprobe, a.a.O., S. 254 f.

2 Vgl. zur Rolle des Innovationswettbewerbs für die wirtschaftliche Entwicklung Schumpeter, J.A., Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung, 6. Aufl., Berlin 1964, S. 98; Schumpeter, J.A., Kapitalismus, Sozialismus und Demokratie, 2. Aufl., München 1950, S. 137 f.

3 Vgl. Brockhoff, K., Wettbewerbsfähigkeit und Innovation, in: Innovation und Wettbewerbsfähigkeit, Dichtl, E., Gerke, W., Kieser, A. (Hrsg.), Wiesbaden 1987, S. 53-74; Kaplaner, K., Betriebliche Voraussetzungen erfolgreicher Produktinnovationen, München 1986, S. 20 ff.; Zahn, E.v., Innovations- und Technologiemanagement - Eine strategische Schlüsselaufgabe der Unternehmen, in: Technologie und Innovationsmanagement, Festgabe für Gert von Kortzfleisch zum 65. Geburtstag, Zahn, E.v. (Hrsg.), Berlin 1986, S. 10 ff.

4 Schumpeter, J.A., Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung, a.a.O., S. 100.

5 Vgl. Pfeiffer, S., Die Akzeptanz von Neuprodukten im Handel, Schriftenreihe Unternehmensführung und Marketing, Bd. 14, Meffert, H., Steffenhagen, H., Freter, H., (Hrsg.), Wiesbaden 1981, S. 30; Marr, R., Innovation, a.a.O., Sp. 948 f.

Die Prozeßbetrachtung stellt auf die Phasen der Hervorbringung einer Innovation (Entwicklung, Verbreitung und Realisierung einer Idee) ab. Als objektbezogener Terminus stellt eine Innovation das Ergebnis eines Erneuerungsprozesses dar, der gegenüber bisherigen Lösungen Vorteile aufweist und zu wirtschaftlicher Nutzung gelangt ist.¹

Innovationsobjekte können dabei Änderungen des Leistungsprogramms (Produktinnovationen), Änderungen der Leistungserstellungsprozesse (Prozeßinnovationen), Änderungen hinsichtlich Aufgabengefügen und -zuordnung (Strukturinnovationen) sowie Änderungen im Humanbereich (Sozialinnovationen) sein.² Schließlich ergibt sich eine weitere Differenzierung von Innovationen nach ihrer Subjektdimension (Für wen neu?) und ihrer Intensitätsdimension (Wie neu?).³ Bezüglich der Subjektdimension ist zwischen Innovationen, die aus gesamtwirtschaftlicher Sicht (sog. objektive oder Marktinnovation), und solchen, die aus der Sicht

1 Vgl. Marr, R., Innovation, in: Handwörterbuch der Organisation, Grochla, E. (Hrsg.), 2. Aufl., Stuttgart 1980, Sp. 948-959, insbesondere Sp. 948; Schmitt-Grohé, J., Produktinnovation - Verfahren und Organisation der Anpassung, Schriftenreihe Unternehmensführung und Marketing, Bd. 3, Meffert, H. (Hrsg.), Wiesbaden 1972; Knight, K.E., Wind, Y., Innovation in Marketing, An Organizational and Behavior Perspective, in: CMR, No. 1, 1968/69, S. 67 f.; Geiger, S., Heym, W., Innovation, in: Management Enzyklopädie, Bd. 5, München 1975, S. 1604 ff. Die Anforderung der wirtschaftlichen Nutzung als Wesensmerkmal von Innovationen stammt bereits von Schumpeter, der sie auf diese Weise von Inventionen (Erfindungen) abgrenzt.

2 Vgl. Engeleiter, H.-J., Bedeutung und Beurteilung von Innovationen im Rahmen der strategischen Unternehmensplanung, in: Innovation und Technologietransfer - Gesamtwirtschaftliche und einzelwirtschaftliche Probleme, Festschrift zum 60. Geburtstag von Herbert Wilhelm, Berlin 1982, S. 97-119, insbesondere die Übersicht S. 98-100; Thom, N., Grundlagen des betrieblichen Innovationsmanagements, a.a.O., S. 32-44.

3 Vgl. Meffert, H., Marketing, a.a.O., S. 364 f.

des einzelnen Unternehmens eine völlige Neuerung (sog. subjektive oder Unternehmensinnovation) darstellen, zu unterscheiden.¹ Im Hinblick auf ihren Neuheitsgrad lassen sich ferner Basis- und Verbesserungsinnovationen abgrenzen.²

Die insgesamt zunehmende strategische Bedeutung von Innovationen zur Erreichung der Unternehmensziele³ weist aus Sicht der Unternehmen allerdings Schwerpunkte im Bereich der Produktinnovationen auf.⁴ Als Suchfeld für erfolgversprechende Neuprodukte findet dabei auch und insbesondere der Umweltschutz verstärkte Beachtung.⁵ Obgleich grundsätzlich alle Arten von Innovationen, die zu einer Reduzierung der Umweltbelastung pro produzierter und verbrauchter Gütereinheit führen, einen Beitrag zum qualitativen Wachstum leisten, übernehmen ökologie-

1 Vgl. Pfeiffer, W., Staudt, E., Innovation, in: Handwörterbuch der Betriebswirtschaft, Bd. I/2, Grochla, E., Wittmann, W. (Hrsg.), 4. Aufl., Stuttgart 1975, Sp. 1943-1953, insbesondere Sp. 1948 f.; Freudenmann, H., Planung neuer Produkte, Stuttgart 1965, S. 4.

2 Vgl. Mensch, G., Das Technologische Patt - Innovationen überwinden die Depression, Frankfurt 1975, S. 37.

3 Vgl. Sommerlatte, T., 1000 Unternehmen antworten: Die Innovationswelle kommt, in: Management der Geschäfte von Morgen, Arthur D. Little International (Hrsg.), Wiesbaden 1986, S. 19 f.

4 Vgl. hierzu insbesondere die Ergebnisse des IfO-Innovationstests, der ein deutliches Übergewicht der Produktinnovationen ausweist. Vgl. Schmalholz, H., Scholz, L., Innovationsschwächen der deutschen Industrie - eine Fehlspekulation, in: IfO-Schnelldienst, 1984, 17-18, S. 18-25, insbesondere S. 21; Thom, N., Grundlagen des betrieblichen Innovationsmanagements, 2. Aufl., Königstein 1980.

5 Vgl. Franke, J., Zukunftsbewältigung durch Innovation. Eine Herausforderung für die Kooperation von Wissenschaft und Praxis, in: Betriebliche Innovation als interdisziplinäres Problem, Franke, J. (Hrsg.), Stuttgart 1985, S. 3; Schütte, A.F., Innovationen - schöpferische Methoden der Zukunftssicherung, Stuttgart 1979, S. 17 ff.; Schlicksupp, H., Produktinnovationen - Wege zu innovativen Produkten und Dienstleistungen, Würzburg 1988, S. 10 f.

orientierte Produktinnovationen aufgrund ihres strategischen Stellenwertes zur Erreichung der Unternehmensziele eine Schlüsselrolle als Katalysatoren des ökologieorientierten Innovationswettbewerbs.

Auch unter ökologischen Gesichtspunkten kommt umweltfreundlichen Produktinnovationen eine herausragende Position zu. Einer grundlegenden Definition zufolge werden Erzeugnisse, "... die bei Produktion, Gebrauch und Beseitigung möglichst geringe ökologische Schäden verursachen ..." als umweltfreundliche Produkte bezeichnet.¹ Zur Beurteilung ihrer Umweltfreundlichkeit ist demnach der gesamte Lebenszyklus mit allen energetischen und stofflichen Auswirkungen der Vorprodukte, der Produktion, des Ge- bzw. Verbrauchs und der Beseitigung zu berücksichtigen.² Diese weit gefaßte Definition eröffnet ein umfangreiches Spektrum von Ansatzmöglichkeiten zur Gestaltung umweltgerechter Neuprodukte:

1 Vgl. z.B. Der Bundesminister des Inneren (Hrsg.), Materialien zum Umweltprogramm der Bundesregierung, o.O., 1971, S. 246, 250.

2 Diese Sichtweise findet sich beispielsweise auch in den Vergaberichtlinien für das Umweltzeichen des Umweltbundesamtes (Blauer Engel). Das ökologische Gütesiegel wird an Produkte verliehen, die "... im Vergleich zu anderen, demselben Gebrauchszweck dienenden Produkten bei einer ganzheitlichen Betrachtung und Beachtung aller Gesichtspunkte des Umweltschutzes (einschließlich eines sparsamen Rohstoffeinsatzes) sich insgesamt durch besondere Umweltfreundlichkeit auszeichnen, ohne daß sich dadurch ihre Gebrauchstauglichkeit wesentlich verschlechtert oder ihre Sicherheit beeinträchtigt wird." RAL. Deutsches Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung e.V. (Hrsg.), Fakten zum Umweltzeichen, Bonn 1976, S. 5; dieselben (Hrsg.), Umweltzeichen, Richtlinien, Bonn 1979-1985 (durch Ergänzungen aktualisiert), S. 5 ff.

- Ökologieorientierte Produktinnovationen zur Senkung des Rohstoffverbrauchs

Die Gestaltung von Produkten mit vermindertem Rohstoffverzehr in der Verwendungsphase ist vielfach durch Änderungen konstruktiver Merkmale (z.B. bei Verbrennungsmotoren zur Senkung des Treibstoffverbrauchs) zu ermöglichen.¹ Im Bereich chemischer Erzeugnisse bietet die Reformulierung von Rezepturen Ansatzpunkte, seltene und knappe Rohstoffe durch weithin verfügbare Substanzen zu substituieren.² Vor allem aber eröffnet die gezielte Wiederverwertung wertstoffhaltiger Komponenten aus Altprodukten bzw. aus produktionsbedingten Abfällen Einsparungspotentiale für knappe Rohstoffe.³

- Ökologieorientierte Produktinnovationen zur Senkung von Immissionen in der Produktionsphase

Obgleich die Immissionsminderung in der Herstellungsphase vorrangig durch Anpassungen des Betriebsmittelbestandes realisiert werden kann⁴, bieten Produktinnovationen ebenfalls Ansatzpunkte zur Minderung produktionsprozeßbedingter negativer Umwelteinwirkungen. Dies trifft dann zu, wenn eine Schadstoffart als vormals unerwünschtes Kuppelprodukt des Produktionsprozesses nicht mehr einer Entsorgung (Belastung der Trägerfunktion des Ökosystems), sondern einer externen Verwendung als für das Unternehmen

1 Vgl. o.V., Motoren: um Illusionen ärmer, in: Wirtschaftswoche, Nr. 39, 1984, S. 127 ff; o.V., Der Wettbewerb sorgt am besten für Sparsamkeit, in: FAZ, Nr. 120, 25.05.1987, S. 18; Burghold, J.A., Ökologisch orientiertes Marketing, a.a.O., S. 161;

2 Vgl. Schulze, J., Marktchancen im Umweltschutz, in: Chemische Rundschau, Nr. 28, 1973, S. 3 f.

3 Vgl. Weege, R.D., Recyclinggerechtes Konstruieren, Düsseldorf 1981, S. 60 ff.; Kleinaltekamp, M., Recycling-Strategien. Wege zur wirtschaftlichen Verwertung von Rückständen aus absatz- und beschaffungspolitischer Sicht, Berlin u.a. 1985, S. 131 f.

4 Vgl. Strebel, H., Umwelt und Betriebswirtschaft, a.a.O., S. 118 f.; Eichhorn, P., Umweltschutz aus Sicht der Unternehmenspolitik, in: ZfbF, 1972, S. 633 - 649; Vor allem sogenannte "integrierte Verfahren" zur Vermeidung der Entstehung von Schadstoffen besitzen hier eine hervorragende Bedeutung

neues marktfähiges Produkt zugeführt wird.¹ Wie das Beispiel des Faserzementprodukte-Herstellers Eternit zeigt, können auch durch konstruktive Änderungen von Produkten (hier: Substitution der cancerogenen Asbestfasern durch unbedenkliche Synthetikfasern) umweltbelastende Immissionen in allen Produktions- und Verarbeitungsphasen reduziert werden.²

- Ökologieorientierte Produktinnovationen zur Senkung von Immissionen in der Verwendungsphase

Zahlreiche Produkte verursachen die größten Umweltbelastungen im Verlauf ihrer Verwendungsphase. Beispielsweise resultierte der Einsatz FCKW-haltiger Treibgase in Sprays über Jahrzehnte hinweg in einer bedenklichen Schädigung der Ozonschicht, phosphathaltige Waschmittel führten vielerorts zu einer Überdüngung stehender Oberflächengewässer und Schadstoffemissionen aus Kraftfahrzeugen noch heute zur Schädigung der Baumflora bei. Die Substitution von in der Verwendungsphase freigesetzten umweltgefährlichen Stoffen durch unbedenklichere Substanzen (z.B. Phosphatsubstitute, alternative Treibmittel), bzw. der Einsatz neuartiger Abgasreinigungstechnologien und mechanischer Pumpsprays, bieten in den genannten Beispielen Ansatzpunkte zur Gestaltung ökologieorientierter Produkte.³

- Ökologieorientierte Produktinnovationen zur Senkung von Immissionen in der Entsorgungsphase

Gemäß dem Grundsatz "Vermeiden vor Entsorgen" steht die Verlängerung der Lebensdauer von Produkten im Mittelpunkt

1 Lange spricht in diesem Fall von "externem Recycling" vgl. Lange, Chr., Umweltschutz und Unternehmensplanung. a.a.O., S. 191 f.; Riebel, P., Die Elastizität des Betriebes, Beiträge zur betriebswirtschaftlichen Forschung, Bd.1, Köln-Opladen 1954, S. 119 - 129

2 Vgl. z.B. Catrina, W., Der Eternit Report. Stephan Schmidheins schweres Erbe, Zürich 1985; Eternit AG (Hrsg.) Weg vom Asbest - Wie eine Industrie mit einem Problem fertig wird, Berlin, o.J.; o.V., Flucht nach vorn, in: Wirtschaftswoche vom 30.03.1984, S. 9 f.

3 Cracco, E., Rostenne, J., Das Sozioökologische Produkt, in: Marketing und Verbraucherpolitik, Hansen, U., u.a. (Hrsg.), Stuttgart 1982, S. 229 - 239; Schreiber, R.L., Produktentwicklung mit ökologischen Akzenten, in: Marketing Journal, 1976, Nr. 4, S. 329 ff.

von Lösungen zur Reduktion entsorgungsbedingter Umweltprobleme.¹ Verbesserte Materialeigenschaften zur Steigerung der Haltbarkeit sowie ein modularer Produktaufbau zur Ermöglichung eines problemlosen Austauschs nicht mehr funktionstüchtiger Komponenten tragen zu einer Verlängerung der Lebensdauer von Erzeugnissen bei.² Darüber hinaus gilt es, die Deponie- und Entsorgungseigenschaften von Produkten zu verbessern. Beispiele hierfür sind in der Substitution von Quecksilber in Batterien und in der Verwendung schwermetallfreier Stabilisatoren in PVC-Produkten zu sehen.³ Vor allem aber eröffnet die umweltgerechte Gestaltung der Verpackung von Produkten Wege zur Verminderung von durch sie verursachten Entsorgungsproblemen. Ein Verzicht auf aufwendige Mehrfachverpackungen, der bevorzugte Einsatz und die Verwendung recycelbarer Packstoffe stellen beispielhafte Ansatzpunkte dar, die Umwelteigenschaften von Produkten im Hinblick auf deren Entsorgung zu verbessern.⁴

-
- 1 Vor allem Strategien der "geplanten Obsoleszenz" von Produkten werden im Zusammenhang mit Umweltproblemen äußerst kritisch beurteilt. Vgl. hierzu: Bodenstein, G., Lewer, H., Obsoleszenz und Warenproduktion, in: Marketing und Verbraucherschutzpolitik, Hansen, U., Stauss, B., Riemer, M. (Hrsg.), Stuttgart 1982, S. 216 - 228; Hillmann, K.H., Das Obsoleszenzproblem in einer Zeit der Wachstums- und Umweltkrise, in: Jahrbuch der Absatz- und Verbrauchsforschung, 1975, Nr. 1, S. 21 - 45
 - 2 Burghold, J.A., Ökologisch orientiertes Marketing, a.a.O., S. 166; Bürdek, B.E., Durch Design wird nicht Verschleiß erzeugt, sondern reduziert! in: Marketing Journal, Nr. 1, 1977, S. 34 - 38
 - 3 Vgl. Ruppen, L., Marketing und Umweltschutz, a.a.O., S. 194
 - 4 Vgl. Annasohn, W., Möglichkeiten der Reduktion der negativen Auswirkungen der ausgedienten Verpackungen auf die Umwelt und die wichtigsten betriebswirtschaftlichen Voraussetzungen ihrer Realisierung, Winterthur 1976, S. 176 ff.; Kroppenstedt, F., Verpackung im Spannungsfeld zwischen Ökonomie und Ökologie, in: Marketing ZfP, Heft 1, 1986, S. 65 - 68, insbesondere S. 65 f.; Steiner, H., Fallstudie Verpackungsindustrie: Umstellung auf umweltfreundliche Verpackungen, in: Der Markt, 1985, Heft 3, S. 98 - 99

Aufgrund des soeben aufgezeigten breiten Spektrums von Ansatzpunkten zur Gestaltung umweltgerechter Produkte wird die Entwicklung ökologieorientierter Produktinnovationen daher auch als "Kernbereich des mikroökonomischen, umweltpolitischen Instrumentariums"¹ bezeichnet.

Als ökologieorientierte Produktinnovationen sollen im folgenden sowohl solche umweltgerechten Produkte angesehen werden, die lediglich aus Sicht der innovierenden Unternehmen eine Neuheit darstellen (Unternehmensinnovationen) als auch Neuprodukte, die es in vergleichbarer Form zuvor noch nicht gegeben hat (Marktinnovationen). In beiden Fällen ist von der Einführung ein positiver Effekt zur Entkoppelung von Güterproduktion und Umweltbelastung zu erwarten.

Aus dem gleichen Grunde sollen auch sogenannte Verbesserungsinnovationen, die keine radikalen Neuerungen sondern vielmehr graduelle Verbesserungen der Umwelteigenschaften bereits bestehender Produkte darstellen, im Rahmen der vorliegenden Untersuchung als ökologieorientierte Produktinnovationen interpretiert werden.

Die Planung, Entwicklung und Einführung ökologieorientierter Produktinnovationen bietet Unternehmen die

¹ Vgl. Strebel, H., Produktgestaltung als umweltpolitisches Instrument der Unternehmung, in: Die Betriebswirtschaft, 1978, Heft 1, S. 73-82, insbesondere S. 73; ähnlich auch Senn, J.F., Ökologie-orientierte Unternehmensführung - Theoretische Grundlagen, empirische Fallanalysen und mögliche Basisstrategien, Frankfurt u.a. 1986, S. 120; Eichhorn, P., Umweltschutz aus Sicht der Unternehmenspolitik, in: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 1972, S. 633-649, insbesondere S. 642.

Chance, neue Wachstumspotentiale zu erschließen, an einem in bezug auf den Umweltschutz veränderten Nachfragerverhalten zu partizipieren und durch den Aufbau ökologieorientierter Wettbewerbsvorteile ihre Entwicklungsperspektiven zu verbessern.¹ Diesen Chancen stehen jedoch erhebliche Risiken gegenüber. Neben den im Rahmen jeglicher Neuproduktplanung virulenten Entwicklungsrisiken² werden für ökologieorientierte Produkte vor allem die Durchsetzungs- und Akzeptanzrisiken am Markt hervorgehoben.³

Sie resultieren zum einen aus der Unsicherheit von Nachfragern bezüglich der Qualitätseinschätzung umweltverträglicher Produkte im Vergleich zu herkömmlichen Erzeugnissen.⁴ Daneben fehlt vielfach die Bereitschaft, die

-
- 1 Vgl. Meffert, H., Bruhn, M., Schubert, F., Walther, Th., Marketing und Ökologie - Chancen und Risiken umweltorientierter Absatzstrategien der Unternehmungen, in: Die Betriebswirtschaft, 1986, Nr.2, S. 140-159, insbesondere S. 143; dieselben, Marketing und Ökologie - Eine Bestandsaufnahme, Arbeitspapier Nr. 25 der Wissenschaftlichen Gesellschaft für Marketing und Unternehmensführung e.V., Meffert, H., Wagner, H. (Hrsg.), Münster 1985, S. 43; Royston, M., Wie man mit Umweltschutz Kasse macht, in: Harvard Manager, 1982, Nr.2, S. 56-70.
 - 2 Vgl. Benkenstein, M., F&E und Marketing, Bd. 20 der Schriftenreihe Unternehmensführung und Marketing, Meffert, H., Steffenhagen, H., Freter, H. (Hrsg.), Wiesbaden 1987, S. 2 f.; Schmitt-Grohé, J., Produktinnovationen, a.a.O., S. 27.
 - 3 Vgl. Antes, R., Umweltschutzzinnovationen als Chancen des aktiven Umweltschutzes für Unternehmen im sozialen Wandel, Bd. 16 der Schriftenreihe des Instituts für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW) GmbH, Berlin 1989, S. 106.
 - 4 Vgl. Schulz, R., Ökologieorientierte Produktinnovationen - dargestellt am Beispiel des Waschmittels Persil, in: Ökologie und Marketing - Bestandsaufnahme und Erfahrungsberichte, Arbeitspapier Nr. 38 der Wissenschaftlichen Gesellschaft für Marketing und Unternehmensführung e.V., Meffert, H., Wagner, H. (Hrsg.), Münster 1987, S. 95-105, insbesondere S. 98 f.; Berg, C., Recycling in betriebswirtschaftlicher Sicht, in: Wirtschaftswissenschaftliches Studium, 1979, Heft 5, S. 201-205, insbesondere S. 205; Freese, G., Viel schlechter als ihr Ruf - Hersteller alternativer Waschmittel versprechen mehr als sie halten, in: Die Zeit, Nr.15 v. 4.4.1986, S. 37.

infolge zusätzlicher Entwicklungskosten zumeist höheren Preise umweltgerechter Produkte zu bezahlen.¹ Schließlich darf auch nicht übersehen werden, daß die Einführung umweltgerechter Produktinnovationen zu einer Diskriminierung des noch nicht umweltgerecht gestalteten Restsortiments eines Unternehmens führen und Forderungen von Kunden, Handel und Öffentlichkeit nach einer ökologieorientierten Gestaltung des gesamten Leistungsprogramms nach sich ziehen kann.² Bei Nichtbeachtung dieser Forderungen könnte von der Einführung eines ökologieorientierten Neuproduktes eine dysfunktionale Wirkung auf das öffentliche Ansehen eines Unternehmens bis hin zu Kaufzurückhaltung bzw. Konsumboykott von Nachfragern und Handel ausgehen.

1 Vgl. Meffert, H., Bruhn, M., Schubert, F., Walther, Th., Marketing und Ökologie - Chancen und Risiken umweltorientierter Absatzstrategien der Unternehmungen, a.a.O., S. 149; Stitzel, M., Ökologisch orientierte Unternehmensführung - Hemmung oder Förderung der Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmung, in: Innovation und Wettbewerbsfähigkeit, Dichtl, E., Gerke, W., Kieser, A. (Hrsg.), Wiesbaden 1987, S. 377-397, insbesondere S. 391; Wiedmann, K.-P., Ökologisches Bewußtsein und unternehmerisches Marketing, Arbeitspapier Nr. 28 des Instituts für Marketing der Universität Mannheim, Mannheim 1984, S. 29; Hucke, J., Förderung umweltfreundlicher Produkte und Verfahren - ein Aufgabenschwerpunkt künftiger Umweltpolitik, in: Aus Politik und Zeitgeschichte, 1982, Heft 35, S. 35-44, insbesondere S. 40.

2 Vgl. Antes, R., Umweltschutzinnovationen als Chancen des aktiven Umweltschutzes für Unternehmen im sozialen Wandel, a.a.O., S. 107; Möntmann, H.G., Das Umweltargument: ein grüner Zwerg, in: Absatzwirtschaft, 1979, Heft 3, S. 69-73, insbesondere S. 69; Utz, H.-W., Umweltwandel und Unternehmenspolitik - Berücksichtigung der sozialen und ökologischen Umwelt durch Marketing-Assessment, München 1978, S. 234 ff.; Müller-Wenk, R., Die ökologische Buchhaltung - Ein Informations- und Steuerungsinstrument für umweltkonforme Unternehmenspolitik, Frankfurt u.a. 1978, S. 102.

Vor dem Hintergrund der aufgezeigten Chancen und Risiken wird die Bereitschaft der Unternehmen, ökologieorientierte Produktinnovationen zu entwickeln und einzuführen, in hohem Maße davon abhängen, welche Erfolgseinschätzungen sie mit diesem Schritt verbinden. Es ist dabei davon auszugehen, daß gesichertes Wissen über relevante Bestimmungsfaktoren des Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen das Einführungsrisiko handhabbar macht und die ökologieorientierte Innovationsneigung der Unternehmen erhöht.

Im Mittelpunkt der vorliegenden Untersuchung soll daher die Frage stehen, welchen Einfluß ausgewählte Einflußfaktoren auf den Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen ausüben und wie diese im Rahmen eines ökologieorientierten Innovationsmanagements berücksichtigt werden können.

3. Erklärungsansätze des Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen

Die Analyse von Bestimmungsfaktoren des Innovationserfolgs ist Erkenntnisgegenstand der betriebswirtschaftlichen Innovationsforschung. Bewertet man den Stand dieser Forschungsrichtung zum Problemkreis ökologieorientierter Produktinnovationen, so ist ein erhebliches Forschungsdefizit zu konstatieren. Vor allem ist das Fehlen empirisch abgesicherter Untersuchungen zu beklagen.¹

¹ So auch Antes, R., Umweltschutzzinnovationen als Chancen des aktiven Umweltschutzes für Unternehmen im sozialen Wandel, a.a.O., S. 118.

Vereinzelte Aussagen der Vorteilhaftigkeit ökologieorientierter Produktinnovationen werden in erster Linie in konzeptionellen Arbeiten zur ökologieorientierten Unternehmensführung abgeleitet.¹ Daneben enthalten konzeptionelle Arbeiten zum ökologieorientierten Marketing² bzw. zur ökologieorientierten Produktpolitik

-
- 1 Vgl. stellvertretend die Arbeiten von Wicke, L., *Offensiver betrieblicher Umweltschutz*, in: *Harvard Manager*, 1987, Nr.3, S. 74-82; Kreikebaum, H., *Strategische Unternehmensplanung*, 2. Aufl., Stuttgart u.a. 1987; Steger, U., *Umweltmanagement*, Wiesbaden 1988; Senn, J.F., *Ökologie-orientierte Unternehmensführung*, a.a.O.; Lange, Chr., *Umweltschutz und Unternehmensplanung*, Wiesbaden 1978; Strebel, H., *Umwelt und Betriebswirtschaft*, Berlin 1980; Utz, H.-W., *Umweltwandel und Unternehmenspolitik*, München 1978; Brenken, D., *Unternehmensführung und Ökologie*, Bergisch-Gladbach 1988; Eichhorn, P., *Umweltschutz aus der Sicht der Unternehmenspolitik*, in: *Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung*, 1972, Heft 10, S. 633-649; Krüger, W., *Umweltwandel und Unternehmungsverhalten*, in: *Zeitschrift für Organisation und Führung (ZfO)*, 1974, Nr.2, S. 62-70; Stitzel, M., *Das Verhalten der Unternehmer gegenüber gesellschaftspolitischen Wandel*, Diss. München 1976; Jarre, J., *Ökonomische Interdependenzen zwischen Umweltschutz und Wettbewerb*, in: *Zeitschrift für Umweltpolitik und Umweltrecht*, 1978, S. 71-94; Ullmann, A., *Unternehmungspolitik in der Umweltkrise: Elemente einer Strategie des qualitativen Wachstums*, Bern u.a. 1976.
- 2 Vgl. stellvertretend Meffert, H., *Planung und Durchsetzung ökologieorientierter Marketingkonzeptionen - ein entscheidungsorientierter Ansatz*, in: *Marketing Realisierung*, Festschrift zum 60. Geburtstag von Heinz Weinhold-Stünzi, Belz, Chr. (Hrsg.), Savosa u.a. 1987; Meffert, H., Ostmeier, H., Kirchgeorg, M., *Ökologisches Marketing - Ansatzpunkte einer umweltorientierten Unternehmensführung*, in: *Öko-Marketing*, Bd. 18 der Schriftenreihe des Instituts für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW) GmbH, Heinz, B. (Hrsg.), Berlin 1988, S. 2-49; Diller, H., *Marketing und Umweltschutz*, in: *Handbuch des Umweltschutzes*, Heigl, A. (Hrsg.), Teil M (6), München 1977; Burghold, J.A., *Ökologisch orientiertes Marketing*, a.a.O.; Hasitschka, W., *Ökologisches Marketing*, in: *Marketing ZFP*, 1984, Nr.4, S. 245-254; Ruppen, L., *Marketing und Umweltschutz*, Diss. Fribourg 1978.

Ansatzpunkte zur Ableitung von Erfolgsbedingungen.¹

Die einzigen empirisch gestützten Hinweise auf Erfolgsdeterminanten für ökologieorientierte Produktinnovationen finden sich in Studien zum ökologieorientierten Verbraucherverhalten² bzw. in den wenigen empirischen Untersuchungen des umweltschutzbezogenen Unternehmensverhaltens.³ Allerdings stellt der Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen in allen genannten Beiträgen lediglich einen Nebenaspekt im Rahmen der Konzeptionalisierung des ökologieorientierten Verhaltens dar.

Zur Ableitung eines Bezugsrahmens der empirischen Analyse von Bestimmungsfaktoren des Erfolgs ökologieorien-

1 Vgl. stellvertretend Strebels, H., Produktgestaltung als umweltpolitisches Instrument der Unternehmung, a.a.O.; Thomé, G., Produktgestaltung und Ökologie, München 1981; derselbe, Produktinnovation durch ökologische Bedingungen, in: VDI Berichte, Nr. 319, Produktinnovation - Impulse und Lösungen für die Praxis, Düsseldorf 1978, S. 43-48.

2 Vgl. stellvertretend Bruhn, M., Das ökologische Bewußtsein der Konsumenten - Ergebnisse einer Befragung im Zeitvergleich, in: Ökologie und Unternehmensführung, Arbeitspapier Nr. 26 der Wissenschaftlichen Gesellschaft für Marketing und Unternehmensführung e.V., Meffert, H., Wagner, H. (Hrsg.), Münster 1985, S. 56-64; Vardag, F., Umweltschutz, Umweltbewußtsein und Marketing: Konsumentenverhalten verändert sich, in: Gablers Magazin, 1988, Nr. 5, S. 33 und 36 f.

3 Vgl. Meffert, H., Benkenstein, M., Schubert, F., Umweltschutz und Unternehmensverhalten, in: Harvard Manager, 1987, Nr. 2, S. 32-39; Meffert, H., Benkenstein, M., Schubert, F., Walther, Th., Unternehmensverhalten und Umweltschutz - Ergebnisse einer empirischen Untersuchung in der Bundesrepublik Deutschland, Arbeitspapier Nr. 31 der Wissenschaftlichen Gesellschaft für Marketing und Unternehmensführung e.V., Meffert, H., Wagner, H. (Hrsg.), Münster 1986; Sprenger, R.-U., Umweltschutz und unternehmerisches Wettbewerbsverhalten, in: ifo-Schnelldienst, Nr. 1/2, S. 3-19; derselbe, Umweltschutz und unternehmerisches Wettbewerbsverhalten, in: Umwelt und Energie - Handbuch für die betriebliche Praxis, 1986, Heft 1, Gruppe 12, S. 1-39.

tierter Produktinnovationen soll daher auf Erkenntnisse der allgemeinen betriebswirtschaftlichen Innovationsforschung zurückgegriffen werden, die auf den Fall ökologieorientierter Produktinnovationen zu übertragen sind.¹

Die Arbeiten der empirischen Innovationsforschung lassen sich im Hinblick auf ihren jeweiligen Betrachtungsschwerpunkt in zwei Gruppen einteilen. Die eine Klasse von Ansätzen analysiert die Bestimmungsfaktoren einer erfolgreichen Durchsetzung von Innovationen in den Unternehmen über die Stufen der Ideengenerierung, der Ideenprüfung bis hin zur Herstellung eines marktfähigen Produktes.² Obgleich auch diese Arbeiten zugestehen, daß

1 Aufgabe des Bezugsrahmens ist es, theoretische Grundlagen für die Ableitung von Bestimmungsfaktoren des Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen zu strukturieren. Aus wissenschaftstheoretischer Sicht entspricht ein Bezugsrahmen dabei hinsichtlich logischer Konsistenz und Operationalität nicht den strengen Anforderungen, die an eine Theorie gestellt werden. Er kann allenfalls als Vorstufe zu einer wohlstrukturierten und geschlossenen Theorie angesehen werden. Vgl. zu den Aufgaben eines Bezugsrahmens Kubicek, H., Heuristische Bezugsrahmen und heuristisch angelegte Forschungsdesigns als Elemente einer Konstruktionsstrategie empirischer Forschung, in: Empirische und handlungstheoretische Forschungskonzeptionen in der Betriebswirtschaftslehre, Köhler, R. (Hrsg.), Stuttgart 1977, S. 3-36, insbesondere S. 17; Wollnik, M., Die explorative Verwendung systematischen Erfahrungswissens, in: Empirische und handlungstheoretische Forschungskonzeptionen in der Betriebswirtschaftslehre, Köhler, R. (Hrsg.), Stuttgart 1977, S. 37-69, insbesondere S. 44 ff.; Eichhorn, W., Die Begriffe Modell und Theorie in der Wirtschaftswissenschaft, in: Wirtschaftstheoretische Grundlagen der Wirtschaftswissenschaften, Raffée, H., Abel, B. (Hrsg.), München 1979, S. 60-104, insbesondere S. 80 ff.

2 Vgl. beispielsweise die Arbeiten von Kaplaner, K., Betriebliche Voraussetzungen erfolgreicher Produktinnovationen, München 1987; Thom, N., Grundlagen des betrieblichen Innovationsmanagements, a.a.O.; Biehl, W., Bestimmungsgründe der Innovationsbereitschaft und des Innovationserfolgs, Heft 24 der Beiträge zur Verhaltensforschung, Schmölders, G. (Hrsg.), Berlin 1981; Mohr, L.B., Bestimmungsgründe der Innovation in Organisationen, in: Innovation, Schmidt, P. (Hrsg.), Hamburg 1976,

(Fortsetzung)

"... das entscheidende definitionsgemäß notwendige Erfolgskriterium für betriebliche Innovationsprozesse ... die Annahme der verwirklichten neuen Idee durch die Adressaten [ist] ..."¹, bleibt die Marktphase der Neuprodukte aus der Betrachtung ausgeschlossen. Im Rahmen dieser Arbeiten orientiert sich die Operationalisierung des Innovationserfolgs an Größen wie dem Hervorbringungs- oder unternehmensinternen Übernahmeverfolg von Neuerungen sowie an der technischen Qualität bzw. Angemessenheit von Innovationen.

Die andere Gruppe von Arbeiten stellt hingegen auf den Erfolg der Durchsetzung von Neuerungen am Markt ab.² Sie

S. 169-197; Gebert, D., Innovation. Organisationsstrukturelle Bedingungen innovativen Verhaltens, in: Zeitschrift für Führung und Organisation, 1979, Nr.5, S. 283-292; Schmitt-Grohé, J., Produktinnovation, a.a.O.; Witte, E., Organisation für Innovationsentscheidungen, Göttingen 1973; Boehme, J., Innovationsförderung durch Kooperation, Berlin 1986; Brockhoff, K., Schnittstellenmanagement, Stuttgart 1989.

1 Thom, N., Grundlagen des betrieblichen Innovationsmanagements, a.a.O., S. 65.

2 Vgl. beispielsweise Meffert, H., Die Durchsetzung von Innovationen in der Unternehmung und im Markt, a.a.O.; Schubert, F., Akzeptanz von Bildschirmtext in Unternehmen und im Markt. Eine empirische Untersuchung über die Durchsetzung innovativer Kommunikationstechnologien im institutionellen Bereich, Band 4, Schriften der Wissenschaftlichen Gesellschaft für Marketing und Unternehmensführung e.V., Meffert, H., Wagner, H. (Hrsg.), Münster 1986; Zahn, E.v., Innovations- und Technologie-management. Eine strategische Schlüsselaufgabe der Unternehmen, in: Technologie- und Innovationsmanagement, Zahn, E.v. (Hrsg.), Berlin 1986, S. 9-48; Rothwell, R., Freeman, C., Horlsey, A., Jervis, V.T.P., Robertson, A.B., Townsend, J., SAPHO Updated-Project SAPHO Phase II, in: Research Policy, 1974, Heft 3, S. 258-291; Cooper, R.G., How New Product Strategies Impact on Performance, in: Journal of Product Innovation Management, 1984, Heft 1, S. 5-18; Kulvik, H., Factors Underlying the Success and Failure of New Products, Report No. 29/1977, Helsinki University of Technology, Helsinki 1977; Little, B., New Technology and the Role of Marketing, in: Industrial Innovation-Technology, Policy, Diffusion, Baker, M.J. (Hrsg.), London 1979, S. 258-265.

betrachten die Markteinführung eines Neuprodukts als Ausgangspunkt und analysieren Bestimmungsfaktoren von Verlauf bzw. Ergebnis von Diffusionsprozessen.

Trotz der aufgezeigten Unterschiede in den primären Betrachtungsschwerpunkten weisen empirische Arbeiten der Innovationsforschung sehr weitgehende konzeptionelle Übereinstimmungen auf. So zeigen sie sich in ihren Analyseansätzen überwiegend der situativen Denkweise der Betriebswirtschaftslehre verpflichtet, indem sie die Effizienz unternehmerischer Entscheidungen (in einem Fall der Entwicklung, im anderen Fall des Angebots von Innovationen am Markt) vor dem Hintergrund alternativer unternehmensinterner und unternehmensexterner Rahmenbedingungen analysieren.¹ Sie stellen die Bestimmungsfaktoren des Innovationserfolgs dar.

Interne Rahmenbedingungen umfassen dabei alle Merkmale von Unternehmen, die von ihnen selbst direkt beeinflusst werden können. Hierzu zählen sowohl institutionelle Rahmenbedingungen, wie z.B. Größe und Strukturmerkmale von Unternehmen als auch Elemente der Unternehmenskonzeption in Gestalt von Zielen, Strategien und Maßnahmen. Kontextfaktoren, die sich aus dem Verhalten Dritter ergeben und nicht zu den Entscheidungstatbeständen der Unternehmen gehören, werden den externen umwelt- und marktbezogenen Rahmenbedingungen zugerechnet.²

Der situative Ansatz kann allerdings die notwendigen Bedingungen einer eigenständigen Theorie nicht erfüllen.³

1 Vgl. zur situativen Denkweise in der Betriebswirtschaftslehre Kieser, A., Kubicek, H., Organisation, 2. Aufl., Berlin u.a. 1983, S. 50 f.

2 Vgl. ebenda, S. 223.

3 Vgl. zur ausführlichen Kritik an situativen Ansätzen in der Betriebswirtschaftslehre Lehnert, St., Die Bedeutung von Kontingenzansätzen für das strategische Management, Frankfurt u.a. 1983, S. 115.

Zur Erklärung empirisch nachweisbarer Zusammenhänge zwischen einzelnen Bestimmungsfaktoren und dem Innovationserfolg greifen Studien der Innovationsforschung der Mehrdimensionalität des situativen Bezugsrahmens daher entsprechend auf eine Vielzahl betriebswirtschaftlicher Theorieansätze zurück.¹ So werden vor allem Erkenntnisse der verhaltenswissenschaftlichen Organisationsforschung herangezogen, um den Einfluß organisationsstruktureller und führungsbezogener Merkmale der unternehmensinternen institutionellen Rahmenbedingungen auf den Innovationserfolg zu erklären. Dabei stehen insbesondere Koordinations- und Motivationswirkungen sowie Einflüsse auf Macht- und Rollenstrukturen im Rahmen der Durchsetzung von Innovationen im Mittelpunkt.²

Demgegenüber wird der Einfluß von Merkmalen der Unternehmenskonzeption unter Rückgriff auf entscheidungsorientierte Erklärungsansätze abgeleitet. In diesem Zusammenhang wird schwerpunktmäßig die Steuerungs-, Koordinations- und Kontrollwirkung von Unternehmenszielen auf die Ef-

1 In diesem Sinne werden situative Ansätze auch als eine inhaltliche Verschmelzung klassischer betriebswirtschaftlicher Theorieansätze zur Explikation empirisch nachweisbarer Tatbestände bezeichnet. Vgl. Kieser, A., Kubicek, H., Organisation, a.a.O., S. 57 f.

2 Vgl. z.B. Meffert, H., Die Durchsetzung von Innovationen in der Unternehmung und im Markt, a.a.O., S. 77 ff.; Witte, E., Organisation für Innovationsentscheidungen, a.a.O., S. 56 f.; Kieser, A., Unternehmenskultur und Innovation, in: Das Management von Innovationen, Staudt, E. (Hrsg.), Frankfurt 1986, S. 42-50, insbesondere S. 43; Reber, G., Strebel, F., Organisatorische Bedingungen von Produktinnovationen, in: Marktorientierte Unternehmensführung, Mazanec, J., Scheuch, F. (Hrsg.), Wien 1983, S. 625-649, insbesondere S. 627 f.

fizienz der Durchsetzung von Innovationen betrachtet.¹ Daneben bilden Erkenntnisse der strategischen Unternehmensführung den Ausgangspunkt darüber hinausgehender Erklärungen der Beziehung zwischen Unternehmenskonzeption und Innovationserfolg. Unter Bezugnahme auf das Konzept der "strategischen Stimmigkeit"² werden zum einen Beziehungen zwischen der strategischen Grundorientierung von Unternehmen und dem Erfolg ihrer Innovationsaktivitäten abgeleitet.³ Zum anderen liefern Erkenntnisse der Wettbewerbsstrategie Ansatzpunkte zum Einfluß des konkurrenzbezogenen Wettbewerbsverhaltens und des Timing auf den Erfolg von Innovationen.⁴

1 Vgl. z.B. Thom, N., Grundlagen des betrieblichen Innovationsmanagements, a.a.O., S. 161; Benkenstein, M., F&E und Marketing, a.a.O., S. 161; Rothwell, R., The Characteristics of Successful Innovators and Technically Progressive Firms (With Some Comments on Innovation Research), in: R&D Management, 1977, Nr.3, S. 191-206, insbesondere S. 191 f.

2 Die in der amerikanischen Literatur zum strategischen Management auch als Konzept des "Strategic Fit" bezeichnete Forderung der strategischen Stimmigkeit wird dabei vor allem als Bestimmungsfaktor des Implementierungserfolgs von Innovationen vor dem Hintergrund bestimmter strategischer Grundorientierungen betrachtet. Vgl. hierzu Venkatraman, N., Camillus, J.C., Exploring the Concept of "Fit" in Strategic Management, in: Academy of Management Review, 1984, S. 513-525, insbesondere S. 517 f.; Waterman, R.H., The Seven Elements of Strategic Fit, in: Journal of Business Strategy, 1982, Winter, S. 69-72.

3 Vgl. die Übersicht bei Rothwell, R., The Characteristics of Successful Innovators and Technically Progressive Firms (With Some Comments on Innovation Research), a.a.O., S. 192 ff.

4 Vgl. z.B. Perillieux, R., Der Zeitfaktor im strategischen Technologiemanagement - Früher oder später Einstieg bei technischen Produktinnovationen?, Berlin 1987; Schnaars, St.P., When Entering Growth Markets, Are Pioneers Better than Poachers?, in: Business Horizons, 1986, March-April, S. 27-36.

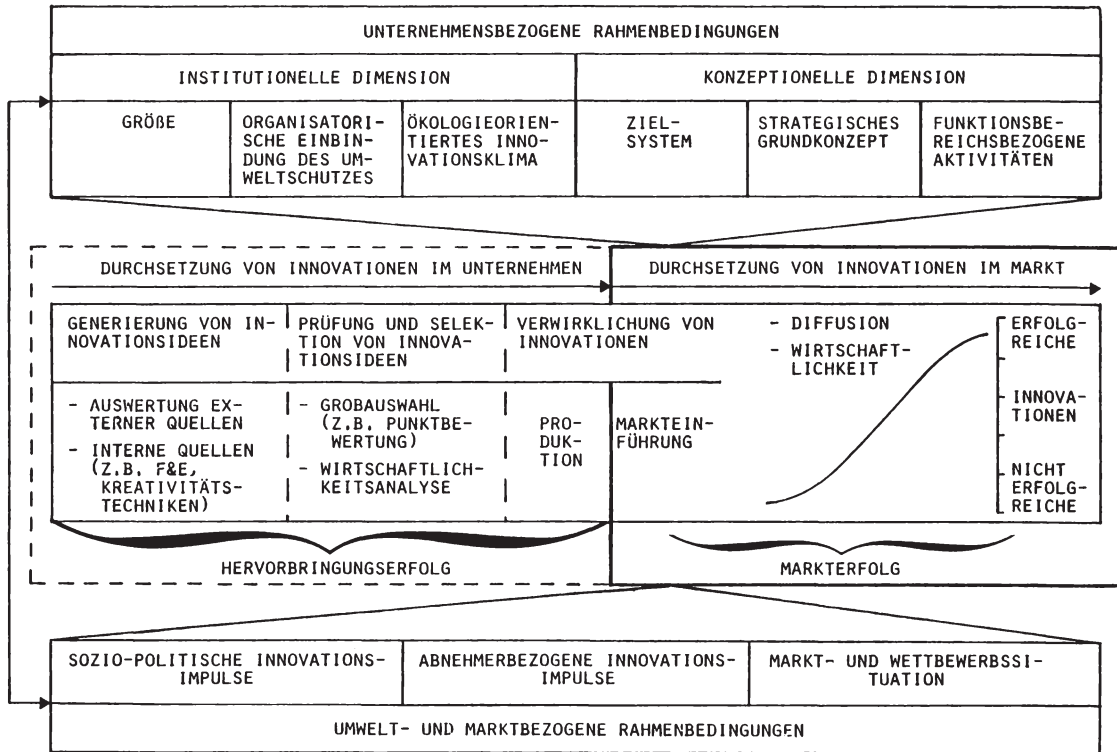


Abb. 1: Bezugsrahmen der empirischen Untersuchung

Aussagen zu Beziehungen zwischen umwelt- und marktbezogenen Rahmenbedingungen und dem Innovationserfolg knüpfen zumeist an Ergebnissen der Adoptions- und Diffusionsforschung an.¹ Unter Bezugnahme auf die Bedürfnislage der Nachfrager wird dabei die diffusionsfördernde Wirkung eines "Nachfragesogs" als Determinante des Innovationserfolgs herausgestellt. Weiterhin wird die Breite des Angebots verwandter Produkte als Bestimmungsfaktor der Diffusionsgeschwindigkeit und des Neuprodukterfolgs betrachtet.²

Der vorliegenden empirischen Analyse von Bestimmungsfaktoren des Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen soll der folgende, in Anlehnung an Untersuchungsansätze der empirischen Innovationsforschung entwickelte Bezugsrahmen zugrunde gelegt werden (vgl. Abbildung 1).

Wie in den vorausgehenden Abschnitten dargestellt, sollen ökologieorientierte Produktinnovationen als Instrumente zur Verwirklichung eines qualitativen Wachstums angesehen werden. Demzufolge ist die Hervorbringung ökologieorientierter Produktinnovationen aus einzelwirtschaftlicher Sicht nicht als Selbstzweck anzusehen, sondern ist im Zusammenhang mit der Erreichung wirtschaft-

1 Vgl. zur Diffusionsforschung Rogers, E.M., *Diffusion of Innovations*, 3. Aufl., New York 1983; Baumberger, H., Gmür, U., Käser, H., *Ausbreitung und Übernahme von Neuerungen*, 2 Bände, Bern u.a. 1973.

2 Vgl. u.a. Utterback, J.M., *Innovation in Industry and the Diffusion of Technology*, in: *Science*, 1974, S. 620-626; Gierl, H., *Die Erklärung der Diffusion technischer Produkte*, Berlin 1987, S. 131 f.; Cooper, R.G., *The Dimensions of Industrial New Product Success and Failure*, in: *Journal of Marketing*, 1979, Sommer, S. 93-103.

licher Ziele der Unternehmen zu bewerten.¹ Daher soll als Maßstab des Innovationserfolgs auf den betriebswirtschaftlich bedeutungsvollen Markterfolg ökologieorientierter Produktinnovationen in Form ihres aus der Sicht der Unternehmensführung wahrgenommenen Beitrags zur Verwirklichung relevanter Unternehmensziele abgestellt werden. Aspekte der Durchsetzung von Innovationen im Unternehmen sollen im weiteren nur insofern Beachtung finden, wie sie für den Markterfolg bedeutsam sind. Damit sind Ziel und Gang der Untersuchung angesprochen.

1 Diese Interpretation ist dabei keinesfalls auf den Bereich ökologieorientierter Produktinnovationen beschränkt. In seiner Arbeit zum Innovationsmanagement interpretiert Thom - in Anlehnung an die Klassifikation Kosiols in betriebliche Sach- und Formalziele - Produktinnovationen als Veränderung in der Struktur des betrieblichen Sachziels (Art, Menge und Zeitpunkt der im Markt abzusetzenden Leistung). Unter der Maßgabe einer Formalzieldominanz, d.h. einer primären Orientierung erwerbswirtschaftlicher Unternehmen an der Erreichung ökonomischer Ziele wie sie beispielsweise von Grochla und Heinen abgeleitet wird, üben demnach Produktinnovationen eine Hilfsfunktion zur Realisierung der übergeordneten ökonomischen Formalziele aus. Vgl. Thom, N., Grundlagen des betrieblichen Innovationsmanagement, a.a.O., S. 163; zur Unterscheidung in Sach- und Formalziele: Kosiol, E., Die Unternehmung als wirtschaftliches Aktionszentrum. Einführung in die Betriebswirtschaftslehre, Reinbek 1966, S. 212 f.; zur Formalzieldominanz: Grochla, E., Betrieb und Wirtschaftsordnung. Das Problem der Wirtschaftsordnung aus betriebswirtschaftlicher Sicht, Berlin 1954, S. 46-58; Heinen, E., Die Zielfunktion der Unternehmung, in: Zur Theorie der Unternehmung. Festschrift zum 65. Geburtstag von E. Gutenberg, Koch, H. (Hrsg.), Wiesbaden 1962, S. 20-28.

4. Zielsetzung und Gang der Untersuchung

Die generelle Zielsetzung der Arbeit besteht in der empirischen Analyse des Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen. Im Mittelpunkt steht die Untersuchung des Einflusses ausgewählter Bestimmungsfaktoren auf den Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen. In diesem Sinne sollen Erkenntnisse der empirischen Innovationsforschung auf den Fall ökologieorientierter Produktinnovationen übertragen werden, um daraus primär handlungsbezogene Schlußfolgerungen für die Förderung des Erfolgs ökologieorientierter Neuprodukte abzuleiten.

In Übereinstimmung mit der wissenschaftstheoretischen Orientierung der allgemeinen Innovationsforschung verfolgt die Arbeit damit weniger ein theoretisches denn ein pragmatisches Wissenschaftsziel.¹ Es sollen über den Einzelfall hinausgehende, statistisch hinreichend abgesicherte Aussagen über empirisch nachweisbare Wirkungszusammenhänge zwischen Bestimmungsfaktoren und dem Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen abgeleitet werden.² Den Ausgangspunkt bilden theoriegeleitete Überlegungen, die den einzelnen Analyseschritten in Form von Hypothesen zugrunde gelegt werden. Die empirische Basis

1 Vgl. zur Unterscheidung in theoretische und pragmatische Wissenschaftsziele der betriebswirtschaftlichen Forschung Kieser, A., Kubicek, H., Organisationstheorien I. Wissenschaftstheoretische Anforderungen und kritische Analyse klassischer Ansätze, Stuttgart 1978, S. 20 ff. und die dort angegebene Literatur.

2 Derartige Aussagen werden wissenschaftstheoretisch als praxeologische Aussagen bezeichnet, die sich primär an solche Adressaten richten, die vor einem konkreten Gestaltungsproblem stehen. Somit sind sie dem Ideal der handlungsorientierten Forschung verpflichtet. Vgl. Kieser, A., Kubicek, H., Organisation, a.a.O., S. 59; Schanz, G., Jenseits von Empirismus 1: Eine Perspektive für die betriebswirtschaftliche Forschung, in: Empirische und handlungstheoretische Forschungskonzeptionen in der Betriebswirtschaftslehre, Köhler, R. (Hrsg.), Stuttgart 1977.

besteht dabei aus einer Stichprobe von 116 Unternehmen, die nach eigenen Angaben umweltgerechte Produkte in bereits bestehende oder für sie neue Märkte eingeführt haben. Sie wurden aus einer im Jahre 1988 mit finanzieller Unterstützung des Umweltbundesamtes durchgeführten Befragung von Mitgliedern der Geschäftsleitung aus 200 Unternehmen in acht von Umweltproblemen besonders betroffenen Branchen ausgewählt.

Aus der Zielsetzung der Untersuchung leiten sich die folgenden forschersischen Schwerpunkte ab:

- (1) Systematisierung und Operationalisierung von Erfolgsdimensionen ökologieorientierter Produktinnovationen;
- (2) Systematisierung und Operationalisierung relevanter Bestimmungsfaktoren des Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen;
- (3) Empirische Überprüfung von Wirkungszusammenhängen zwischen Bestimmungsfaktoren und dem Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen;
- (4) Identifikation erfolgsfördernder und erfolgshemmender Faktoren und Ableitung von geeigneten Empfehlungen zur Förderung einer erfolgreichen Durchsetzung ökologieorientierter Produktinnovationen im Markt.

Mit den beschriebenen Ziel- und Schwerpunktsetzungen ist bereits der Gang der Untersuchung vorgezeichnet. Im Kapitel B werden Erfolgsdimensionen ökologieorientierter Produktinnovationen konzeptionell abgeleitet und in einen Operationalisierungsansatz überführt, der sodann einer empirischen Prüfung unterzogen wird. Er bildet als abhängige Variable die Grundlage der weiteren Einflusanalyse. Die Entwicklung einer Typologie erfolgreicher und nicht erfolgreicher ökologieorientierter Produktinnovationen schließt Kapitel B ab. Sie ist Grundlage einer eher deskriptiv orientierten Analyse konkreter Ausprägungen von Bestimmungsfaktoren in den Erfolgsgruppen.

Hierdurch sollen weitere über die Hypothesenprüfung hinausgehende Erkenntnisse ermöglicht werden. Die Operationalisierung und empirische Prüfung von Bestimmungsfaktoren des Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen ist Gegenstand des Kapitels C. Gemäß des Bezugsrahmens der Untersuchung werden in Abschnitt C.1. zunächst umweltbezogene Bestimmungsfaktoren analysiert. Abschnitt C.2. wendet sich sodann unternehmensbezogenen Bestimmungsfaktoren zu. Dabei stehen singuläre Einflüsse im Vordergrund. In Abschnitt C.3. wird schließlich der gemeinsame Einfluß aller signifikanten Bestimmungsfaktoren einer zusammenfassenden Beurteilung unterzogen. Die explizite Betrachtung von Wechselwirkungen zwischen den Bestimmungsfaktoren im Rahmen eines komplexen linearen Strukturgleichungsmodells der Kausalanalyse (LISREL) soll der Mehrstufigkeit der Wirkungsbeziehungen Rechnung tragen. Die Analyse der diskriminatorischen Kraft der einbezogenen Bestimmungsfaktoren zwischen Gruppen erfolgreicher und nicht erfolgreicher ökologieorientierter Produktinnovationen bildet den Abschluß der empirischen Untersuchung.

Aufgrund der ermittelten Wirkungsbeziehungen werden in Kapitel D Implikationen zur Förderung der erfolgreichen Durchsetzung ökologieorientierter Produktinnovationen im Markt abgeleitet.

B. Erfolgsdimensionen ökologieorientierter Produktinnovationen

Die Erarbeitung von Determinanten des Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen erfordert zunächst die Auseinandersetzung mit den Dimensionen des Erfolgs als abhängiger Variable der Untersuchung. Den Ausgangspunkt bildet dabei die Betrachtung von Operationalisierungsansätzen des Erfolges von Neuprodukten in empirischen Studien der Innovationsforschung.

1. Operationalisierung des Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen

Der empirisch gestützten Untersuchung des Innovationserfolgs wurde in der Innovationsforschung vergleichsweise große Aufmerksamkeit zuteil. Das Spektrum der durchgeführten Studien ist dabei in Abhängigkeit von den im Einzelfall verfolgten Erkenntniszielen jedoch sehr breit.

Vor dem Hintergrund der Tatsache, daß die Hervorbringung technologisch angemessener Innovationen aus einzelwirtschaftlicher Sicht keinen Selbstzweck darstellt, sondern stets in Zusammenhang mit der Erreichung der übergeordneten wirtschaftlichen Ziele der Unternehmen zu bewerten ist, erscheint es zweckmäßig, den betriebswirtschaftlich relevanten Erfolg von Innovationen an ihrem Beitrag zur Verwirklichung wirtschaftlicher und marktbezogener Ziele zu messen.¹

¹ Vgl. auch die Ausführungen von Gzok, der eine umfassende Systematisierung alternativer Maßstäbe zur Bestimmung des Erfolgs betriebswirtschaftlicher Entscheidungen vorlegt. Er bezeichnet den Erfolg auch als Entscheidungseffizienz. Gzok, R., Messung und Effizienz von Entscheidungen - Beitrag zu einer Methodologie der Erfolgsfeststellung betriebswirtschaftlicher Entscheidungen, Tübingen 1975, S. 12-16.

Die nähere Betrachtung der konkreten Operationalisierungsansätze des wirtschaftlichen Erfolgs von Innovationen in den in Abbildung 2 überblicksartig dargestellten wichtigsten empirischen Arbeiten¹, ergibt allerdings, daß in der Mehrzahl der Fälle auf eine differenzierte Einschätzung der Zielerreichungsbeiträge von Produktinnovationen als Erfolgsmaßstab verzichtet wurde. Vielmehr wird einer in ihrem Zustandekommen nicht näher beschriebenen Kategorisierung in erfolgreiche und nicht erfolgreiche Produktneueinführungen auf der Basis einzelner wirtschaftlicher Zielgrößen der Vorzug gegeben. Ausnahmen bilden die Arbeiten von Myers und Marquis, Gerstenfeld sowie Frenelius und Waldo, die keinerlei Informationen über die Kriterien zur Gruppenbildung machen, sowie

1 Myers, S., Marquis, D.G., Successful Industrial Innovations, National Science Foundation, NSF 69-17, Washington D.C. 1969; Cooper, R.G., The Dimensions of Industrial New Product Success and Failure, in: Journal of Marketing, 1979, Heft 3, S. 93-103; Calantone, R., Cooper, R.G., New Product Scenarios: Prospects for Success, in: Journal of Marketing, 1981, Heft 2, S. 48-60; Rothwell, R., Freeman, C., Horlsey, A., Jervis, V.T.P., Robertson, A.B., Townsend, J., SAPHO Updated-Project SAPHO Phase II, in: Research Policy, 1974, Heft 3, S. 258-291; Kulvik, H., Factors underlying the Success or Failure of New Products, Report No. 29/1977, Helsinki University of Technology; Little, B., New Technology and the Role of Marketing, in: Industrial Innovation - Technology, Policy, Diffusion, Baker, M.J. (Hrsg.), London 1979, S. 258-265; Cooper, R.G., How New Product Strategies Impact on Performance, in: Journal of Product Innovation Management, 1984, Heft 1, S. 5-18; Souder, W.E., Charkrabarti, A.K., The R&D/Marketing Interface: Results from an Empirical Study of Innovation Projects, in: IEEE Transactions on Engineering Management, 1978, S. 88-93; Gerstenfeld, A., Innovation, Washington D.C. 1977; Utterback, J.M., The Process of Innovation: A Study of Origination and Development of Ideas for New Scientific Instruments, in: IEEE Transactions on Engineering Management, 1971, S. 124-131; Maidique, M.A., Zirger, B.J., A Study of Success and Failure in Product Innovation: The Case of the US Electronics Industry, in: IEEE Transactions on Engineering Management, 1984, Heft 4, S. 192-203; Collier, D.W., Monz, J., Conlin, J., How Effective is Technological Innovation, in: Research Management, 1984, Heft 5, S. 11-16; Ravenscraft, D., Scherer, F.M., Is R&D Profitable? PIMSLETTER No. 29, Strategic Planning Institute (Hrsg.), Cambridge (Mass.) 1982; Frenelius, W.C., Waldo, W.H., Role of Basic Research in Industrial Innovation, in: Research Management, July 1980, S. 36-40.

Studie	Operationalisierung der Erfolgsdimensionen	Art der Erfassung
Meyers und Marquis	Keine inhaltliche Spezifizierung	Einschätzung durch Befragte
Cooper	Kategorial erfolgreich - erfolglos, Profitabilität, Gewinn	Einschätzung durch Befragte
Calantone und Cooper	Kategorial nach Profitabilität	Einschätzung durch Befragte
Rothwell et al.	Kategorial nach Marktanteil und Gewinn	Einschätzung durch Befragte/ Dokumentenanalyse
Kulvik	Marktanteil, Gewinn	Einschätzung durch Befragte
Little	Exportanteil des Neuproduktes am Gesamtprogramm	Dokumentenanalyse
Souder und Charkrabarti	Rangreihung ohne konkrete inhaltliche Verankerung	Einschätzung durch Befragte
Gerstenfeld	Keine näheren Angaben	Keine näheren Angaben
Utterback	Umsatz und Gewinn	Dokumentenanalyse
Maidique und Zirger	Break-Even Zeitraum	Einschätzung durch Befragte
Collier et al.	ROI	PIMS - Daten
Ravenscraft und Scherer	ROI	PIMS - Daten
Frenelius und Waldo	Keine näheren Angaben	Einschätzung durch Befragte

Abb. 2: Operationalisierung des wirtschaftlichen Erfolgs von Produktinnovationen in ausgewählten Studien der empirischen Innovationsforschung

die Studien von Collier et al. und Ravenscraft et al., die auf der Basis des PIMS-Programms entstanden sind und den ROI als abhängige Variable zugrunde legen. Mit Blick auf den Detailliertheitsgrad der Operationalisierung des wirtschaftlichen Erfolgs im Rahmen empirischer Studien ist daher Brockhoff zuzustimmen, der sie in einer zusammenfassenden Beurteilung als nicht zufriedenstellend bezeichnet.¹

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung des Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen soll daher ein differenzierter, dem besonderen Charakter ökologieorientierter Produktinnovationen gerechter, Ansatz zur Operationalisierung des betriebswirtschaftlich relevanten Erfolgs auf der Basis von Zielerreichungsgraden entwickelt werden.

Auf der Suche nach geeigneten Indikatoren des wirtschaftlichen Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen spannt sich zunächst das gesamte Zielspektrum kommerzieller Unternehmen auf.² Als Element des produktpolitischen Entscheidungsfeldes³ erscheint für ökologieorientierte Produktinnovationen eine Verengung der Betrachtungsweise auf produktpolitische Teilziele - die sich ihrerseits an den Oberzielen des Unternehmens und den

1 Vgl. Brockhoff, K., Probleme marktorientierter Forschungs- und Entwicklungspolitik, in: Marktorientierte Unternehmensführung, Mazanec, J., Scheuch, F. (Hrsg.), Wien 1983, S. 337-374, hier S. 346.

2 Vgl. auch Perillieux, R., Der Zeitfaktor im strategischen Technologiemanagement - Früher oder später Einstieg bei technischen Produktinnovationen, Berlin 1987, S. 179.

3 Vgl. Meffert, H., Marketing - Grundlagen der Absatzpolitik, 8. Aufl., Wiesbaden 1989, S. 364 f.

daraus abgeleiteten Marketingzielen orientieren -
zweckmäßig.¹

Marketingziele und die sich daraus ableitenden Teilziele sind bezüglich des Zielinhaltes in ökonomische und psychographische Subziele zu differenzieren. Der Zielerreichungsgrad ökonomischer Marketingziele läßt sich zum einen anhand der erfolgten Markttransaktionen (Kauf, Absatz) als vergangenheitsbezogene Größe messen.² Zum anderen lassen sich ökonomische Zielerreichungsgrade als Indikatoren für das zukünftige Erfolgspotential von Unternehmen im Sinne von "Vorsteuerungsgrößen" interpretieren.³ Somit besteht eine besonders enge Beziehung zwischen den ökonomischen Marketingzielen und den generellen Unternehmenszielen.

Psychographische Marketingziele stellen demgegenüber auf die Voraussetzungen des Zustandekommens von Markttransaktionen ab. Sie knüpfen in erster Linie an mentalen Prozessen der Abnehmer an, die letztlich die Bedingungen

1 Auf die zwischen den Teilzielen und den Oberzielen bestehenden Zielbeziehungen soll im Rahmen dieser Ausführungen nicht näher eingegangen werden. Es wird vielmehr unterstellt, daß zwischen den verfolgten Teilzielen und den Oberzielen eine hinreichende Zielkomplementarität besteht. Vgl. hierzu Meffert, H., Unternehmensziele, in: Jahrbuch des Marketing, Ausgabe 1971, Schöttle, K. (Hrsg.), Essen 1971, S. 22-34; zur Entwicklung von Zielsystemen vgl. Heinen, E., Grundlagen betriebswirtschaftlicher Entscheidungen. Das Zielsystem der Unternehmung, 3. Aufl., Wiesbaden 1976.

2 Vgl. Meffert, H., Unternehmensziele, a.a.O., S. 23 f.

3 Vgl. Strasser, H., Vorsteuerung des Unternehmenserfolges, in: Unternehmungserfolg - Planung, Ermittlung, Kontrolle, Walther Busse v. Colbe zum 60. Geburtstag, Domsch, M., Eisenführ, F., Ordelheide, D., Perlit, M. (Hrsg.), Wiesbaden 1988, S. 377-400, hier S. 379.

für das Zustandekommen von Markttransaktionen darstellen.¹ Vor allem im Zusammenhang mit dem Erfolg von Produktinnovationen kommt der Erreichung psychographischer Zielgrößen bei aktuellen und potentiellen Abnehmern eine besondere Bedeutung zu.²

Die Operationalisierung des Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen soll in der vorliegenden Untersuchung daher auf der Grundlage der Ermittlung von Zielerreichungsbeiträgen sowohl für ökonomische als auch psychographische Dimensionen des Gesamterfolgs vorgenommen werden.

1.1 Ökonomische Erfolgsdimensionen ökologieorientierter Produktinnovationen

Unter den durch Produktinnovationen zu erreichenden ökonomischen Zielen kommt dem Gewinn ein besonderer Stellenwert zu.³ So findet er in zahlreichen der genannten empirischen Studien zur Analyse des wirtschaftlichen Innovationserfolgs als Unterscheidungsmerkmal zwischen erfolgreichen und nicht erfolgreichen Innovationen Verwendung.⁴ Daneben ist der Gewinn Bestandteil von Rendite-

1 Vgl. zum Zusammenhang zwischen mentalen Prädispositionen und Transaktionswahrscheinlichkeit Steffenhagen, H., Wirkungen absatzpolitischer Instrumente. Theorie und Messung der Marktreaktionen, Stuttgart 1978, insbes. S. 74 ff.

2 Dabei sind in dieser Begriffsfassung der Abnehmer nicht nur die Endabnehmer sondern auch die Absatzmittler, wie z.B. der Handel, umfaßt.

3 Vgl. die Ergebnisse der explorativen Studie von Thom, N., Grundlagen des betrieblichen Innovationsmanagement, a.a.O., S. 405. Die befragten Unternehmen ordnen den Gewinn als Innovationsziel mit der zweithöchsten Priorität nach der "Überlebenssicherung" ein. Ähnlich auch schon Freudenmann, H., Planung neuer Produkte, Stuttgart 1965, S. 15 ff.

4 Vgl. Abbildung 2, insbesondere die Arbeiten von Cooper (1981, 1984), Rothwell et al. (1974), Utterback (1971), Kulvik (1977).

größen, die als abhängige Variable in weiteren der genannten Untersuchungen zugrunde gelegt werden.¹

Als alleiniger oder dominanter Erfolgsmaßstab für Produktinnovationen erscheint die Verwendung des Zielerreichungsbeitrags zum Gewinn allerdings unbefriedigend. Neuprodukteinführungen haben gerade in der für die Erfolgsbeurteilung wichtigen frühen Phase der Markteinführung vielfach hohe Entwicklungs- und Einführungskosten zu tragen, daß sie trotz gegebenem wirtschaftlichen Erfolg die Gewinnzone erst nach einem längeren Zeitraum erreichen.² Für sich genommen stellen Gewinnwirkungen demnach vor allem in frühen Phasen der Markteinführung keinen hinreichend validen Indikator für den Erfolg oder den Mißerfolg ökologieorientierter Produktinnovationen dar. Als Bestandteil eines Vektors von Erfolgsgrößen sind sie jedoch geeignet, Aufschlüsse über Besonderheiten der Erfolgssituation von ökologieorientierten Produktinnovationen zu geben.

Neben der Gewinnwirkung sollen daher die in der Literatur zum Innovationsmanagement ebenfalls herangezogenen Umsatzwirkungen von Produktinnovationen verwendet werden.³ Umsatzwirkungen von Innovationen werden dabei vielfach als Indikatoren für die generellen Wachstumsaussichten

1 Vgl. Abbildung 2 , insbesondere die Arbeiten von Ravenscraft et al. (1982) und Collier et al. (1984); Maidique und Zirger (1984) ziehen den Gewinn als Element von Betrachtungen zum Break-Even Zeitpunkt heran.

2 Vgl. hierzu die Kritik an der Verwendung des Gewinns als Erfolgsmaßstab bei Perillieux, R., Der Zeitfaktor im strategischen Technologiemanagement, a.a.O., S.180 f.

3 Vgl. Abbildung 2 , insbesondere die Studien von Rothwell et al. (1974), Cooper (1984), Utterback (1971).

von Unternehmen interpretiert.¹ Vor dem Hintergrund einer zunehmenden Wettbewerbsintensität, auch und insbesondere in durch Innovationen neu erschlossenen Märkten, kann eine Betrachtung absoluter Umsatzwirkungen als Erfolgsindikator allerdings nicht mehr zufriedenstellen.²

Marktanteilswirkungen stellen demgegenüber einen unter Einbeziehung der Wettbewerbssituation relativierten Erfolgsindikator dar.² Trotz dieser Eigenschaft von Marktanteilsgrößen hat sich in der strategischen Unternehmensführung die Verwendung weiterer, über den Marktanteil hinausgehender Größen zur Beurteilung und Steuerung des Unternehmenserfolgs durchgesetzt. Im Mittelpunkt steht dabei zum einen die in Abhängigkeit von der konkreten Situation der Unternehmung festgelegte aggregierte Maßgröße der Wettbewerbsposition, die sich aus Faktoren der Markt- und Unternehmenssituation (z.B. der relativen Marktposition, dem relativen Produktionspotential, dem relativen F&E-Potential und der relativen Qualifikation

1 Vgl. Brockhoff, K., Unternehmenswachstum und Sortimentsänderung, Köln, Opladen 1966, S. 146 ff. In der öffentlichen Berichterstattung von Unternehmen über die Geschäftslage wird dieser Tatbestand durch die Herausstellung des Umsatzanteils mit neuen Produkten als Merkmal der Leistungsfähigkeit herausgestellt. Vgl. Brockhoff, K., Die Produktinnovationsrate im Lagebericht, in: Der Betrieb, 1981, S. 433-437. In der genannten Form findet die Umsatzwirkung von Innovationen als Erfolgsmaßstab für auslandsmarktbezogene Neuerungen in der Studie von Little (1979) Berücksichtigung (vgl. Abbildung 2).

2 Vgl. Greipl, E., Bestimmung und Würdigung von Marktanteilen, in: Erfolgskontrolle im Marketing, Bd. 1 der Schriften zum Marketing, Böcker, F., Dichtl, E., (Hrsg.), Berlin 1975, S. 101-114; sowie die umfangreichen Ergebnisse der PIMS-Forschung im Überblick bei Meffert, H., Ziel- und Strategieplanung auf der Grundlage des PIMS-Programms, in: Meffert, H., Strategische Unternehmensführung und Marketing, Wiesbaden 1988, S. 9-27; sowie Grimm, U., Analyse strategischer Faktoren, Wiesbaden 1983.

der Mitarbeiter) ergibt.¹ Zum anderen findet das Wachstumspotential² als strategische Ziel- und Steuergröße besondere Beachtung. Wie auch die Wettbewerbsposition stellt sie eine aus mehreren Faktoren (z.B. Marktqualität, Marktwachstum und -größe, Rohstoff- und Umweltsituation) aggregierte Größe dar.³

Neben Gewinn-, Umsatz- und Marktanteilswirkungen sollen in der vorliegenden empirischen Untersuchung daher auch Auswirkungen ökologieorientierter Innovationen auf Wettbewerbsposition und Wachstumspotential als Bestandteile eines differenzierten Vektors von Maßgrößen des ökonomischen Erfolgs umweltorientierter Neuprodukte herangezogen werden.

1.2 Psychographische Erfolgsdimensionen ökologieorientierter Produktinnovationen

Die Notwendigkeit, den Erfolg von ökologieorientierten Produktinnovationen auch anhand von Indikatoren psychographischer Zielerreichungsbeiträge zu messen, wird besonders in frühen Phasen der Markteinführung deutlich.

1 Vgl. zu alternativen Ansätzen zur Erfassung der Wettbewerbsposition Hinterhuber, H.H., Strategische Unternehmensführung, 3. Aufl., Berlin u.a. 1984, S. 103-106; Lorange, P., Divisional Planning - Setting Effective Directions, in: Strategic Management Review, 1975, Heft 1, S. 77-91, insbesondere S. 85-86; Hofer, Ch.W., Schendel, D., Strategy Formulation: Analytical Concepts, St. Paul (Minn.) u.a. 1978, S. 73 ff.

2 In der Literatur wird diese Größe auch als Marktattraktivität bezeichnet. Vgl. z.B. Scholz, Chr., Strategisches Management, Berlin u.a. 1987, S. 193.

3 Vgl. zu alternativen Ansätzen zur Erfassung des Wachstumspotentials Hinterhuber, H.H., Strategische Unternehmensführung, a.a.O., S. 100-103; Lorange, P., Divisional Planning - Setting Effective Directions, a.a.O., S. 83-85.

Die Übernahme oder Adoption einer ökologieorientierten Produktinnovation durch eine möglichst große Zahl potentieller Nachfrager bildet die Voraussetzung zur Realisierung wirtschaftlicher Ziele.

Sie erfolgt dabei in einem komplexen Spannungsfeld zwischen Abnehmern, Handel und Gesellschaft. Prädispositionen dieser Gruppen stellen damit wichtige Voraussetzungen für den Markterfolg ökologieorientierter Produktinnovationen dar und sind Gegenstand der Beeinflussung durch mit der Produktinnovation einhergehende Marketingmaßnahmen der Anbieter ökologieorientierter Neuerungen.

Unter den psychographischen Zielgrößen des Marketing kommen Einstellungen und Images¹ der Nachfrager gegenüber den innovierenden Unternehmen und ihren Produkten zentrale Bedeutungen für die Akzeptanz und Verbreitung von Neuerungen zu.² Images werden dabei von Nachfragern als Schlüsselinformationen zur Vereinfachung des Kaufentscheidungsprozesses herangezogen. Dies trifft besonders in denjenigen Fällen zu, in denen eine differenzierte Beurteilung entscheidungsrelevanter Produktmerkmale durch

1 In der Literatur werden die Begriffe Einstellungen und Image vielfach ineinander überführt. Beide Konstrukte umfassen dabei mehrere Bedeutungsdimensionen und geben subjektive Vorstellungsbilder eines Individuums bezüglich eines Gegenstandes (Produkt, Unternehmen etc.) wieder. In den folgenden Ausführungen wird der Begriff Image herangezogen. Vgl. Kroeber-Riel, W., Konsumentenverhalten, 2. Aufl., München 1980, S. 191; Meffert, H., Marketing, a.a.O., S. 84 und S. 151 ff.

2 Zum Stellenwert von Images vgl. Trommsdorff, V., Die Messung von Produktimages für das Marketing. Grundlagen der Operationalisierung, Köln 1975, S. 5.

die Kunden nicht möglich ist.¹ Vor allem die Beurteilung der ökologischen Qualität von Produkten entzieht sich vielfach der Wahrnehmung durch die Verbraucher, was am Beispiel der Gewässerentlastung durch die Verwendung phosphatfreier Waschmittel oder der Entlastung der Ozonschicht durch FCKW-freie Treibgase deutlich wird. Die Beurteilung der ökologischen Qualität von Produkten erfordert von den Kunden umfassende Lernprozesse, die für jedes neue umweltgerechte Produkt erneut durchlaufen werden müssen. Da die Bereitschaft und Fähigkeit hierzu bei der Mehrzahl der potentiellen Kunden nicht vorausgesetzt werden kann, ist eine positive Wirkung ökologieorientierter Neuerungen auf das Firmenimage als eine zentrale psychographische Erfolgsdimension anzusehen, die für die weitere Ausbreitung der infragestehenden Innovation im Markt von entscheidender Bedeutung ist.

Daneben stellt die Interpretation der Übernahme von Neuerungen als Imitationsprozeß eine verhaltenstheoretische Grundannahme im Rahmen von Adoptions- und Diffusionsmodellen von Produktinnovationen dar.² Eine zunächst kleine Anzahl von Übernehmern - die sogenannten Innovatoren - entscheidet sich für eine Innovation und beeinflusst potentielle weitere Adopter, es ihnen gleichzutun.³ Dabei kommt der persönlichen Kommunikation der Innovatoren mit potentiellen Übernehmerkandidaten eine entscheidende Rolle für die Ausbreitungsgeschwindigkeit und den Erfolg von Innovationen zu.⁴

1 Vgl. Schulte-Frankenfeld, H., Vereinfachte Kaufentscheidungen von Konsumenten. Erklärung psychischer Prozesse kognitiv limitierten Entscheidungsverhaltens von Konsumenten, Frankfurt u.a. 1985, S. 73 f.

2 Vgl. Mahajan, V., Wind, Y., Innovation Diffusion Models of New Product Acceptance. A Reexamination, in: Innovation Diffusion Models of New Product Acceptance, Mahajan, V., Wind, Y. (Hrsg.), Cambridge (Mass.) 1986, S. 3-25, insbesondere S. 5.

3 Ebenda.

4 Vgl. Kaas, K.P., Diffusion und Marketing - Das Konsumentenverhalten bei der Einführung neuer Produkte, Stuttgart 1973, S. 117 ff.

In dieser Eigenschaft werden die frühen Übernehmer auch als Meinungsführer bezeichnet.¹ Die Wahrscheinlichkeit einer positiven interpersonellen Kommunikation der Meinungsführer mit potentiellen Übernahmekandidaten ist dabei abhängig von der Zufriedenheit der Produktverwender mit der Innovation.² Weiterhin ist die Zufriedenheit mit einem Produkt auch als zentraler Einflußfaktor für den Wiederkauf von Erzeugnissen anzusehen und somit über den Diffusionsprozeß hinausgehend als genereller Indikator des Erfolgs von Produktinnovationen zu werten.³

-
- 1 Vgl. zum Konzept der Meinungsführerschaft Lazarsfeld P.F., Berelson, B.R., Gaudet, H., *The People's Choice*, New York 1948; zur Rolle des Meinungsführers in mehrstufigen Kommunikationsprozessen: Hummrich, U., *Interpersonelle Kommunikation im Konsumgütermarketing. Erklärungsansätze und Steuerungsmöglichkeiten*, Band 8 der Schriftenreihe "Unternehmensführung und Marketing", Meffert, H. (Hrsg.), Wiesbaden 1976; Beba, W., *Die Bedeutung der interpersonellen Kommunikation. Wandlung des Meinungsführerkonzepts*, Arbeitspapier Nr. 24 des Instituts für Marketing, Universität der Bundeswehr Hamburg, Hamburg 1988; Hensmann, J., *Neuere Forschungsansätze zum Problem der interpersonellen Kommunikation*, in: *Die Betriebswirtschaft* 1980, Heft 4, S. 387-396.
- 2 Vgl. zum Stellenwert positiver Produkterfahrungen als Diffusionsdeterminante Gierl, H., *Die Erklärung der Diffusion technischer Produkte*, Berlin 1987, S. 42 f.; sowie Buchholz, R., *Identifizierung von Innovatoren auf einstellungstheoretischer Grundlage am Beispiel des Marktes für Nahrungsmittel*, in: *Marketing ZfP*, 1985, Heft 3, S. 173-179, insbes. S. 173; Bayus, B.L., Carroll, V.P., Rao, A.G., *Harnessing the Power of Word of Mouth*, in: *Innovation Diffusion Models of New Product Acceptance*, Mahajan, V., Wind, Y. (Hrsg.), a.a.O., S. 61-83.
- 3 In diesem Zusammenhang hat sich die Zufriedenheitsforschung im Marketing intensiv mit diesem Konstrukt auseinandergesetzt. Vgl. Andreasen, A.R., *Consumer Dissatisfaction and Market Performance*, Working Paper, University of Illinois at Urbana Champaign, 1977; McNeal, J.U., Lamb, Ch.W., *Consumer Satisfaction as a Measure of Marketing Effectiveness*, in: *Acron Business and Economic Review*, 1979, Heft 2, S. 41-45; Swan, J.E., Combs, L.J., *Product Performance and Consumer Satisfaction: A New Concept*, in: *Journal of Marketing*, 1976, Heft 1, S. 25-33. Einen umfassenden Überblick bietet Bruhn, M., *Konsumentenzufriedenheit und Beschwerden*, Band 4 der "Schriften zum Marketing", Meffert, H. (Hrsg.), Frankfurt u.a. 1982, insbes. S. 8 ff.

Speziell im Zusammenhang mit der erfolgreichen Verbreitung ökologieorientierter Produktinnovationen konnte die Preisbereitschaft der Endnachfrager für umweltgerechte Neuerungen als weitere Erfolgsdimension ermittelt werden. Mangelnde Bereitschaft, für umweltgerechte Produkte einen angemessenen Preis zu entrichten, stellt eine generelle Diffusionsbarriere für ökologieorientierte Neuerungen dar.¹ Gelingt es hingegen, die Preisbereitschaft der Nachfrager durch die Einführung umweltgerechter Neuprodukte zu erhöhen, so ist dies als erfolgreiche und diffusionsfördernde Veränderung der Prädisposition der Nachfrager gegenüber ökologieorientierten Neuerungen und somit als weitere psychographische Erfolgsdimension anzusehen.

Eine umfassende Beurteilung des Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen kann jedoch nicht ohne Betrachtung der Handelsstufe erfolgen. Im Rahmen des vertikalen Marketing kommt der Innovationspolitik der Herstellerunternehmen eine herausragende Bedeutung zu.² Obgleich der Handel die sich ihm durch die Aufnahme ökologieorientierter Produkte bietende Profilierungschance verstärkt aufgreift, bleibt der kosten- und wettbewerbsbedingte Selektionsdruck auch bei der Berücksichtigung umweltgerechter Sortimentsbestandteile nach wie vor bestehen.³ Die Verbesserung der generellen Kooperationsbereitschaft des Handels sowie die Verminderung des Preisdrucks des Handels

1 Vgl. Gierl, H., Ökologische Einstellungen und Kaufverhalten im Widerspruch, in: Markenartikel, 1987, Heft 1, S. 2-8.

2 Vgl. Meffert, H., Die Akzeptanz von Produktinnovationen als Problem des vertikalen Marketing, in: Pfeiffer, S., Die Akzeptanz von Neuprodukten im Handel, Wiesbaden 1981, S. 19; Meffert, H., Steffenhagen, H., Produkt- und Sortimentsinnovationen als Problem des vertikalen Marketing, in: Marketing heute und morgen, Meffert, H. (Hrsg.), Wiesbaden 1975, S. 331 ff.

3 Vgl. Hansen, U., Ökologisches Marketing im Handel, in: Ökologisches Marketing, Brandt, A. u.a. (Hrsg.), Frankfurt, New York 1988, S. 331-362.

im Gefolge der Einführung ökologieorientierter Produktinnovationen läßt auf eine besonders hohe Akzeptanz der Neuerungen im Handel schließen. Da in den genannten Fällen mit einer aktiven Einbindung der ökologieorientierten Produktinnovationen in das Profilierungskonzept des Handels zu rechnen ist, sollen die Veränderungen der Prädisposition im Hinblick auf das Kooperations- und Preisverhalten des Handels als weitere psychographische Erfolgsdimensionen in der vorliegenden Studie berücksichtigt werden.

Schließlich drückt sich der Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen auch darin aus, inwieweit sie zu einer Verbesserung des Ansehens der Herstellerunternehmung auch bei Nichtkunden - also der allgemeinen Öffentlichkeit-beitragen. Durch die Einführung umweltgerechter Produktinnovationen - sofern sie die gesellschaftlichen Anforderungen an die Umweltverträglichkeit erfüllen - leisten Unternehmen einen Beitrag zur Erfüllung des sozio-politischen Anspruchs einer umweltbewußten Unternehmensführung. Die damit verbundene Erfüllung gesellschaftlicher Legitimitätsziele¹ stellt einen wichtigen Bestandteil des langfristigen Gesamterfolgs der Unternehmen dar.²

Die Gruppe von Indikatoren zur Erfassung der psychographischen Erfolgsdimension ökologieorientierter Produktinnovationen umfaßt somit sechs Einzelgrößen. Gemeinsam

1 Vgl. zur Interpretation der sozio-politischen Anspruchserfüllung als Beitrag zur Erreichung des Legitimitätsziels Brenken, D., Strategische Unternehmensführung und Ökologie, Bergisch-Gladbach, Köln 1988, S. 56.

2 In diesem Sinne wird in der Literatur zur gesellschaftsorientierten Unternehmensführung dem Konstrukt der wirtschaftlichen Effizienz ein Konstrukt der gesellschaftlichen Effizienz gegenübergestellt, wobei die langfristige Gesamteffizienz als Funktion beider Kriterien interpretiert wird. Vgl. Gzuk, R., Messung der Effizienz von Entscheidungen, a.a.O., S. 42; Utz, H.W., Umweltwandel und Unternehmungspolitik, München, 1978, S. 176 ff.; Brenken, D., Strategische Unternehmensführung und Ökologie, a.a.O., S. 58.

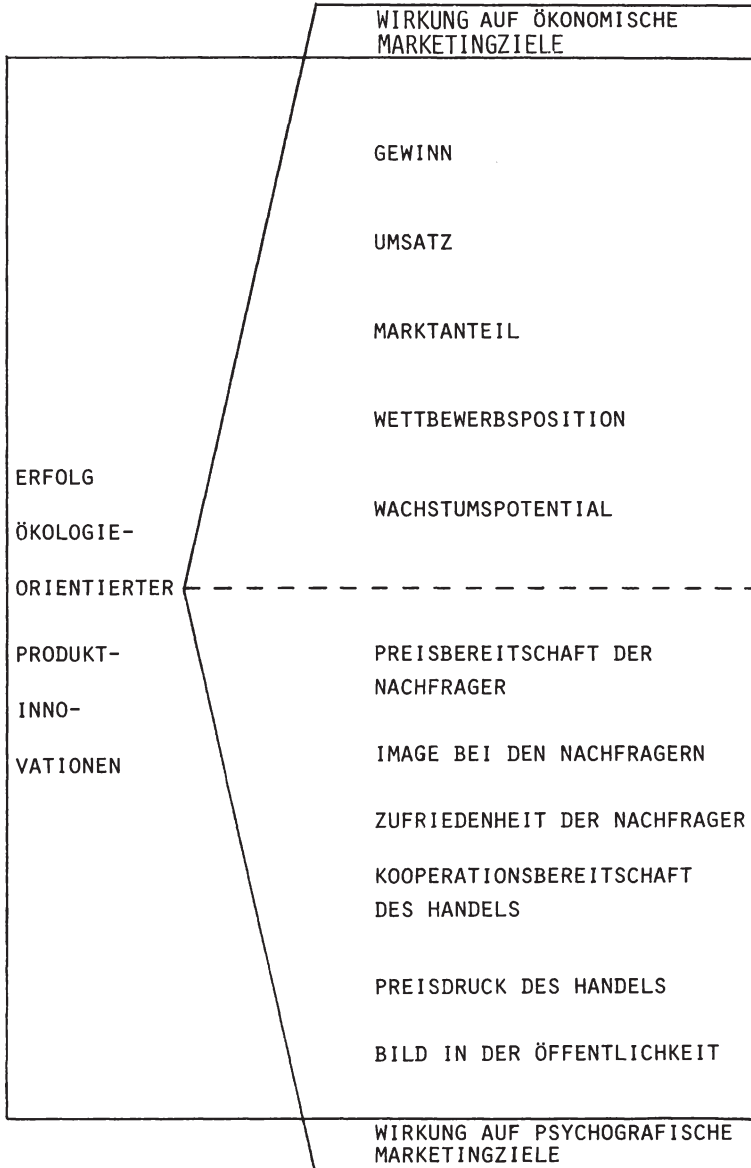


Abb. 3: Indikatoren des Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen

mit den in Abschnitt B.1.1 erarbeiteten ökonomischen Erfolgsindikatoren soll der in Abbildung 3 dargestellte Vektor aus 11 Einzelindikatoren als abhängige Variable der empirischen Analyse des Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen herangezogen werden. Dabei ist zu überprüfen, inwieweit diese Einzelindikatoren Dimensionen des Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen abbilden und einer differenzierten Analyse von Determinanten des Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen zugrunde gelegt werden können.

2. Empirische Analyse der Erfolgsdimensionen ökologieorientierter Produktinnovationen

2.1 Design der empirischen Untersuchung

Zur empirischen Überprüfung des Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen wurde im Januar 1988 in Zusammenarbeit mit dem EMNID-Institut (Bielefeld) eine mündliche Befragung in 200 Unternehmen aus 8 von Umweltproblemen besonders betroffenen Branchen durchgeführt.¹

Zur Sicherstellung der Validität der erhobenen Informationen - insbesondere im Hinblick auf die Erfolgseinschätzung ökologieorientierter Produktinnovationen - wurden als primäre Ansprechpartner der Interviews Mitglieder der Unternehmensleitung, die als maßgebliche Entscheidungsträger die Einführung ökologieorientierter

¹ Die Arbeiten des EMNID-Instituts beschränkten sich dabei auf die Durchführung der Erhebung unter Heranziehung eines für anspruchsvolle Befragungen von Führungskräften speziell vom Verfasser geschulten Befragungstabes sowie die Codierung der Befragungsergebnisse. Die Konzeption der Befragung und die Formulierung des Fragebogens oblagen dem Verfasser.

Produktinnovationen mittragen, in einem persönlichen Schreiben direkt angesprochen.¹ Insgesamt wurde eine bundesweite Stichprobe von 600 Unternehmen angeschrieben, von denen sich 200 zur Teilnahme an der Befragung bereit erklärten.² Von diesen hatten 116 Unternehmen ökologieorientierte Produktinnovationen eingeführt. Sie bilden die der empirischen Analyse des Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen zugrundeliegende Stichprobe.

Die Verteilung der Stichprobe über die erhobenen Branchen und Betriebsgrößenklassen ist dem Anhang der Untersuchung zu entnehmen.

Um dem Ziel einer möglichst umfassenden Erhebung des Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen und seiner Einflußfaktoren gerecht zu werden, wurde ein 25-seitiger Fragebogen entwickelt, der die Grundlage der ein- bis anderthalbstündigen Befragung der Geschäftsleitungsmitglieder bildete.⁴ Die Inhalte der zumeist stan-

1 Zur Identifikation der Entscheidungsträger in den Unternehmen wurde auf die Entscheidungsträger-Datenbank des AZ-Adressenverlags der Bertelsmann AG, Gütersloh, zurückgegriffen.

2 Die Branchenauswahl zur Festlegung der Grundgesamtheit stützte sich dabei auf eine vom Institut für Marketing unter der Leitung von Prof. Dr. H. Meffert im Jahre 1985 durchgeführte Pilotstudie zum Thema "Umweltschutz und Unternehmensverhalten". Vgl. hierzu die Dokumentation der Untersuchung in Meffert, H., Benkenstein, M., Schubert, F., Walther, Th., Unternehmensverhalten und Umweltschutz - Ergebnisse einer empirischen Untersuchung in der Bundesrepublik Deutschland, Arbeitspapier Nr. 31 der Wissenschaftlichen Gesellschaft für Marketing und Unternehmensführung e.V., Meffert, H., Wagner, H. (Hrsg.), Münster 1986, S. 7 ff. Bei der Ziehung der Stichprobe wurde neben der Quotenvorgabe für die Branchenselektion auch eine Quotierung nach der Unternehmensgröße vorgenommen.

3 Der der Untersuchung zugrunde liegende Fragebogen ist im Anhang der Arbeit wiedergegeben

standardisierten Fragen¹ orientieren sich an dem in Abbildung 1 dargestellten Bezugsrahmen der Untersuchung. Die konkrete Formulierung der Einzelfragen sowie die Gesamtkonzeption des Fragebogens basierte neben einer im Herbst 1985 durchgeführten Pilotstudie auf einem Pretest, der in Form intensiver Gesprächsrunden mit Experten von 10 Unternehmen im Herbst 1987 durchgeführt wurde.

Schwerpunktmäßig wurden die folgenden Fragenkomplexe erhoben:²

- Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen
- Umwelt- und marktbezogene Merkmale der Unternehmenssituation
- Merkmale der Unternehmenskonzeption
- Institutionelle Merkmale der Unternehmen
- Soziodemographische Merkmale der Unternehmen.

Zu Einzelheiten der Operationalisierung der erhobenen Variablen sei auf die jeweiligen Abschnitte der vorliegenden Arbeit verwiesen.

Zur Auswertung der Befragungsergebnisse wurde auf das am Rechenzentrum der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster implementierte Softwarepaket SPSS X zurückgegriffen.

1 Neben den standardisierten, zumeist durch Ratingskalen erfaßten Fragen umfaßte der Fragebogen offene Antwortkategorien zu speziellen Anpassungsmaßnahmen der Unternehmen sowie Raum für unternehmensindividuelle Anmerkungen zu den vorgegebenen Antwortkategorien. Die von den Interviewern schriftlich fixierten Anmerkungen der Befragten fanden bei der Interpretation der Ergebnisse ergänzend Berücksichtigung.

2 Die Fragebogenführung orientierte sich an befragungstaktischen Gesichtspunkten, vgl. hierzu Meffert, H., Marktforschung, Wiesbaden 1986, S. 11 f.

fen.¹ Nach Maßgabe des jeweiligen Skalenniveaus der analysierten Variablen wurden als Auswertungsmethoden Faktoren-, Korrelations-, Varianz-, Kausal- und Diskriminanzanalysen herangezogen. Die Untersuchung von Merkmalsunterschieden für verschiedene Erfolgsgruppen von Unternehmen erfolgt für nominalskalierte Variable auf der Grundlage des Chi-Quadrat-Tests, für metrisch skalierte Variable kommt der Scheffé-Test² zur Abweichungsanalyse von Einzelmittelwerten zur Anwendung.

2.2 Ausprägungen des Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen

Der Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen wurde anhand von 11 Einzelindikatoren ihrer Wirkung auf die Erreichung ökonomischer und psychographischer Ziele operationalisiert.³ Die Erfassung der Zielwirkungen erfolgte anhand sechsstufiger Ratingskalen, auf deren Grundlage von den Befragten eine Beurteilung der Zielwirkungen vorgenommen wurde.

1 Vgl. Backhaus, K., Erichson, B., Plinke, W., Schuchard-Fischer, Chr., Weiber, R., *Multivariate Analysemethoden - Eine anwendungsorientierte Einführung*, 4. neu bearbeitete und erweiterte Aufl., Berlin u.a. 1987, S. 1 ff.; Steinhausen, D., Zörkendörfer, S., *Statistische Datenanalyse mit dem Programmsystem SPSS X*, Softwareinformation 13 des Universitätsrechenzentrums, Westfälische Wilhelms-Universität Münster, 4. Aufl., Münster 1988; Schubö, W., Uehlinger, H.-M., *SPSS X - Handbuch der Programmversion 2*, Stuttgart, New York 1984, S. 189 ff.

2 Der Scheffé-Test eignet sich besonders für den Anwendungsfall ungleicher Gruppengrößen. Vgl. Eimer, E., *Varianzanalyse*, Stuttgart u.a. 1978, S. 76 ff.; Bauer, F., *Datenanalyse mit SPSS*, Berlin u.a. 1984, S. 84 ff.

3 Vgl. Abschnitt B.1. dieser Arbeit.

4 Die Erfolgsmessung auf der Grundlage subjektiver Beurteilungen orientiert sich dabei an den im Rahmen empirischer Studien zum Erfolg von Innovationen üblichen Vorgehen (vgl. Abbildung). Der Hauptvorteil dieses

(Fortsetzung)

Die Erfolgsmessung auf der Grundlage subjektiver Beurteilungen durch Mitglieder der Unternehmensleitung orientiert sich an im Rahmen der empirischen Innovationsforschung bewährten Ansätzen. Sie findet neben der Erfassung von Erfolgsindikatoren auf der Basis objektiver bzw. objektivierter Daten (z.B. auf der Grundlage von Dokumentenanalysen) in der empirischen Innovationsforschung breite Anwendung. Als Begründung für die Heranziehung subjektiver Erfolgseinschätzungen durch dazu befähigte Auskunftspersonen werden einzelne mit der Erhebung objektiver Daten vielfach verbundene befragungstechnische und inhaltsbezogene Probleme angeführt. Befragungstechnische Schwierigkeiten ergeben sich daraus, daß in zahlreichen Unternehmen keine innovationsspezifischen Aufwands- und Ertragsrechnungen durchgeführt werden, und damit die Verfügbarkeit exakter quantifizierter Daten zum Zeitpunkt des Interviews nicht vorausgesetzt werden kann.¹ Darüber hinaus existieren gerade bei nicht-publizitätspflichtigen Unternehmen z.T. ausgeprägte Vorbehalte bezüglich der Preisgabe quantifizierter betriebswirtschaftlicher Erfolgsgrößen.² Aus den beiden genannten Gründen sind viele Unternehmen daher nicht bereit an Untersuchungen teilzunehmen, in denen die Herausgabe derartiger Informationen erforderlich ist. Hierdurch sind systematische Antwortverzerrungen zugunsten publizitätsfreudigerer Großunternehmen in Studien auf der Basis objektiver Erfolgsgrößen zu erwarten.

Die Heranziehung subjektiver Erfolgseinschätzungen erscheint in branchenübergreifenden Untersuchungen wie der vorliegenden auch vor dem Hintergrund inhaltlicher Überlegungen zweckmäßig. Dies leitet sich aus der Notwendigkeit ab, den Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen im Rahmen des gewählten Operationalisierungsansatzes als Zielerreichungsbeitrag zu erfassen. Aus Dokumenten-

1 vgl. Perillieux, R., Der Zeitfaktor im strategischen Technologiemanagement, a.a.O., S. 180 und die dort angegebene Literatur

2 vgl. ebenda

analysen lassen sich in der Regel jedoch nur absolute Niveaus von Erfolgsgrößen gewinnen. Zur Ermittlung der gewünschten Aussagen müßten diese Größen in einem gesonderten Erhebungsschritt sodann ebenfalls von Experten der betreffenden Unternehmen unter Zugrundelegung des jeweiligen unternehmensspezifischen Anspruchsniveaus relativiert werden. Allfällige Probleme der subjektiven Verzerrung der Einschätzung von objektiven Erfolgsgrößen durch die Befragten - wie sie beispielsweise durch Prozesse der Selbstattribuierung des Innovationserfolgs auf die eigene Person des Auskunftgebenden denkbar sind¹-, erscheinen daher auch im Rahmen einer auf Basis derartiger "objektiver" Daten erhobenen Erfolgsmessungen nicht auszuschließen zu sein.

Unter Abwägung aller Vor- und Nachteile der Erfassung des Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen auf der Grundlage subjektiver Expertenurteile, erscheint dieses Vorgehen als eine unter befragungstechnischen und inhaltlichen Gesichtspunkten vertretbare Alternative zu einer theoretisch exakten Erhebung objektiver Erfolgsgrößen. Aufgrund der Zentralität des Validitäts- und Realibilitätsgehalts der erhobenen subjektiven Erfolgseinschätzungen für die Aussagekraft der Untersuchungsergebnisse wurde ihrer Überprüfung im Rahmen eines durchgeführten Fragebogentests im Vorfeld der Hauptuntersuchung besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Testbefragungen in zehn Unternehmen ergaben dabei, daß die Konzentration auf Geschäftsleitungsmitglieder als Auskunftspersonen einen hohen Validitäts- und Realibilitätsgehalt der Erfolgseinschätzungen hinreichend sicherstellt. Diese Personengruppe verfügt über ein hohes Maß an persönlicher Urteilsfähigkeit und ausreichende aktuelle Informationen, um die gewünschten Einschätzungen vornehmen zu können. Ein speziell für die Durchführung der Untersuchung geschulter qualifizierter Interviewerstab des EMNID-Instituts bot dabei die Gewähr für eine zuverlässige und fachmännische Durchführung dieser anspruchsvollen Erhebungsaufgabe.

¹ vgl. Poensgen, O.H., Hort, H., F&E Aufwand, Firmensituation und Unternehmenserfolg, in: ZfbF, 1983, Nr. 2, S. 73-93

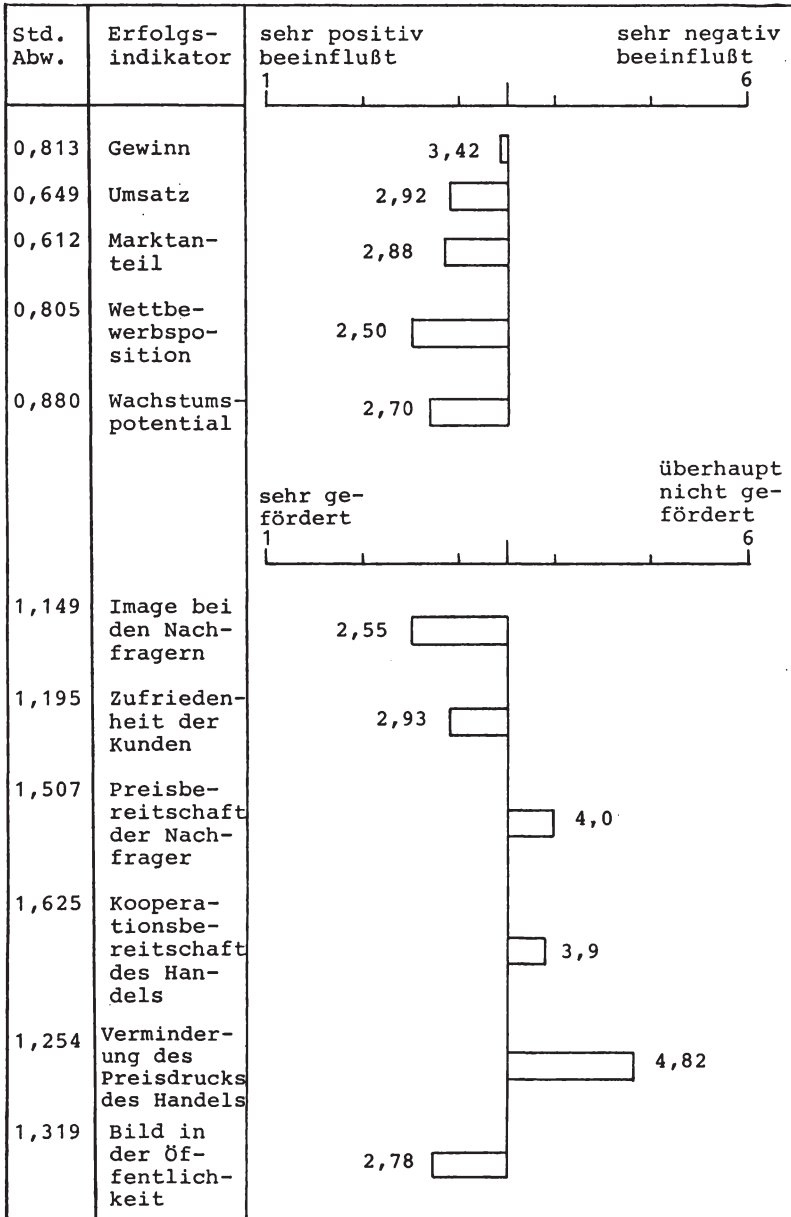


Abb. 4: Erfolgseinschätzung ökologieorientierter Produktinnovationen

Die Ausprägungen der Erfolgseinschätzung ökologieorientierter Produktinnovationen anhand der erhobenen Erfolgsindikatoren sind in der Abbildung 4 wiedergegeben.

Im Hinblick auf die erhobenen ökonomischen Zielgrößen gelangen die Unternehmen, die ökologieorientierte Produktinnovationen eingeführt haben, im Durchschnitt zu einer positiven Erfolgsbeurteilung.¹ Vor allem die Wettbewerbsposition sehen die Unternehmen durch ihre ökologieorientierten Aktivitäten gestärkt. Daneben werden auch die Wirkungen auf das Wachstumspotential, den Marktanteil und den Umsatz deutlich positiv bewertet. Demgegenüber wird die Beeinflussung des Gewinnziels, mit einem Durchschnittswert von 3.42, eher neutral eingeschätzt.

Zu einer wesentlich differenzierteren Einschätzung des Erfolgs gelangen die Befragten in bezug auf die Förderung psychographischer Ziele durch die von ihnen ergriffenen umweltorientierten Absatzmaßnahmen. Im Durchschnitt aller befragten Unternehmen ergibt sich lediglich für die Ziele "Verbesserung des Images bei den Nachfragern", "Erhöhung der Zufriedenheit der Kunden" und "Verbesserung des Bildes des Unternehmens in der Öffentlichkeit" eine Förderung durch die ergriffenen ökologieorientierten Absatzmaßnahmen. Eine Verringerung des Preisdrucks des Handels, eine Erhöhung der Kooperationsbereitschaft des Handels und eine Steigerung der Preisbereitschaft der Nachfrager infolge ihrer ökologieorientierten Aktivitäten wird von ihnen jedoch überwiegend verneint. Aktivitäten wird von ihnen jedoch überwiegend verneint.

Die im Vergleich zur Einschätzung der ökonomischen Ziel-

¹ Die Codierung der Zielwirkungen erfolgte dergestalt, daß niedrige Skalenwerte einen positiven Einfluß bzw. eine Förderung der Zielerreichung darstellen.

wirkung hohe Standardabweichung der gegebenen Antworten¹ zeigt allerdings, daß die Beurteilung der psychographischen Zielwirkung durch die Befragten keineswegs einheitlich erfolgt. So vermelden trotz der jeweils relativ schlechten Durchschnittsbeurteilung immerhin 18,8 % eine Abnahme des Preisdrucks des Handels, 45,5 % eine Zunahme seiner Kooperationsbereitschaft und 43,4 % eine Zunahme der Preisbereitschaft der Nachfrager infolge der Einführung ökologieorientierter Produktinnovationen.

In einem weiteren Auswertungsschritt soll untersucht werden, ob die erhobenen Erfolgsindikatoren die unterstellten zwei Dimensionen des Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen tatsächlich abbilden. Hierzu wurde eine Faktorenanalyse auf der Grundlage der elf Erfolgsindikatoren durchgeführt.² Eine nach Maßgabe des Kaiser-Kriteriums³ generierte, in Abbildung 5 wiedergegebene 2-faktorielle Lösung bestätigt die Annahme, daß die erhobenen elf Indikatoren zwei Dimensionen des wirtschaftlichen Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen abbilden. Die hohen Ladungen der Variablen "Kooperationsbereitschaft des Handels", "Zufriedenheit der Kunden", "Image bei den Nachfragern", "Preisbereitschaft der Nach-

1 Vgl. Abbildung 4

2 Vgl. zum Verfahren der Faktorenanalyse Backhaus, K. et al., *Multivariate Analysemethoden*, a.a.O., S. 67-113; Schubö, W., Uehlinger, H.-M., *SPSS X - Handbuch der Programmversion 2*, a.a.O., S. 238-245.

3 Das Kaiser-Kriterium beschränkt die Generierung von Faktoren auf solche mit einem Eigenwert von größer 1. Der Eigenwert eines Faktors erklärt dessen Anteil an der Varianz aller Variablen. Als Verfahren zur Bestimmung der Faktorladungen wurde die Hauptkomponentenanalyse angewandt, zur besseren Interpretierbarkeit der Faktoren wurde eine Varimax-Rotation durchgeführt. Vgl. Backhaus, K. et al., *Multivariate Analysemethoden*, a.a.O., S. 90 f.; Meffert, H., *Marktforschung*, a.a.O., S. 89 ff.

Indikatoren des Erfolgs	Faktor 1 psychografischer Erfolg	Faktor 2 ökonomischer Erfolg
Kooperationsbereitschaft des Handels	0,89600	-0,16596
Zufriedenheit der Kunden	0,76069	0,27695
Image bei den Nachfragern	0,75677	0,37636
Preisbereitschaft der Nachfrager	0,73623	0,10833
Preisdruck des Handels	0,73328	-0,13185
Bild in der Öffentlichkeit	0,65000	0,23241
Umsatz	-0,00543	0,79704
Wachstumspotential	0,14343	0,73800
Marktanteil	0,20487	0,71571
Gewinn	-0,09920	0,68121
Wettbewerbsposition	0,44073	0,59639

Abb. 5: Varimax - rotiertes Faktorenmuster der Indikatoren des Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen

frager", "Preisdruck des Handels" und "Bild in der Öffentlichkeit" auf den ersten Faktor kennzeichnen ihn als Dimension der psychographischen Zielwirkungen. Die hohen Ladungen der Erfolgsindikatoren "Umsatz", "Wachstumspotential", "Marktanteil", "Gewinn" und "Wettbewerbsposition" auf den zweiten Faktor weisen ihn als Dimension der ökonomischen Zielwirkungen aus. Zusammen erklären die beiden extrahierten Faktoren 58,8 % der Gesamtvarianz aller Erfolgsindikatoren.

Ausgehend von diesem Ergebnis sollen die 11 Einzelindikatoren zu Indexgrößen des Erfolgs verdichtet werden, die der Hypothesenprüfung im weiteren Verlauf der Untersuchung zugrunde gelegt werden sollen. Hierzu werden die fünf Indikatoren der ökonomischen Zielerreichung zu einem Index des ökonomischen Erfolgs, die sechs Indikatoren der psychographischen Zielerreichung zu einem Index des psychographischen Erfolgs, sowie alle elf Indikatoren zu einem Index des Gesamterfolgs nach Maßgabe der in Abbildung 6 wiedergegebenen Formeln zusammengefaßt.

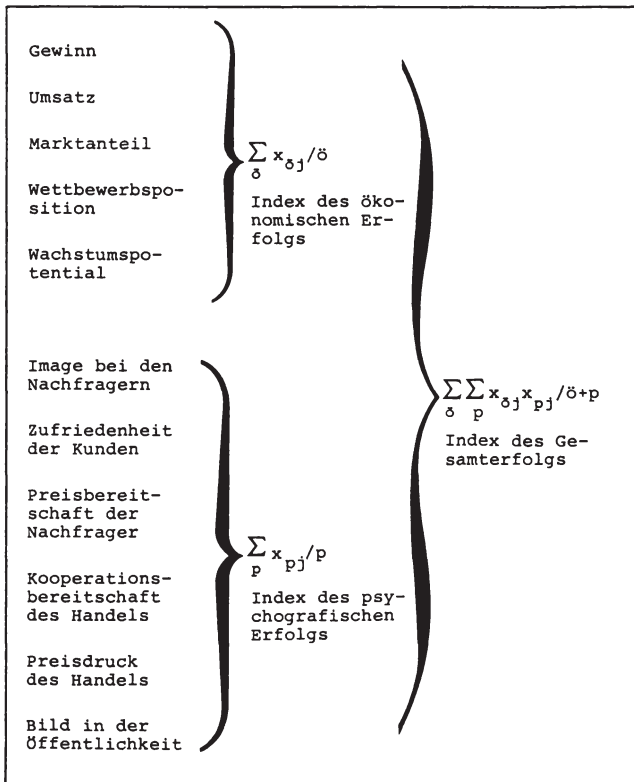


Abb. 6: Bildung von Erfolgsindizes ökologieorientierter Produktinnovationen

Die Verteilung der so gewonnenen Indexwerte des Erfolgs ist in Abbildung 7 wiedergegeben.¹ Dabei zeigt sich, daß die negativen Extremwerte des ökonomischen Erfolgs nicht besetzt sind. Dieses Ergebnis läßt den Schluß zu, daß sich aufgrund von Mechanismen der Selbstselektion

Erfolgsdimen- sionen (Indexwerte)	Punktwerte						Mittel- wert	
	1	2	3	4	5	6		
Ökonomischer Erfolg	§	1,8	41,3	53,2	3,7	-	-	2,902
	Σ§	1,8	43,1	96,3	100	-	-	
Psychografi- scher Erfolg	§	6,2	23,0	38,1	25,7	5,3	1,8	3,516
	Σ§	6,2	29,2	67,3	92,9	98,2	100	
Gesamt- erfolg	§	3,5	27,4	53,1	12,4	2,7	0,9	3,281
	Σ§	3,5	31,0	84,1	96,5	99,1	100	

Abb. 7: Punkteverteilung auf den Skalen der Erfolgsindizes

vorwiegend solche Unternehmen zur Mitarbeit an der Untersuchung bereit erklärt haben, die erfolgreich ökologieorientierte Produktinnovationen eingeführt haben.² Abgesehen davon zeigen die Werte der Erfolgsindizes jedoch eine der Normalverteilung angenäherte Verteilung. Für die Analyse von Determinanten relativer Erfolgsunterschiede erscheinen sie daher durchaus geeignet.

1 Dabei wurde zur Vereinfachung der Darstellung auf ganzzahlige Indexwerte gerundet.

2 Dieses Problem spiegelt sich auch in anderen Studien zur Analyse des Innovationserfolgs wider. Vgl. hierzu auch die Ausführungen bei Perillieux, R., Der Zeitfaktor im strategischen Technologiemanagement, a.a.O., S. 193. Er führt die Tendenz zur Selbstselektion erfolgreicher Innovationen auf die Tatsache zurück, daß Unternehmen aus Imagegründen davor zurückschrecken, über fehlgeschlagene Innovationsversuche zu berichten. Vor allem im Zusammenhang mit dem Themenbereich ökologiegerechter Innovationen dürfte diese Neigung besonders ausgeprägt sein.

Schließlich sollen die gebildeten Indizes daraufhin überprüft werden, ob sie tatsächlich ein verdichtetes Maß für die Gesamtheit der einbezogenen Einzelindikatoren darstellen, oder ob einzelne Indikatoren einen dominierenden Einfluß auf sie ausüben.¹ Zur Untersuchung dieses Problems wurde eine Korrelationsanalyse zwischen den Einzelindikatoren und den Erfolgsindizes durchgeführt. Wie die geringe Schwankungsbreite der in Abbildung 8 wiedergegebenen Korrelationskoeffizienten zeigt, kann jedoch davon ausgegangen werden, daß die gebildeten Indexgrößen des Erfolgs nicht durch einzelne Indikatoren dominiert werden.

Index des ökonomischen Erfolgs		Index des psychografischen Erfolgs	
Gewinn	0,6750	Image bei den Nachfragern	0,7903
Umsatz	0,7398	Zufriedenheit der Kunden	0,7808
Marktanteil	0,7187	Preisbereitschaft der Nachfrager	0,7588
Wettbewerbsposition	0,7268	Kooperationsbereitschaft des Handels	0,8148
Wachstumspotential	0,7919	Preisdruck des Handels	0,7222
		Bild in der Öffentlichkeit	0,6999

Abb. 8: Korrelation der Indikatoren des Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen mit den Erfolgsindizes

1 Vgl. zu diesem Prüfschritt Bruhn, M., Das soziale Bewußtsein von Konsumenten, Band 11 der Schriftenreihe Unternehmensführung und Marketing, Meffert, H., Steffenhagen, H. (Hrsg.), Wiesbaden 1978, S. 163.

2.3 Abgrenzung von Gruppen erfolgreicher und nicht erfolgreicher ökologieorientierter Produktinnovationen

Neben einer Analyse von Determinanten des Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen auf Variablenebene soll in der vorliegenden Arbeit eine differenzierte Untersuchung und Beschreibung von Gruppen erfolgreicher und weniger erfolgreicher Unternehmen, die ökologieorientierte Produktinnovationen eingeführt haben, vorgenommen werden.

Die Bildung der Erfolgsgruppen erfolgt dabei unter Zugrundelegung der Indexgrößen der ökonomischen und der psychographischen Erfolgsdimension. Wie der Abbildung 9 zu entnehmen ist, werden zunächst zwei Extremgruppen dergestalt gebildet, daß Unternehmen, die überdurchschnittlich positive Indexwerte in bezug auf beide Erfolgsdimensionen aufweisen, zusammengefaßt werden.

	Gruppe 1	Gruppe 2	Gruppe 3	Gruppe 4
Ökonomischer Erfolg	+		-	
Psychografischer Erfolg	+	-	+	-
Gruppen des Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen	Sehr Erfolgreiche	Ökonomisch Erfolgreiche	Markterfolgreiche	Nicht Erfolgreiche
%	31%	16%	25%	37%

- ⊕ Unternehmen weisen überdurchschnittlich positive Werte der Erfolgsindizes auf
- ⊖ Unternehmen weisen überdurchschnittlich negative Werte der Erfolgsindizes auf

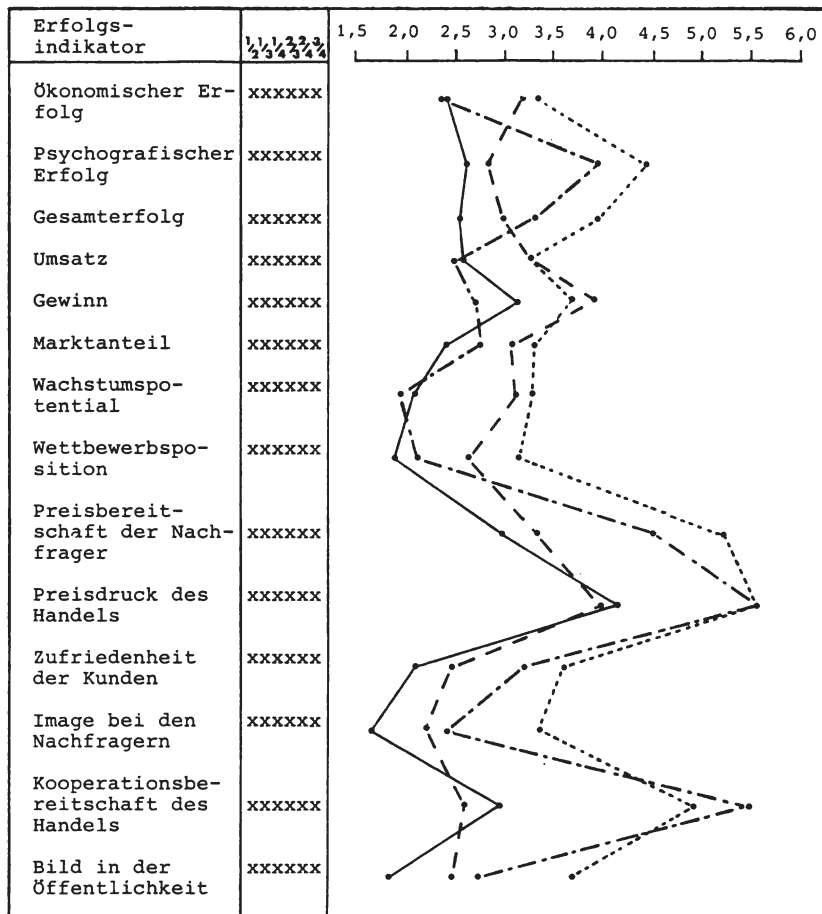
Abb. 9: Erfolgsgruppen ökologieorientierter Produktinnovationen

31 % der Unternehmen in der Stichprobe gehören zu dieser Gruppe, die im folgenden als "sehr Erfolgreiche" bezeichnet werden sollen. Die zweite Extremgruppe umfaßt all jene Unternehmen, die auf beiden Erfolgsdimensionen überdurchschnittlich negative Ausprägungen der Indexwerte aufweisen. Sie sollen im weiteren als "nicht Erfolgreiche" bezeichnet werden.¹ 37 % der Unternehmen in der Stichprobe fallen in diese Gruppe.

Neben den beiden genannten Extremgruppen sollen weiterhin diejenigen Unternehmen zusammengefaßt werden, die lediglich auf der Ebene des ökonomischen oder des psychographischen Erfolgs überdurchschnittlich hohe Werte aufweisen. 25 % aller Stichprobenunternehmen weisen zwar auf der Ebene des psychographischen Erfolgsindex überdurchschnittlich positive Werte auf, stehen aber den übrigen Unternehmen auf der Ebene des ökonomischen Erfolgs nach. Sie sollen daher als "Markterfolgreiche" bezeichnet werden. Schließlich umfaßt die vierte Gruppe solche Unternehmen, die auf der ökonomischen Erfolgsdimension überdurchschnittlich erfolgreich sind, beim psychographischen Erfolg allerdings nur unterdurchschnittlich abschneiden. Diese Konstellation der Erfolgsgrößen weisen lediglich 16 % der Stichprobenunternehmen auf. Sie werden im folgenden die "ökonomisch Erfolgreichen" genannt.

Die Struktur der elf einzelnen Erfolgsindikatoren und des Totalerfolgs über die einzelnen Gruppen ist in Abbildung 10 dargestellt. Es zeigt sich, daß die beiden Ex-

¹ Bei der Bezeichnung dieser Gruppe ist zu beachten, daß es sich dabei genaugenommen um im Vergleich zu den übrigen Unternehmen deutlich unterdurchschnittlich erfolgreiche Firmen handelt. In Relation zu diesen sind sie jedoch durchaus als nicht erfolgreich zu betrachten. Vor diesem Hintergrund erscheint die gewählte Bezeichnung der Gruppe zulässig.



$\alpha \leq 0,05 \hat{=} x$

$\alpha \leq 0,01 \hat{=} xx$

..... Nicht Erfolgreiche

- - - Markterfolgreiche

- · - · Ökonomisch Erfolgreiche

—— Sehr Erfolgreiche

Abb. 10: Ausprägungen der Einzelindikatoren des Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen in den Erfolgsgruppen

tremgruppen der sehr Erfolgreichen und der nicht Erfolgreichen in bezug auf alle Erfolgsgrößen erwartungsgemäß deutlich an den jeweiligen Rändern des Beurteilungsspektrums rangieren. Interessante erste Aufschlüsse gibt der Vergleich zwischen den beiden Gruppen von Unternehmen, die jeweils nur auf einer Erfolgsebene überdurchschnittlich abschneiden. So vermelden die ökonomisch Erfolgreichen (Gruppe 2) die größten Erfolgswirkungen bezüglich der Indikatoren "Wettbewerbsposition" und "Wachstumspotential", wobei sie gleichzeitig vor allem bei den handelsbezogenen psychographischen Zielgrößen sehr stark unterdurchschnittlich abschneiden.

Die Gruppe der Markterfolgreichen schneidet vor allem bezüglich der handelsbezogenen psychographischen Zielgrößen besonders gut ab und erzielt gleichzeitig gegenüber Verbrauchern (erhöhte Preisbereitschaft, besseres Image, größere Zufriedenheit) und der allgemeinen Öffentlichkeit deutlich überdurchschnittliche Zielwirkungen.

Die Interpretation der Unterschiede zwischen den Erfolgsgruppen anhand der Einflußfaktorenstrukturen bildet den Gegenstand der erfolgsgruppenspezifischen Analysen im Rahmen der weiteren Auswertungsschritte.

C. Bestimmungsfaktoren des Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen

1. Umweltbezogene Bestimmungsfaktoren des Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen

Im Rahmen der Analyse umweltbezogener Determinanten des Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen sind Einflußfaktoren, die sowohl aus der das Unternehmen umgebenden globalen Umwelt als auch aus der unternehmensspezifischen Aufgabenumwelt wirksam werden, zu berücksichtigen.¹

Die für alle Unternehmen eines geographischen Raumes prinzipiell identische globale Umwelt setzt sich aus den ökonomischen, ökologischen, technologischen, rechtlich-politischen sowie der sozio-kulturellen Umweltsphären zusammen.² Die Aufgabenumwelt von Unternehmen umfaßt demgegenüber diejenigen Umweltelemente, mit denen ein Unternehmen zur Erreichung seiner Ziele im konkreten Fall direkt interagiert bzw. interagieren kann (z.B. Kunden, Handel, Lieferanten, Wettbewerber etc.).³ Globale Umwelt und Aufgabenumwelt konstituieren demnach die unternehmensexternen Rahmenbedingungen, unter denen Unternehmen das Erfordernis für Innovationen erkennen und

1 Vgl. zu dieser der systemtheoretischen Konvention folgenden Klassifikation der Unternehmensumwelt Meffert, H., Systemtheorie aus betriebswirtschaftlicher Sicht, in: Systemanalyse in den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Scheuch, K.E. (Hrsg.), Berlin 1971, S. 174-206, insbesondere S. 179 ff.

2 Vgl. Raffée, H., Wiedmann, K.P., Marketingumwelt 2000: Gesellschaftliche Megatrends als Basis einer Neuorientierung von Marketing Praxis und Marketing Wissenschaft, in: Marketing 2000: Perspektiven zwischen Theorie und Praxis, Schwarz, Chr. u.a. (Hrsg.), Wiesbaden 1987, S. 185-209, insbesondere S. 187.

3 Vgl. Kubicek, H., Thom, N., Umsystem, betriebliches, in: Handwörterbuch der Betriebswirtschaft, Grochla, E., Wittmann, W. (Hrsg.), 4. Aufl., Stuttgart 1976, Sp. 3977-4017, insbesondere Sp. 3995 f.

umsetzen. Ihr Einfluß auf den Erfolg von Produktinnovationen wird in der Innovationsforschung vor allem unter dem Gesichtspunkt des Innovationsimpulses diskutiert.¹ Daneben werden spezielle Markt- und Wettbewerbsaspekte in Untersuchungen zu Erfolgsbedingungen von Produktinnovationen losgelöst von Fragen des Innovationsimpulses aufgegriffen.² Unter Bezugnahme auf den in Abschnitt A3 abgeleiteten Bezugsrahmen der Untersuchung sollen markt- und umweltbezogene Einflüsse auf den Erfolg zunächst unter dem Gesichtspunkt des Innovationsimpulses behandelt werden. Im Anschluß daran werden darüber hinausgehende Wirkungen dieser Einflußfaktoren untersucht.

1.1 Innovationsdruck und Innovationssoj als Bestimmungsfaktoren ökologieorientierter Produktinnovationen

Innovationsimpulse stellen die "Basis der Neuproduktentwicklung" dar.³ In der Literatur werden zwei grundsätzliche Arten von Innovationsimpulsen voneinander unterschieden:

Ein Innovationssoj liegt dann vor, wenn der Ausgangspunkt einer Innovation in unerfüllten Verbraucherbedürfnissen zu sehen ist, die einen Bedarf nach neuen Problemlösungen entstehen lassen.⁴ Diese Art des Innovationsimpulses wird auch als "Nachfragesoj", "demand-pull", "need-pull"

1 Vgl. z.B. Köhler, R., Möglichkeiten zur Förderung der Produktinnovation in mittelständischen Unternehmen, in: ZfB, 1988, Heft 8, S. 812-827.

2 Vgl. z.B. den Überblick von Untersuchungen bei Rothwell, R., The Characteristics of Successful Innovations and Technically Progressive Firms (With Some Comments on Innovation Research), a.a.O., S. 203 ff.

3 Benkenstein, M., F&E und Marketing, Band 20 der Schriftenreihe "Unternehmensführung und Marketing", Meffert, H., Steffenhagen, H., Freter, H. (Hrsg.), Wiesbaden 1987, S. 58.

4 Vgl. Boehme, J., Innovationsförderung durch Kooperation - Zwischenbetriebliche Zusammenarbeit als Instrument des Innovationsmanagements in kleinen und mittleren Unternehmen bei Einführung der Mikroelektronik in Produkte und Verfahren, Berlin 1986, S. 13.

und "bedarfsinduziert" bezeichnet.¹
 Von Innovationsdruck² spricht man demgegenüber, wenn nicht die Bedürfnisse der Nachfrager, sondern sonstige Umweltfaktoren Produktinnovationen erforderlich machen. In zahlreichen zumeist branchen- und produktspezifischen Studien zum Erfolg von Produktinnovationen wird insbesondere der Einfluß veränderter technologischer Möglichkeiten als Ausdruck des Innovationsdrucks (Technology Push) thematisiert.³

Im Rahmen der vorliegenden branchenübergreifenden Untersuchung erscheint die Bezugnahme auf technologische Aspekte aufgrund der zugrundeliegenden technologischen Heterogenität der einbezogenen Produktbereiche allerdings nicht problemlos möglich.⁴ Technologieintensive und we-

1 Vgl. Mohr, H.W., Bestimmungsgründe für die Verbreitung von neuen Technologien, Berlin 1977, S. 70; Pfeiffer, W., Staudt, E., Innovation, in: Handwörterbuch der Betriebswirtschaft, Grochla, E., Wittmann, W. (Hrsg.), Stuttgart 1975, Sp. 1943-1953, insbesondere Sp. 1949.

2 Vgl. Thom, N., Grundlagen des betrieblichen Innovationsmanagements, a.a.O., S. 3 f.

3 Vgl. Servatius, H.G., New Venture Management - Erfolgreiche Lösungen von Innovationsproblemen für Technologieunternehmen, Wiesbaden 1988, S. 39; derselbe, Erfolgreicher Technologietransfer durch Vorfeld-Marketing und Venture-Management - Intrapreneuring als Chance für Großunternehmen, in: Management der Geschäfte von Morgen, Arthur D. Little International (Hrsg.), Wiesbaden 1986, S. 97-118, insbesondere S. 103; Benkenstein, M., F&E und Marketing, a.a.O., S. 59; Perillieux, R., Der Zeitfaktor im strategischen Technologiemanagement, a.a.O., S. 101.

4 So können umweltfreundliche Lösungen in einzelnen Branchen nur durch sogenannte "hi-tech-Innovationen" erzielt werden (z.B. durch bahnbrechend neue Feuerungsverfahren im Anlagenbau), in anderen Branchen genügen demgegenüber wenig technologieinterne sogenannte "lo-tech Innovationen" (z.B. durch die Einführung von Mehrwegverpackungssystemen durch einen Packmittelhersteller), um vergleichsweise ähnliche ökologische Wirkungen zu erzielen. Vgl. zu den Begriffen "hi-tech" und "lo-tech", Mueller, R.K., Deschamps, J.P., Die Herausforderung Innovation, in: Management der Geschäfte von morgen, Arthur D. Little International (Hrsg.), Wiesbaden 1986, S. 27-38, insbesondere S. 33.

niger technologieintensive Branchen weisen bezüglich des Stellenwertes des Technologieeinflusses derart spezielle Bedingungen auf,¹ daß von ihrer Berücksichtigung in der vorliegenden branchenübergreifenden Untersuchung abgesehen werden soll. Stattdessen sollen branchenübergreifend und speziell für ökologieorientierte Innovationen relevante Faktoren des Innovationsdrucks herangezogen werden. Im Mittelpunkt wird daher der in der Innovationsforschung ebenfalls untersuchte Einfluß eines durch Aktivitäten des Gesetzgebers bzw. relevanter gesellschaftlicher Anspruchsgruppen ausgelösten Innovationsdrucks stehen.²

In der vorliegenden Untersuchung sollen damit sowohl Einflüsse des ökologieorientierten Innovationsdrucks als auch die Wirkung des Innovationssogs untersucht werden. Hierzu sind zunächst relevante Bestandteile ökologieorientierter Innovationsimpulse zu erarbeiten.

1.11 Sozio-politische Innovationsimpulse als Bestandteile des Innovationsdrucks

Unter den sozio-politischen Umweltfaktoren, die einen Innovationsdruck für ökologieorientierte Produktinnovationen begründen können, kommt der Umweltpolitik des Staates eine besondere Bedeutung zu. Die Oberziele der Umweltpolitik sind neben dem Schutz der Umweltmedien Boden, Luft, Wasser sowie der Pflanzen- und Tierwelt (prä-

1 Vgl. hierzu Drucker, P., Innovationsmanagement für Wirtschaft und Politik, Düsseldorf 1985, S. 183 ff.

2 Vgl. z.B. Johann, H.P., Gesetzliche Bestimmungen als auslösende Impulse für Produktinnovationen, in: VDI Berichte, 1976, Nr. 229, S. 25-34; Zahn, E.v., Innovations- und Technologiemanagement. Eine strategische Schlüsselaufgabe der Unternehmen, a.a.O., S. 14 ff.

ventive Orientierung) auch auf die Beseitigung von Schäden oder Nachteilen aus menschlichen Eingriffen in die Natur ausgerichtet.¹ Die Realisierung dieser Zielsetzungen wird durch den Einsatz der umweltpolitischen Instrumente angestrebt, die sich ihrem Charakter nach in

- Instrumente der formellen Verhaltenssteuerung und
- Instrumente der informellen Verhaltenssteuerung

unterteilen lassen.²

Die Ausgestaltung des umweltpolitischen Instrumentariums orientiert sich dabei an drei Fundamentalprinzipien. Das sogenannte Verursacherprinzip entspricht dem Internalisierungskonzept der volkswirtschaftlichen Theorie. Es besagt in seiner "reinen Fassung", daß Verursacher von Umweltschäden und -belastungen direkt aufkommen sollen, und bildete lange Zeit die primäre Leitlinie der Umweltpolitik. Unter dem Druck von Vollzugsdefiziten gerät das Verursacherprinzip als "kategorischer Imperativ der Umweltpolitik" zunehmend in die Kritik. Als Ausnahmeregelung kommt daher das sogenannte Gemeinlastprinzip zum Tragen, in dessen Rahmen Verursachern finanzielle Anreize - die durch die Allgemeinheit aufzubringen sind - zur Reduktion ihrer Umweltbelastungen gegeben werden. Als drittes Fundamentalprinzip gewinnt das Vorsorgeprinzip zunehmend an Bedeutung. Dieses dem präventiven Zweck der Umweltpolitik am nächsten stehende Prinzip zielt -

1 Vgl. Bundesministerium des Inneren (Hrsg.), Umweltprogramm der Bundesregierung, Bonn 1971, S. 6; Rat von Sachverständigen für Umweltfragen, Umweltgutachten 1974, S. 13 ff.

2 Vgl. Stober, R., Einführung in das Umweltrecht, in: Unternehmung und Umwelt, 1988, Nr.2, S. 15-16; Binswanger, H.Chr., Bonus, H., Timmermann, M., Wirtschaft und Umwelt, a.a.O., S. 130 ff.; Wicke, L., Instrumente der Umweltpolitik, in: WiSt, 1984, S. 75 ff.

z.B. durch Zulassungsverfahren und Unbedenklichkeitserklärungen von Materialien - darauf ab, neue Umweltschäden im Ansatz zu vermeiden.¹

Instrumente der formellen Verhaltenssteuerung umfassen in erster Linie Normen, die sich in Umweltgesetzen sowie behördlichen Auflagen und Verordnungen niederschlagen, sowie Verbote und Einzelanordnungen.

Verfahrensnormen beziehen sich dabei auf zulässige Grenzwerte für im Produktionsprozeß eingesetzte ortsfeste Anlagen.² Als Impuls für Produktinnovationen für Hersteller entsprechender Anlagen werden Verfahrensnormen lediglich mittelbar wirksam. Vor allem die in der Ersten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz, der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA-Luft), enthaltene Klausel zum "Stand der Technik" übt auf die Anbieter der durch das Gesetz betroffenen Anla-

1 Vgl. stellvertretend: Bea, F.X., Die Verteilung der Lasten des Umweltschutzes nach dem Verursacherprinzip, in: WiSt, 1973, S. 453-457; Thoss, R., Verursacherprinzip - Kompensation oder Verhinderung von Umweltschäden?, in: Umwelt-Report, Schultze, H. (Hrsg.), Frankfurt 1972, S. 21-28; Bonus, H., Sinn und Unsinn des Verursacherprinzips - Zu einigen Bemerkungen von Richard Zwintz, in: Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft, 1975, S. 540-549; Bundesminister des Inneren (Hrsg.), Das Verursacherprinzip. Möglichkeiten und Empfehlungen zur Durchsetzung, Umweltbrief Nr.1, Bonn 1973, S.15; Uppenbrink, M., Umweltpolitik und Umweltrecht, in: Aktuelle Rechtsfragen des Umweltschutzes, Wagner, A., Pschera, H.R. (Hrsg.), Hamburg 1981, S. 9-20, insbesondere S. 11.

2 Diesbezügliche Regelungen sind in allgemeinen Umweltgesetzen wie dem Bundes Immissionsschutzgesetz oder dem Wasserhaushaltsgesetz festgelegt. Vgl. Wicke, L., Umweltökonomie - Eine praxisorientierte Einführung, 2. Aufl., München 1989, S. 93 ff.

gen prinzipiell einen Innovationsdruck aus.¹ Obgleich sich durch diese Klausel ein Profilierungspotential für innovative Anbieter genehmigungspflichtiger Anlagen eröffnet², haben die Abnehmer der Anlagen ein Interesse daran, sich gegen den technischen Fortschritt zu sträuben, statt ihn zu fördern, da "... Auflagen für die Verursacher um so restriktiver ausfallen, je fortschrittlicher die als Stand der Technik anerkannten Methoden sind."³ Damit ist fraglich, ob der durch die Regelungen des Bundes-Immissionsschutzgesetzes intendierte Innovationsdruck auch tatsächlich zum Tragen kommt.

Verbote und Einzelanordnungen können sich sowohl auf Produktionsverfahren als auch auf Produkte beziehen. Verbote sind das schärfste Instrument der staatlichen Umweltpolitik und werden, da es gleichzeitig auch das teuerste ist, nur in besonders begründeten Notfällen eingesetzt.⁴ Da Produktverbote die Herstellung und den Vertrieb bestimmter umweltbelastender Erzeugnisse gänzlich untersagen, üben sie einen starken Druck zur Suche nach umweltverträglichen Substitutionsprodukten aus. Als Beispiele seien hier die Verbote des Pflanzenschutzmit-

1 Diese Klausel besagt, daß die Genehmigung derartiger Anlagen am "Entwicklungsstand fortschrittlicher Verfahren, Einrichtungen oder Betriebsweisen, der die praktische Eignung einer Maßnahme zur bestmöglichen Begrenzung von Emissionen gesichert erscheinen läßt" auszurichten ist, d.h. die Umweltstandards "dynamisiert" werden und sich ständig verschärfen. Vgl. Schreiner, M., Umweltmanagement in 22 Lektionen, Wiesbaden 1989, S. 314 ff.; Lange, Chr., Umweltschutz und Unternehmensplanung, Wiesbaden 1978, S. 66.

2 Vgl. Utz, H.W., Umweltwandel und Unternehmenspolitik, a.a.O., S. 96 f.

3 Endres, A., Der "Stand der Technik" in der Umweltpolitik, in: WiSt, 1988, Nr.2, S. 83-84.

4 Vgl. Binswanger, H.Chr., Bonus, H., Timmermann, M., Wirtschaft und Umwelt, a.a.O., S. 137; Lange, Chr., Umweltschutz und Unternehmensplanung, a.a.O., S. 69.

tels DDT sowie das diskutierte Verbot von asbesthaltigen Baustoffen genannt.¹ Einzelanordnungen betreffen im Gegensatz zu den allgemeingültigen Produkt- und Verfahrensnormen nur industrielle Verursacher von Umweltschäden. Ein über Einzelfälle der Auftragsfertigung hinausgehender Innovationsimpuls für umweltgerechte Produkte ist von ihnen daher nicht zu erwarten.

Produktnormen "legen Grenzwerte hinsichtlich der Menge an Schadstoffen oder Belästigungen fest, die in der Zusammensetzung oder bei den Emissionen eines Produktes nicht überschritten werden dürfen."² Dabei sind Eigenschaften, Merkmale und Verwendungsmodalitäten eines Produktes durch die Normen geregelt, in denen produktbezogene Emissionsgrenzwerte (z.B. Lärm- und Abgasemission bei Kraftfahrzeugen) sowie Höchstwerte für bestimmte Produktbestandteile (z.B. Phosphatmengen in Waschmitteln, Bleigehalt in Benzin) festgelegt werden. Im Gegensatz zu den Verfahrensnormen wirken sich Produktnormen auch und insbesondere auf die Umweltbelastung durch Produktverwendung und -entsorgung aus und entsprechen damit in besonderem Maße dem Vorsorgeprinzip als umweltpolitischer Leitlinie.³

Produktnormen sind geeignet, einen Innovationswettbewerb unter Anbietern auszulösen, ohne daß den umweltgerechte-

1 Vgl. Lange, Chr., Umweltschutz und Unternehmensplanung, a.a.O., S. 69; Dyllick, T., Management der Umweltbeziehungen, Wiesbaden 1989, S. 331 ff.

2 Bundesministerium des Inneren (Hrsg.), Das Verursacherprinzip. Möglichkeiten und Empfehlungen zur Durchsetzung, a.a.O., S. 9.

3 Aus diesem Grunde kommt Produktnormen im Rahmen der umweltpolitischen Instrumente eine steigende Bedeutung zu. Vgl. Lange, Chr., Umweltschutz und Unternehmensplanung, a.a.O., S. 69.

ren Neuprodukten von vornherein ein ausgeprägtes Verbraucherbedürfnis gegenübersteht. Als prominentestes Beispiel der jüngeren Vergangenheit ist die Entwicklung phosphatreduzierter und phosphatfreier Vollwaschmittel aufgrund der Phosphathöchstmengenverordnung im Waschmittelgesetz anzusehen.¹

Ein durch die Instrumente der formellen Verhaltenssteuerung der staatlichen Umweltpolitik ausgehender Innovationsdruck für ökologieorientierte Neuerungen soll in der vorliegenden Studie daher durch den Indikator der Betroffenheit, durch die Umweltgesetzgebung und behördliche Auflagen operationalisiert werden.

Umweltpolitische Instrumente der informellen Verhaltenssteuerung zielen darauf ab, durch die gezielte Bereitstellung von Informationen Wirtschaftssubjekte über die ökologischen Konsequenzen ihres eigenen Handelns aufzuklären sowie sie in den Stand zu versetzen, die ökologischen Folgen fremder Handlungen abschätzen zu können.² Dieses in der Literatur auch als "Moral Suasion" bezeichnete Instrument der Umweltpolitik soll die Verursacher von Umweltschäden ohne staatlich initiierte Eingriffe zur freiwilligen Änderung ihres ökologischen Verhaltens bewegen.³ Als wichtige Katalysatoren der staatlichen Informations- und Aufklärungsaktivitäten von Nachfragern haben dabei die Verbraucherorganisationen zu gelten.

1 Vgl. Sihler, H., Waschmittel und Umweltschutz, in: Ökologie und Unternehmensführung - Dokumentation des 9. Münsteraner Führungsgesprächs, a.a.O., S. 65 ff.

2 Vgl. Strebel, H., Umwelt und Betriebswirtschaft, a.a.O., S. 63.

3 Vgl. Siebert, H., Analyse der Instrumente der Umweltpolitik, Göttingen 1976, S. 11 f.; Wicke, L., Umweltökonomie, a.a.O., S. 139 ff.; Bundesministerium des Inneren (Hrsg.), Umweltprogramm der Bundesregierung, a.a.O., S. 9; Binswanger, H.-Chr., Bonus, H., Timmermann, M., Wirtschaft und Umwelt, a.a.O., S. 131.

Ein Hauptziel der umweltschutzbezogenen Tätigkeit der Verbraucherorganisationen besteht darin, den Endnachfragern Informationen über die Umweltqualität von Produkten bereitzustellen, Anregungen für ein umweltgerechtes Konsumentenverhalten zu geben sowie ein ökologisches Bewußtsein zu schaffen.¹ Als wohl bekannteste Verbraucherorganisation hat die Stiftung Warentest die Information der Öffentlichkeit über die Umweltverträglichkeit von Waren und Dienstleistungen zu einer Leitlinie ihrer Aktivitäten gemacht.² Obgleich die Informationen der Stiftung Warentest primär endverbrauchergerichtet sind, werden sie von seiten der Hersteller vielfach als Anregungen aufgegriffen.³ Sie besitzen somit aus der Sicht der Hersteller zumindest partiell einen Forderungscharakter. Daneben tragen Verbraucherorganisationen umweltpolitische Forderungen zunehmend direkt

1 Vgl. Krupp, W., Die Umwelt schützen - dem Verbraucher nützen: Zu ökologischen Veröffentlichungen der Verbraucherzentralen, in: Mitteilungsdienst der Verbraucherzentrale NRW, 1984, Nr.1, S. 74-82, hier S. 74; Biervert, B., Grundzüge der Verbraucherpolitik in der Bundesrepublik Deutschland, in: Marketing und Verbraucherpolitik, Hansen, U., Stauss, B., Riemer, M. (Hrsg.), Stuttgart 1981, S. 43-55; Rosenberger, G., Zielgruppe Multiplikatoren: Das Verbraucherinstitut in Berlin, in: Markenartikel, 1987, Heft 9, S. 443-445.

2 So wurde die Prüfung der Umweltverträglichkeit als ergänzendes Kriterium der Produktbewertung im Jahre 1986 im Stiftungszweck verankert. Vgl. o.V., Tests auf Umweltverträglichkeit sind teuer, in: Handelsblatt vom 22./23.8.1986, S. 17.

3 In einer Studie des Instituts für Marketing der Universität Mannheim gaben Hersteller folgende Reaktionen auf (nicht speziell umweltschutzbezogene) Testergebnisse der Stiftung Warentest an: 68 % werden die Prüfkriterien bei der Produktentwicklung zukünftig berücksichtigen, 54 % nehmen Produktverbesserungen aufgrund der Prüfergebnisse vor. Vgl. Fritz, W., Hilger, H., Raffée, H., Silberer, G., Förster, F., Testnutzung und Testwirkungen im Bereich der Konsumgüterindustrie, in: Warentest und Unternehmung. Nutzung, Wirkungen und Beurteilung des vergleichenden Warentests in Industrie und Handel, Raffée, H., Silberer, G. (Hrsg.), Frankfurt u.a. 1984, S. 27-114, hier S. 42 ff.

an Hersteller umweltbelastender Produkte heran.¹ Forderungen von Verbraucherorganisationen sind daher als weiterer Indikator eines ökologieorientierten Innovationsdrucks anzusehen.

Ein Innovationsdruck für ökologieorientierte Innovationen ergibt sich für die Unternehmen auch aus Veränderungen der gesellschaftlichen Rahmenbedingungen. Von entscheidender Bedeutung ist in diesem Zusammenhang die Zunahme des allgemeinen Umweltbewußtseins der Bevölkerung, als dessen Ausdruck der Anteil derjenigen Bundesbürger, die den Umweltschutz als wichtigste Aufgabe in der Gesellschaft ansehen, von 19 % im Jahre 1980 auf 62 % im Jahre 1988 um mehr als 300 % zugenommen hat.²

Im Zuge eines generellen Trends zur Bürgeraktivierung außerhalb des traditionellen politischen Rahmens,³ hat sich eine verstärkte Artikulation umweltpolitischer Sorgen und Forderungen der Gesellschaft durch Bürgerinitiativen durchgesetzt. Die Etablierung dieser auch

1 Vgl. Weitzig, J.K., Gesellschaftsorientierte Unternehmenspolitik und Unternehmensverfassung, Berlin u.a. 1979, S. 19 ff.

2 o.V., Umweltbewußtsein deutlich gewachsen, in: Umwelt und Energie, 1988, Heft 5, S. U 3; diese Ergebnisse stehen im Einklang mit zahlreichen anderen Untersuchungen, die auf andere Zeiträume bezogen ebenfalls eine Zunahme des Umweltbewußtseins festgestellt haben. Vgl. stellvertretend Adlwarth, W., Wimmer, F., Umweltbewußtsein und Kaufverhalten - Ergebnisse einer Verbraucherpanel-Studie, in: Jahrbuch der Absatz- und Verbrauchsforschung, 1986, Nr.2, S. 160-192; Fietkau, H.J., Kessel, H., Tischler, W., Umwelt im Spiegel der öffentlichen Meinung, Arbeitsberichte des Wissenschaftszentrums Berlin, Simonis, U.E. (Hrsg.), Frankfurt u.a. 1982, S. 5 ff.; Raffée, H., Wiedmann, K.-P., Dialoge 2: Konsequenzen für das Marketing, Hamburg 1987, insbes. S. 60 ff.; Gesellschaft für Konsumforschung (GfK) (Hrsg.), Die Sorgen der Nation, Repräsentativumfrage der Gesellschaft für Konsumforschung Nürnberg bei 2000 Bundesbürgern, Nürnberg 1986; Gruner + Jahr (Hrsg.), Die Bedeutung der Umwelt im Bewußtsein der Bevölkerung, Band 4 von Dialoge - Der Bürger als Partner, Hamburg 1983.

3 Vgl. Dyllick, T., Management der Umweltbeziehungen - Öffentliche Auseinandersetzungen als Herausforderung, Wiesbaden 1989, S. 174.

als "Institutionen der Kritik und des Widerspruchs"¹ bezeichneten Gruppen wird - vor dem Hintergrund einer zunehmenden Enttäuschung über die Ergebnisse der staatlichen Umweltpolitik - von den Bürgern als probates Mittel angesehen, die Durchsetzungskraft der öffentlichen Meinung soweit zu verstärken, daß ein hinreichend großer Druck auf die Unternehmen ausgeübt werden kann, umweltfreundliche Produkte herzustellen.² In der Bevölkerung stoßen Bürgerinitiativen derzeit bereits bei mehr als 60 % der Erwachsenen auf eine hohe Akzeptanz.³ Auf Unternehmerseite gaben in einer schon im Jahre 1981 vom Conference Board durchgeführten Untersuchung 56 % der befragten Unternehmen an, bereits mit umweltschutzbezogenen Forderungen von Umweltschutzorganisationen konfrontiert gewesen zu sein.⁴ Mit Blick auf die zukünftige Bedeutung von Bürgerinitiativen wird für die kommenden Jahren einer weiteren Zunahme ihrer Relevanz für die Un-

1 Widerspruch wird in der Politikwissenschaft als Reaktionsweise auf unbefriedigende Leistungen betrachtet, die neben der Möglichkeit einer individuellen Abwendung von den Erzeugnissen eines Anbieters im Rahmen von Marktprozessen existiert. Der Widerspruch kann direkt als Forderung an bestimmte Unternehmen oder aber an die Adresse der Öffentlichkeit und der Medien gerichtet werden, um indirekt Druck auf das Management auszuüben. Vgl. hierzu Hirschmann, A.O., Abwanderung und Widerspruch, Tübingen 1974, S. 16 ff.; Raffée, H., Wiedmann, K.-P., Die Selbstzerstörung unserer Umwelt durch unternehmerische Marktpolitik?, in: Marketing ZfP, 1985, Heft 4, S. 229-239, hier S. 229 f.

2 Vgl. Lange, Chr., Umweltschutz und Unternehmensplanung, a.a.O., S. 32 und S. 64; ähnlich Müllendorf, R., Umweltbezogene Unternehmensentscheidungen unter besonderer Berücksichtigung der Energiewirtschaft, Frankfurt 1981, S. 90.

3 Vgl. Gruner + Jahr (Hrsg.), Das gesellschaftliche Bewußtsein in der Bundesrepublik und seine Bedeutung für das Marketing, Band 3 von Dialoge - Der Bürger als Partner, Hamburg 1983, S. 58 f.. Den Ergebnissen dieser Studie zufolge hielten 60 % der Befragten Bürgerinitiativen für eine sinnvolle Einrichtung.

4 Janger, A., Berenbeim, R., External Challenges to Management Decisions: A Growing international Business Problem, Conference Board Report No. 808, New York 1981, S. 3.

ternehmenspolitik gerechnet.¹ Ein Innovationsdruck für umweltfreundliche Produkte resultiert aus den Forderungen von Bürgerinitiativen dergestalt, daß Bürgerinitiativen bei nichtkonformem Verhalten der Unternehmen einerseits aufgrund ihrer vielfach vorhandenen nicht unerheblichen gesellschaftlichen Machtbasis die Möglichkeit besitzen, den Gesetzgeber zum Erlaß von aus Herstellersicht unbequemen umweltpolitischen Normen zu bewegen.² Zum anderen verfügen die Bürgerinitiativen über hervorragende Kontakte zu den Massenmedien, über die sie in der Lage sind, Marktkräfte gegen die Unternehmen zu mobilisieren.³ Vor diesem Hintergrund sollen umweltorientierte Forderungen von Bürgerinitiativen als weiterer Indikator für das Vorliegen eines ökologieorientierten Innovationsdrucks operationalisiert werden.

Schließlich sollen kritische Berichte in den Medien als weiterer Bestandteil eines ökologieorientierten Innovationsdrucks herangezogen werden. Unabhängig von ihrer Instrumentalisierung durch Bürgerinitiativen verstehen sich die Medien als selbständiger Sachwalter öffentlicher Interessen. Bei der Erzeugung sozio-politischen Drucks auf Unternehmen kommt ihnen eine Schlüsselrolle

1 Vgl. European Institute for Advanced Studies in Management, European Foundation for Management Development (Hrsg.), Facing Realities. The Report of the European Societal Strategy Project, Brüssel o.J., S. 44 ff.

2 Ein Beispiel hierfür ist in der Hinwirkung auf ein Asbestverbot für Baustoffe zu sehen. Vgl. Dyllick, Th., Management der Umweltbeziehungen, a.a.O., S. 57 f.

3 Dyllick führt für diesen Fall das Beispiel des Nahrungsmittelherstellers Nestlé an, dessen Aktivitäten in Märkten der Dritten Welt zu einem durch Bürgerinitiativen vermittelten weltweiten Konsumboykott führten. Dyllick, Th., Management der Umweltbeziehungen, a.a.O., S. 184.

zu.¹ Dabei zeigt sich, daß die umweltrelevante kritische Medienberichterstattung in erster Linie in den gehobenen sozialen Schichten starke Beachtung findet.² Diese Gruppe prägt vor allem im Bereich des umweltbewußten Konsums als Meinungsführer das Verhalten zahlreicher Verbraucher.³ Daneben zeigt sich auch die staatliche Umweltpolitik offen für umweltkritische Medienberichte.

1.12 Abnehmerbezogene Innovationsimpulse als Bestandteile des Innovationsssogs

Die Einsicht der Konsumenten in die ökologischen Konsequenzen ihres Verhaltens sowie die grundsätzliche Bereitschaft, Maßnahmen zur Lösung der damit verbundenen Probleme zu ergreifen, bildet die Basis des Umweltbewußtseins,⁴ welches allgemein als Voraussetzung für ein öko-

1 Vgl. Krämer, A., Ökologie und politische Öffentlichkeit, München 1986, S. 106 ff.

2 Vgl. Moser, H., Paetz, S., Spohrer, M., Öffentlichkeit, Öffentliche Meinung, Mündige Bürger: Zum Verstehen der Nachrichten einer PANORAMA-Sendung, in: Umweltbewußtsein und persönliches Handeln, Günther, R., Winter, G. (Hrsg.), Weinheim/Basel 1986, S. 251-263.

3 Vgl. Bruhn, M., Das soziale Bewußtsein von Konsumenten, a.a.O., S. 129 ff.

4 Vgl. Meffert, H., Marketing und soziale Verantwortung von Unternehmungen - Einführung in den Problembereich der Untersuchung, in: Bruhn, M., Das soziale Bewußtsein von Konsumenten, a.a.O., S. 23; nach der verhaltenswissenschaftlichen Dreikomponenten-Theorie umfaßt das Umweltbewußtsein eine gefühlsmäßig bestimmte Einstellungsdimension (affektive Komponente), eine Wissensdimension (kognitive Komponente) sowie eine Handlungsdimension (konative Komponente). Vgl. Bruhn, M., Das soziale Bewußtsein von Konsumenten, a.a.O., S. 48 ff.; ähnlich Broder, M., Verbraucherverhalten auf aktuelle Anlässe und aus wachsendem Umweltbewußtsein - Ausgewählte praktische Fälle der jüngeren Zeit, in: Marketing in einer sich ändernden Umwelt, Dokumentation der Fachtagung der Nürnberger Akademie für Absatzwirtschaft 1986, Wimmer, F., Weßner, K. (Hrsg.), Bamberg 1986, S. 25-38, hier S. 25.

logieorientiertes Nachfrageverhalten der Verbraucher angesehen wird.¹

Längsschnittuntersuchungen zeigen auf, daß sowohl einzelne Komponenten des Umweltbewußtseins als auch die wahrgenommene Problemlösungskompetenz der Verbraucher, durch ihr eigenes Verhalten zur Verringerung von Umweltbelastungen beizutragen, kontinuierlich zunehmen.²

Grundsätzlich zeichnen sich umweltbewußte Haushalte gegenüber den anderen Gruppen dadurch aus, daß sie aus Umweltschutzgründen bereit sind, persönliche Einschränkungen in Kauf zu nehmen.³ So betreiben umweltbewußte Haushalte einen partiellen Konsumverzicht, der sich in deutlich geringeren Einkaufsmengen umweltbelastender Erzeugnisse im Vergleich zu den nichtumweltbewußten Haushalten ausdrückt. Sie kauften von Januar bis Oktober 1987 beispielsweise

52 % weniger Sanitärreiniger
 44 % weniger Weichspüler
 39 % weniger Schaumbäder
 27 % weniger WC-Reiniger.⁴

1 Vgl. Burghold, J.A., Ökologisch orientiertes Marketing, a.a.O., S. 56.

2 Vgl. Bruhn, M., Das ökologische Bewußtsein der Konsumenten - Ergebnisse einer Befragung im Zeitvergleich, in: Ökologie und Unternehmensführung - Dokumentation des 9. Münsteraner Führungsgesprächs, a.a.O., S. 56-64. Die Befragung zeigt auf, daß sich der Anteil an Konsumenten, die auf hohen Werten des Umweltbewußtseins auf allen drei Komponenten verfügen, von 1977 bis 1985 von 16,4 % auf 37,6 % mehr als verdoppelt hat. Zu vergleichbaren Ergebnissen für das Jahr 1985 kommt eine Untersuchung der G + I Nürnberg, die einen Anteil umweltorientierter Haushalte von 39 % ermittelt, der bis zum Oktober 1988 kontinuierlich auf 59 % anstieg. Neben einer Gruppe von 16 % ohne differenzierte Einstellungen zum Umweltschutz, müssen lediglich 25 % der Verbraucher als nicht umweltbewußt gelten. Vgl. G + I Forschungsgemeinschaft für Marketing (Hrsg.), Umweltstudie 1985/1988, Nürnberg 1986 und 1988, o.S.

3 Vgl. ebenda.

4 Vgl. ebenda. Zum partiellen Konsumverzicht vgl. auch Müllendorf, R., Umweltbezogene Unternehmensentscheidungen unter besonderer Berücksichtigung der Energiewirtschaft, a.a.O., S. 123 ff.

Weiterhin zeigen umweltbewußte Haushalte auch einen zunehmenden Hang zum selektiven Konsum, der sich in einer erhöhten Kaufbereitschaft für umweltgerechte Produkte niederschlägt. So zeigen 1988 57 % dieser Haushalte im Bereich von Körperpflegeprodukten ein besonderes Interesse an der Umweltverträglichkeit der Erzeugnisse (gegenüber 27 % im Jahre 1985).¹ In ähnlichem Ausmaß stieg der Anteil der Phosphatfrei-Variante des Marktführers im Vollwaschmittelmarkt bereits 6 Monate nach Einführung der Marke auf einen Anteil von 60 %² und erreichte nach zwei Jahren ein Niveau, das den Hersteller veranlaßte, die ursprünglich parallel zum phosphatfreien Produkt angebotene phosphathaltige Variante aus dem Markt zu nehmen.

Das Motiv zum Konsum umweltfreundlicher Produkte ist bei zahlreichen Nachfragern auch dadurch bestimmt, ihr Umweltbewußtsein durch einen "demonstrativen Vernunftkonsum" umweltgerechter Produkte nach außen zu kommunizieren.³ Dieser Effekt trifft dabei gleichermaßen für private Nachfrager nach Konsumgütern wie für Unter-

1 Vgl. G + I Forschungsgemeinschaft für Marketing (Hrsg.), G + I Umwelt-Studie 1988, Nürnberg 1988, o.S.

2 Vgl. o.V., Waschmittel: Phosphatfrei auf dem Vormarsch, in: Handelsblatt vom 31.1.1987, S. 13; im Automobilbereich betrug der Anteil der schadstoffreduzierten Fahrzeuge an den Neuzulassungen im Jahre 1986 bereits 68 % und bedingte eine Vervielfachung des Verbrauchs bleifreien Kraftstoffs. Vgl. o.V., Zahl der umweltfreundlichen Autos steigt stetig, in: Umwelt, 1987, Heft 1, S. 13; o.V., Der Absatz von bleifreiem Benzin hat sich 1986 mehr als verzehnfacht, in: Handelsblatt vom 8.1.1986, S. 12.

3 Vgl. Bruhn, M., Produkt 2000 - Produktpolitik im Spannungsfeld zwischen Technologie und Ökologie, in: Marketing 2000: Perspektiven zwischen Theorie und Praxis, Schwarz, Chr. (Hrsg.), Wiesbaden 1987, S. 15-29, hier S. 21 f.; Meffert, H., Der neue Konsument: Chance für das Marketing, in: IHA News, 1986, Nr.2, S. 12 ff.; Heller, E.D., Demonstrative Vernunft in einer neuen Konsumentenorientierung, in: Absatzwirtschaft, 1980, Heft 10, S. 108-114, hier S. 108 f.

nehmen als Nachfrager zu, die - z.B. durch die konsequente Verwendung von Umweltschutzpapier bis hin zur stolz präsentierten Kläranlage - ihr Umweltengagement öffentlich wirksam zur Schau stellen.¹ Daneben sind gerade gewerbliche Abnehmer von Investitionsgütern aufgrund verschärfter Umweltauflagen an umweltverträglichen Innovationen interessiert.² Forderungen der Kunden nach ökologieorientierten Produktinnovationen konstituieren damit einen Bestandteil des ökologieorientierten Innovationssogs.

Eine weitere Komponente des ökologieorientierten Innovationssogs wird auf der Absatzmittlerstufe durch Forderungen des Handels nach Belieferung mit umweltgerechten Produkten bestimmt. Handelsunternehmen haben die sich ihnen durch ökologieorientiertes Verhalten bietende Profilierungschance vielfach bereits aufgegriffen.³ So hat das schweizer Handelsunternehmen MIGROS umfangreiche Maßnahmen zur Bereinigung und Kontrolle des Sortiments

1 Vgl. Schulz, W., Offensive Umweltinformationspolitik der Betriebe, in: Chancen der Betriebe durch Umweltschutz, Pieroth, E., Wicke, L. (Hrsg.), Freiburg 1988, S. 306-332; Oeckl, A., Glaubwürdigkeit contra Angst - Kursbestimmung der Öffentlichkeitsarbeit, in: Handbuch für Öffentlichkeitsarbeit (PR), PR 131 vom 3. August 1987, 1.2, S. 201-212.

2 Vgl. Günther, K., Möglichkeiten des umweltbewußten kostengünstigen Einkaufs aus der Sicht der Betriebe, in: Chancen der Betriebe durch Umweltschutz, Pieroth, E., Wicke, L. (Hrsg.), Freiburg 1988, S. 121-129; Lühr, H.-P., Umwelt und Technologie-Chance für die Zukunft, a.a.O., S.103

3 Vgl. Burghold, J.A., Ökologisch orientiertes Marketing, a.a.O., S. 45 ff.; o.V., Auf der grünen Welle, in: Industriemagazin, 1985, Heft 10, S. 129-131; o.V., Bio im SB-Markt, in: Wirtschafts Woche, 1986, Nr. 27, S. 122-125; Liese, H., Das Geschäft mit der Umwelt ist nicht das schlechteste!, in: food + non food, 1984, Heft 3, S. 5.

in bezug auf umweltbelastende Produkte sowie allgemeine Unternehmensgrundsätze in Form eines "Öko-Leitbildes" erlassen.¹ In der Bundesrepublik hat beispielsweise die Selex-Tania AG mit der Stiftung "Lebe-Recht" eine wegweisende umweltorientierte Initiative ergriffen.²

Einer Umfrage der Lebensmittelzeitung bei den 100 umsatzstärksten deutschen Handelsunternehmen zufolge waren alle Befragten der Überzeugung, daß eine umweltfreundliche Argumentation in der Kundenansprache an Bedeutung gewinnen wird. 94 % der befragten Firmen tragen dieser Tatsache bereits mit einer entsprechenden Sortimentspolitik Rechnung.³ Für den Absatz ökologieorientierter Produktinnovationen dürfte vor allem die Einschätzung, daß der Trend zu ökologischen Produkten zu einer Sortimentsausweitung führt (74 % der Befragten waren dieser Ansicht), von Bedeutung sein.⁴ Die daraus möglicherweise resultierenden Forderungen des Handels nach Beliefe-

1 Ein beredtes Beispiel für die Konsequenz der Ökologieorientierung des MIGROS-Genossenschaftsbundes gibt die Auslistung sämtlicher Erfrischungsgetränke in Dosen. Vgl. Hunziker, E., MIGROS Umweltkonzept: Pro Umwelt auf ganzer Linie, in: Lebensmittelzeitung, 1988, Nr. 27, vom 8.7.1988, S. F 25; vgl. auch Hollinger, E., Migros Marketing, Innovative Konzepte in einer sich wandelnden Umwelt, in: Marketing in einer sich ändernden Umwelt, Dokumentation der Fachtagung der Nürnberger Akademie für Absatzwirtschaft 1986, Wimmer, F., Weßner, K., (Hrsg.), Bamberg 1986, S. 119-125; o.V., Öko-Leitbild für ein Handelsunternehmen, in: food + nonfood, 1986, Heft 5, S. 47-48.

2 Vgl. Stiftung "Lebe Recht" GmbH (Hrsg.), Es ist höchste Zeit, das Vertrauen der Verbraucher zu stärken, Offenburg o.J., o.S.

3 Vgl. Domdey, S., Neue Kriterien bei der Listung von Produkten durch den Handel? Ergebnisse einer Befragung, in: Marketing in einer sich ändernden Umwelt, Dokumentation der Fachtagung der Nürnberger Akademie für Absatzwirtschaft 1986, Wimmer, F., Weßner, K. (Hrsg.), Bamberg 1986, S. 88-98.

4 Vgl. ebenda, S. 93.

rung mit umweltgerechten Produkten soll als letzter Indikator des Innovationsssogs für ökologieorientierte Neuprodukte in die vorliegende Untersuchung einbezogen werden. Damit werden insgesamt sechs Einzelvariable zur Operationalisierung des Innovationsimpulses erhoben.¹

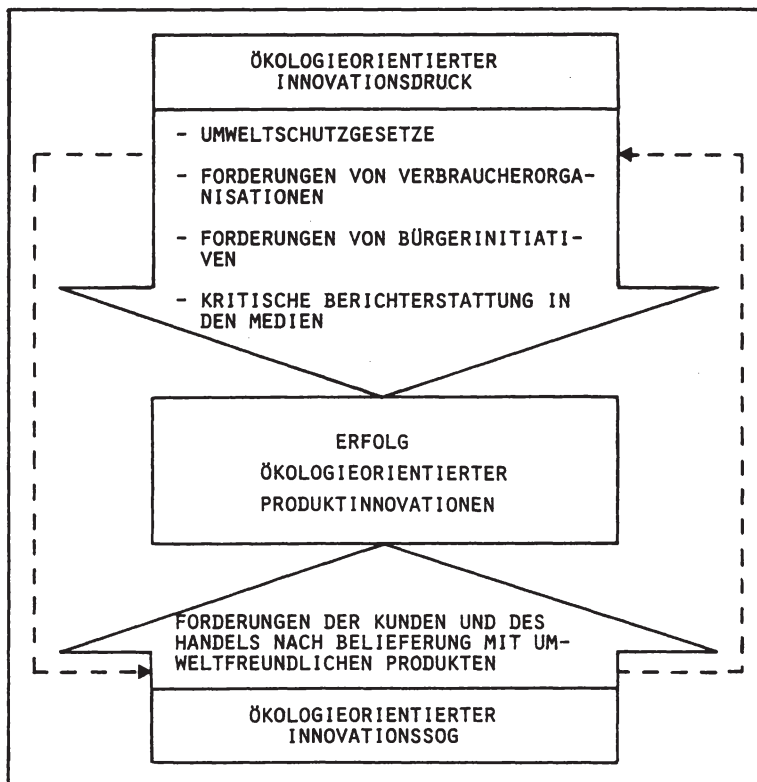


Abb. 11: Operationalisierung ökologieorientierter Innovationsimpulse

Über Stärke und Richtung des Einflusses von Innovationsdruck und Innovationszog lassen die Ergebnisse der in der Abbildung 12 zusammengestellten empirischen Arbeiten zum Innovationserfolg keine eindeutigen Aussagen

¹ Vgl. zur genauen Formulierung der Fragen den Fragebogen im Anhang der Untersuchung, Frage Nr. 9.

Studie	Einfluß der Art des Innovationsimpulses auf den Erfolg von Produktinnovationen
Myers/ Marquis (1976)	75% der erfolgreichen Innovationen wurden aufgrund eines "Market Pull", lediglich 21% der erfolgreichen Innovationen durch Innovationsdruck stimuliert.
Cooper (1975)	114 erfolglose Produktinnovationen werden auf zu geringe Marktorientierung bei der Produktentwicklung und Durchsetzung zurückgeführt.
Gerstenfeld (1976)	8 von 11 erfolgreichen Innovationen waren durch Innovationssog, 9 von 11 Mißerfolgen von Innovationsdruckfaktoren angeregt worden
Rothwell et al. (1974)	"Need Pull" differenzierte in 21% der untersuchten Innovationen erfolgreiche von nicht erfolgreichen Produkten. Ein Einfluß von Variablen des Innovationsdrucks konnte nicht nachgewiesen werden
Davidson (1976)	Der Erfolg von Produktinnovationen wird wesentlich durch Faktoren des Innovationsdrucks erklärt.
Cooper (1979)	"Market Pull" konnte als schwacher Beschreibungsfaktor für erfolgreiche Produktinnovationen nachgewiesen werden
Frenelius/ Waldo (1980)	Alle untersuchten Produktinnovationserfolge weisen einen engen Bezug zur Grundlagenforschung auf (Technology Push).

Abb. 12: Einfluß der Art des Innovationsimpulses in ausgewählten empirischen Untersuchungen der Innovationsforschung

zu.¹ Die Mehrzahl der Untersuchungen weist eine positive Beeinflussung des Innovationserfolgs durch Vorliegen eines Innovationsssogs nach. Gleichzeitig wird ein in der Stärke schwächerer Einfluß des Innovationsdrucks sichtbar. Diese Ergebnisse legen den Schluß nahe, daß Innovationssoog und Innovationsdruck als Einflußfaktoren des Erfolgs von Produktneueinführungen oftmals gleichzeitig auftreten und zusammenwirken.²

Der empirischen Überprüfung des Einflusses von Faktoren des Innovationsimpulses sollen daher die folgenden Hypothesen zugrunde gelegt werden:

H_{Imp.1}: Der Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen wird positiv durch das Vorliegen eines ökologieorientierten Innovationsdrucks beeinflusst.

1 Vgl. Myers, S., Marquis, D.G., Successful Industrial Innovations, Washington D.C. 1969; Cooper, R.G., Why New Industrial Products Fail, in: Industrial Marketing Management, 1975, S. 315-326; Gerstenfeld, A., A Study of Successful Project, Unsuccessful Projects and Projects in Process in West Germany, in: IEEE Transactions on Engineering Management, 1976, Nr.3; Rothwell et al., SAPPHO Updated - Project Sappho Phase II, a.a.O., S. 258-291; Davidson, H.J., Why Most New Consumer Brands Fail, in: Harvard Business Review, 1976, March-April, S. 117-122; Cooper, R.G., The Dimensions of Industrial New Product Success and Failure, in: Journal of Marketing, 1979, Summer, S. 93-103; Frenelius, W.C., Waldo, W.H., Role of Basic Research in Industrial Innovation, in: Research Management, 1980, July, S. 36-40.

2 Vgl. zu dieser Einschätzung auch Brockhoff, K., Probleme marktorientierter Forschungs- und Entwicklungspolitik, in: Marktorientierte Unternehmensführung, Dokumentation der wissenschaftlichen Tagung des Verbandes für Hochschullehrer für Betriebswirtschaft an der Wirtschaftsuniversität Wien 1983; Mazanec, J., Scheuch, F. (Hrsg.), Wien 1983, S. 337-374, insbesondere S. 346; Utterback, J.M., The Process of Innovation: A Study of the Origination and Development of Ideas for New Scientific Instruments, in: IEEE Transactions on Engineering Management, 1971, S. 24-131, insbesondere S. 128.

H_{Imp.2}: Der Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen wird positiv durch das Vorliegen eines ökologieorientierten Innovationssofs beeinflusst.

H_{Imp.3}: Der Effekt des gemeinsamen Vorliegens von ökologieorientiertem Innovationsdruck und -sog übersteigt die Stärke der Einzeleffekte.

1.2 Markt- und Wettbewerbssituation als Bestimmungsfaktor des Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen

Als weitere umweltbezogene Einflußfaktoren des Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen sollen Merkmale der Markt- und Wettbewerbssituation der innovierenden Unternehmen untersucht werden.

Empirische Untersuchungen zum Markterfolg von Innovationen haben die Wettbewerbssituation als Einflußfaktor des Innovationserfolgs erst vergleichsweise spät aufgegriffen.¹ In den Studien von Cooper und Calantone wurde eine hohe Wettbewerbsintensität von Märkten im Zusammenhang mit den dort untersuchten nicht ökologieorientierten Innovationen als Barriere des Erfolgs identifiziert.²

Die Vermutungen Stitzels bezüglich der Wirkung der Wettbewerbsintensität auf den Erfolg ökologieorientierter Innovationen gehen in dieselbe Richtung. Auf der Grundlage konzeptioneller Überlegungen kommt er zu dem Ergebnis,

1 Vgl. Rothwell, R., The Characteristics of Successful Innovators and Technically Progressive Firms (With Some Comments on Innovation Research), a.a.O., S. 203.

2 Vgl. Cooper, R.G., The Dimensions of Industrial New Product Success and Failure, a.a.O., S. 101; Calantone, R., Cooper, R.G., New Product Scenarios: Prospects for Success, a.a.O., S. 50.

daß "das Angebot von Produkten, die ökologischen Erfordernissen entsprechen ... um so eher günstig für die Unternehmung [ist]... je weniger die Konkurrenten diese Produktsegmente besetzen".¹

Demgegenüber kann Perillieux keinen signifikanten Einfluß der Wettbewerbsintensität auf den Erfolg der von ihm untersuchten Produktinnovationen nachweisen.²

Diffusionstheoretische Überlegungen lassen schließlich die Formulierung einer These zulässig erscheinen, derzufolge das Angebot verwandter Produkte durch Wettbewerbsunternehmen als günstige Voraussetzung für die Übernahme durch potentielle Nachfrager der Innovation zu werten ist.³ Dabei wird davon ausgegangen, daß ein Großteil der Nachfrager nicht oder nur schwer in der Lage ist, die tatsächlichen Umwelteigenschaften der ökologieorientierten Innovationen objektiv zu beurteilen. Damit weisen ökologieorientierte Produktinnovationen vielfach ungünstige Merkmale bezüglich der diffusionsrelevanten Eigenschaften Komplexität (Schwierigkeit des Verstehens der umweltrelevanten Eigenschaften durch die Nachfrager) und Mittelbarkeit (Möglichkeiten der Darstellung der Innovationswirkungen durch die Anbieter)⁴

1 Stitzel, M., Ökologisch orientierte Unternehmensführung - Hemmung oder Förderung der Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmung?, a.a.O., S. 393.

2 Vgl. Perillieux, R., Der Zeitfaktor im strategischen Technologiemanagement, a.a.O., S. 213.

3 Vgl. Gierl, H., Die Erklärung der Diffusion technischer Produkte, a.a.O., S. 131 f.

4 In der Diffusionsforschung werden neben den genannten Produkteigenschaften weiterhin die Merkmale "relativer Vorteil", "Kompatibilität" und "Teilbarkeit" als Einflußfaktoren des Diffusionserfolgs von Innovationen genannt. Ohne auf Einzelheiten eingehen zu können, darf davon ausgegangen werden, daß sich ökologieorientierte Produkte in bezug auf diese drei Eigenschaften nicht durch diffusionshemmende Merkmale auszeichnen. Vgl. zum Einfluß der genannten Produktattribute auf den Diffusionsprozeß z.B. Rogers, E.M., Diffusion of Innovations, 3. Aufl., New York 1983, S. 211-234; Baumberger, H., Gmür, U., Käser, H., Ausbreitung und Übernahme von Neuerungen. Ein Beitrag zur Diffusionsforschung, 2 Bände, Bern, Stuttgart 1973, S. 187-200.

auf. Vor diesem Hintergrund soll in der durchzuführen-
den empirischen Studie zum Erfolg ökologieorientierter
Produktinnovationen die folgende Hypothese zum Einfluß
der Wettbewerbsintensität als Kennzeichen der Marktsi-
tuation formuliert werden:

H_{M1} : Der Erfolg ökologieorientierter Produktinno-
vationen ist um so größer, je mehr Wettbewerber
ebenfalls umweltorientierte Produkte anbieten.

Eine weitergehende inhaltliche Spezifizierung der Wett-
bewerbssituation ergibt sich durch die auf den Zielmärk-
ten der ökologieorientierten Innovation üblichen kompe-
titiven Differenzierungsschwerpunkte. Als inhaltliche
Grunddimensionen des Wettbewerbs lassen sich dabei Preis-
und Qualitätswettbewerb voneinander unterscheiden.¹

Sowohl in Studien zum allgemeinen Innovationserfolg² als
auch in Untersuchungen zu den Erfolgsaussichten ökolo-
gieorientierter Produkte³ wird ein intensiver Preiswett-
bewerb als Hindernis für den Erfolg von Neuprodukten ge-
wertet. Dabei wird insbesondere der Mangel an Möglich-
keiten, die durch die Umweltqualität begründeten Nutzen-

1 Es sei darauf hingewiesen, daß im Rahmen dieser Frage-
stellung die inhaltlichen Dimensionen des Wettbewerbs
als Merkmale der Marktsituation und nicht als Merkmale
der vom Unternehmen verfolgten Wettbewerbsstrategie
erfaßt werden. Diese Fragestellung bleibt einem spezi-
fischen Abschnitt der Arbeit vorbehalten. Vgl. zu den
Grunddimensionen des Wettbewerbs Porter, M.E., Wettbe-
werbsstrategie, Frankfurt 1983, S. 3 ff.

2 Vgl. Cooper, R.G., The Dimensions of Industrial New
Product Success and Failure, a.a.O., S. 97.

3 Vgl. Stitzel, M., Ökologisch orientierte Unternehmens-
führung, a.a.O., S. 387; Sprenger, R.-U., Umweltschutz
und unternehmerisches Wettbewerbsverhalten, in: Um-
welt und Energie, 1986, Nr.1, Gruppe 12, S. 5 ff.

vorteile ohne Inkaufnahme einer preisbezogenen Leistungsverschlechterung am Markt durchzusetzen, als Begründung für den negativen Erfolgseinfluß genannt. Demgegenüber wird in Situationen eines Qualitätswettbewerbs ein größeres Erfolgspotential für ökologieorientierte Produktinnovationen vermutet. Hier wird ein umweltorientierter Nutzenvorteil als eine besonders tragfähige Basis für eine wahrnehmbare Leistungsdifferenzierung angesehen.¹ Vor allem vor dem Hintergrund der vertretenen Ansicht, daß umweltorientiertes Unternehmensverhalten in erster Linie zu einer Verschlechterung der Kostenposition - und folglich einer Benachteiligung im Preiswettbewerb - führt, soll der Einfluß der preis- bzw. leistungsbezogenen Dimension des Wettbewerbs auf den Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen auf Grundlage der folgenden Hypothesen untersucht werden:

- H_{M2} : Je stärker der Preiswettbewerb auf den Märkten der innovierenden Unternehmen ausgeprägt ist, desto geringer ist der Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen.
- H_{M3} : Je stärker der Qualitätswettbewerb auf den Märkten der innovierenden Unternehmen ausgeprägt ist, desto größer ist der Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen.

¹ Vor allem auf Märkten, auf denen der Wettbewerb der Produkte untereinander auf der Grundlage traditioneller Nutzendimensionen "ausgereizt" ist, bietet ein ökologischer Zusatznutzen besondere Profilierungschancen. In diesem Sinne ist die Berücksichtigung umweltbezogener Nutzendimensionen im Produktkonzept geeignet, den wahrgenommenen "Grad der Leistungsverbesserung" einer Innovation im Vergleich zu herkömmlichen Differenzierungsansätzen anhand "klassischer Nutzendimensionen" zu steigern. Ein hoher wahrgenommener Grad der Leistungsverbesserung wirkt dabei positiv auf den Markterfolg von Innovationen. Vgl. z.B. Perillieux, R., Der Zeitfaktor im strategischen Technologiemanagement, a.a.O., S. 209 und S. 213; Cooper, R.G., The Dimensions of Industrial New Product Success and Failure, a.a.O., S. 98.

1.3 Empirische Analyse umweltbezogener Bestimmungsfaktoren des Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen

1.3.1 Ökologieorientierte Innovationsimpulse

Den Ausgangspunkt der empirischen Analyse des Einflusses ökologieorientierter Innovationsimpulse bildet die Ermittlung von Maßgrößen für den Innovationsdruck und den Innovationszog. Zunächst sollen daher die Ausprägungen von Innovationsimpulsen dargestellt werden.

1.3.1.1 Ausprägungen von ökologieorientiertem Innovationsdruck und Innovationszog

Die Messung der ökologieorientierten Innovationsimpulse erfolgt anhand der in Abschnitt C. 1.1 erarbeiteten sechs Indikatoren, deren Einzelausprägungen in Abbildung 13 wiedergegeben sind.¹

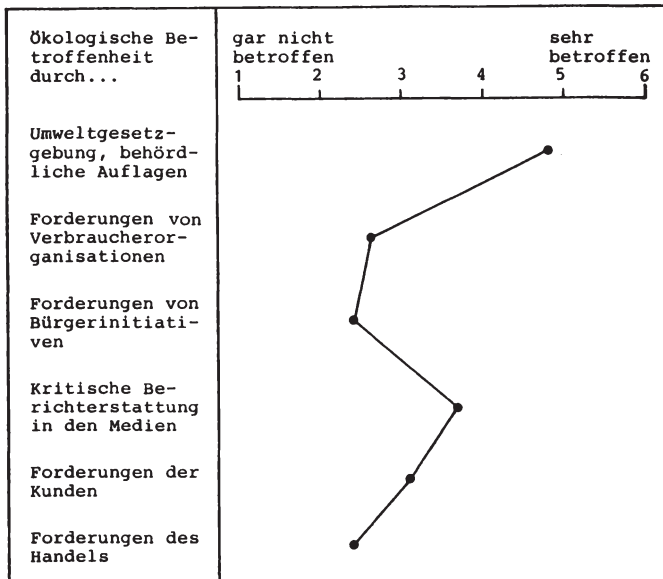


Abb. 13: Ausprägung von Indikatoren ökologieorientierter Innovationsimpulse

Am stärksten betroffen sehen sich die Unternehmen demnach durch Aktivitäten der Gesetzgeber in Form von Umweltgesetzen und behördlichen Auflagen.¹ Die zweitstärkste Betroffenheit nehmen die Unternehmen, die ökologieorientierte Produktinnovationen eingeführt haben, durch eine kritische Medienberichterstattung wahr. Hierin bestätigt sich die Schlüsselrolle von Medien zur Vermittlung öffentlicher Umweltschutzforderungen gegenüber den Unternehmen. Die drittstärkste Betroffenheit ergibt sich durch unmittelbare Forderungen von Kunden nach Belieferung mit umweltgerechten Produkten.

Dieses Ergebnis belegt eine deutlich von den Kunden selbst wahrgenommene Problemlösungseffektivität für Umweltprobleme. Eine Betroffenheit durch Forderungen von Verbraucherorganisationen, Bürgerinitiativen und Handel wird von den Anbietern ökologieorientierter Produktinnovationen in eher moderatem Umfang wahrgenommen. Ein Vergleich der Forderungsintensität des Handels mit dem Ausmaß der ökologieorientierten Forderungen der Kunden legt den Schluß nahe, daß der Handel die sich ihm durch das Angebot umweltfreundlicher Produkte bietenden Profilierungschancen derzeit noch nicht vollständig ausschöpft.

Die Erhebung der sechs Einzelindikatoren erfolgte mit dem Ziel, Maßgrößen für die Dimensionen ökologieorientierten Innovationsdrucks und -sogs zu ermitteln. Eine faktorenanalytische Überprüfung der erhobenen Einzelindikatoren² ergibt die in Abbildung 14 dargestellte zwei-faktorielle Lösung.

1 Die Codierung der in Frage 9 des Fragebogens im Anhang erhobenen Items erfolgte dergestalt, daß hohe Punktwerte eine starke Betroffenheit anzeigen.

2 Faktorenextraktion nach dem Kaiser-Kriterium, Schätzung der Faktorladungen nach der Hauptkomponentenmethode.

Indikatoren des ökologieorientierten Inno- vationsimpulses	Faktor 1 "ökologieorien- tierter Inno- vationsdruck"	Faktor 2 "ökologieorien- tierter Inno- vationssoq"
Betroffenheit durch...		
Kritische Be- richte in Me- dien	0,79784	0,20186
Aktionen von Bürgerinitiati- ven	0,77258	-0,02751
Forderungen von Verbraucheror- ganisationen	0,67192	0,32748
Gesetze, be- hördliche Auf- lagen	0,48716	0,16244
Forderungen von Kunden	0,11069	0,85132
Forderungen des Handels	0,22224	0,80756

Abb. 14: Varimax - rotiertes Faktorenmuster der Indika-
toren ökologieorientierter Innovationsimpulse

Wie sich zeigt, laden die Indikatoren Betroffenheit durch Medien, Bürgerinitiativen, Verbraucherorganisa- tionen und Umweltgesetze bzw. behördliche Auflagen hoch auf den Faktor 1. Dieser Faktor gibt damit die Dimen- sion des ökologieorientierten Innovationsdrucks wieder. Sein Erklärungsbeitrag an der Varianz aller einbezoge- nen Variablen beträgt 41,9 %. Der zweite Faktor repräsen- tiert mit hohen Ladungen der Indikatoren "Forderungen der Kunden" und "Forderungen des Handels" die Dimension des ökologieorientierten Innovationssoqs (Erklärungs- anteil 17,1 %). Der gemeinsame Erklärungsbeitrag beider Faktoren beträgt 58,9 %.

Die Faktorenanalyse liefert durch die Ermittlung von Faktorenwerten verdichtete Indikatoren für die Ausprä-

gungen des Innovationsimpulses. Die Faktorwerte des Faktors 1 stellen ein Maß für den ökologieorientierten Innovationsdruck, die Werte des Faktors 2 ein Maß für den ökologieorientierten Innovationssoj dar. Sie sollen im folgenden der Prüfung des Einflusses des ökologieorientierten Innovationsimpulses auf den Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen zugrunde gelegt werden.

1.312 Analyse des Einflusses ökologieorientierter Innovationsimpulse

Zur Überprüfung des Einflusses von Innovationsdruck und Innovationssoj auf den Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen wurden die in den Abbildungen 15 und 16 dargestellten Korrelationskoeffizienten zwischen den faktorenanalytisch ermittelten Indikatoren der Innovationsimpulse und den Indexwerten des Erfolgs sowie den Einzelindikatoren ermittelt.

Sowohl für die Ausprägungen des Innovationsdrucks als auch für die des Innovationssojs ergeben sich signifikante Zusammenhänge mit den Erfolgsindizes. Bezüglich der Einflußrichtung ergibt sich allerdings ein differenziertes Bild. So zeigt sich, daß ein stark ausgeprägter ökologieorientierter Innovationsdruck den ökonomischen Erfolg negativ beeinflußt, wohingegen er eine positive

¹ Die Codierung der Erfolgsvariablen erfolgte dergestalt, daß niedrige Werte einem großen und hohe Werte einem geringen Erfolg entsprechen. Eine positive Korrelation bedeutet demnach, daß eine starke Ausprägung des Indikators des Innovationsimpulses mit einem geringeren Erfolg einhergeht und vice versa.

	Ökonomischer Erfolg	Psychografischer Erfolg	Gesamterfolg
Innovationsdruck	0,1622 x	-0,2272 xx	N. S.
Innovationszog	N. S.	-0,2965 xx	-0,2642 xx
Kombinationswert	N. S.	-0,3673 xx	-0,2899 xx

$\alpha \geq 0,1 \hat{=} \text{N.S.}$ $\alpha \leq 0,05 \hat{=} \text{x}$ $\alpha \leq 0,01 \hat{=} \text{xx}$

Abb. 15: Einflußanalyse ökologieorientierter Innovationsimpulse (Indexbetrachtung)

Wirkung auf den psychographischen Erfolg ausübt. Der Innovationszog wirkt demgegenüber positiv auf den psychographischen Erfolg und den Gesamterfolg, weist in bezug auf den ökonomischen Erfolg jedoch keine statistisch signifikante Beziehung auf. Die Hypothesen $H_{\text{Imp.1}}$ und $H_{\text{Imp.2}}$ werden demnach nur bedingt bestätigt. Ein gemeinsames Vorliegen von ökologieorientiertem Innovationsdruck und -zog weist gegenüber den Einzeldimensionen des Innovationsimpulses eine deutlich stärkere positive Beziehung zum psychographischen Erfolg und eine leicht enge Korrelation mit dem Gesamterfolg auf. Die Hypothese $H_{\text{Imp.3}}$ kann demnach als bestätigt angesehen werden.

Detailliertere Aufschlüsse über die Wirkungszusammenhänge zwischen den Innovationsimpulsen und dem Erfolg lassen sich aus einer Betrachtung der Einzelindikatoren des Erfolgs gewinnen. Wie aus der Abbildung 16 zu entnehmen ist, resultiert der negative Einfluß des ökologieorientierten Innovationsdrucks auf die ökonomische Erfolgsdimension in erster Linie aus einer statistisch hochsignifikanten negativen Korrelation mit dem Gewinn. Die durch einen äußeren, nicht nachfragebezogenen Zwang induzierten umweltfreundlichen Neuprodukteinführungen verlangen den Unternehmen offenbar Leistungen ab, die von den Nachfragern nicht oder nur unzureichend honoriert

	Gewinn	Umsatz	Markt- anteil	Wettbe- werbs- posi- tion	Wachs- tums- poten- tial	
Innova- tionsdruck	0,2937 xx	0,1707 x	N. S.	N. S.	N. S.	
Innova- tionssoq	N. S.	N. S.	N. S.	-0,3006 xx	N. S.	
Kombina- tionswert	0,2697 xx	N. S.	N. S.	-0,2018 xx	N. S.	
	Image bei Nach- fragern	Zufrie- denheit der Kunden	Preis- bereit- schaft der Nach- frager	Koopera- tionsbe- reit- schaft des Handels	Preis- druck des Handels	Bild in der Öffent- lich- keit
Innova- tionsdruck	N. S.	N. S.	-0,2592 xx	-0,2945 xx	N. S.	N. S.
Innova- tionssoq	-0,2871 xx	-0,3163 xx	-0,2437 xx	-0,2217 x	N. S.	-0,2123 xx
Kombina- tionswert	-0,2697 xx	-0,2651 xx	-0,3521 xx	-0,3608 xx	-0,1761 x	-0,2344 xx

$\alpha \geq 0,1 \hat{=} \text{N.S.}$ $\alpha \leq 0,05 \hat{=} \text{x}$ $\alpha \leq 0,01 \hat{=} \text{xx}$

Abb. 16: Einflußanalyse ökologieorientierter Innova-
tionsimpulse (Indikatorenbetrachtung)

werden. Ein Indiz für diese Tatsache ist darin zu sehen, daß ökologieorientierter Innovationsdruck - von zwei Ausnahmen abgesehen - keinen Einfluß auf die psychographischen Erfolgsindikatoren ökologieorientierter Produktinnovationen ausübt. Der ebenfalls negative Einfluß des Innovationsdrucks auf die Umsatzwirkung umweltgerechter Produktinnovationen kann auf einen durch den öffentlichen

Druck induzierten Substitutionszwang herkömmlicher Produkte durch ökologieorientierte Neuprodukte erklärt werden, deren Umsatz nicht an das ursprüngliche Niveau heranreicht.

Ein Zusammenhang zwischen dem InnovationssoG und den Einzelindikatoren des ökonomischen Erfolgs ergibt sich lediglich für einen der fünf Indikatoren des ökonomischen Erfolgs. Die Entsprechung ausgeprägter Nachfragerwünsche nach umweltgerechten Produkten schlägt sich danach in einer Verbesserung der Wettbewerbsposition gegenüber den Mitbewerbern nieder. Auf der Ebene psychografischer Erfolgsindikatoren zeigt sich ein deutlich positiver Einfluß des InnovationssoGs auf Zufriedenheit, Image und Preisbereitschaft bei den Nachfragern, die Kooperationsbereitschaft des Handels und das Bild des Unternehmens in der Öffentlichkeit.

Bezeichnenderweise zeigt sich der Handel trotz gestiegener genereller Kooperationsbereitschaft bei Vorliegen eines NachfragesoGs nicht zu einer Reduktion des Preisdrucks auf ökologieorientierte Produktinnovationen bereit. Vor dem Hintergrund, daß die Preisbereitschaft der Nachfrager für ökologieorientierte Produkte bei Vorliegen eines NachfragesoGs sehr wohl zunimmt, deutet dieses Handelsverhalten auf den Versuch einer Spannenverbesserung bei umweltgerechten Produkten hin. Zugeständnisse bezüglich des Preisdrucks sind vom Handel nur bei gleichzeitigem Vorliegen von ökologieorientiertem Innovationsdruck und InnovationssoG zu verzeichnen (Korrelation zwischen dem Kombinationswert und dem Preisdruck = - 0,1761). Prinzipiell gleiches gilt auch für die generelle Kooperationsbereitschaft des Handels, wo die Stärke des Zusammenhangs zum Kombinationswert für Innovationsdruck und -soG (- 0,3608) die singulären Wirkungen (- 0,2945 bzw. - 0,2217) deutlich über-

steigt. Als Erklärung für dieses Verhalten erscheint das Bestreben des Handels, im Falle einer hinreichend großen öffentlichen Sensibilisierung denkbare Imageschäden durch eine Abschöpfungspolitik bzw. ein zurückhaltendes Kooperationsgebaren zu vermeiden, plausibel.

Schließlich sei noch auf ein sehr ähnliches Phänomen in bezug auf die Preisbereitschaft der Nachfrager hingewiesen. Auch diese nimmt erheblich zu, wenn neben dem eigenen Wunsch nach ökologieorientierten Produkten (Nachfragesog) noch ein entsprechender öffentlicher Druck hinzutritt (Korrelation mit Kombinationswert: - 0,3521 vs. - 0,2592 bzw. - 0,2437 singulärer Einfluß). Zum Abbau der mangelnden Preisbereitschaft als Diffusionsbarriere für ökologieorientierte Produkte erscheint daher neben der Erzeugung eines generellen Bewußtseins für die mit der Verwendung eines Produktes verbundenen Umweltprobleme die Erzeugung eines hinreichend großen produktspezifischen öffentlichen Drucks erfolgversprechend.¹

1.313 Erfolgsgruppenspezifische Analyse der Ausprägungen ökologieorientierter Innovationsimpulse

Während die bisherigen Ausführungen einen deutlichen Einfluß des Innovationsimpulses auf den Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen zeigen konnten, soll im folgenden eine Beschreibung der in Abschnitt B. 2.3 gebildeten Erfolgsgruppen von Unternehmen, die ökologieorientierte Produktinnovationen eingeführt haben, vorgenommen werden.

¹ Ohne dieser These in der vorliegenden Studie nachgehen zu können, sei vermutet, daß dieser Effekt um so wirkungsvoller ist, je stärker die Verwendung umweltfreundlicher Produkte durch das Motiv des demonstrativen Ver-nunftkonsums geprägt ist.

Wie der Abbildung 17 zu entnehmen ist, zeichnen sich die nicht Erfolgreichen durch deutlich unterdurchschnittliche Ausprägungen der verdichteten Dimensionen Innovationsdruck und InnovationssoG aus. Vor allem der besonders niedrige Wert des InnovationssoGs unterscheidet diese Gruppe von den übrigen Stichprobenunternehmen. Die Betrachtung der Einzelindikatoren läßt erkennen, daß sich die nicht Erfolgreichen in erster Linie durch die niedrigste Ausprägung der Kundenforderungen absetzen, gleichzeitig jedoch durch Umweltgesetze und Medienberichte einem wahrnehmbaren öffentlichen Innovationsdruck ausgesetzt sind. Die von den Unternehmen verwirklichte ökologieorientierte Innovationsstrategie wird in dieser Situation wahrscheinlich nur mit einem erheblichen abnehmer- und öffentlichkeitsgerichteten Marketingaufwand im Rahmen eines schlüssigen und glaubwürdigen ökologiegerichteten Gesamtkonzeptes gelingen. Andernfalls ist nicht auszuschließen, daß das umweltorientierte Innovationsverhalten von den Interaktionspartnern als vordergründig und opportunistisch angesehen und nicht akzeptiert wird.¹

Die Markterfolgreichen sehen sich den höchsten Ausprägungen von Innovationsdruck und -soG gegenüber. Abgesehen von einer für alle Gruppen gleichermaßen starken Betroffenheit durch Umweltgesetze wird der Innovationsdruck für diese Unternehmen schwerpunktmäßig durch kritische Berichterstattungen in den Medien und Forderungen von Verbraucherorganisationen bestimmt. Weiterhin weisen

¹ Als Beleg für diese Vermutung mag die in Abschnitt B. 2.3, Abbildung 10 angeführte Wirkungslosigkeit der ökologieorientierten Produktinnovationen auf das Bild dieser Unternehmen in der Öffentlichkeit angesehen werden.

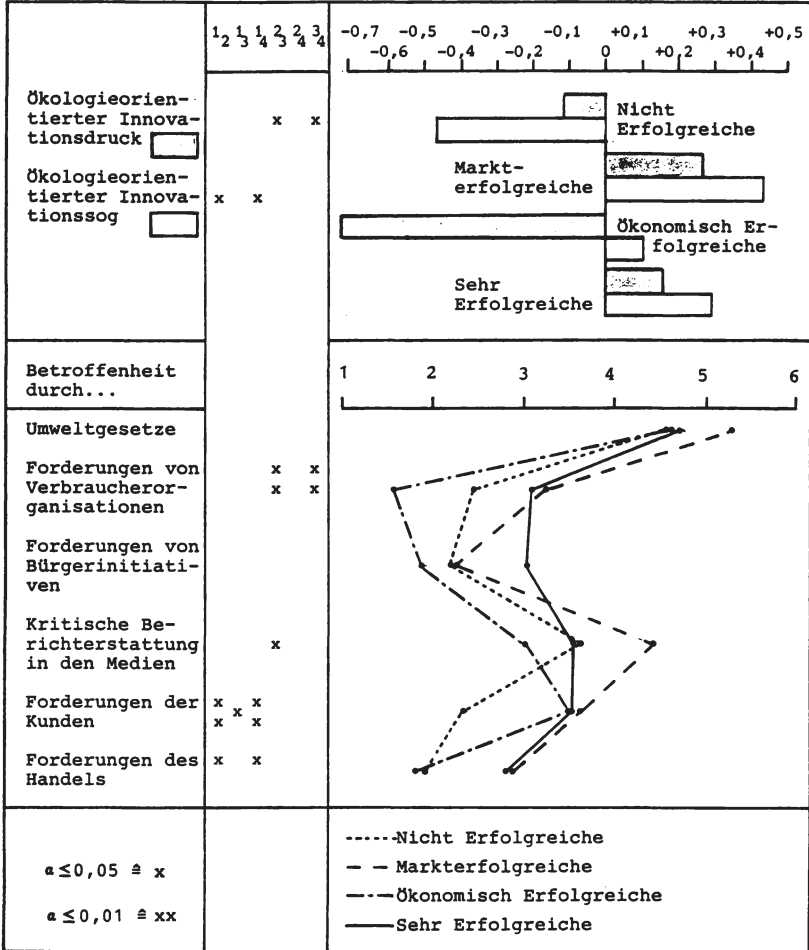


Abb. 17: Ausprägung ökologieorientierter Innovationsimpulse in den Erfolgsgruppen

die Markterfolgreichen die konsistent höchsten Werte der Indikatoren des Nachfragesogs auf. Der überdurchschnittliche Markterfolg der ökologieorientierten Produktinnovationen dieser Unternehmen ist damit sicherlich durch die außergewöhnlich hohe Aufnahmebereitschaft des Marktes im Sinne einer echten "Need-Pull-Innovation" zu erklären. Allerdings deutet der starke Druck durch kritische Medienberichte auf einen erheblichen Rehabilitationsaufwand hin, den die Unternehmen zur Sicherung der Marktakzeptanz ihres Neuproduktes betreiben müssen. Diese in Einzelfällen alle betrieblichen Funktionsbereiche umfassenden Umstellungen (Produktion, Beschaffung, Logistik etc.) können sowohl die negative Gewinnwirkung (Umstellungsaufwand) als auch die nur sehr schwachen Wirkungen ökologieorientierter Produktinnovationen auf Umsatz, Marktanteil und Wettbewerbsposition, durch die sich diese Gruppe von Firmen auszeichnet, erklären.¹

Abgesehen von Umweltgesetzen sind die ökonomisch Erfolgreichen im Vergleich zu den übrigen Erfolgsgruppen kaum einem weiteren Innovationsdruck ausgesetzt, sehen sich aber durchaus Kundenforderungen nach umweltgerechten Produkten gegenüber. Der ökonomische Erfolg dieser Unternehmen² kann möglicherweise darauf zurückgeführt werden, daß sie nicht genötigt waren, die zum Teil sicher kostspieligen Vorstellungen von Verbraucherorganisationen, Bürgerinitiativen oder kritischen Medien bei der Entwicklung der von ihnen angebotenen ökologieorientierten Neuprodukte zu berücksichtigen. Diese möglicherweise nur den ökologischen Mindestanforderungen der Gesetzgeber entsprechenden Innovationen sind damit zwar geeignet, die durch Umweltschutzaufgaben gefährdete Marktpräsenz

1 Vgl. die Ausprägungen der Erfolgsgrößen für die einzelnen Gruppen in Abschnitt B. 2.3, Abbildung 10

2 Vgl. ebenda, insbesondere die überdurchschnittlich positive Gewinnwirkung.

der Anbieter abzusichern, führen jedoch bei Kunden und Handel zu keiner ökologieorientierten Profilierungswirkung.¹

Die als sehr Erfolgreiche bezeichnete vierte Gruppe von Unternehmen weist die mit Abstand ausgewogenste Struktur von Innovationsdruck und Innovationszog auf. Annähernd gleich hohe Niveaus von Indikatoren des Innovationsdrucks (Forderungen von Verbraucherorganisationen, kritische Berichterstattung in den Medien) und des Nachfragesogs (Forderungen von Kunden und Handel) signalisieren ein gleichermaßen hohes Interesse der Öffentlichkeit und der Marktteilnehmer an der Umweltqualität der angebotenen Neuprodukte. Daß diese Konstellation von Variablen des ökologieorientierten Innovationsimpulses mit den höchsten Erfolgsniveaus von Unternehmen der Studie korrespondiert, deckt sich mit Ergebnissen der allgemeinen Innovationsforschung, in denen eine ebensolche Ausgewogenheit von Druck- und Sogkomponenten als besonders vielversprechend gewertet wird² und liefert somit eine weitere Bestätigung der Hypothese $H_{Imp.3}$

1.32 Markt- und Wettbewerbssituation

Im Rahmen der empirischen Analyse von umweltorientierten Einflußfaktoren des Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen werden im folgenden die Hypothesen zum Einfluß der Markt- und Wettbewerbssituation überprüft.

1 Vgl. Abschnitt B. 2.3, Abbildung 10, insbesondere die Wirkungen auf Preis- und Kooperationsverhalten von Nachfragern und Handel.

2 Vgl. z.B. Brockhoff, K., Probleme marktorientierter Forschungs- und Entwicklungspolitik, a.a.O., S. 346; Köhler, R., Möglichkeiten zur Förderung der Produktinnovation in mittelständischen Unternehmen, a.a.O., S. 813 f.

1.321 Analyse des Einflusses der Markt- und Wettbewerbssituation

Die Erfassung der Markt- und Wettbewerbssituation erfolgte anhand von Fragen zur Anzahl der Hauptwettbewerber, die ebenfalls ökologieorientierte Produkte anbieten, sowie zur Ausprägung der Preis- bzw. Qualitätsorientierung des Wettbewerbs auf den für umweltorientierte Produkte relevanten Märkten der Unternehmen.¹

Die in Abbildung 18 dargestellten Ergebnisse der Korrelationsanalysen zwischen den Größen der Markt- und Wett-

	Ökonomischer Erfolg	Psychografischer Erfolg	Gesamterfolg
Anzahl der Wettbewerber mit ökologieorientierten Produkten	0,2685 xx	0,5443 xx	0,5344 xx
Preisorientierung des Wettbewerbs	N. S.	N. S.	N. S.
Qualitätsorientierung des Wettbewerbs	N. S.	N. S.	N. S.

$\alpha \geq 0,1 \hat{=} \text{N.S.}$ $\alpha \leq 0,05 \hat{=} \text{x}$ $\alpha \leq 0,01 \hat{=} \text{xx}$

Abb. 18: Einflußanalyse der Markt- und Wettbewerbssituation (Indexbetrachtung)

¹ Vgl. die Fragen 8 und 10 des Fragebogens im Anhang.

	Gewinn	Umsatz	Markt- anteil	Wettbe- werbs- posi- tion	Wachs- tums- poten- tial	
Anzahl der Wettbewerber mit Ökologieorientierten Produkten	N. S.	0,1342 x	0,2442 xx	0,3503 xx	0,2291 xx	
Preisorientierung des Wettbewerbs	N. S.	N. S.	N. S.	N. S.	N. S.	
Qualitätsorientierung des Wettbewerbs	N. S.	N. S.	N. S.	N. S.	N. S.	
	Image bei Nach- fragern	Zufrie- denheit der Kunden	Preis- bereit- schaft der Nach- frager	Koopera- tionsbe- reit- schaft des Handels	Preis- druck des Handels	Bild in der Öffent- lich- keit
Anzahl der Wettbewerber mit Ökologieorientierten Produkten	0,4302 xx	0,4304 xx	0,4459 xxx	0,4609	0,3617 xx	0,4726
Preisorientierung des Wettbewerbs	N. S.	N. S.	N. S.	N. S.	N. S.	N. S.
Qualitätsorientierung des Wettbewerbs	N. S.	N. S.	N. S.	0,1363 x	N. S.	N. S.

$\alpha \geq 0,1 \hat{=} N.S.$ $\alpha \leq 0,05 \hat{=} x$ $\alpha \leq 0,01 \hat{=} xx$

Abb. 19: Einflußanalyse der Markt- und Wettbewerbssituation (Indikatorenbetrachtung)

bewerbssituation und den Erfolgsindizes zeigen einen hochsignifikanten Einfluß der ökologieorientierten Wettbewerbsintensität auf alle drei Erfolgsindizes.

Je mehr Wettbewerber ökologieorientierte Produkte anbieten, desto positiver werden sowohl der ökonomische als auch der psychographische Erfolg und der Gesamterfolg eingeschätzt. Die Tatsache, daß insbesondere der psychographische Erfolg mit zunehmender ökologischer Wettbewerbsintensität positiver ausfällt, stellt eine Bestätigung der aufgrund diffusionstheoretischer Überlegungen formulierten Hypothese H_{M1} dar.

Keine signifikanten Zusammenhänge lassen sich zwischen den Maßgrößen der Preis- bzw. Qualitätsorientierung des Wettbewerbs und dem Erfolg nachweisen. Die Hypothesen H_{M2} und H_{M3} müssen daher abgelehnt werden.

Die differenzierte Betrachtung von Wirkungszusammenhängen auf der Indikatorenebene (Abbildung 19) zeigt auf, daß lediglich die Kooperationsbereitschaft des Handels für umweltorientierte Neuprodukte positiv durch das Ausmaß der Qualitätsorientierung beeinflusst wird. Eine nahezu gleich starke Ausprägung des Einflusses der Wettbewerbsintensität auf alle Einzelindikatoren des psychographischen Erfolgs bestätigt den bereits im Rahmen der Indexbetrachtung ermittelten starken Einfluß dieser Größe.

1.322 Erfolgsgruppenspezifische Analyse der Markt- und Wettbewerbssituation

Die Ausprägungen der Indikatoren der Markt- und Wettbewerbssituation für die Erfolgsgruppen sind der Abbildung 20 zu entnehmen.

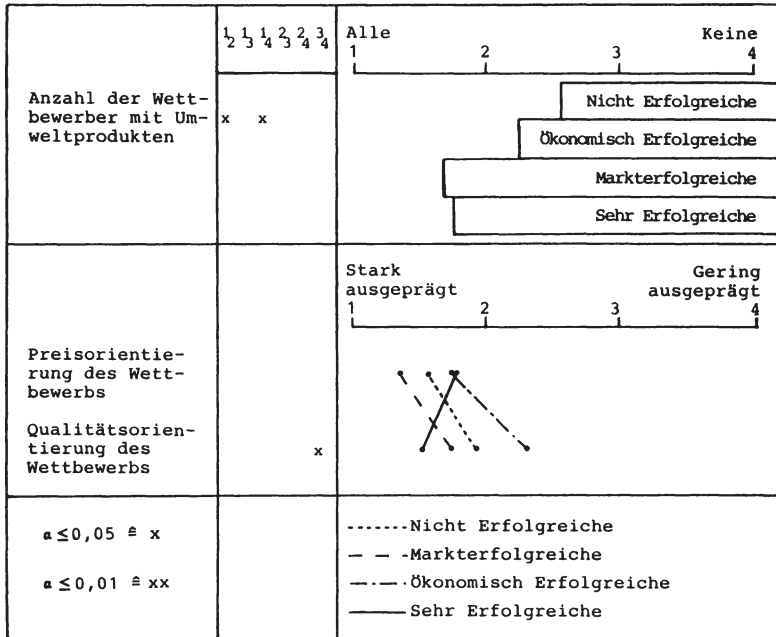


Abb. 20: Ausprägungen von Merkmalen der Markt- und Wettbewerbssituation in den Erfolgsgruppen

Die stärkste ökologieorientierte Wettbewerbsintensität weisen die Markterfolgreichen und die sehr Erfolgreichen auf. Eine deutlich geringere Angebotsintensität von ökologieorientierten Produkten zeigen die nicht Erfolgreichen und die ökonomisch Erfolgreichen, worin sich der bereits auf Variablenebene konstatierte Einfluß dieser Größe bestätigt.

Zusätzliche Erkenntnisse ergeben sich demgegenüber aus den absoluten und relativen Ausprägungen von Preis- und Qualitätsorientierung auf den Märkten. So weisen die sehr Erfolgreichen als einzige Gruppe eine gegenüber der Preisorientierung deutlich höhere Qualitätsorientierung der Märkte auf, wobei der insgesamt niedrigste Wert der Preisorientierung und die stärkste Ausprägung der Qualitätsorientierung erreicht werden. Diese Konstellation begünstigt neben der Wirksamkeit

der Umweltverträglichkeit als Qualitäts- und damit Differenzierungsmerkmal auch die Realisierung ökonomischer Ziele, insbesondere des Gewinnziels.¹

Durchschnittliche Werte für Preis- und Qualitätsorientierung ergeben sich für die nicht Erfolgreichen. Damit liegt die Vermutung nahe, daß die Nachfrager dieser Unternehmen Umwelteigenschaften als Qualitätsmerkmal nur wenig Relevanz als Kauffaktor beimessen. Auf der anderen Seite messen die Nachfrager dem Preis als Entscheidungskriterium eine durchaus hohe Priorität zu. Eventuelle, sich aus Kostennachteilen durch umweltfreundliche Produkteigenschaften ergebende Preiserhöhungen stehen bei diesen Unternehmen einer Verbesserung der Wettbewerbsposition durch ökologieorientierte Produktinnovationen entgegen.²

Einem weniger preissensiblen Wettbewerb sind demgegenüber die ökonomisch Erfolgreichen ausgesetzt. Obgleich auch sie aufgrund der geringen Relevanz des Qualitätsmerkmals Umweltverträglichkeit durch ökologieorientierte Produktinnovationen keine positiven Wirkungen auf die Erreichung psychographischer Ziele bei Kunden und Handel erzielen konnten, scheinen diese Unternehmen wegen der vergleichsweise geringen Ausprägung des Preiswettbewerbs in der Lage zu sein, ihren Gewinn durch entsprechende Preismaßnahmen dennoch zu steigern.

1 Vgl. die positive Wirkung umweltorientierter Produktinnovationen auf den Gewinn der sehr Erfolgreichen (Abbildung 10, S. 62)

2 Die absolut schlechtesten Werte für die Zielwirkungen umweltorientierter Produktinnovationen dieser Gruppe (Abbildung 10, S. 62) stützen diese Interpretation.

3 Vgl. die absolut beste Gewinnwirkung der ökonomisch Erfolgreichen (Abbildung 10, S. 62)

Die Markterfolgreichen profitieren schließlich von dem überdurchschnittlich hohen Niveau des Qualitätswettbewerbs auf ihren Märkten und fördern durch ökologieorientierte Produktinnovationen die Erreichung psychographischer Ziele bei relevanten Interaktionspartnern. Die gleichzeitig stark ausgeprägte ökologieorientierte Wettbewerbsintensität und der intensive Preiswettbewerb machen es diesen Unternehmen schwer, durch ökologieorientierte Produkte Verbesserungen ihrer Wettbewerbsposition zu erlangen. Vor allem aber zeigt sich bei ihnen in dieser Situation eine negative Gewinnwirkung ökologieorientierter Produktinnovationen.

Insgesamt belegt die Analyse umwelt- und marktbezogener Bestimmungsfaktoren eine deutliche Relevanz dieser Größen für den Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen. Der negative Einfluß des Innovationsdrucks auf den ökonomischen Erfolg ist dabei vor allem aus Sicht der Umweltpolitik von Bedeutung. Er bestätigt die Vorteilhaftigkeit einer marktwirtschaftlich orientierten, auf Anreizen statt auf ordnungsrechtlichen Regelungen basierenden Umweltpolitik zur Förderung eines ökologieorientierten Unternehmensverhaltens. Dabei läßt der positive Einfluß des Innovationssofs darauf schließen, daß insbesondere die staatliche Förderung eines umweltbewußten Nachfragesofs (z.B. durch Steuervergünstigungen) ein effizientes Mittel darstellt, Unternehmen zur Einführung umweltgerechter Neuprodukte zu bewegen.

Die nachgewiesene Bedeutungslosigkeit der Ausprägungen von Preis- bzw. Qualitätswettbewerb für den Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen ist als Indikator für die von der konkreten Marktsituation unabhängigen generellen Tragfähigkeit ökologieorientierter Profilierungsansätze zu werten.

2. Unternehmensbezogene Einflußfaktoren des Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen

Obwohl Merkmale der Markt- und Umweltsituation wichtige Kontextfaktoren für den Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen darstellen, kann nicht von einer primär deterministischen Situations-Erfolgs-Beziehung ausgegangen werden.¹ Vielmehr beeinflussen Situationsmerkmale den Wirkungsgrad konkreter unternehmerischer Entscheidungen, die den unternehmensinternen Rahmen für den Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen abstecken. Der Einfluß unternehmensinterner Rahmenbedingungen auf den Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen soll daher im Mittelpunkt der folgenden Auswertungsschritte stehen.

Zunächst wird auf die strategische Stimmigkeit der Einführung ökologieorientierter Produktinnovationen mit den Komponenten der Unternehmenskonzeption² in Gestalt unternehmerischer Zielsysteme, strategischer Orientierungen (ökologieorientierte Basisstrategien, Marktwahlstrategien, Konkurrenzstrategien) sowie der Ausgestaltung ökologieorientierter Maßnahmen in den einzelnen Funktionsbereichen abgestellt. Im Anschluß werden Merkmale der institutionellen Rahmenbedingungen (Struktur- und Führungsmerkmale) hinsichtlich ihres Einflusses auf den Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen untersucht.

1 Vgl. zur kritischen Einschätzung situativer Erklärungsansätze in bezug auf die in ihnen unterstellten deterministischen Beziehungen Lehnert, St., Kontingenzansätze, a.a.O., S. 169 f.; ähnlich Schreyögg, G., Umwelt, Technologie und Organisationsstruktur, Bern u.a. 1978, S. 235 ff.

2 Vgl. zu den Komponenten der Unternehmenskonzeption in der entscheidungsorientierten DWL Heinen, E., Der entscheidungsorientierte Ansatz in der Betriebswirtschaftslehre, in: ZfB, 1971, S. 429-444; Meffert, H., Marketing, a.a.O., S. 54.

2.1 Merkmale der Unternehmenskonzeption als Bestimmungsfaktoren des Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen

2.1.1 Das unternehmerische Zielsystem als Determinante des Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen

Im Rahmen der Unternehmenskonzeption bilden Ziele die Leitlinien bzw. Richtgrößen, an denen sich grundlegende Strategien sowie die operativen Handlungen zu ihrer Verwirklichung orientieren. Unternehmensziele stellen dabei eine Konkretisierung der auf der Basis der Grundeinstellung eines Unternehmens zu seiner Umwelt und seiner Rolle in Wirtschaft und Gesellschaft bestimmten Unternehmensphilosophie dar. Sie beziehen sich im Gegensatz zu der sehr allgemein formulierten Unternehmensphilosophie auf konkrete Tatbestände und definieren wünschenswerte Zustände von Unternehmen, die durch eine zieladäquate Umsetzung im Rahmen von Strategien und Maßnahmen anzustreben sind.¹

Als zentralem Element von Unternehmenskonzeptionen kommen Unternehmenszielen Steuerungs-, Koordinations- und Kontrollfunktionen innerhalb des gesamten unternehmerischen Planungs- und Entscheidungsprozesses zu.² Mit Blick

¹ Vgl. hierzu Ulrich, H., Die Unternehmung als produktives soziales System, a.a.O., S. 326 ff.; Ullrich, K., Grundlagen, Funktionen und instrumentaler Einsatz einer sozialbezogenen Unternehmungsphilosophie, Freiburg 1974; vgl. zur Unternehmenskonzeption: Bidlingmaier, J., Unternehmungspolitische Konzeptionen, in: Analyse zur Unternehmungstheorie, Lechner, K.v. (Hrsg.), Berlin 1972, S. 33-46, hier S. 33 ff.; Bamberger, J., Grundprobleme und Forschungsansätze der langfristigen Zielplanung, in: Zeitschrift für Organisation, 1977, S. 91-99, hier S. 93; Meffert, H., Marketing, a.a.O., S. 54 f.; Becker, J., Grundlagen der Marketing-Konzeption, München 1983, S. 2 ff.

² Zu den Funktionen von Zielen vgl. Heinen, E., Das Zielsystem der Unternehmung, Wiesbaden 1966, S. 18 ff.; Meffert, H., Unternehmensziele, in: Jahrbuch des Marketing, Schöttle, K.M. (Hrsg.), Essen 1971, S. 22-34, hier S.22; Kupsch, P., Unternehmungsziele, Stuttgart 1979, S. 15 ff.

auf umweltschutzorientierte Unternehmensaktivitäten kommt dem Stellenwert des Umweltschutzes als Unternehmensziel in diesem Zusammenhang eine Schlüsselrolle zu.

2.111 Stellenwert des Umweltschutzes in der unternehmerischen Zielhierarchie

In der Innovationsforschung wird insbesondere die Koordinationswirkung von Zielen als Erfolgsfaktor von Produktinnovationen hervorgehoben.¹ Unter der Koordinationswirkung von Zielen wird dabei die Abstimmung interdependenter Entscheidungen in unterschiedlichen Bereichen des Unternehmens durch die Ausrichtung an gemeinsamen Oberzielen verstanden.² Empirische Studien zum wirtschaftlichen Innovationserfolg haben die Qualität der bereichsübergreifenden Koordination aller mit der Entwicklung und Einführung von Neuprodukten verbundenen Aktivitäten als zentralen Erfolgsfaktor ermittelt.³

1 Vgl. Benkenstein, M., F&E und Marketing, a.a.O., S. 177.

2 Vgl. Servatius, H.G., New Venture Management, a.a.O., S. 130; zur Koordinationsfunktion von Zielen allgemein vgl. Frese, E., Grundlagen der Organisation. Die Organisationsstruktur der Unternehmung, 2. Aufl., Wiesbaden 1984, S. 200 ff.; Kappler, E., Zielsetzungs- und Zieldurchsetzungsplanung in Betriebswirtschaften, in: Unternehmungsplanung. Bericht von der wissenschaftlichen Tagung der Hochschullehrer für Betriebswirtschaft e.V. in Augsburg 1973, Ulrich, H. (Hrsg.), Wiesbaden 1975, S. 83-102, hier S. 89.

3 Vor allem in den Untersuchungen Rothwells im Rahmen des SHAPPO-Projektes und seinen Erweiterungen tritt die Koordination verschiedener unternehmensinterner Bereiche als Erfolgsfaktor von Produktinnovationen hervor. Vgl. hierzu Rothwell, R., Freeman, C., Hurlsey, A., Jervis, V.T.P., Robertson, A.B., Townsend, J., SAPPPO Updated - Project SAPPPO Phase II, a.a.O., S. 270 ff.; Rothwell, R., The Characteristics of Successful Innovators and Technically Progressive Firms (With Some Comments on Innovation Research), a.a.O., S. 191 ff.; sowie die dort zitierten 9 Innovationsstudien, von denen 6 unternehmensinterne Koordination als Einflußfaktor des Erfolgs von Produktinnovationen nachweisen.

Vor allem im Zusammenhang mit ökologieorientierten Produktinnovationen ist ein starker Einfluß der zielbezogenen Koordination auf den Erfolg zu erwarten, da "... sich Umweltschutzprobleme nicht auf einzelne Unternehmensfunktionsbereiche beschränken, sondern ihre potentielle Allgegenwärtigkeit ein funktionsübergreifendes Gesamtkonzept der ökologieorientierten Unternehmensführung erfordert".¹ Die Stärke der Koordinationswirkung, die von den Unternehmenszielen auf die Entwicklung und Durchsetzung ökologieorientierter Produktinnovationen ausgehen kann, ergibt sich aus dem Grad, in dem Umweltschutzziele aus der Sicht der Entscheidungsträger² im Rahmen des unternehmerischen Zielsystems berücksichtigt werden.³

Das dem Umweltschutz auf diese Weise zugewiesene Bedeutungsgewicht ist entscheidend dafür, in welchem Maße von ihm Koordinationswirkungen ausgehen können.⁴

1 Meffert, H., Kirchgeorg, M., Umweltschutz als Unternehmensziel, in: Marketing-Schnittstellen. Herausforderungen für das Management, Specht, G., Silberer, G., Engelhardt, W.H. (Hrsg.), Stuttgart 1989, S. 179-199, hier S. 183.

2 Ohne die z.T. heftig geführte Debatte über den Vorwurf des psychologischen Reduktionismus im Rahmen der Ziel- und Zielbildungsforschung an dieser Stelle aufarbeiten zu können (vgl. z.B. Ortmann, G., Unternehmungsziele als Ideologie. Zur Kritik betriebswirtschaftlicher und organisationstheoretischer Entwürfe einer Theorie der Unternehmungsziele, Köln 1976), soll im folgenden, wenn von Zielen der Unternehmen die Rede ist, auf die durch das Management autorisierten Entscheidungsziele abgestellt werden. Damit wird anderen Ansätzen der Innovationsforschung gefolgt. Vgl. z.B. Thom, N., Grundlagen des betrieblichen Innovationsmanagements, a.a.O., S.160 und die dort angeführten ausführlichen Begründungen.

3 Vgl. Meffert, H., Kirchgeorg, M., Umweltschutz als Unternehmensziel, a.a.O., S. 183.

4 Ebenda, S. 184.

Dabei wird unterstellt, daß der Umweltschutz im Rahmen pluralistischer Zielsysteme - insbesondere bei langfristiger Betrachtungsweise - in einem Mittel-Zweck-Verhältnis zur Erreichung des Gewinnziels steht und diesem damit zumindest partiell komplementär ist.¹

Ein hoher Stellenwert des Umweltschutzes in der Hierarchie der Unternehmensziele deutet demnach auf einen hohen wahrgenommenen Eignungsgrad des Umweltschutzes zur langfristigen Gewinn- und Existenzsicherung hin. Die Einführung und Förderung umweltgerechter Produktinnovationen erscheint dabei in dieser Situation als ein in bezug auf das unternehmerische Zielsystem strategisch stimmiges Verhalten. Damit ist eine wichtige Vor-

1 Diese Interpretation der Einbeziehung des Umweltschutzes als Mittel zum Zweck der (langfristigen) Gewinnerzielung entspricht der in Wissenschaft und Praxis als wahrscheinlichste Integrationsform angesehene Variante. Andere Möglichkeiten der Berücksichtigung des Umweltschutzes im unternehmerischen Zielsystem, z.B. in Form einer von außen vorgegebenen Restriktion für das Gewinnziel oder als autonomes, im Zuge einer wahrgenommenen sozialen Verantwortung vom Gewinnstreben losgelösten Zieldimension der Unternehmen, werden in der Literatur entweder als langfristig nicht durchsetzbar bzw. unter Markt- und Wettbewerbsbedingungen nicht realisierbar bewertet. Vgl. Strebels, H., Umwelt und Betriebswirtschaft, a.a.O., S. 51 f.; Meffert, H., Bruhn, M., Schubert, F., Walther, Th., Marketing und Ökologie, a.a.O., S. 38; Utz, H.W., Umweltwandel und Unternehmenspolitik, a.a.O., S. 111 ff.; Wicke, L., Chancen durch ein offensives, gewinnorientiertes Umweltmanagement, a.a.O., S. 11 ff.; Sihler, H., Die Berücksichtigung ökologischer Herausforderungen im Rahmen der Unternehmensziele, in: Jahrbuch des Marketing, Schöttle, K.M. (Hrsg.), Essen 1987, S. 11-17, hier S. 11 ff.; Meffert, H., Strategische Unternehmensplanung, a.a.O., S. 22 ff.; Senn, J.F., Ökologieorientierte Unternehmensführung, a.a.O., S. 61; Brauchlin, E., Unternehmung und Umweltschutz, in: Umweltschutz und Wirtschaftswachstum. Dokumentation des ersten Symposiums für wirtschaftliche und rechtliche Fragen des Umweltschutzes an der Hochschule St. Gallen, Walterskirchen, M.P.v. (Hrsg.), Frauenfeld u.a. 1971, S. 157-172, hier S. 163 f.; Ruppen, L., Marketing und Umweltschutz, a.a.O., S. 165.

aussetzung dafür gegeben, daß sich grundsätzlich alle Unternehmensbereiche gleichermaßen in koordinierter Weise um die erfolgreiche Durchsetzung ökologieorientierter Produktinnovationen am Markt bemühen. Daher ist anzunehmen, daß ökologieorientierte Produktinnovationen dann besonders erfolgreich sein werden, wenn der Umweltschutz in der Zielhierarchie der Unternehmen einen vergleichsweise hohen Stellenwert einnimmt.

Eine niedrige Priorität des Umweltschutzes als Unternehmensziel läßt demgegenüber vermuten, daß die Einführung ökologieorientierter Produktinnovationen nicht von allen Unternehmensmitgliedern gleichermaßen als sinnvolle Alternative angesehen wird. Es ist nicht auszuschließen, daß sie im Vergleich zu anderen Produkten nur mit geringem Nachdruck gefördert wird, wenn dies eine bessere Verwirklichung sonstiger in der Priorität höher stehender Ziele ermöglicht.

So ist beispielsweise im Vertrieb die erfolgsnotwendige Förderung vielfach besonders erklärungs-, beratungs- und überzeugungsintensiver ökologieorientierter Produktinnovationen dann nicht zu erwarten, wenn der Umweltschutz gegenüber anderen Unternehmenszielen (wie z.B. Marktanteil, Umsatz, kurzfristige Gewinnerzielung) eine eher niedrige Priorität einnimmt. Mit gleichem Aufwand werden in der gleichen Zeit mehr Einheiten bewährter herkömmlicher Produkte zu vertreiben sein als umweltverträgliche Neuerungen. Die Vertriebsmitarbeiter handeln in dieser Situation rational, wenn sie ihren Einsatz für die ökologieorientierten Produktinnovationen begrenzen. Daher soll die folgende Hypothese formuliert werden:

H_z : Je höher die Priorität des Umweltschutzes im unternehmerischen Zielsystem ist, desto größer ist der Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen.

2.112 Empirische Analyse der Bedeutung des Umweltschutzziels für den Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen

Der im Rahmen der konzeptionellen Überlegungen erörterte Einfluß der Priorität des Umweltschutzziels im Rahmen unternehmerischer Zielsysteme auf den Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen soll im folgenden einer empirischen Prüfung unterzogen werden. Der Stellenwert des Umweltschutzziels in der Gesamtstichprobe ergibt sich aus Abbildung .¹

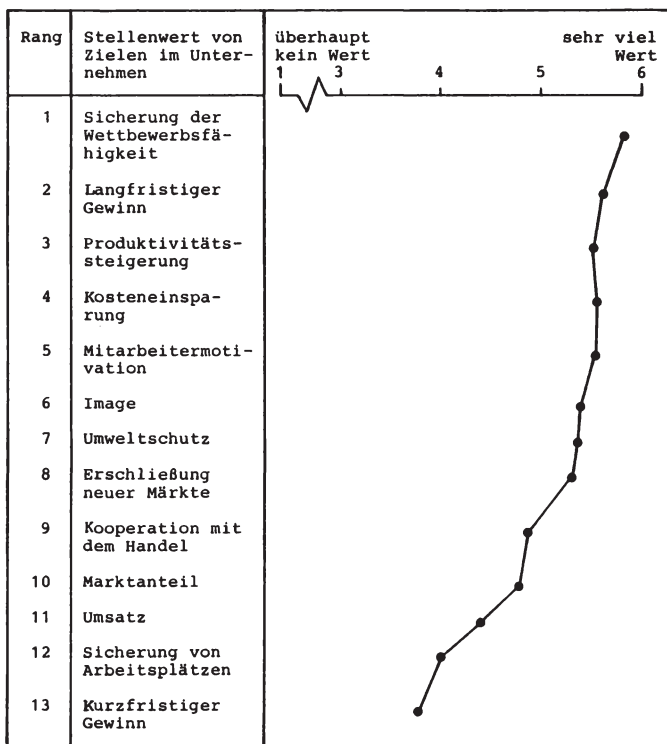


Abb. 21: Stellenwert des Umweltschutzziels im Zielsystem der Unternehmen (Gesamtstichprobe)

¹ Die Abfrage der Zielgewichtung erfolgte in Frage 3 des Fragebogens im Anhang.

Abgesehen von einem eindeutigen Spitzenplatz des Ziels "Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit" fällt auf, daß die Schwankungsbreite der Wichtigkeitseinschätzung der acht bedeutendsten Ziele vergleichsweise schmal ist. Gemessen am Rangplatz befindet sich das Umweltschutzziel auf Platz 7 im Mittelfeld der Prioritätenhierarchie.¹ Dabei ist bemerkenswert, daß Umweltschutz gegenüber Zielen wie Marktanteil und Umsatz deutlich höher eingeschätzt wird und auch im Vergleich zum Stellenwert der kurzfristigen Gewinnerzielung wesentlich stärker gewichtet wird. Dieses letzte Ergebnis kann als Bestätigung dafür gewertet werden, daß trotz der starken Dominanz des langfristigen Gewinnziels Unternehmen durchaus bereit sind, kurzfristige Gewinneinbußen zugunsten des Umweltschutzes hinzunehmen, soweit damit die Erreichung der in der Priorität über dem Umweltschutzziel stehenden Unternehmensziele nicht gefährdet wird.

2.1121 Analyse des Einflusses des Stellenwerts des Umweltschutzziels

Zur Analyse des Einflusses der Bedeutung des Umweltschutzziels auf den Erfolg Ökologieorientierter Neuprodukte, soll im folgenden der Präferenzwert des Umweltschutzes im

¹ Damit weisen die in der Stichprobe enthaltenen Ökologieorientierten Innovatoren dem Umweltschutzziel gegenüber vergleichbaren Studien einen höheren Stellenwert zu. So ermittelten Raffée, Förster, Krupp einen 10. Rangplatz des Umweltschutzziels unter 16 insgesamt einbezogenen Unternehmenszielen. In den aus dem Jahre 1985 stammenden Arbeiten von Fritz, Förster, Raffée, Silberer sowie Töpfer rangiert das Umweltschutzziel demgegenüber noch auf dem jeweils letzten Rangplatz (Rang 7 bzw. 12). Vgl. zu den einzelnen Studien Raffée, H., Förster, F., Krupp, W., Marketing und Ökologieorientierung - Eine empirische Studie unter besonderer Berücksichtigung der Lärminderung, Mannheim 1988, S. 19 ff.; Fritz, W., Förster, F., Raffée, H., Silberer, G., Unternehmensziele in Industrie und Handel, in: DBW, 1985, S. 375-394; Töpfer, A., Umwelt- und Benutzerfreundlichkeit von Produkten als strategische Unternehmensziele, in: Marketing ZFP, 1985, Heft 4, S. 241-251.

Vergleich zum wichtigsten Ziel der Zielhierarchie herangezogen werden. Er gibt die Differenz zwischen dem Bedeutungsgewicht des jeweils wichtigsten Unternehmensziels und dem Umweltschutzziel an.¹

	Ökonomischer Erfolg	Psychografischer Erfolg	Gesamterfolg
Präferenzwert Umweltschutzziel	N. S.	0,3126 xx	0,2663 xx

$\alpha \geq 0,1 \hat{=} \text{N.S.}$ $\alpha \leq 0,05 \hat{=} \text{x}$ $\alpha \leq 0,01 \hat{=} \text{xx}$

Abb. 22: Einflußanalyse der Präferenz für das Umweltschutzziel (Indexbetrachtung)

Der Wirkungszusammenhang zwischen dem Präferenzwert des Umweltschutzziels und den Indexgrößen des Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen ist der Abbildung 22 zu entnehmen.

¹ Vgl. zu diesem Maß der Präferenzrelation u.a. Strebel, H., Zielsystem und Zielforschung, in: DBW, 1981, S. 457-475, insbesondere S. 459.

Ein signifikanter Zusammenhang ergibt sich zwischen dem Präferenzwert des Umweltschutzziels und dem psychographischen Erfolgsindex. Das positive Vorzeichen des Korrelationskoeffizienten deutet an, daß je höher die Präferenz des Umweltschutzziels ist, ein um so größerer Erfolg mit ökologieorientierten Produktinnovationen erreicht wird. Im Hinblick auf den ökonomischen Erfolg ergibt sich kein signifikanter Einfluß des Präferenzwertes des Umweltschutzziels. Die These H_2 kann damit als nur partiell bestätigt angesehen werden.

Die Zusammenhänge zwischen Präferenzwert und den Einzelindikatoren des Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen lassen detailliertere Analysen über den Einfluß des Stellenwerts von Umweltschutzzielen zu (vgl. Abbildung 23).

Bemerkenswert erscheint zunächst die negative Korrelation zwischen Präferenzwert und Umsatzwirkung ökologieorientierter Produktinnovationen. Eine plausible Erklärung hierfür mag in der Tatsache gesehen werden, daß Unternehmen, welche den Umweltschutz besonders hoch einschätzen, auch solche ökologieorientierten Neuprodukte einführen, die in besonderem Maße einem qualitativen Wachstum verpflichtet sind. Zu dieser Gruppe von umweltgerechten Neuerungen sind beispielsweise Produkte mit deutlich verlängerter Lebensdauer zu zählen, die trotz einer positiven Wirkung auf die Wettbewerbsposition bzw. die psychographischen Zielgrößen bei den Marktteilnehmern negative Implikationen für die Umsatzerwartungen mit sich bringen.

	Gewinn	Umsatz	Markt- anteil	Wettbe- werbs- posi- tion	Wachs- tums- poten- tial	
Präferenz- wert Um- weltschutz- ziel	N. S.	-0,1843 x	N. S.	0,1863 x	N. S.	
	Image bei Nach- fragern	Zufrie- denheit der Kunden	Preis- bereit- schaft der Nach- frager	Koopera- tionsbe- reit- schaft des Handels	Preis- druck des Handels	Bild in der Öffent- lich- keit
Präferenz- wert Um- weltschutz- ziel	0,2142 x	0,2029 x	N. S.	0,3625 xx	0,2620 xx	0,2531 xx

$\alpha \geq 0,1 \hat{=} \text{N.S.}$ $\alpha \leq 0,05 \hat{=} \text{x}$ $\alpha \leq 0,01 \hat{=} \text{xx}$

Abb. 23: Einflußanalyse der Präferenz für das Umweltschutzziel (Indikatorenanalyse)

Darüber hinaus lassen die ermittelten Beziehungen zwischen Präferenzwert und Indikatoren des psychographischen Erfolgs den Schluß zu, daß in Unternehmen, in denen der Umweltschutz keine hohe Priorität aufweist, die Durchsetzungskonsequenz im Rahmen der Entwicklung und Einführung ökologieorientierter Produktinnovationen nur unzureichend ausgeprägt ist. Insbesondere im Hinblick auf die Erreichung wettbewerbsbezogener Ziele

durch ökologieorientierte Produktinnovationen, aber auch in bezug auf deren Akzeptanz bei den Nachfragern, dürften Unternehmen, die der Nützlichkeit der forcierten Verfolgung von Umweltschutzzielen eher skeptisch gegenüberstehen, keine großen Erfolge erzielen.

2.1122 Erfolgsgruppenspezifische Analyse unternehmerischer Zielstrukturen

Die erfolgsgruppenspezifische Struktur der Zielsysteme der Stichprobenunternehmen (vgl. Abbildung 24) zeigt ausgeprägte Unterschiede im Hinblick auf die Stellung des Umweltschutzziels. Die höchste relative und absolute Position nimmt der Umweltschutz bei den Markterfolgreichen ein. Diese darüber hinaus sehr wettbewerbs- und imageorientierten Unternehmen setzen den Umweltschutz an die dritte Stelle ihrer unternehmerischen Zielhierarchie. Damit kommt ihm eine dominante Orientierungsfunktion für alle Unternehmensbereiche zu. Weiterhin zeichnet sich diese Gruppe auch durch die höchste Wichtigkeitseinschätzung der Zielgröße "Erschließung neuer Märkte" aus. Die Einführung ökologieorientierter Produktinnovationen erscheint damit als ideales Instrument, die Zielsetzungen der Unternehmen zu erfüllen. Daher ergibt sich für alle Mitarbeiter ein starker Anreiz, die Durchsetzung ökologieorientierter Neuprodukte im Unternehmen und am Markt umfassend zu fördern. Die außergewöhnlichen Erfolge im Hinblick auf die Erreichung psychographischer Ziele bei den Marktteilnehmern können als Bestätigung dieser Vermutung angesehen werden. Gleichzeitig den ertragsorientierten Zielen Kosteneinsparungen und Produktivitätssteigerung gegenüber dem Umweltschutz- und Markterschließungsziel eine nur untergeordnete Rolle zu. Ihre sich daraus ergebende vergleichsweise geringe Relevanz als handlungsleitende Kriterien spiegelt sich deutlich in den lediglich unterdurchschnittlichen ökonomischen Erfolgen der von diesen Unternehmen eingeführten ökologieorientierten Produktinnovationen wider.

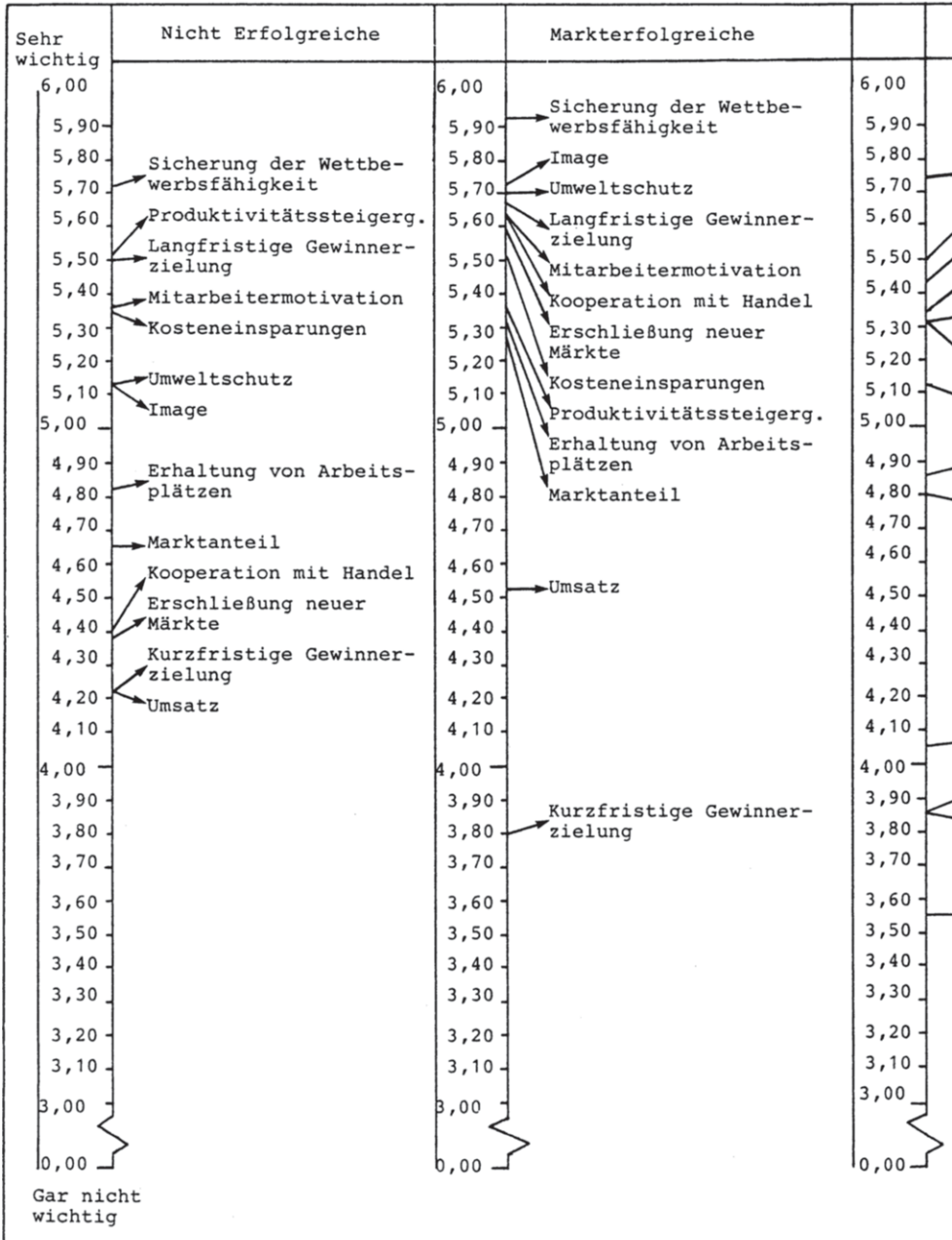
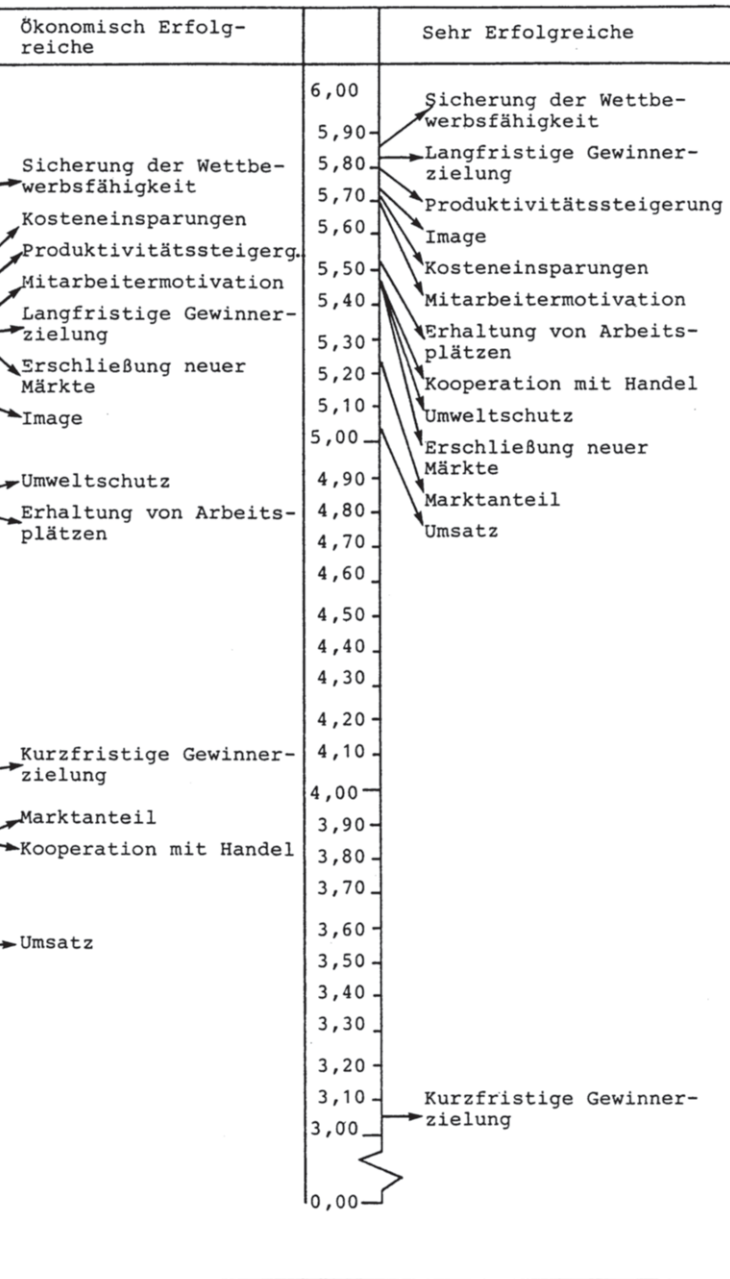


Abb. 24: Struktur unternehmerischer Zielsysteme in den Erfolgsgruppen



Obgleich auch die sehr Erfolgreichen dem Umweltschutz ein vergleichsweise großes Gewicht beimessen, rangiert er, prioritätsmäßig gleichauf mit den Zielen Kooperation mit dem Handel und Erschließung neuer Märkte, eher im Mittelfeld der Zielhierarchie. Der niedrige Präferenzwert (0,42) belegt jedoch die Relevanz des Umweltschutzes als Maxime der sehr Erfolgreichen. Gegenüber den Markterfolgreichen hat er sich jedoch gleichsam an Produktivitäts- und Kostenanforderungen auszurichten, die dem Umweltschutzziel hierarchisch übergeordnet sind. Damit kann vermutet werden, daß die sehr Erfolgreichen im Rahmen der Implementierung ökologieorientierter Produktinnovationen deren ökonomische Konsequenzen stärker gewichten und möglicherweise eine selektivere Auswahl ihrer ökologieorientierten Innovationsprojekte betreiben.

Bei den ökonomisch Erfolgreichen kommt dem Umweltschutzziel im Vergleich zu allen anderen Gruppen die mit Abstand niedrigste Bedeutung zu (Präferenzwert 1,06). Seine Eignung als koordinierender Faktor ist damit als eingeschränkt zu beurteilen. Da diese Unternehmen aber dem Ziel Erschließung neuer Märkte den im Gruppenvergleich höchsten Rangplatz einräumen (Rang 5 gegenüber Rang 7 bis 11), erscheint die Vermutung zulässig, daß sie sich bietenden Innovationschancen im Umweltschutz dann nicht verschließen, wenn sie ihnen aus ökonomischen Erwägungen vorteilhaft erscheinen. Ihr umweltorientiertes Innovationsverhalten erfolgt dabei weniger aus einer wahrgenommenen sozialen Verantwortung heraus, sondern ist vielmehr vor dem Hintergrund kurzfristiger Gewinnmitnahmen zu sehen. Diese Vermutung wird dadurch gestützt, daß einzig bei Unternehmen dieser Gruppe die kurzfristige Gewinnerzielung nicht an letzter Stelle der Zielhierarchie rangiert, sondern in ihrer Wichtigkeit noch deut-

lich oberhalb der Zielgrößen Marktanteil, Kooperation mit dem Handel und Umsatz eingestuft wird.

Die nicht Erfolgreichen weisen dem Umweltschutz ebenfalls einen Platz im Mittelfeld ihrer Zielhierarchie zu und unterscheiden sich dabei kaum von den ökonomisch Erfolgreichen. Ein Unterschied zu diesen ist jedoch darin zu sehen, daß sie dem Ziel Erschließung neuer Märkte mit Abstand den geringsten Stellenwert einräumen. Es ist daher davon auszugehen, daß das Verhalten der Mitarbeiter weder von einer ausgeprägten Umwelt- noch von einer Innovationsorientierung geprägt ist. Ihre Einsatzbereitschaft für ökologieorientierte Produktinnovationen erscheint damit von zwei Seiten her negativ prädisponiert. Der deutlich unterdurchschnittliche Erfolg der von diesen Unternehmen eingeführten ökologieorientierten Produktinnovationen erscheint in Anbetracht des dargestellten Zielsystems der nicht Erfolgreichen wenig überraschend. Für diese Gruppe von Unternehmen stellen ökologieorientierte Produktinnovationen offensichtlich keine tragfähigen Ansatzpunkte zur Verwirklichung der unternehmerischen Oberziele dar.

Unter dem Gesichtspunkt der strategischen Stimmigkeit bietet die Analyse von Zielstrukturen wie dargestellt erste Anhaltspunkte zur Erklärung des Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen. In welchem Umfang Strategien als weitere Elemente der Unternehmenskonzeption zusätzliche Erklärungsbeiträge erbringen können, soll in den nun folgenden Abschnitten analysiert werden.

2.12 Umweltschutzorientierte Basisstrategien als Bestimmungsfaktoren des Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen

Im Rahmen einer Unternehmenskonzeption stellen die im vorausgegangenen Abschnitt behandelten Unternehmensziele Richtgrößen für die weitere Konkretisierung des Unternehmensverhaltens dar. Auf der Grundlage der Unternehmensziele stecken Unternehmensstrategien in einem nächsten Schritt den grundlegenden Handlungsrahmen zur Erreichung der angestrebten Ziele ab. Als bedingte langfristige Verhaltenspläne haben sie dabei besonders den für das Unternehmen langfristig relevanten Merkmalen der externen und internen Situation Rechnung zu tragen.¹ Angesichts der verstärkten Ökologiediskussion sind die Unternehmen daher gefordert, ihre generellen Verhaltensweisen gegenüber den Herausforderungen des Umweltschutzes festzulegen. Diese auch als umweltschutzorientierte Basisstrategien² bezeichneten grundlegenden Verhaltensoptionen bilden damit den Hintergrund für jedes weitere umweltschutzorientierte Handeln der Unternehmen. Ihr Einfluß auf den Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen steht im Mittelpunkt der folgenden Ausführungen.

1 Vgl. Meffert, H., Strategische Planung in gesättigten, rezessiven Märkten, in: Absatzwirtschaft, 1980, Heft 6, S. 89-97, insbesondere S. 89; Hinterhuber, H.H., Strategische Unternehmensführung, a.a.O., S. 25; Wehrle, F., Strategische Marketingplanung in Warenhäusern, Bd. 1 der Schriften zum Marketing, Meffert, H. (Hrsg.), Frankfurt u.a. 1981, S. 8.

2 Vgl. zum Begriff umweltschutzorientierter Basisstrategien Meffert, H., Bruhn, M., Schubert, F., Walther, Th., Marketing und Ökologie - Eine Bestandsaufnahme, a.a.O., S. 40 ff.

2.121 Offensive, defensive und adaptive umweltschutzorientierte Basisstrategien

Erscheinungsformen und Konsequenzen umweltschutzorientierter Basisstrategien werden vornehmlich in der Literatur zur gesellschaftsorientierten Unternehmensführung diskutiert.¹ Angesichts der Vielzahl der in diesen Studien herangezogenen, z.T. nur bedingt kompatiblen Klassifikationsmerkmale von umweltorientierten Strategietypen, soll im folgenden zunächst auf die grundsätzliche Unterscheidung von defensiven und offensiven Umweltschutzstrategien Bezug genommen werden.² Diese Strategietypologie findet sich vor allem in den Arbeiten von Wicke³. Er kennzeichnet offensive Umweltschutzstrategien als Verhaltenspläne die sich nicht allein an der Erfüllung umweltrechtlicher Mindestanforderungen orientieren, sondern die Herausforderungen des Umweltschutzes "... als betriebswirtschaftliches Instrument ... benutzen, um möglichst alle denkbaren Vorteile eines umweltbewußten Verhaltens für den Betrieb zu erhalten."⁴ Die Ent-

1 Vgl. den Überblick bei Kirchgeorg, M., Einfluß der Ökologie auf das Unternehmensverhalten - Erklärungsansätze und Verhaltenstypologien auf empirischer Grundlage, im Druck, Münster 1989, S. 36 ff.

2 In einer verkürzten Darstellung stellt diese Klassifikation eine verdichtete Betrachtung der Vielzahl von in der Literatur behandelten Basisstrategien dar. Vgl. zu dieser Einschätzung Kirchgeorg, M., Einfluß der Ökologie auf das Unternehmensverhalten, a.a.O., S. 50.

3 Vgl. Wicke, L., Offensiver betrieblicher Umweltschutz, in: Harvard Manager, 1987, Heft 3, S. 74-82; derselbe, Umweltschutzmanagement, in: Umwelt und Energie, 1988, Heft 1, Gruppe 3/96 a, S. 1-18; derselbe, Chancen durch ein offensives gewinnorientiertes Umweltmanagement, in: Chancen der Betriebe durch Umweltschutz, Pieroth, E., Wicke, L. (Hrsg.), Freiburg 1988, S. 11-33; Wicke, L., Schafhausen, F.J., Chancen der Betriebe durch Umweltschutz - dargestellt an Beispielen aus der Praxis, in: Umwelt und Energie, 1988, Heft 1, Gruppe 12, S. 167-178.

4 Wicke, L., Chancen durch ein offensives, gewinnorientiertes Umweltmanagement, a.a.O., S. 21.

wicklung und Einführung ökologieorientierter Produktinnovationen wird dabei als zentrales Instrument zur Verwirklichung der gesamtunternehmensbezogenen offensiven Basisstrategie angesehen.¹

Defensive Umweltschutzstrategien sind demgegenüber auf eine weitestgehende Abschottung gegenüber umweltschutzbezogenen Anforderungen gerichtet. Im Bereich der Produktionsstrategien kann sich diese Verhaltensoption beispielsweise in einer prinzipiellen Verzögerung der Anpassung an Umweltschutzanforderungen, Widerstand gegen Umweltschutzanforderungen bzw. Produktionsverlagerungen ins Ausland konkretisieren. Im Bereich der Absatzpolitik entsprechen Rückzugsstrategien aus betroffenen Geschäftsfeldern einem defensiven Grundverständnis.²

Eine differenziertere Klassifikation umweltorientierter Basisstrategien liefert die Typologie von Stitzel.³ Er unterscheidet die Optionen Widerstand, Anpassung und Antizipation/Innovation.

Widerstandsstrategien werden als Reaktion auf bereits artikulierte Umweltschutzforderungen operationalisiert. Neben Versuchen, eine Ausweitung des Umfangs von Umweltschutzforderungen z.B. durch Lobbyingaktivitäten zu verhindern, implizieren Widerstandsstrategien auch Rückzugs- und Verlagerungsaktivitäten, um sich den umwelt-schutzorientierten Ansprüchen an das Unternehmen zu entziehen. Widerstandsstrategien entsprechen daher in weiten Teilen den von Wicke als defensiv gekennzeichneten Verhaltensweisen.

1 Vgl. Wicke, L., Chancen durch ein offensives, gewinnorientiertes Umweltmanagement, a.a.O., S. 23, 28.

2 Vgl. ebenda, S. 13 ff.

3 Vgl. hierzu und zu den folgenden Ausführungen Stitzel, M., Das Verhalten der Unternehmer gegenüber gesellschaftspolitischem Wandel, Diss. München 1976, S. 105 ff.

Anpassungsstrategien sind demgegenüber zwischen defensiven und offensiven Umweltschutzstrategien anzusiedeln. Diese Strategien zielen zwar nicht auf die kreative Umsetzung von Impulsen des Umweltschutzes im Rahmen des generellen Unternehmensverhaltens ab, streben allerdings ebensowenig nach einer Vermeidung der Betroffenheit durch den Umweltschutz. In diesem Sinne werden Anpassungen in konkreten und absehbaren Fällen vorgenommen, ohne Umweltschutz innovativ als Chance aufzugreifen.

Antizipations- und Innovationsstrategien begreifen den Umweltschutz schließlich als gesamtunternehmensbezogene Chance, innovativ Wettbewerbsvorteile realisieren zu können. Dabei suchen Unternehmen aktiv nach neuen umwelt-schutzbezogenen Herausforderungen, die durch Einsatz spezifischer Stärken zur Zukunftssicherung genutzt werden sollen. Im Bereich der Produktion kann diese Basisstrategie durch frühzeitige Planung zu alternativen Anpassungsmaßnahmen an veränderte Umweltschutzbedingungen führen. Weiterhin können die Einführung ökologieorientierter Produktinnovationen zur gezielten Erschließung neuer chancenreicher Märkte sowie die Berücksichtigung umweltbewußter Kundensegmente bei der Zielgruppenabgrenzung als Indikatoren einer offensiven und innovativen umweltorientierten Basisstrategie angesehen werden.

Der Einfluß umweltschutzorientierter Basisstrategien auf den Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen soll anhand der folgenden Hypothesen überprüft werden:

H_{B1} : Die Verfolgung offensiver bzw. innovativer Basisstrategien fördert den Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen.

H_{B2} : Die Verfolgung defensiver und adaptiver Basisstrategien übt einen negativen Einfluß auf den Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen aus.

2.122 Empirische Analyse des Einflusses umweltschutzorientierter Basisstrategien auf den Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen

Die Operationalisierung der umweltschutzorientierten Basisstrategien erfolgt auf der Grundlage einer Abfrage von zehn funktionsbereichsübergreifenden Strategie-schwerpunkten zur Begegnung ökologischer Herausforderungen.¹ Der Bildung der umweltschutzorientierten Basisstrategien wurde eine explorative Faktorenanalyse zur Verdichtung der Einzelvariablen zugrunde gelegt. Eine nach dem Kaiser-Kriterium durchgeführte Hauptkomponentenanalyse ermittelte eine dreifaktorielle Lösung. Wie aus Abbildung 25 hervorgeht, weist der erste Faktor (Erklärungsanteil 32,1 %) hohe Ladungen zu den Variablen Erschließung neuer chancenreicher Märkte durch umweltschutzfreundliche Produkte, Berücksichtigung umweltbewußter Kundensegmente bei der Zielgruppenabgrenzung, Orientierung an den umweltschutzbezogenen Aktivitäten der Konkurrenz sowie Erhaltung der Flexibilität durch frühzeitige Planung alternativer Anpassungsmaßnahmen auf. Er kann damit als offensive umweltschutzorientierte Basisstrategie bezeichnet werden.

¹ Vgl. zu alternativen Operationalisierungsansätzen für Strategievariable die Anmerkungen bei McDaniel, S.W., Kolari, J.W., Marketing Strategy Implications of the Miles and Snow Strategic Typology, in: Journal of Marketing, 1987, Heft Oktober, S. 19-30. Zur Formulierung der zugrunde gelegten Verhaltensindikatoren vgl. Frage 15 des im Anhang wiedergegebenen Fragebogens der Untersuchung.

	Offensive Basisstra- tegie Faktor 1	Defensive Basisstra- tegie Faktor 2	Adaptive Basisstra- tegie Faktor 3
Erschließung neuer chancenrei- cher Märkte	0,83006	0,02279	0,02422
Berücksichtigung umweltbewußter Kundensegmente bei der Zielgrup- penabgrenzung	0,81828	0,07827	0,18459
Orientierung an den umweltschutz- bezogenen Aktivi- täten der Konkur- renz	0,79402	0,19194	0,06477
Erhaltung der Flexibilität durch frühzeitige Planung alterna- tiver Anpassungs- maßnahmen	0,57821	-0,01309	0,50662
Abwarten bis ge- setzliche Rege- lungen sich kon- kretisiert haben	-0,00775	0,72651	-0,28310
Rückzug aus be- troffenen Ge- schäftsfeldern	0,35382	0,71263	0,02875
Widerstand gegen Umweltschutzfor- derungen	0,12745	0,66529	0,12045
Verlagerung der Produktion auf ausländische Standorte	-0,09172	0,64868	0,23426
Sofortige Anpas- sung an neue Um- weltschutzgesetze	0,02007	0,09036	0,85070
Verstärkte vor- beugende Umwelt- schutzinvesti- tionen	0,22995	0,03752	0,82634

Abb. 25: Varimax - rotiertes Faktorenmuster der Indi-
katoren ökologieorientierter Basisstrategien

Der zweite Faktor lädt hoch auf die Variablen Abwarten bis gesetzliche Regelungen sich konkretisiert haben, Rückzug aus betroffenen Geschäftsfeldern, Widerstand gegen Umweltschutzforderungen sowie Verlagerung der Produktion ins Ausland und soll als defensive umweltschutzorientierte Basisstrategie bezeichnet werden.

Der dritte Faktor schließlich kennzeichnet mit hohen Ladungen auf die Verhaltensvariablen sofortige Anpassung an neue Umweltschutzgesetze sowie verstärkte vorbeugende Umweltschutzinvestitionen die adaptive umweltschutzorientierte Basisstrategie.

2.1221 Analyse des Einflusses umweltschutzorientierter Basisstrategien

In einem weiteren Auswertungsschritt wurden die durch das Verfahren gebildeten Faktorwerte im Rahmen von Korrelationsanalysen hinsichtlich ihres Einflusses auf den Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen überprüft. Die in Abbildung 26 wiedergegebenen Korrelationskoeffizienten belegen einen statistisch hochsignifikanten Einfluß

Einflußvariable \ Erfolgsindex	Ökonomischer Erfolg	Psychografischer Erfolg	Gesamterfolg
Offensive Basisstrategie	0,2911 xx	0,4252 xx	0,4815 xxx
Defensive Basisstrategie	-0,3083 xx	0,1917 xx	N. S.
Adaptive Basisstrategie	N. S.	N. S.	N. S.

$\alpha \geq 0,1 \hat{=} \text{N.S.}$ $\alpha \leq 0,05 \hat{=} \text{x}$ $\alpha \leq 0,01 \hat{=} \text{xx}$

Abb. 26: Einflußanalyse ökologieorientierter Basisstrategien (Indexbetrachtung)

der offensiven Basisstrategie auf allen Erfolgsebenen.¹ Insbesondere der psychographische Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen stellt sich um so positiver dar, je mehr Unternehmen offensive umweltschutzorientierte Basisstrategien verfolgen. Da auch der ökonomische Erfolg positiv durch diese Grundhaltung beeinflusst wird, weisen offensive Basisstrategien auch bezüglich des Gesamterfolgs eine starke Wirkung auf. Die Einführung ökologieorientierter Produktinnovationen stellt offenbar eine mit einer offensiven Basisstrategie in besonderem Maße zu vereinbarende Aktivität dar. Die Hypothese H_{B1} kann damit als bestätigt angesehen werden.

Ein signifikanter Einfluß der defensiven Basisstrategien ergibt sich sowohl im Hinblick auf den ökonomischen Erfolg als auch auf den psychographischen Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen, wenngleich die Wirkungsrichtung verschieden ist. Je ausgeprägter die Dimension der defensiven Basisstrategie ist, um so geringer fällt der ökonomische Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen aus. Dieser unter Gesichtspunkten der strategischen Stimmigkeit plausible Zusammenhang bestätigt die Hypothese H_{B2} . Demgegenüber steht der positive Einfluß der defensiven Basisstrategie auf den psychographischen Erfolg der These H_{B2} entgegen. Gleiches ist für den Einfluß adaptiver Basisstrategien festzustellen, für die keine signifikanten Wirkungen auf den Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen nachzuweisen sind. Die Hypothese H_{B2} muß daher abgelehnt werden.

¹ Die Codierung der Basisstrategien erfolgte dergestalt, daß niedrige Werte auf eine große Bedeutung der jeweiligen Strategieindikatoren hindeuten. Ein Korrelationskoeffizient mit positiven Vorzeichen deutet damit auf einen positiven Einfluß auf den Erfolg hin.

	Gewinn	Umsatz	Marktanteil	Wettbewerbsposition	Wachstumspotential	
Offensive Basisstrategie	N. S.	N. S.	0,2843 xx	0,3838 xx	0,2159 xx	
Defensive Basisstrategie	-0,3888 xx	-0,1664 x	-0,1565 x	N. S.	-0,3072 xx	
Adaptive Basisstrategie	N. S.	N. S.	N. S.	N. S.	N. S.	
	Image bei Nachfragern	Zufriedenheit der Kunden	Preisbereitschaft der Nachfrager	Kooperationsbereitschaft des Handels	Preisdruck des Handels	Bild in der Öffentlichkeit
Offensive Basisstrategie	0,4753 xx	0,3819 xx	0,2800 xx	0,3104 xx	0,1626 x	0,3580 xx
Defensive Basisstrategie	N. S.	N. S.	N. S.	0,3045 x	0,2051 x	N. S.
Adaptive Basisstrategie	N. S.	N. S.	N. S.	N. S.	N. S.	N. S.

$\alpha \geq 0,1 \hat{=} \text{N.S.}$ $\alpha \leq 0,05 \hat{=} \text{x}$ $\alpha \leq 0,01 \hat{=} \text{xx}$

Abb. 27: Einflußanalyse Ökologieorientierter Basisstrategien (Indikatoren Betrachtung)

Ein Blick auf die Beziehungsstruktur zwischen Basisstrategien und Einzelindikatoren des Erfolgs gestattet eine detailliertere Analyse der dargestellten Zusammenhänge. Zunächst fällt die besonders enge Korrelation zwischen den offensiven Basisstrategien und den Imagewirkungen ökologieorientierter Produktinnovationen bei den Nachfragern ins Auge. Aufgrund ihrer Einbettung in ein konsequent ökologieorientiertes Gesamtkonzept finden umweltgerechte Neuprodukte offenbar eine besonders hohe Akzeptanz, die sich auch in einer gestiegenen Preisbe-

reitschaft der Nachfrager, gestiegenen Zufriedenheitsniveaus der Kunden und einem verbesserten Ansehen der innovierenden Unternehmen in der allgemeinen Öffentlichkeit niederschlägt. Schließlich zeigt sich auch der Handel für diese "integrierten" ökologieorientierten Neuprodukte kooperationsbereit und verzichtet durch einen verminderten Preisdruck auf eine seinerseitige Abschöpfung der gestiegenen Zahlungsbereitschaft der Nachfrager. Vor diesem Hintergrund verwundert es wenig, daß das gemeinsame Auftreten von offensiver Basisstrategie und ökologieorientierter Produktinnovation bezüglich der ökonomischen Zielgrößen Wettbewerbsposition, Marktanteil und Wachstumspotential besonders erfolgreich ist.

Die Einführung ökologieorientierter Produktinnovationen im Rahmen von Rückzugsstrategien stellt kein strategisch stimmiges Verhalten dar. Es ist allerdings als eine durch äußeren Druck erzwungene Reaktion infolge gescheiterter Widerstands- und Rückzugsstrategien schlüssig interpretierbar. Daß ökologieorientierte Produktinnovationen vor diesem Hintergrund negative Wirkungen auf Gewinn, Umsatz, Marktanteil und Wachstumspotential ausüben, erscheint wenig verwunderlich. Bemerkenswert ist hingegen die Bereitschaft des Handels, derartige ökologieorientierte Produktinnovationen durch zunehmende Kooperationsbereitschaft und nachlassenden Preisdruck zu fördern. Dieses Verhalten ist beispielsweise dadurch erklärbar, daß der Handel die durch Defensivstrategien der Hersteller betroffenen Sortimentsbereiche nachträglich ökologisch aufwerten will.

2.1222 Erfolgsgruppenspezifische Analyse umweltschutzorientierter Basisstrategien

Im oberen Teil der Abbildung 28 sind die Ausprägungen der Faktorwerte der Basisstrategievariablen für die einzelnen Erfolgsgruppen wiedergegeben. Es wird deutlich, daß vor allem die Ausprägung der Dimension der offensiven Basisstrategie zur Unterscheidung der vier Erfolgsgruppen geeignet ist. So sind es die Markterfolgreichen und die sehr Erfolgreichen, die im Vergleich zu den anderen Gruppen in starkem Maße offensive umweltschutzorientierte Basisstrategien verfolgen. Die nicht Erfolgreichen sind durch eine stark unterdurchschnittliche Ausprägung dieser Dimension gekennzeichnet, während sie bei den ökonomisch Erfolgreichen durchschnittliche Werte annimmt.¹ Die Ausprägung der defensiven Basisstrategie grenzt lediglich die Gruppen der Markterfolgreichen und der ökonomisch Erfolgreichen voneinander ab. Letztere zeichnen sich neben einer deutlich unterdurchschnittlichen Bedeutung defensiver Strategien gegenüber allen anderen Gruppen durch eine unterdurchschnittliche Wichtigkeit der adaptiven Strategiedimension aus.

Über die absoluten Niveaus der Basisstrategien geben die im unteren Teil der Abbildung 28 dargestellten Werte der nach Strategiezugehörigkeit geordneten Verhaltensindikatoren Auskunft. Nicht überraschend erscheint dabei, daß die Indikatoren der defensiven Basisstrategien für alle Gruppen die absolut niedrigste Bedeutung haben. Dies läßt sich schlüssig dadurch erklären, daß die Ein-

¹ In der Codierung der Ursprungsvariablen bedeuten niedrige Werte eine starke Ausprägung. Daher signalisieren negative Faktorwerte eine überdurchschnittliche Wichtigkeit, positive Faktorwerte eine unterdurchschnittliche Wichtigkeit der Strategiedimensionen.

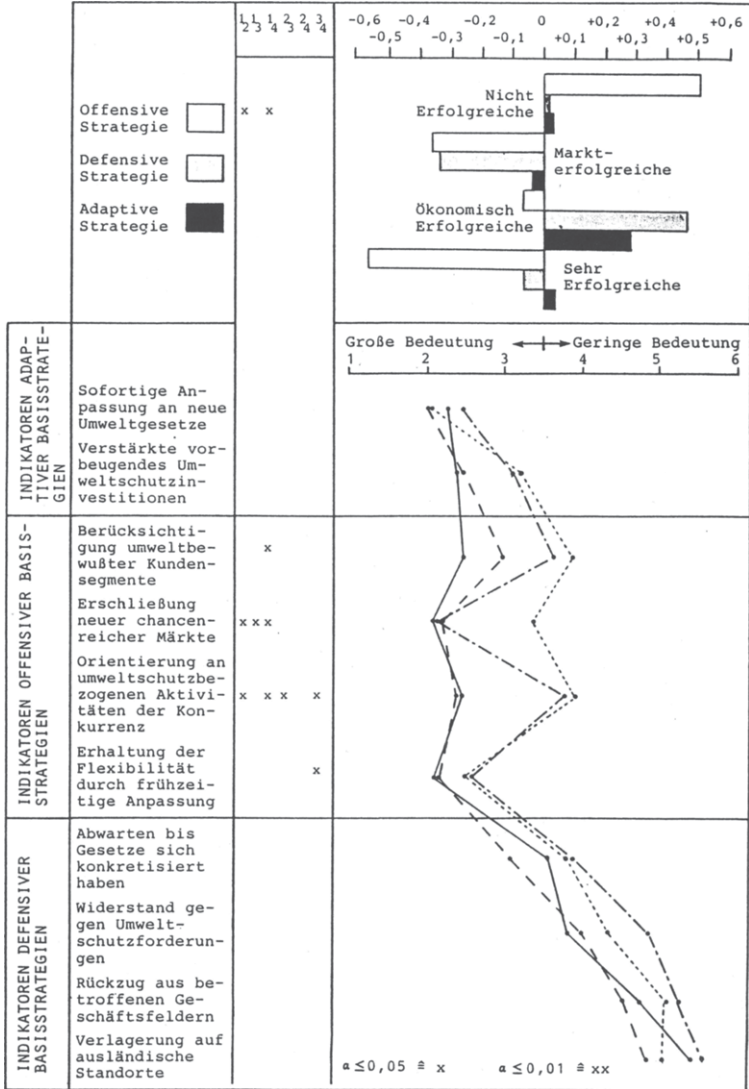


Abb. 28: Ausprägungen ökologieorientierter Basisstrategien in den Erfolgsgruppen

führung ökologieorientierter Produktinnovationen als Kriterium für die Stichprobenzugehörigkeit der Verfolgung einer defensiven Basisstrategie grundsätzlich entgegensteht.

Anders verhält es sich in bezug auf die Indikatoren der offensiven Basisstrategien. Hier ist die isolierte Position der nicht Erfolgreichen bei der Variablen Erschließung neuer chancenreicher Märkte durch Umweltprodukte hervorzuheben. Sie fügt sich in das Bild der Gesamtstrategie dieser Unternehmen ein, die durch konsistent niedrige Ausprägungen der offensiv-Indikatoren charakterisiert wird. Für die nicht Erfolgreichen stellen umweltschutzorientierte Produktinnovationen demnach keine Aktivität dar, die dem umweltorientierten Gesamtkonzept entspricht. Ihr auf ökonomischer und psychographischer Ebene schlechter Erfolg kann damit als Bestätigung dafür angesehen werden, daß ein "konzeptioneller Fit" als Erfolgsvoraussetzung ökologieorientierter Produktinnovationen erforderlich ist.

Einen positiven Beleg für die Richtigkeit dieser These bieten die sehr Erfolgreichen. Ihr umweltschutzstrategisches Gesamtkonzept ist am stärksten durch eine offensive Ausrichtung ausgeprägt.

Der Vergleich der Indikatorenstrukturen offensiver Basisstrategien zwischen Markterfolgreichen und ökonomisch Erfolgreichen offenbart eine bemerkenswerte Konstellation bei den letztgenannten. Sie verfolgen nur in bezug auf das Merkmal Erschließung neuer chancenreicher Märkte durch umweltgerechte Produkte eine offensive Basisstrategie. Im Hinblick auf die Berücksichtigung umweltbewußter Kundensegmente bei der Zielgruppenabgrenzung, der Orientierung an umweltschutzbezogenen Konkurrenzaktivitäten und der Antizipation von Veränderungen durch früh-

zeitige Planung alternativer Verhaltensweisen stehen sie der wenig offensiven Basisstrategie der nicht Erfolgreichen nahe. Diese Tatsache erhärtet den für diese Gruppe von Unternehmen bereits an früherer Stelle geäußerten Verdacht des "ökologieorientierten Innovationsopportunismus". Insgesamt verfolgen diese Unternehmen demnach kein umweltschutzorientiertes Gesamtkonzept, sondern führen dort umweltgerechte Neuprodukte ein, wo es ihnen unter (kurzfristigen) ökonomischen Gesichtspunkten vielversprechend erscheint. Insbesondere der Verzicht auf eine segmentspezifische Ausrichtung der umweltorientierten Strategie liefert einen Ansatzpunkt zur Erklärung des nur unterdurchschnittlichen Erfolgs dieser Unternehmen im Hinblick auf die Verwirklichung psychographischer Zielgrößen durch ökologieorientierte Produktinnovationen.

Insgesamt zeigt die Untersuchung des Einflusses der durch die umweltschutzorientierten Basisstrategien geschaffenen unternehmensinternen Rahmenbedingungen, daß die Erfolgsaussichten ökologieorientierter Produktinnovationen um so größer sind, je mehr sie als Bestandteil einer offensiven und antizipativen Gesamtstrategie implementiert werden und ein in diesem Sinne strategisch stimmiges Verhalten darstellen. Wie das Beispiel der nicht Erfolgreichen deutlich macht, werden ökologieorientierte Innovationen ohne eine entsprechende strategische Gesamtorientierung weder von den Marktteilnehmern akzeptiert (psychographischer Erfolg), noch erweisen sie sich auf ökonomischer Ebene als Erfolg.

Die folgenden Untersuchungsabschnitte greifen über unternehmensinterne konzeptionelle Rahmenbedingungen hinausgehend Merkmale des konkreten produktbezogenen Innovationsverhaltens als Determinanten des Erfolgs ökologieorientierter Neuprodukte auf.

2.13 Marktwahlstrategische Bestimmungsfaktoren des Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen

Die Klärung der Frage, auf welchen Märkten ökologieorientierte Produktinnovationen angeboten werden sollen, bildet als marktwahlstrategische Grundsatzentscheidung den Ausgangspunkt für die Ausgestaltung aller weiteren Schritte der Einführungsplanung.¹ Im Rahmen der Einführung ökologieorientierter Produktinnovationen ist das in der Abbildung 29 dargestellte marktwahlstrategische Entscheidungs-

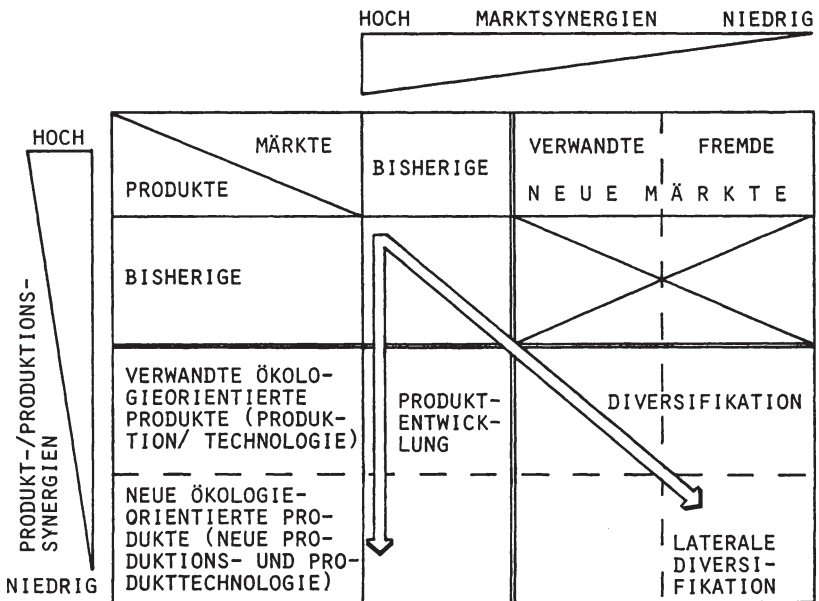


Abb. 29: Marktwahlstrategisches Entscheidungsfeld bei der Einführung ökologieorientierter Produktinnovationen

¹ Vgl. zur Bedeutung der Marktwahl als strategische Grundsatzentscheidung Meffert, H., Marketing, a.a.O., S. 90 ff.

dungsfeld durch die Optionen Produktentwicklung und Diversifikation gekennzeichnet.¹

Die Strategie der ökologieorientierten Produktentwicklung zielt darauf ab, bisher im Produktprogramm der Unternehmen angebotene Produkte durch umweltverträgliche Erzeugnisse zu ergänzen bzw. zu substituieren.² Dabei wird eine umweltschutzbezogene Profilierung bei bisherigen Kunden des Unternehmens angestrebt.³ Ökologieorientierte Diversifikationsstrategien zielen auf die Erschließung bislang von Unternehmen noch nicht bearbeiteter Märkte mit neuen umweltorientierten Produkten ab.⁴

Nach dem Grad der Verwandtschaft der angestrebten Produkt/Markt-Kombinationen zu den bisherigen Aktivitäten der Unternehmen lassen sich mit diesen noch in einem sachlichen Zusammenhang stehenden Strategien der horizontalen/vertikalen Diversifikation von der lateralen Diversifikation abgrenzen.⁵ Letztere stellt die ex-

1 Die Darstellung geht zurück auf die Überlegungen von Ansoff, der als erster eine konzeptionelle Erarbeitung der Diversifikation als elementare Wachstumsstrategie vorlegte. Vgl. Ansoff, H.I., Management Strategie, München 1966, S. 150. Im Zusammenhang mit ökologieorientierten Innovationen können Produktentwicklungs- und Diversifikationsstrategien als Ausdruck des Strebens nach einem qualitativen Wachstum der Unternehmen angesehen werden. Vgl. Zimmermann, K., Aspekte des qualitativen Wachstums, in: Jahrbuch für Sozialwissenschaft, Bd. 26, 1975, S. 306 ff.

2 Einige Autoren bezeichnen diese Strategie daher auch als Sortimentserweiterung. Vgl. Rupp, M., Produkt/Markt Strategien, 3. erweiterte Aufl., Zürich 1988, S.168.

3 Vgl. Meffert, H., Kirchgeorg, M., Ostmeier, H., Analysekonzepte und strategische Optionen des ökologieorientierten Marketing, a.a.O., S. 26; Kreikebaum, H., Strategische Unternehmensplanung, a.a.O., S. 183.

4 Vgl. Meffert, H., Kirchgeorg, M., Ostmeier, H., Analysekonzepte und strategische Optionen des ökologieorientierten Marketing, a.a.O., S. 27.

5 Vgl. Meffert, H., Marketing, a.a.O., S. 90.

tremste Diversifikationsform dar, da die neu erschlossenen Betätigungsfelder weder in bezug auf die bearbeiteten Märkte noch mit Blick auf die dort angebotenen Produkte in Beziehung zu den angestammten Geschäftsfeldern der Unternehmen stehen.¹

Je mehr sich ein Unternehmen von der Strategie der Produktentwicklung hin zur lateralen Diversifikation bewegt, um so größer wird das unternehmenspolitische Risiko.² Als Grund für das wirtschaftliche Erfolgsrisiko von Diversifikationsstrategien führt bereits Ansoff das Fehlen von Markt- bzw. Produkt/Produktionssynergien an.³

Im Rahmen der Innovationsforschung wurde sowohl die Wirkung alternativer Produkt/Markt-Kombinationen als auch der Einfluß der Ausnutzung von Synergiepotentialen auf den Erfolg von Produktinnovationen empirisch analysiert. Auf der Basis der Erörterung von dort gefundenen Resultaten soll im folgenden ein Untersuchungsansatz für die vorliegende Studie erarbeitet werden.

1 Beispiele für ökologieorientierte Diversifikationsarten sind die horizontale Diversifikation eines Tiefbauunternehmens in den Markt für Altlastensanierung, die vertikale Diversifikation eines Herstellers phosphatfreier Waschmittel in den Markt für Phosphateratzstoffe (Grundstoffindustrie), die laterale Diversifikation eines Konsumgüterherstellers in den Markt für Produktionsanlagen zur Vermarktung von selbstentwickelten umweltfreundlichen Herstellungsprozessen

2 Vgl. Meffert, H., Produktinnovation und Marketing. Einführung in den Problemkreis der Untersuchung, in: Schmitt-Grohé, J., Produktinnovation, a.a.O., S. 22.

3 Vgl. die Arten von Synergien bei Ansoff, H. I., Management Strategie, a.a.O., S. 100 ff.

2.131 Produkt-Markt-Strategien

Die Konsequenzen marktwahlstrategischer Grundsatzentscheidungen für den Erfolg von Innovationsstrategien wurden insbesondere im Rahmen des PIMS-Projektes empirisch untersucht.¹ Vor allem die Arbeit von Biggadike konnte den finanziell deutlich geringeren Erfolg von Diversifikationsstrategien gegenüber anderen strategischen Optionen nachweisen.² Allerdings erfordert die Verwendung des Return on Investment als Erfolgsmaßstab eine kritische Einschätzung dieser Ergebnisse. Da Diversifikationsvorhaben naturgemäß mit aufwendigeren Markterschließungsmaßnahmen einhergehen, kann das gefundene Ergebnis ohne explizite Berücksichtigung des zwischen Markteintritt und Erhebungszeitpunkt liegenden Zeitraums nicht sinnvoll interpretiert werden.³

Die Ergebnisse einer anderen, auf subjektiven Experten-schätzungen über den Erfolg von Produktinnovationen im Konsumgüterbereich basierenden Studie legt Heskett vor.⁴ Ihnen zufolge beträgt die Erfolgswahrscheinlichkeit von Produktinnovationen, die auf bestehenden Märkten ein-

1 Vgl. zum Überblick über die auf der Grundlage des PIMS-Programms durchgeführten Innovationsstudien bei Buzzell, R.D., Gale, B.T., *The PIMS-Principles - Linking Strategies to Performance*, Boston 1987.

2 Vgl. Biggadike, R., *The Risky Business of Diversification*, in: *Harvard Business Review*, 1979, Heft 3, S. 103-111.

3 In diesem Zusammenhang zeigen andere Arbeiten der PIMS-Forschung, daß die Dauer der durch negative Rentabilitäten gekennzeichneten sog. "start-up-Phase" in der Praxis vielfach unterschätzt wird. Vgl. Meyer, J., Heyder, B., *Das Start-up-Geschäft. Erkenntnisse aus dem PIMS-Programm*, in: *Strategieentwicklung*, Riekhoff, H. Chr. (Hrsg.), Stuttgart 1989, S. 351-369, insbesondere S. 356.

4 Vgl. Heskett, J., *Strategies for New Product Development*, in: *Die Unternehmung*, 1984, Nr. 3, S. 187-205.

geführt werden, 50 %, wohingegen Innovationen, die auf neuen Märkten eingeführt werden, nur eine Erfolgchance von 5 % besitzen.

Vor dem Hintergrund dieser Ergebnisse soll im Rahmen der vorliegenden Untersuchung die folgende Hypothese über den Einfluß der Marktwahlentscheidung auf den Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen überprüft werden.

H_{MW1} : Der Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen, die auf bestehenden Märkten eingeführt werden, ist größer als derjenigen, die in neue, bisher von Unternehmen noch nicht bearbeitete Märkte eingeführt werden.

In einem weiteren Auswertungsschritt sollen die Gründe für den Einfluß der Marktwahlstrategie auf den Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen näher analysiert werden.

2.132 Ausschöpfung von Synergiepotentialen

Die Ergebnisse von empirischen Studien belegen, daß der Erfolg von Diversifikationen davon abhängt, in welchem Umfang die innovierenden Unternehmen Synergiepotentiale zu bereits bestehenden Betätigungsfeldern ausnutzen können.¹ Ein positiver Einfluß von Synergien konnte auch für Fälle der Neuprodukteinführung auf bereits bearbeiteten Märkten nachgewiesen werden.² Unter dem Gesichtspunkt der strategischen Stimmigkeit weist die Existenz von Synergiepotentialen auf einen guten "strategischen Fit" der Neuprodukte zu den bereits bestehenden Aktivitäten hin.

Die Studien untersuchen dabei zum einen den Einfluß von Synergien, die sich aus der Nähe der angebotenen Neuprodukte zu den bereits hergestellten Erzeugnissen ergeben. Neben diesen als Produkt- bzw. Produktionssynergien bezeichneten Einflußfaktoren werden auch Marketing- bzw. Marktsynergien, z.B. in Form von etablierten Beziehungen zu Abnehmern und Absatzmittlern, auf ihre Relevanz für den Neuprodukterfolg analysiert. Bezüglich der relativen Bedeutung der Produkt- bzw. Marktsynergien für den Erfolg von Innovationen kommen die Arbeiten allerdings zu unterschiedlichen Ergebnissen. Während Hes-

1 Vgl. Christensen, H.R., Montgomery, C.A., Corporate Economic Performance - Diversification Strategy versus Market Structure, in: Strategic Management Journal, 1981, Nr. 2, S. 327-344; Roberts, E.B., Berry, C.A., Entering New Businesses - Selecting Strategies for Success, in: Sloan Management Review, 1985, Heft 1, S. 3-17.

2 Vgl. Kulvik, H., Factors Underlying the Success and Failure of New Products, a.a.O., S. 14, 23; Cooper, R.G., The Dimensions of Industrial New Product Success and Failure, a.a.O., S. 100 f.; Maidique, M.A., Zirger, B.J., A Study of Success and Failure in Product Innovation: The Case of the US Electronics Industry, a.a.O., S. 199.

kett und Kulvik eine vergleichsweise größere Relevanz von Marktsynergien für den Erfolg nachweisen,¹ kommt Cooper zu dem Ergebnis, daß Produktsynergien den Einfluß von Marketingsynergien dominieren.² Dabei ist jedoch nicht auszuschließen, daß diese unterschiedlichen Ergebnisse auf Unterschiede hinsichtlich der den jeweiligen Untersuchungen zugrundeliegenden Branchen zurückzuführen sind. Für die vorliegende, branchenübergreifende Studie scheint es daher angebracht, die Formulierung einer Hypothese zum Einfluß von Synergien ohne eine Differenzierung der relativen Einflußstärke vorzunehmen:

H_{MW2} : Die Ausschöpfung produktions- und marktbezogener Synergiepotentiale hat einen positiven Einfluß auf den Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen.

2.133 Empirische Analyse des Einflusses marktwahlstrategischer Bestimmungsfaktoren auf den Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen

Die Operationalisierung der Marktwahlstrategie für ökologieorientierte Produktinnovationen erfolgte anhand der Frage, ob die Unternehmen umweltorientierte Produkte in bestehende oder neue Geschäftsfelder eingeführt haben.³ Aufgrund von Mehrfachantwortmöglichkeiten ergeben sich drei marktwahlstrategische Gruppen:

1 Vgl. Heskett, J., Strategies for New Product Development, a.a.O., S. 194; Kulvik, H., Factors Underlying the Success and Failure of New Products, a.a.O., S. 36 ff.

2 Vgl. Cooper, R.G., The Dimensions of Industrial New Product Success and Failure, a.a.O., S. 100 ff.

3 Vgl. Frage 20 im Fragebogen des Anhangs.

- 53 % der Unternehmen haben umweltgerechte Produkte nur in bestehende Geschäftsfelder eingeführt,
- 41 % der Unternehmen haben umweltgerechte Produkte sowohl in bestehende, als auch in neue Geschäftsfelder eingeführt,
- 6 % der Unternehmen haben umweltgerechte Produkte nur in neue Geschäftsfelder eingeführt.

Unternehmen der zweiten Gruppe folgen offenbar dem in der Innovationsliteratur als Z-Strategie¹ bezeichneten Expansionspfad, wonach Neuentwicklungen zunächst auf bereits bearbeiteten Märkten angeboten und im Erfolgsfalle auch zur Erschließung neuer, bislang nicht besetzter Geschäftsfelder genutzt werden.

2.1331 Analyse des Einflusses marktwahlstrategischer Bestimmungsfaktoren

Die Prüfung des marktwahlstrategischen Einflusses auf den Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen erfolgte auf der Basis einfacher Varianzanalysen.² Die in Abbildung 30 dargestellten Ergebnisse zeigen, daß die Marktwahlstrategie auf der Indikatorebene vor allem auf den psychographischen Erfolg und über diesen auf den Gesamterfolg Einfluß nimmt.

Dabei fällt auf, daß diejenigen Unternehmen, die umweltorientierte Neuprodukte sowohl in bestehende als auch in neue Märkte eingeführt haben, den relativ größten Erfolg erzielen. Am schlechtesten schneiden - gemäß der formulierten Hypothese H_{MW1} - die Produktinnovationen ab, die nur in neue Märkte eingeführt wurden. Bezüglich des ökonomischen Erfolgs ist allerdings kein statistisch signifikan-

1 Vgl. z.B. Becker, J., Grundlagen der Marketingkonzeption, München 1983, S. 95 f.

2 Dieses Verfahren ist geeignet, den Zusammenhang zwischen metrischen und nichtmetrischen Variablen zu überprüfen. Da die Marktwahlstrategie eine nominalskalierte Größe darstellt, der Erfolg metrisch skaliert ist, kommt es hier zur Anwendung. Vgl. Backhaus, K. et al., Multivariate Analyseverfahren, a.a.O., S. IX ff.

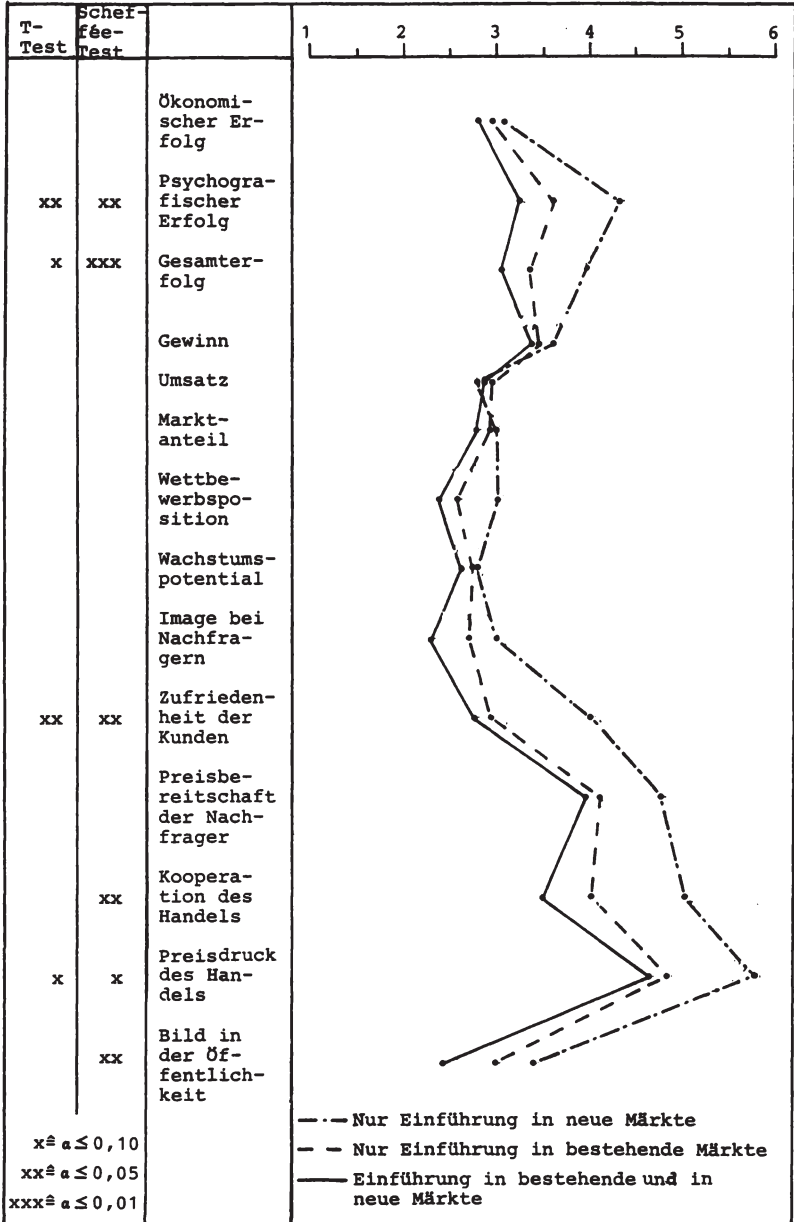


Abb. 30: Einfluß der Marktwahlstrategie auf den Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen (Varianzanalyse)

ter Unterschied zwischen den Gruppen nachzuweisen. In der Tendenz ergibt sich jedoch das gleiche Bild wie für den psychographischen Erfolg. Die Hypothese H_{MW1} kann damit bedingt als bestätigt angesehen werden.

Ein Blick auf die im unteren Teil der Abbildung 30 wiedergegebenen Wirkungszusammenhänge auf der Ebene der Einzelindikatoren des Erfolgs erleichtert die Interpretation dieser Ergebnisse. Es zeigt sich, daß Unternehmen, die ökologieorientierte Produktinnovationen nur in neue Märkte eingeführt haben, die ökonomischen Wirkungen in bezug auf die Ziele Gewinn, Umsatz, Marktanteil und Wachstumspotential nahezu gleich gut oder sogar leicht besser beurteilen als die übrigen Firmen. Lediglich bei der Zielgröße Wettbewerbsposition kommen sie zu schlechteren Ergebnissen als diese. Offenbar hat die Erschließung der neuen Geschäftsfelder insbesondere die langfristigen wirtschaftlichen Perspektiven der Unternehmen verbessert.

Bei Nachfragern und Handel geben die Unternehmen, die ökologieorientierte Produkte nur in neue Märkte eingeführt haben, allerdings deutlich negativere Zielwirkungen an als die übrigen Firmen. Insbesondere die Zufriedenheit der Kunden, die Kooperations- und Preisbereitschaft des Handels sowie das Bild in der Öffentlichkeit konnten ihrer Einschätzung nach nicht in dem Maße beeinflußt werden wie von den anderen Gruppen. Im Gegensatz dazu finden sich Unternehmen, die ökologieorientierte Neuprodukte sowohl in bestehende als auch neue Märkte eingeführt haben ungleich positiveren Reaktionen der Marktpartner gegenüber. Dieser Effekt mag - bei Unterstellung einer Einführungssequenz nach der Z-Strategie - darauf zurückgeführt werden, daß der im Vorfeld der Diversifikation auf zuvor bereits bearbeiteten Märkten nachgewiesene

Erfolg der ökologieorientierten Produkte ihre Akzeptanz in den neuen Märkten förderte. Dabei erscheint es plausibel, die eindeutig beste Erfolgsposition dieser Unternehmen darauf zurückzuführen, daß die von ihnen angebotenen ökologieorientierten Produkte nur dann zur Erschließung neuer Geschäftsfelder herangezogen wurden, wenn ihr Erfolg auf den zunächst bearbeiteten Märkten positiv war.

Zur Überprüfung des Synergieeinflusses auf den Innovationserfolg wurden vier Einzelindikatoren für Produkt-/Technologie- und Marktsynergien erhoben¹ und faktorenanalytisch verdichtet. Die nach dem Kaiser-Kriterium und dem Hauptkomponentenverfahren durchgeführte Analyse ergab die in Abbildung 31 dargestellte zwei-faktorielle Lösung. Der erste Faktor repräsentiert dabei die Dimension "Marktsynergien", der zweite die "Produktsynergien".

	Faktor 1 "Marktsynergien"	Faktor 2 "Produktsynergien"
Absatz der Produkte bei bisherigen Kunden	0,94161	0,09260
Vorhandene Absatzkanäle nutzen	0,94146	0,06718
Vorprodukte zur Herstellung der Innovationen konnten genutzt werden	0,01255	0,81446
Nutzung vorhandener Produktionstechnologien	0,12545	0,78178

Abb. 31: Varimax - rotiertes Faktorenmuster der Synergieindikatoren

1 Vgl. Frage 23 des Fragebogens im Anhang.

Eine Korrelationsanalyse der Faktorwerte mit Indexgrößen und Indikatoren des Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen ergab jedoch keine statistisch signifikanten Einflüsse. Demnach muß die Hypothese H_{MW2} abgelehnt werden.

2.1332 Erfolgsgruppenspezifische Analyse marktwahlstrategischer Bestimmungsfaktoren

Die Abbildung 32 stellt die Verteilung von Unternehmen der drei ermittelten marktwahlstrategischen Gruppen auf die Erfolgsgruppen dar.

Unter denjenigen Unternehmen, die ökologieorientierte Produktinnovationen sowohl in bestehenden als auch in neuen Märkten eingeführt haben, bilden die sehr Erfolgreichen den Hauptanteil, wohingegen nur halb so viele zu den nicht Erfolgreichen zu zählen sind. Nahezu spiegelbildlich stellt sich die Verteilung bei Unternehmen dar, die ökologieorientierte Produkte bisher nur in bestehenden Märkten eingeführt haben. Immerhin 43,1 % dieser Firmen geben an, mit umweltgerechten Produktinnovationen sowohl im Hinblick auf ökonomische als auch im Hinblick auf psychographische Zielgrößen nur unterdurchschnittlich erfolgreich gewesen zu sein. Diese Ergebnisse stehen im Einklang mit der oben geäußerten Vermutung, daß die Unternehmen, die Umweltschutzinnovationen in bestehende und neue Märkte einführen, dies vorrangig auf der Basis bereits bewährter Produktkonzepte tun.

Die Unternehmen, die ökologieorientierte Produktinnovationen ausschließlich in neue Geschäftsfelder eingeführt haben, gehören überwiegend der Gruppe der nicht Erfolgrei-

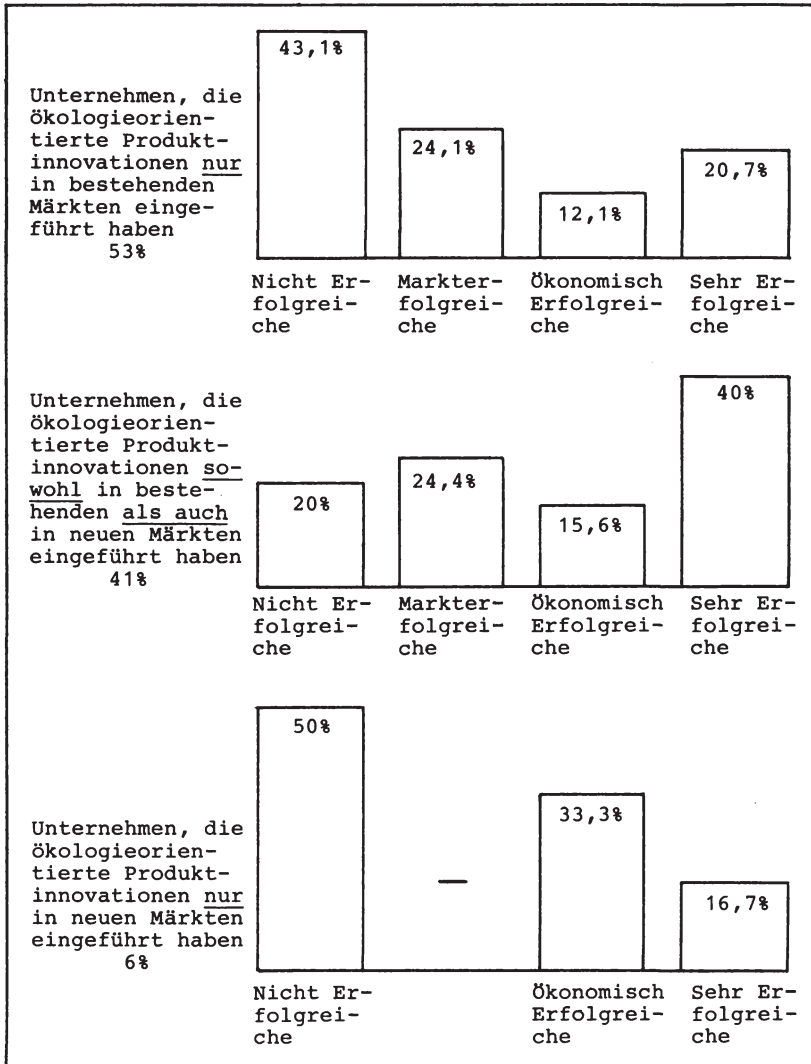


Abb. 32: Erfolgsgruppenzugehörigkeit von Unternehmen mit unterschiedlichen Marktwahlstrategien

chen an. Dieses Ergebnis bestätigt damit das im Vergleich zu Produktentwicklungsstrategien tendenziell höhere Risiko der Diversifikation.

Klären marktwahlstrategische Entscheidungen die Frage nach dem "Wo" der Einführung ökologieorientierter Produktinnovationen, dann gilt es, in einem nächsten Schritt das "Wie" und das "Wann" der Einführungsplanung näher zu bestimmen.¹ Die Bestimmung dieser Parameter muß dabei darauf abgestellt werden, mit der Einführung ökologieorientierter Produktinnovationen zumindest einen beim Kunden als wichtig eingeschätzten und tatsächlich wahrgenommenen "verteidigbaren" Wettbewerbsvorteil gegenüber den Konkurrenten zu erzielen.² Die in diesem Zusammenhang festzulegenden konkurrenzstrategischen Optionen umfassen neben der Entscheidung über die Art des anzustrebenden Wettbewerbsvorteils auch die Ermittlung des unter Berücksichtigung der Markt- und Wettbewerbssituation für das Unternehmen günstigsten Markteintrittszeitpunktes. Von der Ausgestaltung beider konkurrenzstrategischer Optionen sind dabei Auswirkungen auf den Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen zu erwarten, die im folgenden analysiert werden.

2.14 Konkurrenzstrategien als Einflußfaktoren des Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen

2.141 Der Einfluß generischer Wettbewerbsstrategien auf den Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen

Als Klassifikationsansatz alternativer Arten anzustreben -

1 Vgl. zum Paradigma der Markteintrittsplanung Remmerbach, K.U., Markteintrittsplanung, a.a.O., S. 13.

2 Vgl. zur Definition strategischer Wettbewerbsvorteile Simon, H., Schwächen in der Umsetzung strategischer Wettbewerbsvorteile, Ergebnisse einer Studie in der Bundesrepublik Deutschland, in: Unternehmensstrategie und Marketing aus europäischer und amerikanischer Perspektive, Arbeitspapier Nr. 34 der Wissenschaftlichen Gesellschaft für Marketing und Unternehmensführung e.V., Meffert, H., Wagner, H. (Hrsg.), Münster 1986, S. 41-52, insbesondere S. 41; Backhaus, K., Investitionsgüter-Marketing, a.a.O., S. 103 f.; Coyne, K.P., Sustainable Competitive Advantage - what it is and what it isn't, in: Business Horizons, Jan.-Febr. 1986, S. 54-61.

der Wettbewerbsvorteile, hat sich in der Literatur das Portersche System der sogenannten generischen Wettbewerbsstrategien durchgesetzt.¹

Wettbewerbsvorteile lassen sich diesem Konzept zufolge durch Strategien der Kostenführerschaft, der Qualitätsführerschaft sowie der Nischen- bzw. Teilmarktorientierung erzielen.²

Verfolgt ein Unternehmen eine Strategie der Kostenführerschaft, so besteht seine spezifische Kompetenz gegenüber den Wettbewerbern darin, daß es durch eine konsequente Produkt- und Prozessoptimierung im Vergleich zu Konkurrenten niedrigere Stückkosten realisieren kann und diesen Kostenvorteil in Form von geringen Preisen an den Markt weitergibt. Der Erfolg von Kostenführerstrategien ist dabei davon abhängig, ob es den Unternehmen gelingt, vergleichsweise große Marktanteile gegenüber der Konkurrenz zu erringen, um damit Degressions- und Erfahrungskurveneffekte nutzen zu können. Hieraus ergibt sich die Notwendigkeit, eine möglichst große Zahl von Nachfragern mit einem relativ schmalen und flachen Sortiment zu bedienen, das aus der Sicht des Kunden im wesentlichen die Standardnutzenerwartungen erfüllt. Daher wird diese Strategie nur dann zum Ziel führen, wenn bei den Kunden Preisargumente gegenüber besonderen Nutzenerwartungen als Kaufkriterien dominieren.³

1 Vgl. zum Überblick über sonstige Klassifikationsansätze Galbraith, G., Schendel, D., An Empirical Analysis of Strategy Types, in: Strategic Management Journal, 1983, S. 153-173, sowie Backhaus, K., Investitionsgütermarketing, a.a.O., S. 300 ff.

2 Vgl. zum Ansatz der generischen Wettbewerbsstrategien Porter, M.E., Wettbewerbsstrategie, a.a.O., S. 62 ff.

3 Vgl. Meffert, H., Konkurrenzstrategien, in: Meffert, H., Strategische Unternehmensführung und Marketing, a.a.O., S. 41 f.

Demgegenüber zielt die Strategie der Qualitäts- und Leistungsführerschaft darauf ab, eine Vielzahl unterschiedlicher Kundenwünsche erfüllen zu können, die über reine Grundnutzenerwartungen hinausgehen. Diese auf Flexibilität und Anpassungsfähigkeit gegründete, nach unterschiedlichen Ansprüchen der Abnehmer ausdifferenzierte wettbewerbsstrategische Option wird auch als Differenzierungsstrategie bezeichnet. Angesichts einer in vielen Märkten vorhandenen hohen Anspruchsdynamik erscheint eine ausgeprägte Innovationsorientierung als unabdingbare Voraussetzung für eine erfolgreiche Verwirklichung dieser Wettbewerbsstrategie.¹

Als dritte wettbewerbsstrategische Option streben Nischenstrategien eine präzise Erfüllung spezieller Anforderungen einzelner Marktsegmente an. Der zu erzielende Wettbewerbsvorteil kann zum einen darin bestehen, durch die Ausschöpfung von Spezialisierungsvorteilen günstigere Kosten- und Preispositionen als Wettbewerber mit breiter Marktabdeckung zu erreichen (kostenorientierte Nischenstrategie). Zum anderen ist die Realisierung von Leistungsvorteilen durch eine Nischenspezialisierung denkbar.

Gelingt es einem Unternehmen nicht, sich in einer der beschriebenen Weisen von seinen Wettbewerbern abzusetzen, dann besteht die Gefahr, gegenüber deutlicher profilierten Mitangeboten ins Hintertreffen zu geraten und erfolglos "zwischen den Stühlen" einen bestandsgefährdenden Akzeptanzverlust zu erfahren.²

1 Vgl. Meffert, H., Konkurrenzstrategien, a.a.O., S. 42.

2 Vgl. zu diesem auch als "stuck-in-the-middle" bezeichneten Phänomen Porter, M.E., Wettbewerbsstrategie, a.a.O., S. 73; Meffert, H., Marketing, a.a.O., S. 107.

Die Auseinandersetzung mit Fragen der Einbindung ökologieorientierter Produktinnovationen im Rahmen alternativer generischer Wettbewerbsstrategien war bislang auf konzeptionelle Arbeiten zum umweltschutzorientierten Management beschränkt.¹ Die dort angestellten Überlegungen erbrachten die folgenden Erkenntnisse bezüglich der Kompatibilität ökologieorientierter Produktinnovationen mit wettbewerbsstrategischen Optionen:

Von einer strategischen Stimmigkeit ökologieorientierter Produktinnovationen zu einer Kosten- und Preisführerstrategie ist nur dann auszugehen, wenn die Umweltverträglichkeit ökologieorientierter Neuprodukte einhergeht mit im Vergleich zu herkömmlichen Erzeugnissen niedrigeren Stückkosten. Diese Situation ist denkbar, wenn z.B. umweltschädliche teure Rohstoffe durch umweltverträgliche billigere Rohstoffe ersetzt werden, bzw. die Einsatzmenge teurer Rohstoffe durch die Verwendung von recyceltem Material verringert werden kann.² Wenn bei den Zielgruppen der Kostenführer Qualitäts- und Nutzenerwartungen als zentrale Kauffaktoren hinter dem Preis zurücktreten, werden die vielfach bei umweltfreundlichen Recyclingprodukten auftretenden Minderungen der ästhetischen Eigenschaften bei einem entsprechenden Preisvorteil akzeptiert. Allerdings besteht weitgehend Einigkeit darüber, daß substantielle

1 Vgl. Meffert, H., Kirchgeorg, M., Ostmeier, H., Analysekonzepte und strategische Optionen des ökologieorientierten Marketing, a.a.O., S. 25 ff.; Steger, U., Umweltmanagement, a.a.O., S. 153 ff.; Antes, R., Umweltschutzinnovationen als Chancen des aktiven Umweltschutzes für Unternehmen im sozialen Wandel, Arbeitspapier Nr. 16/88 der Schriftenreihe des Instituts für ökologische Wirtschaftsforschung, Berlin 1988, S. 94 ff.

2 Vgl. die Beispiele bei Wicke, L., Umweltorientiertes Produktmanagement - Notwendigkeiten, Probleme, Ansatzpunkte, Chancen, in: Handbuch für Umwelt und Energie, Heft 6, 1989, S. 70 ff., der runderneuerte Reifen, Pflanzentöpfe und Formteile aus Altkunststoffen, Pulverlacke mit erheblich höherem Materialausnutzungsgrad, Tapeten und Rohfaser aus Recycling-Papier u.ä. Produkte anführt.

Kostenvorteile umweltgerechter Produktinnovationen nur in Ausnahmefällen zu erwarten sind.¹ In aller Regel werden ökologieorientierte Innovationen mit Kostensteigerungen einhergehen, die im Widerspruch zu den Erfordernissen erfolgreicher Kostenführerstrategien stehen.

Im Gegensatz dazu wirft eine Verschlechterung der Kostenposition durch ökologieorientierte Produktinnovationen dann keine Stimmigkeitsprobleme zur Strategie der Qualitätsführerschaft auf, wenn die umweltgerechten Neuprodukte einen tatsächlich wahrnehmbaren ökologischen Nutzensvorteil aufweisen. Da sich vor allem kaufkräftige und anspruchsvolle Zielgruppen durch ein überdurchschnittlich ausgeprägtes Umweltbewußtsein auszeichnen,² erscheint eine ökologieorientierte Differenzierungsstrategie durch das Angebot umweltverträglicher Produktinnovationen gegenüber diesen Abnehmern durchaus erfolgversprechend. Aufgrund der Qualitätsansprüche dieser Zielgruppen ist jedoch sicherzustellen, daß umweltverträgliche Neuprodukte keine Leistungs Nachteile in bezug auf herkömmliche Nutzendimensionen aufweisen bzw. vermuten lassen.

Die strategische Stimmigkeit zwischen ökologieorientierten Produktinnovationen und Nischen- bzw. Teilmarktstrategien hängt davon ab, ob die Zielgruppenausrichtung aufgrund einer Kosten- oder Qualitätsorientierung erfolgt. Grundsätzlich gelten bei einer Abwägung des Strategiefit in bezug auf Teilmarktstrategien die gleichen Argumente wie für die gesamtmarktbezogenen Qualitäts- und Kostenführerstrategien. Allerdings ist

1 Vgl. Steger, U., Umweltmanagement, a.a.O., S. 153.

2 Vgl. Bruhn, M., Das ökologische Bewußtsein von Konsumenten - Ergebnisse einer Befragung im Zeitvergleich, a.a.O., S. 62; Raffée, H., Wiedmann, K.P., Die zukünftige Bedeutung der Produktqualität unter Finschluß ökologischer Gesichtspunkte, a.a.O., S. 349 ff.

die Abhängigkeit von den Präferenzen einzelner Abnehmersegmente hier ungleich höher. Aufgrund der größeren Homogenität der Nutzenerwartungen in Marktnischen ist der zu erwartende Differenzierungseffekt ökologieorientierter Produktinnovationen bei entsprechender Prädisposition der Abnehmer ausgeprägter als auf dem Gesamtmarkt. Es erscheint daher gerechtfertigt anzunehmen, daß ökologieorientierte Produktinnovationen in Marktnischen einen strategisch stimmigen Baustein im Rahmen einer qualitäts- und leistungsorientierten Konzentrationsstrategie darstellen.

Zur Untersuchung des Einflusses wettbewerbsstrategischer Grundorientierungen sollen die folgenden Hypothesen einer empirischen Prüfung unterzogen werden:

- H_{K1} : Je stärker Unternehmen einer Kostenführerstrategie zur kompetitiven Profilierung verfolgen, um so geringer wird der Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen ausfallen.
- H_{K2} : Je stärker Unternehmen Differenzierungs- oder Nischenstrategien zur kompetitiven Profilierung verfolgen, um so größer wird der Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen ausfallen.

2.142 Der Einfluß von Timing-Strategien auf den Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen

Der Erfolg von Produktinnovationen wird neben ihrer Stimmigkeit zu den verfolgten wettbewerbsstrategischen Grundkonzeptionen vom konkurrenzbezogenen Timing ihrer Markteinführung bestimmt.¹

¹ In diesem Sinne wertet Remmerbach "... das Timing des Markteintritts nicht lediglich als ein Nebenprodukt, d.h. als Resultante des unternehmerischen Innovationsprozesses, sondern als eine sorgfältig zu planende strategische Variable ...", Remmerbach, K:U., Markteintrittsentscheidungen, a.a.O., S. 25.

Die grundsätzlichen Entscheidungstatbestände einer Timing-Strategie lassen sich auf die Frage reduzieren, ob eine Produktinnovation zeitlich vor oder nach den Hauptwettbewerbern in einem Markt eingeführt werden soll. Stark vereinfacht kann im ersten Fall von einer sogenannten Pionier-, im zweiten von einer Folgerstrategie gesprochen werden.¹ Die Herausforderung für Timing Entscheidungen besteht darin, unter Abwägung der unternehmensspezifischen Stärken im Vergleich zur Konkurrenz und den Anforderungen des Marktes das "strategisch optimale Fenster" des Markteintritts zu finden.²

Obgleich die konkrete Bestimmung des "optimalen" Markteintrittszeitpunktes exakt letztendlich nur in Abhängigkeit vom unternehmensindividuellen strategischen Kontext möglich ist, werden in der Literatur konzeptionelle Aussagen über die Vorteilhaftigkeit des Markteintritts als Pionier bzw. als Folger abgeleitet. Vor allem technologieintensive und rasch wachsende Märkte standen wegen der dort hohen Problemrelevanz des

1 Vgl. Remmerbach, K-U., Markteintrittsentscheidungen, a.a.O., S. 25; Perillieux, R., Der Zeitfaktor im strategischen Technologiemanagement, a.a.O., S. 123; Simon, H., Die Zeit als strategischer Erfolgsfaktor, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 1989, Heft 1, S. 70-93, insbesondere S. 80 ff.; Kalish, S., Lilien, G.L., A Market Entry Timing Model for New Technologies, in: Management Science, 1986, February, S. 194-205, insbesondere S. 194.

2 Vgl. Mattson, B.E., Spotting a Market Gap for a New Product, in: Long Range Planning, 1985, Heft 1, S. 87-93. Die Analogie des "strategischen Fensters" geht dabei auf Abell zurück, der mit dem Bild des "window of opportunity" deutlich machen wollte, daß der Markteintritt nicht zu jederzeit erfolgreich möglich, sondern auf bestimmte Zeiträume beschränkt ist, in denen sich ein vormals geschlossenes Fenster für kurze Zeit öffnet und sich dann wieder schließt. Vgl. Abell, D.F., Strategic Windows, in: Journal of Marketing, 1978, July, S. 21-26.

Studie	Empirische Basis	Befund
Urban et al. (1986)	82 Marken in 24 Konsumgutkategorien	Reihenfolge des Markteintritts hat hochsignifikanten Einfluß auf Marktanteil
Schnaars (1986)	12 Märkte	7 mal Pionier Marktführer, 5 mal Folger Marktführer
Smith-Cooper (1988)	4 Märkte	Eintrittszeit hat signifikanten Einfluß auf Marktanteil
Davidson (1976)	18 nach dem 2. Weltkrieg neu entstandene Konsumgüterkategorien	in 12 Kategorien war der Pionier noch Marktführer
Robinson-Fornell (1985)	PIMS-Daten, nur Konsumgüter	Beziehung zwischen Markteintritt und Marktanteil hochsignifikant
Perillieux (1987)	231 deutsche Maschinenbauunternehmen	Markteintrittszeitpunkt hat keinen signifikanten Einfluß auf Erfolg
Buzzell-Gale (1987)	877 Marktführer PIMS-Daten	ca. 70% der Marktführer waren Pionier

Abb. 33: Einfluß des konkurrenzbezogenen Timing in ausgewählten empirischen Untersuchungen zum Innovationsmanagement

Timing im Mittelpunkt des Interesses.¹ Neben konzeptionellen Studien haben auch empirische Arbeiten den Einfluß des konkurrenzbezogenen Timing auf den Erfolg von Produkteinführungen untersucht.² Wie die in Abbildung 33 wiedergegebenen Ergebnisse zentraler empirischer Untersuchungen belegen, sind die Befunde zum Einfluß des Timing durchaus unterschiedlich. Urban, Smith-Cooper, Davidson, Robinson-Fornell sowie Buzzell und Gale weisen einen positiven Einfluß eines im Vergleich zur Konkurrenz frühen Markteintritts nach. Schnaars und Perillieux können demgegenüber keine eindeutige Erfolgswirkung des Timing feststellen.

1 Vgl. Ansoff, H.I., Stewart, H.M., *Strategies for a Technology-Based Business*, in: *Harvard Business Review*, 1967, Nov.-Dec., S. 71-83; Zörgiebel, W.W., *Technologie in der Wettbewerbsstrategie*, Berlin 1983, S. 109 ff.; Specht, G., Zörgiebel, W.W., *Technologieorientierte Wettbewerbsstrategien*, in: *Marketing ZFP*, 1985, S. 161-172; Beuttel, W., *Marketingstrategien in schnell wachsenden Märkten*, in: *Handbuch strategisches Marketing*, Wieselhuber, N., Töpfer, A. (Hrsg.), Landsberg a. Lech 1985, S. 308-318; Remmerbach, K-U., *Markteintrittsstrategien*, a.a.O., S. 40 f.; Thomas, R.J., *Timing - The Key to Market Entry*, in: *Journal of Consumer Marketing*, 1985, Summer, S. 77-87.

2 Vgl. Urban, G.L., Carter, Th., Gaskin, St., Mucha, Z., *Market Share Rewards to Pioneering Brands: An Empirical Analysis and Strategic Implications*, in: *Management Science*, 1986, June, S. 645-659; Schnaars, S.P., *When Entering Growth Markets, Are Pioneers Better than Poachers?*, in: *Business Horizons*, 1986, March-April, S. 27-36; Smith-Cooper, G., *Established Companies Diversifying into Young Industries: A Comparison of Firms with Different Levels of Performance*, *Strategic Management Journal*, 1988, S. 111-121; Davidson, J.H., *Why Most New Consumer Brands Fail*, in: *Harvard Business Review*, 1976, March-April, S. 117-122; Robinson, W.T., Fornell, C., *Sources of Market Pioneer Advantages in Consumer Goods Industries*, in: *Journal of Marketing Research*, 1985, August, S. 305-317; Perillieux, R., *Der Zeitfaktor im strategischen Technologiemanagement*, a.a.O., S. 204 ff.; Buzzell, R.D., Gale, B.T., *The PIMS-Principles*, a.a.O., S. 182 ff.

Der Einfluß des Timing auf den Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen soll im folgenden vor dem Hintergrund spezieller Marktwiderstände für ökologieorientierte Produktinnovationen konkretisiert werden.¹ Sie besitzen branchen-, technologie- und produktübergreifend für alle umweltorientierten Produktinnovationen gleichermaßen hohe Relevanz.

Dabei ist zwischen sogenannten primären und sekundären Marktwiderständen zu unterscheiden.² Mit primären Marktwiderständen sind die Widerstände der Abnehmer zur Akzeptanz und Übernahme neuer Produkte angesprochen.³ Für ökologieorientierte Produktinnovationen wird die Stärke des primären nachfragerbezogenen Marktwiderstands davon abhängig sein, in welchem Maße die Umweltverträglichkeit von Produkten als relevantes Kaufkriterium Bedeutung hat. Die Bedeutung der Umweltverträglichkeit als Kaufkriterium wird dabei grundsätzlich von der generellen öffentlichen Aufmerksamkeit für Umweltprobleme im Zusam-

1 In der Literatur werden Einflußfaktoren der Unternehmung, Einflußfaktoren des angebotenen Produktes, Einflußfaktoren der Technologie sowie der Absatzmarktsituation als Bestimmungsgrößen für die Wahl der Timing-Strategie genannt. Allerdings wird vor allem Marktwiderständen als "strategische Risikofaktoren bei Markteintrittsentscheidungen" eine besondere erfolgsbeeinflussende Wirkung zugesprochen. Vgl. Remmerbach, K.U., Markteintrittsentscheidungen, a.a.O., S. 118 f.; Ruhland, J.M., Wilde, K.D., Identifikation strategischer Risikofaktoren bei Markteintrittsentscheidungen: Quantitative Risikoanalyse mit pfadsynthetischen Wirkmodellen, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 1983, S. 1052-1063, insbesondere S. 1052.

2 Vgl. Rüttschi, K., Zimmerli, H., Lebenshilfe für neue Produkte, in: Absatzwirtschaft, 1972, Heft 9, S. 140-148; Walters, M., Marktwiderstände und Marketingplanung, Band 19 der Schriftenreihe Unternehmensführung und Marketing, Meffert, H., Steffenhagen, H., Freter, H. (Hrsg.), Wiesbaden 1984, S. 34 ff.

3 Vgl. ebenda, S. 37.

menhang mit der Herstellung und Verwendung der betreffenden Produkte abhängen. Dyllick konnte nachweisen, daß die öffentliche Aufmerksamkeit für produktbezogene Umweltprobleme im Zeitablauf einer logistischen Kurve folgt.¹

Seinem Konzept zufolge nimmt die öffentliche Aufmerksamkeit für Umweltprobleme im Zusammenhang mit der Verwendung von Produkten im Zeitablauf zu, bis sich die ökologischen Forderungen schließlich in Form gesetzlicher Regelungen zu einer zwingend erforderlichen Produkteigenschaft entwickeln (z.B. Katalysatorpflicht, Verbot von bleihaltigem Benzin, FCKW-Verbot u.ä.). Der Kaufwiderstand gegenüber ökologieorientierten Produkten nimmt mit zunehmendem Bewußtsein über Umwelteigenschaften in der betreffenden Produktkategorie ab, bis er im Extremfall - nach Verbot aller nicht umweltfreundlichen Alternativen - gegen Null tendiert.² Da die Überwindung von primären Marktwiderständen erhebliche Aufwendungen seitens früh in den Markt eintretender Unternehmen erfordert, erscheint eine Folgerstrategie vorteilhafter als

1 Dyllick konnte den grundsätzlich gleichen Verlauf der öffentlichen Aufmerksamkeit für Umweltaspekte für Produkte aus drei unterschiedlichen Branchen nachweisen. Vgl. Dyllick, Th., Management von Umweltbeziehungen, a.a.O., S. 280 ff. Daneben weisen soziologische Studien ähnliche Verläufe nach; vgl. Downs, A., Up and Down with Ecology - the "Issue-Attention Cycle", in: The Public Interest, 1972, Summer, S. 38-50, insbesondere S. 39 ff.; Luhmann, N., Öffentliche Meinung, in: Politik und Kommunikation, Langenbacher, W. (Hrsg.), München 1979, S. 29-61; Ackermann, R., The Social Challenge to Business, Cambridge Mass. 1975, S. 38 ff.

2 Vgl. Heinzlmann, B., Analyse ökonomisch bzw. ökologisch motivierter Substitution - Eine Untersuchung des zeitlichen Verlaufs und der Bestimmungsfaktoren, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 1989, Heft 2, S. 155-170, insbesondere S. 161; vgl. ohne Bezug zur Umweltproblematik zum generellen Verlauf von Kaufwiderstandsproblemen in sich verändernden Märkten, in: VDI-Berichte, Nr. 616, 1986, S. 139-155, hier S. 141 ff.

ein im Vergleich zur Konkurrenz früher Markteintritt.¹

Allerdings vermitteln Kaufwiderstände nur ein unvollständiges Bild der für eine Timing-Entscheidung relevanten Marktwiderstände. Die Vorteilhaftigkeit einer frühen oder späten Markteinführung von ökologieorientierten Produktinnovationen wird in erheblichem Umfang auch von konkurrenzbezogenen, sogenannten sekundären Marktwiderständen bestimmt, die sich in Markteintritts- und Mobilitätsbarrieren einteilen lassen.² Markteintrittsbarrieren umfassen die Summe aller Faktoren, die es den Unternehmen erschweren oder gänzlich unmöglich machen, sich erfolgreich in einem Markt zu etablieren. Sie charakterisieren dabei die Nachteile, die neu eintretende Unternehmen im Vergleich zu etablierten Anbietern hinzunehmen haben und resultieren aus dem Wettbewerbsverhalten und dem Verhalten der übrigen Marktteilnehmer.³

In den meisten Studien zum strategischen Marketing und Management werden sechs Arten von Markteintrittsbarrie-

1 Vgl. zur Vorteilhaftigkeit von Folgerstrategien bei abnehmenden Kaufwiderständen Remmerbach, K.-U., Markteintrittsentscheidungen, a.a.O., S. 124; speziell zur Vorteilhaftigkeit von Folgerstrategien bei umweltgerechten Produktinnovationen vgl. Steger, U., Umweltmanagement, a.a.O., S. 169 f.

2 Vgl. Remmerbach, K.-U., Markteintrittsentscheidungen, a.a.O., S. 124 f.; Walters, M., Marktwiderstände und Marketingplanung, a.a.O., S. 37 f.

3 Vgl. zur Definition von Markteintrittsbarrieren Berg, H., Markteintrittsbarrieren, potentielle Konkurrenz und wirksamer Wettbewerb, in: Das Wirtschaftsstudium, 1978, S. 282-287, hier S. 283; Meffert, H., Ohlsen, G.T., Was Sie beim Marktein- und -austritt beachten müssen, in: absatzwirtschaft, 1982, Sonderausgabe, Oktober, S. 178-190, hier S. 178 ff.

Barriere	Ausnutzung durch Pioniere	Wirkung auf die Folger
Skaleneffekte/Economies of Scale und Erfahrungskurveneffekte	<ul style="list-style-type: none"> -Früher Aufbau einer hohen kumulierten Produktionsmenge ermöglicht geringe Stückkosten -Pionier hat die Möglichkeit, den Gesamtmarkt mengenmäßig abzudecken 	<ul style="list-style-type: none"> -Kostennachteile müssen u.U. dauerhaft hingenommen werden -Erhöhter Zwang zu Profilierung und Differenzierung mit Nichtpreis - Instrumenten
Produktdifferenzierung	<ul style="list-style-type: none"> -Alleinstellung des Pioniers -Hoher Aufmerksamkeitsgrad des umweltorientierten Angebots -Aufbau von Firmen- bzw. Produktimage - Chance zum Aufbau der Marke als "generischer Begriff" für umweltfreundliche Produkte der betreffenden Gattung -Möglichkeiten zur Schaffung eines Branchenstandards -Möglichkeiten der Einflußnahme auf den Gesetzgebungsprozeß -Aufbau von Loyalität -Blauer Umweltengel 	<ul style="list-style-type: none"> -Marktstrategische Nachteile (Me-too Image) -Glaubwürdigkeitsprobleme -Hohe Marketinginvestitionen zum Ausgleich des Imagenachteils erforderlich -U.U. Erfordernis zur Übernahme des technischen Standards des Pioniers
Kapitalbeschaffung	<ul style="list-style-type: none"> -Abschöpfung von Fördermitteln zur Entwicklung und Einführung umweltgerechter Produkte -Abschöpfung von Venture Capital 	<ul style="list-style-type: none"> -Fördermittel nicht mehr verfügbar -Ökologieorientiertes Risikokapital wird knapp
Umstellungskosten	<ul style="list-style-type: none"> -Aufbau von Umstellungskosten auf der Abnehmerseite z.B. durch "Loyalitätsrabatte" -Schulung im Umgang mit dem Produkt 	<ul style="list-style-type: none"> -Notwendigkeit zur Gewährung von Umstellungsrabatten -Mangelnde Bereitschaft der Nachfrager "umzulernen"
Zugang zu Distributionskanälen und Rohstoffquellen	<ul style="list-style-type: none"> -Etablierung als Anbieter in spezialisierten Distributionskanälen (z.B. Bio-Läden) -Leistung im allgemeinen Handel als "Öko-Pionier"; Goodwillaufbau 	<ul style="list-style-type: none"> -Notwendigkeit der Erschließung neuer Distributionskanäle -Hohe Leistungsbühnen bei Me-too Produkten
Eingriffe des Staates	<ul style="list-style-type: none"> -Aufbau von Kompetenz im Umweltbereich. Mitarbeit in Gesetz- und Richtliniengestaltungsgremien -Gewinn von Innovationspreisen -Gewinn politischen Goodwills 	<ul style="list-style-type: none"> -Fehlender Goodwill staatlicher Stellen -Eingeschränkte Mitgestaltungsmöglichkeiten bei Festlegung von Richtlinien

Abb. 34: Beispielhafte Markteintrittsbarrieren für ökologieorientierte Produktinnovationen

ren zugrunde gelegt.¹ Die einzelnen Barrieren mit denkbaren strategischen Implikationen für Führer und Folger bei der Einführung ökologieorientierter Produktinnovationen sind in der Abbildung 34 dargestellt.

Empirische Studien belegen, daß in der Gewichtung von in Abbildung 34 genannten Markteintrittsbarrieren vielfach die sogenannten "weichen" Eintrittsbarrieren als am schwierigsten überwindbar gelten.² Im Zusammenhang mit umweltorientierten Produktinnovationen sind hier sicherlich Imagevorteile der Pioniere als verantwortliche "umweltbewußte Vorreiter" zu nennen.

Sie wirken zugleich als Mobilitätsbarrieren³ für Unternehmen, die nach erfolgtem Markteintritt ebenfalls eine Profilierung als besonders kompetenter und verantwortlicher Anbieter von ökologieorientierten Produktinnovationen anstreben. Nicht selten sind solche Firmen gezwungen, als "ewiger Zweiter" langfristig Goodwill-Nachteile hinnehmen zu müssen, die ihren Niederschlag auch und insbesondere in fehlender Preisbereitschaft der Nachfrager und mangelnder Kooperationsfreude des Handels finden.⁴

1 Vgl. die Ausführungen bei Remmerbach, K.-U., Markteintrittsentscheidungen, a.a.O., S. 127 f.

2 Vgl. ebenda, S. 129.

3 Mobilitätsbarrieren trennen sogenannte strategische Gruppen von Anbietern auf Märkten. Unternehmen einer strategischen Gruppe weisen hohe Ähnlichkeiten bezüglich der strategischen Ausrichtung, ihrer Struktur und ihrer Potentiale auf. Vgl. zu strategischen Gruppen Porter, M.E., Wettbewerbsstrategie, a.a.O., S. 177 ff.; Hinterhuber, H.H., Kirchebner, M., Die Analyse strategischer Gruppen von Unternehmungen, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 1983, S. 854-868.

4 Wie bereits in Abschnitt C. 1.2 ausgeführt, steht der Handel ökologieorientierten Produktinnovationen prinzipiell positiv gegenüber, unterliegt jedoch in starkem Maße Beschränkungen des Sortimentsumfangs. Da vielfach ökologiegerechte Produktvarianten neben den herkömmlichen Produkten angeboten werden, ist die Aufnahmekapazität für Mee-too-Produkte im Handel besonders begrenzt.

Da Markteintritts- und Mobilitätsbarrieren im Zeitablauf zunehmen, Kaufwiderstände jedoch sinken, ergibt sich für die Timing-Entscheidung des Markteintritts mit ökologiegerechten Produktinnovationen ein "strategisches Dilemma": Je später ein Unternehmen umweltgerechte Produktinnovationen am Markt einführt, desto weniger Kaufwiderstände wird es zu überwinden haben. Nutzen jedoch Wettbewerber die Möglichkeit zu einem frühen Markteintritt, dann sieht sich das Unternehmen mit zunehmender Reaktionszeit wachsenden Markteintritts- und Mobilitätsbarrieren gegenüber (vgl. Abbildung 35).

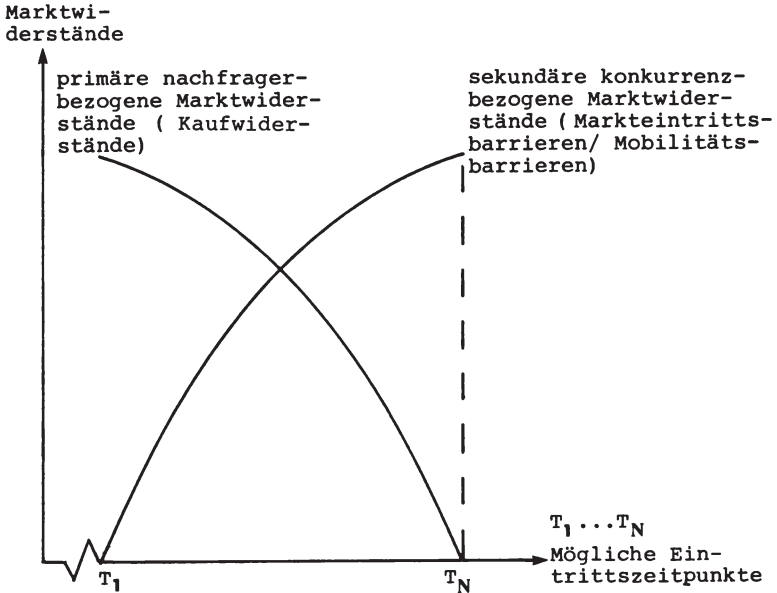


Abb. 35: Marktwiderstände und Markteintrittszeitpunkte
(nach Remmerbach)

Angesichts eines in der Bevölkerung generell eher hohen Bewußtseins für ökologische Fragestellungen soll der empirischen Überprüfung des Einflusses des konkurrenzbezogenen Timing die folgende Hypothese zugrunde gelegt werden:

H_{K3} : Je eher Unternehmen ökologieorientierte Produktinnovationen im Vergleich zur Konkurrenz in den Markt eingeführt haben, desto größer ist ihr Erfolg.

2.143 Empirische Analyse des Einflusses von Konkurrenzstrategien auf den Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen

2.1431 Analyse des Einflusses generischer Wettbewerbs- und Timing-Strategien

Zur Untersuchung der konkurrenzstrategischen Einflüsse wurden zunächst die generischen Wettbewerbsstrategien anhand von acht Einzelindikatoren operationalisiert. Die in der folgenden Abbildung wiedergegebenen Ergebnisse einer explorativen Faktorenanalyse¹ bestätigen die Existenz der in Abschnitt C. 2.141 abgeleiteten drei wettbewerbsbezogenen Basisstrategien. Faktor 1, der starke Ladungen mit den Verhaltensmerkmalen Leistungsvorteil durch Produktinnovation, Vorreiter im Markt und höchste Produktqualität² aufweist, kann als Dimension der Qualitätsführerschaft beschrieben werden. Faktor 2 lädt hoch auf die Größen flexible Reaktion auf Kundenwünsche, Konzentration auf Nischen/Teilmärkte und Serviceorientierung und ist damit als Dimension der Nischenstrategie

1 Die nach dem Kaiser-Kriterium und der Hauptkomponentenmethode generierten Faktoren erklären gemeinsam 69,9 % der Varianz der Ursprungsvariablen.

2 Zum genauen Wortlaut der Fragen vgl. Frage 7 des Fragebogens im Anhang.

	Faktor 1 Differenzie- rungsstra- tegie	Faktor 2 Nischen- strategie	Faktor 3 Kostenführer- strategie
Leistungsvorteil durch Produktinnovation	0,89147	0,20254	-0,00111
Vorreiter im Markt	0,84802	0,02201	0,30111
Höchste Produktqualität	0,62024	0,16325	0,21322
Reagieren flexibel auf Kundenwünsche	0,02086	0,79032	0,34901
Konzentration auf Nischenteilmärkte	0,22585	0,75460	-0,29846
Serviceorientiertes Unternehmen	0,15824	0,74660	0,15077
Breite Marktabdeckung und Distribution	0,22446	-0,06340	0,84300
Preisgünstige Produkte durch Mengenvorteile	0,21634	0,34579	0,70554

Abb. 36: Varimax - rotiertes Faktorenmuster der Indikatoren generischer Wettbewerbsstrategien

zu interpretieren. Breite Marktabdeckung und Distribution sowie Angebot preisgünstiger Produkte durch mengen- und rationalisierungsbedingte Kosteneinsparungen repräsentieren mit hohen Ladungen auf den dritten Faktor die wettbewerbsstrategische Option der Kosten- und Preisführerschaft. Die durch das Verfahren ermittelten Faktorwerte sollen im folgenden als Indikatoren der wettbewerbsstrategischen Grundorientierung einer empirischen Wirkungsanalyse auf den Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen zugrunde gelegt werden.

Gleichzeitig soll der Einfluß der Timing-Strategien auf den Erfolg untersucht werden. Hierzu wird ein Indexwert gebildet, der den Einführungszeitpunkt ökologieorientierter Produktinnovationen im Vergleich zu den Wettbe-

werben mißt.¹ Er gibt an, wieviel früher oder später (gemessen in Jahren) die jeweiligen Unternehmen ihre ökologieorientierten Produktinnovationen im Vergleich zum Branchendurchschnitt in den Markt eingeführt haben.

	Ökonomischer Erfolg	Psychografischer Erfolg	Gesamterfolg
Differenzierungsstrategie	0,1744 x	0,2073 x	0,2106 x
Nischenstrategie	N. S.	0,2721	0,2448
Kostenführerstrategie	N. S.	0,1645 x	N. S.
Wettbewerbsbezogenes Timing	N. S.	0,3174 x	0,3004 x

$\alpha \geq 0,1 \hat{=} \text{N.S.}$ $\alpha \leq 0,05 \hat{=} \text{x}$ $\alpha \leq 0,01 \hat{=} \text{xx}$

Abb. 37: Einflußanalyse konkurrenzorientierter Strategien (Indexbetrachtung)

Die Ergebnisse der Korrelationsanalysen wettbewerbsstrategischer Grundhaltungen und des konkurrenzbezogenen Timing des Markteintritts mit den Erfolgsindizes (Abbildung 37) lassen eine Bestätigung der Hypothese H_{K2} zu. Stärkere Ausprägungen von qualitäts- bzw. nischenorientierten Profilierungsansätzen korrespondieren mit

¹ Vgl. die Frage 22 des Fragebogens im Anhang.

höheren Erfolgsniveaus ökologieorientierter Produktinnovationen.¹ Besonders ausgeprägt sind die Zusammenhänge im Hinblick auf den Index des psychographischen Erfolgs. Der Korrelationskoeffizient zwischen Nischenstrategie und ökonomischem Erfolg verfehlt nur knapp das erforderliche Signifikanzniveau.²

Die Hypothese H_{K1} zum negativen Einfluß von Kostenführerstrategien kann aufgrund der vorliegenden Ergebnisse jedoch nicht angenommen werden. Wie sich zeigt, übt die Verfolgung einer Kostenführerstrategie entgegen des aufgrund der konzeptionellen Überlegungen erwarteten negativen Zusammenhangs sogar einen positiven Einfluß auf den psychographischen Erfolgsindex aus. Dieses überraschende Ergebnis soll anhand der Betrachtung der Korrelationen der kompetitiven Basisstrategien mit den Einzelindikatoren des Erfolgs näher untersucht werden.

Zuvor soll jedoch noch der Einfluß des konkurrenzbezogenen Timing-Verhaltens auf die Erfolgsindizes betrachtet werden. Kein Einfluß des Timing ergibt sich im Hinblick auf den ökonomischen Erfolg. Gleichwohl zeigt sich ein signifikant positiver Einfluß des Timing auf den Index des psychographischen Erfolgs und des Gesamter-

1 Die Codierung der Fragen zur wettbewerbsstrategischen Profilierung zeigt bei niedrigen Werten eine starke Ausprägung der jeweiligen wettbewerbsstrategischen Grundhaltung, bei hohen eine entsprechend niedrige Ausprägung an.

2 Wie weiter unten begründet wird, erscheint die uneingeschränkte Annahme der Hypothese H_{K2} trotz dieses Mangels dennoch geboten.

folgs. Aufgrund der im folgenden näher zu analysierenden Struktur des Timing-Einflusses auf die Einzelindikatoren des Erfolgs kann die Hypothese H_{K3} jedoch nicht als bestätigt gelten.

Die Struktur des Einflusses der Konkurrenzstrategien auf die Einzelindikatoren des Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen ist in Abbildung 38 wiedergegeben. Obgleich kein Einfluß der Nischenstrategien auf den Index des ökonomischen Erfolgs nachzuweisen ist, zeigt sich, daß drei Einzelgrößen dieser Erfolgsdimension hochsignifikant und deutlich ausgeprägt positiv von der Nischenstrategie beeinflusst werden. Dabei handelt es sich um die wettbewerbsstrategisch bedeutsamen Größen Marktanteil und Wettbewerbsposition sowie das Wachstumspotential. Es ist weiterhin nicht auszuschließen, daß das möglicherweise aktuell noch begrenzte Segmentvolumen in den bearbeiteten Nischen für die nicht den Erwartungen entsprechenden Auswirkungen auf Gewinn und Umsatz verantwortlich ist. Der positive Einfluß auf das für die langfristige Entwicklung dieser Zielgrößen bedeutsame Wachstumspotential läßt für die Zukunft jedoch durchaus eine verbesserte Umsatz- und Gewinnsituation erwarten. Daher soll die Hypothese H_{K2} trotz des nur knapp nicht-signifikanten positiven Korrelationskoeffizienten zwischen Nischenstrategie und ökonomischem Erfolg als bestätigt angesehen werden.

Im Hinblick auf die erhobenen Indikatoren des psychographischen Erfolges wirken sich Qualitätsführer- und Nischenstrategien gleichermaßen positiv aus. Eine leichte Überlegenheit weisen ökologieorientierte Produktinnovationen, die im Rahmen von Nischenstrategien angeboten werden, in bezug auf die Verbesserung der generellen Kooperationsbereitschaft des Handels sowie des Bildes der Unternehmen in der Öffentlichkeit auf. Dieser Unter-

	Gewinn	Umsatz	Markt- anteil	Wettbe- werbs- posi- tion	Wachs- tums- poten- tial	
Differen- zierungs- strategie	N. S.	N. S.	N. S.	0,2149 x	N. S.	
Nischen- strategie	N. S.	N. S.	0,1824 x	0,2607 xx	0,2835 xx	
Kostenfüh- rerstra- tegie	N. S.	N. S.	N. S.	N. S.	-0,1824 x	
Wettbewerbs- bezogenes Timing	N. S.	N. S.	N. S.	N. S.	N. S.	
	Image bei Nach- fragern	Zufrie- denheit der Kunden	Preis- bereit- schaft der Nach- frager	Koopera- tionsbe- reit- schaft des Handels	Preis- druck des Handels	Bild in der Öffent- lich- keit
Differen- zierungs- strategie	0,2510 xxx	0,2338 xx	0,2556 xx	N. S.	N. S.	N. S.
Nischen- strategie	0,1997 xx	0,2627 xx	0,1619 x	0,3316 xxx	N. S.	0,1940 x
Kostenfüh- rerstra- tegie	N. S.	N. S.	N. S.	N. S.	0,2242 xx	N. S.
Wettbewerbs- bezogenes Timing	N. S.	N. S.	N. S.	0,3533 x	N. S.	0,4200 xx

$\alpha \geq 0,1 \hat{=} N.S.$ $\alpha \leq 0,05 \hat{=} x$ $\alpha \leq 0,01 \hat{=} xx$

Abb. 38: Einflußanalyse konkurrenzorientierter Strategie-
n (Indikatoren Betrachtung)

schied erscheint plausibel, wenn davon ausgegangen wird, daß ökologieorientierte Neuprodukte im Zuge einer gesamtmarktgerichteten Differenzierungsstrategie als Sortimentserweiterungen angeboten werden, die bei Handel und Öffentlichkeit nicht die gleiche positive Aufnahme finden wie der focussierte Vorstoß in eine umweltorientierte Marktnische.

Der entgegen der formulierten Hypothese H_{K1} positive Einfluß einer verfolgten Kosten- und Preisführerstrategie auf den psychographischen Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen, entpuppt sich als ein ausschließlich im nachlassenden Preisdruck des Handels besonders begründetes Phänomen. Der Handel sieht offenbar niedrigpreisorientierte ökologiegerechte Neuprodukte als Chance an, sich gegenüber seinen Wettbewerbern zu profilieren und honoriert das Angebot derartiger Produkte durch einen nachlassenden Preisdruck auf diese Erzeugnisse.

Die Vorteile einer Führerstrategie bei der Einführung ökologieorientierter Produktinnovationen bleiben auf eine gestiegene generelle Kooperationsbereitschaft des Handels und auf ein mit dem zeitlichen Einführungsvorsprung zunehmend besseres Bild in der Öffentlichkeit beschränkt. Der Handel ist offenbar geneigt, relativ früh angebotene umweltfreundliche Produkte, die möglicherweise als ökologieorientierte Alibiprodukte das Sortiment abrunden, versuchsweise aufzunehmen. Folgerprodukte sind demgegenüber mit keiner vergleichbaren hohen Profilierungswirkung gegenüber der allgemeinen Öffentlichkeit ausgestattet und bieten dem Handel damit nicht die gleichen Möglichkeiten zu einer umweltbewußten Selbstdarstellung. Die ausgesprochen positive Wirkung einer Pionierstrategie auf das Ansehen in der Öffentlichkeit belegt ihre Eignung zur Sicherung der gesellschaftlichen

Legitimität¹, die offenbar auch vom Handel erkannt und zur Erreichung eigener Legitimitätsziele genutzt wird. Die Tatsache, daß Führerstrategien keine signifikante Steigerung der Akzeptanz ökologieorientierter Produktinnovationen bei den Kunden mit sich bringen, kann damit begründet werden, daß umweltgerechte Produkte vielfach mit dem Image der eingeschränkten Gebrauchstauglichkeit behaftet sind, was zu einer skeptischen Haltung der Nachfrager führt. Dieser Effekt ist allerdings nicht so stark ausgeprägt, daß eine Folgerstrategie angebracht erscheint.

Weitere Aufschlüsse über den Einfluß konkurrenzorientierter Strategien auf den Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen ergeben sich aus der erfolgsgruppenspezifischen Analyse.

2.1432 Erfolgsgruppenspezifische Analyse generischer Wettbewerbs- und Timing-Strategien

Wie die im oberen Teil der Abbildung dargestellten Faktorenwerte für die wettbewerbsstrategischen Dimensionen Qualitätsführer-, Nischen- und Kostenführerstrategie zeigen, zeichnen sich die nicht Erfolgreichen auf allen drei Dimensionen durch unterdurchschnittliche Werte aus.² Diese Firmen verfügen demnach gegenüber ihren Mitbewerbern über keinen qualifizierten Wettbewerbsvorteil. Daß auch die vor diesem wettbewerbsstrategischen Hintergrund eingeführten ökologieorientierten Produkt-

1 Vgl. Achleitner, P., Sozio-politische Strategien multinationaler Unternehmungen - Ein Ansatz gezielten Umweltmanagements, Bern, Stuttgart 1985, S. 62 ff.; Brenken, D., Strategische Unternehmensführung und Ökologie, a.a.O., S. 56 ff.

2 Der Codierung der Indikatoren der Wettbewerbsstrategien gemäß bedeuten niedrige Werte eine hohe Wichtigkeit des entsprechenden Merkmals.

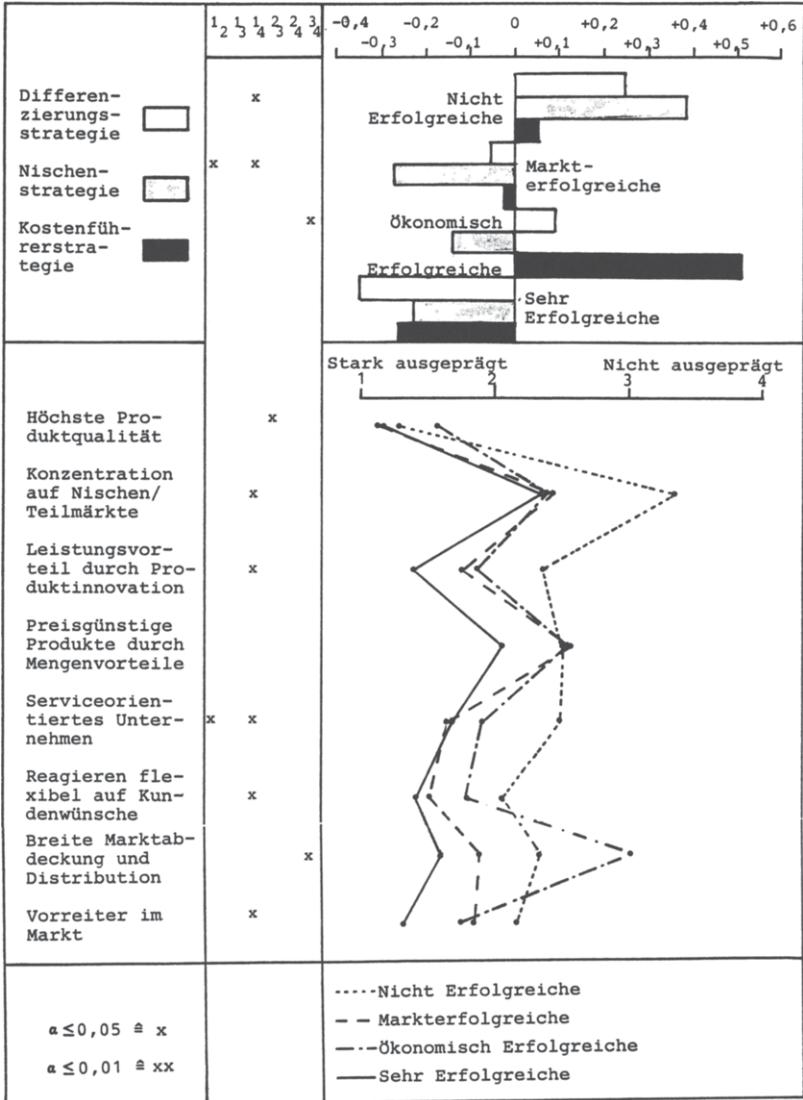


Abb. 39: Ausprägung generischer Wettbewerbsstrategien in den Erfolgsgruppen

innovationen nur unterdurchschnittlich erfolgreich sind, ist als Beleg für die These des "stuck in the middle" zu werten.¹ Ökologieorientierte Produktinnovationen, die nicht im Rahmen eines profilierten wettbewerbsstrategischen Gesamtkonzepts angeboten werden, bleiben als Einzelmaßnahmen ohne nennenswerte Wirkung hinsichtlich der Erreichung der Unternehmensziele.

Demgegenüber weist die andere Extremgruppe, die sehr Erfolgreichen, eine starke Profilierung gegenüber den Wettbewerbern auf allen Dimensionen generischer Wettbewerbsstrategien auf. Bemerkenswert ist dabei, daß sie sowohl eine qualitäts- als auch eine kostenorientierte Profilierung anstreben. Da der größte Anteil dieser Unternehmen ihre ökologieorientierten Produktinnovationen sowohl auf bestehenden als auch auf neuen Märkten eingeführt hat,¹ ist es denkbar, daß sie auf unterschiedlichen Teilmärkten unterschiedliche Profilierungskonzepte verfolgen. In jedem Fall besitzen die sehr erfolgreichen Anbieter ökologieorientierter Produktinnovationen ein klar umrissenes wettbewerbsstrategisches Profil.

Auch für die ökonomisch Erfolgreichen trifft diese Aussage zu. Sie verfolgen am konsequentesten eine Nischenstrategie und weisen unterdurchschnittliche Werte in bezug auf Differenzierungs- und Kostenführerstrategien auf. Ihre Bereitschaft zur Einführung ökologieorientierter Neuprodukte beschränkt sich offensichtlich nur auf solche Segmente und Teilmärkte, die - wie ihre stark unterdurchschnittliche Präferenz für kostenorientierte Profilierungsansätze indiziert - für eine ökonomisch gewinnbringende Hochpreisstrategie tragfähig sind.

Bei einer ebenfalls ausgeprägten Nischenorientierung unterscheiden sich die Markterfolgreichen, wie auch aus dem

1 Vgl. die Ausführungen in Abschnitt C. 2.141.

2 Vgl. die Ausführungen in Abschnitt C. 2.1332.

unteren Teil der Abbildung 39 ersichtlich ist, von den ökonomisch Erfolgreichen signifikant durch ihre deutlich größere Qualitätsorientierung.

Die Betrachtung der Timing-Strategien in den einzelnen Erfolgsgruppen rundet das Bild der verfolgten Konkurrenzstrategien ab. Es zeigt sich, daß die ökonomisch Erfolgreichen einer Mee-too-Strategie folgen. Sie haben ihre ökologieorientierten Produktinnovationen mehr als zwei Jahre später als der Branchendurchschnitt eingeführt. Dieses Ergebnis steht dabei im Einklang mit allen bisherigen Merkmalen der ökonomisch Erfolgreichen, die die Notwendigkeit eines qualitativen Wachstums auf den Markt bringen, sondern deren Einführung vielmehr als Gelegenheit wahrnehmen, primär wirtschaftliche Ziele zu erreichen.

Ein ganz anderes Bild ergibt sich für die Gruppe der sehr Erfolgreichen, die ökologieorientierte Neuprodukte als Branchenführer eingeführt haben. Dieses Vorgehen entspricht sowohl ihrer offensiven Grundhaltung gegenüber dem Umweltschutz¹ als auch der hohen Präferenz, die der Umweltschutz in ihrem Zielsystem einnimmt.² Ein wesentlicher Einflußfaktor des Erfolgs der ökologieorientierten Produktinnovationen dieser Gruppe von Unternehmen kann daher in der konzeptionellen Geschlossenheit ihres Vorgehens auf der Ziel- und Strategieebene gesehen werden.

Die Gruppe der Markterfolgreichen hat ihre umweltorientierten Neuprodukte auch zeitlich vor dem Branchendurchschnitt eingeführt. Die von diesen Unternehmen gleichzeitig

1 Vgl. die Ausführungen in Abschnitt C. 2.1222.

2 Vgl. die Ausführungen in Abschnitt C. 2.1122.

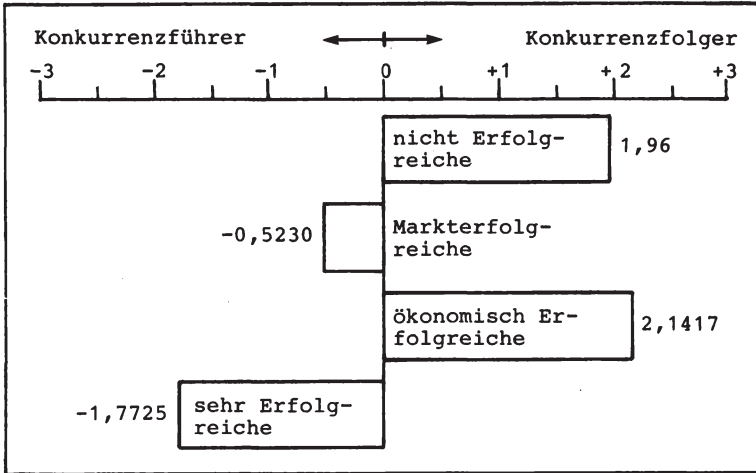


Abb. 40: Ausprägung des konkurrenzbezogenen Timing der Einführung ökologieorientierter Produktinnovationen in den Erfolgsgruppen

auch verfolgten defensiven Widerstandsstrategien¹ dürften allerdings ursächlich dafür sein, daß diese Unternehmen - trotz ihrer im hohen Stellenwert des Umweltschutzziels und der großen Bedeutung offensiver Umweltschutzstrategien zum Ausdruck kommenden, generell offenen Haltung zum Umweltschutz - wertvolle Zeit bei der Einführung umweltorientierter Produktinnovationen verloren haben. Es ist weiterhin nicht auszuschließen, daß sie aufgrund ihres zögerlichen Timing-Verhaltens zu einem intensiven Aufholen gegenüber der Konkurrenz und zu einer Überwindung bereits errichteter Markteintrittsbarrieren gezwungen wurden, was den nur unterdurchschnittlichen ökonomischen Erfolg ihrer ökologieorientierten Produktinnovationen erklärt.

Das Timing der nicht Erfolgreichen fügt sich schlüssig

¹ Vgl. die Ausführungen in Abschnitt C. 2.1222.

in die umweltschutzbezogene Konzeptionslosigkeit dieser Firmen ein, die klar umrissene wettbewerbsstrategische Ausrichtung und vor dem Hintergrund eines nur geringen Präferenzwertes für das Umweltschutzziel ökologieorientierte Produktinnovationen in den Markt einführen. Die ökologieorientierten Produktinnovationen dieser Unternehmen mögen als untauglicher Versuch angesehen werden, auf leichte Weise an den vermutlich als "Öko-Welle" fehlinterpretierten Herausforderungen des Umweltschutzes teilzuhaben.

Die bis hierher analysierten Zielsysteme, umweltorientierten Basisstrategien, Marktwahl- und Konkurrenzstrategien legen im Rahmen der Unternehmenskonzeption die Bedingungen für die Ausgestaltung der zur Entwicklung und Einführung von ökologieorientierten Produktinnovationen erforderlichen Aktivitäten in den einzelnen betrieblichen Funktionsbereichen fest.¹ Ihr Einfluß auf den Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen steht im Mittelpunkt des folgenden Untersuchungsschrittes.

¹ Vgl. Meffert, H., Marketing, a.a.O., S. 114; ähnlich Kreikebaum, der allerdings eine weitere Unterteilung von Unternehmenszielen in generelle Absichten und quantifizierbare Ziele vornimmt. Letztere entsprechen den Funktionsbereichszielen im Rahmen der Untersuchungskonzeption, die sich als Ergebnisse des Prozesses der Strategieformulierung ergeben. Vgl. Kreikebaum, H., Strategische Unternehmensplanung, a.a.O., S. 57.

2.15 Der Einfluß funktionsbereichsbezogener Umweltschutzaktivitäten auf den Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen

Die Definition umweltfreundlicher Produkte als Erzeugnisse, die bei Produktion, Verwendung und Beseitigung möglichst geringe ökologische Schäden verursachen,¹ zeigt die Breite der Ansatzpunkte zur Gestaltung ökologieorientierter Produktinnovationen auf. Somit bietet grundsätzlich jede Stufe der betrieblichen Leistungserstellung und -verwertung Möglichkeiten, auf die Umweltqualität von Produkten einzuwirken. Die umweltgerechte Gestaltung von Produkten wird daher auch als "unternehmerische Querschnittsaufgabe" bezeichnet.²

Neben der Wirkung von Aktivitäten in einzelnen betrieblichen Funktionsbereichen auf den Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen ist daher von der Integration umweltorientierter Maßnahmen über Einzelbereiche hinweg ein besonderer Erfolgseinfluß zu erwarten. Aus diesem Grunde wird im folgenden sowohl der Einfluß ökologieorientierter Aktivitäten in den jeweiligen betrieblichen Funktionsbereichen als auch die aus dem Integrationsgrad der Maßnahmen abzuleitende Wirkung auf den Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen betrachtet.

1 Vgl. Der Bundesminister des Inneren (Hrsg.), Materialien zum Umweltprogramm der Bundesregierung, a.a.O., S. 346 ff.; Strebler, H., Produktgestaltung als umweltpolitisches Instrument der Unternehmung, a.a.O., S. 76; vgl. ebenfalls die ökologischen Anforderungen an die Produkteigenschaften zur Vergabe des Umweltzeichens des Umweltbundesamtes (blauer Engel). Als umweltfreundlich gelten demnach solche Produkte, die "... im Vergleich zu anderen, demselben Gebrauchszweck dienenden Produkten, bei einer ganzheitlichen Betrachtung aller Gesichtspunkte des Umweltschutzes (einschließlich eines sparsamen Rohstoffeinsatzes) sich insgesamt durch besondere Umweltfreundlichkeit auszeichnen..." RAL Deutsches Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung e.V. (Hrsg.), Fakten zum Umweltzeichen, Bonn 1976, S. 5.

2 Vgl. Steger, U., Umweltmanagement, a.a.O., S. 214.

2.151 Der Einfluß funktionsbereichsspezifischer, funktionsbereichsübergreifender und unternehmensübergreifender Umweltschutzaktivitäten auf den Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen

Als gedanklicher Rahmen der Analyse soll das Modell der Wertkette zugrunde gelegt werden. Es erscheint besonders geeignet, das komplexe bereichsübergreifende Wirkungsgefüge von Aktivitäten zur Verwirklichung ökologieorientierter Produktinnovationen abzubilden.¹ Die besondere Eignung des Wertkettenmodells - das in seiner Grundform zunächst nichts weiter als ein nach dem physischen Durchlaufprinzip gegliedertes Abbild des Unternehmens darstellt² - ergibt sich daraus, daß es die Entstehung des für den Markterfolg eines Produktes letztlich entscheidenden profilierenden Wettbewerbsvorteil aus interdependenten betrieblichen Funktionsbereichen aufzeigt.³

Abbildung 41 gibt einen nach der Grundstruktur der Wert-

- 1 Vgl. Meffert, H., Betriebswirtschaftliche Aspekte des Umweltschutzes, in: Betriebswirtschaftliche Forschung und Praxis - Meinungsspiegel, 1989, Heft 1, S. 82-102, insbesondere S. 91 f.
- 2 Vgl. Meffert, H., Die Wertkette als Instrument einer integrierten Unternehmensplanung, in: Der Integrationsaspekt in der Betriebswirtschaftslehre - Festschrift für Helmut Koch zum 70. Geburtstag, Delfmann, W. (Hrsg.), Wiesbaden 1989, im Druck. Die Wertkette geht dabei auf den in der Beratungspraxis entwickelten Ansatz des Geschäftssystems zurück, wurde jedoch von Porter konzeptionell zum heutigen Wertkettenansatz weiterentwickelt. Vgl. Gluck, F., Strategic Choice and Ressource Allocation, in: The McKinsey Quarterly, 1980, Winter, S. 22-34; Porter, M.E., Wettbewerbsvorteile, Frankfurt 1986.
- 3 Die Bedeutung des Wertkettengedankens für die Querschnittsaufgabe der ökologieorientierten Produktinnovationen wird durch das folgende Zitat Porters deutlich: "Unternehmen sehen ihre [ökologieorientierten] Differenzierungsmöglichkeiten zu eng. Sie sehen die [ökologieorientierte] Differenzierung im Zusammenhang des physischen Produkts oder der Marketingmethoden, anstatt deren Entwicklung überall in der Wertkette für möglich zu halten". Porter, M.E., Wettbewerbsvorteile, a.a.O., S. 164 (Einfügungen nicht im Original)

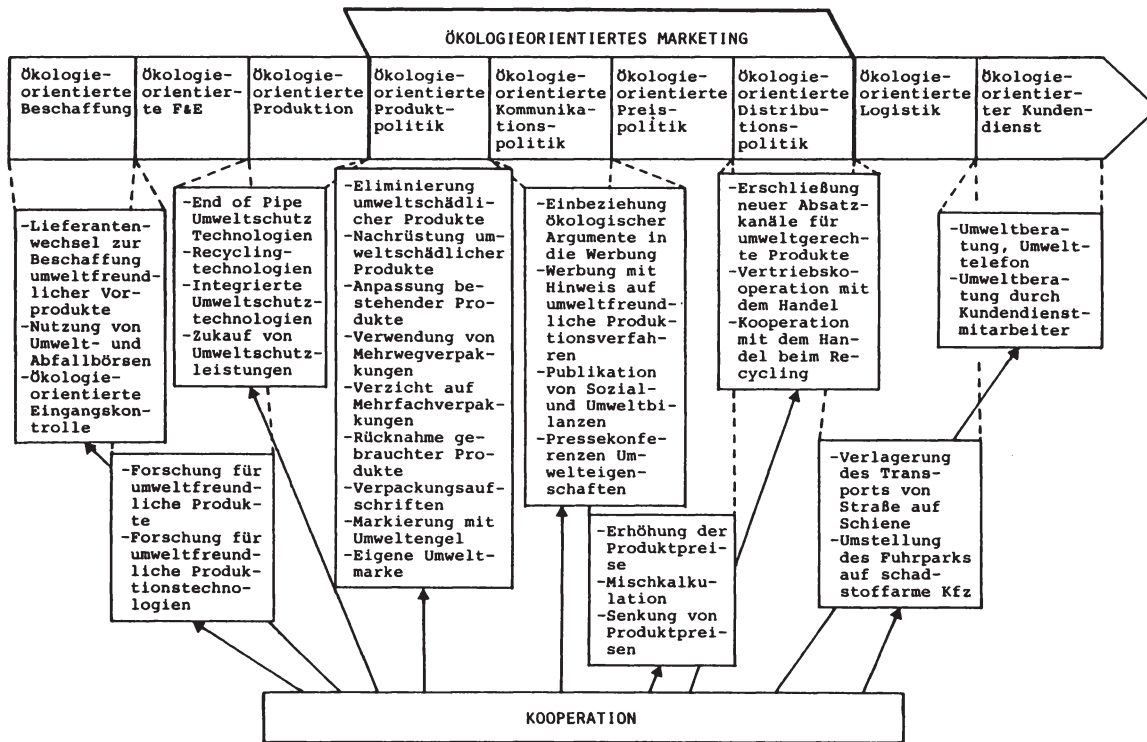


Abb. 41: Funktionsbereichsbezogene Umweltschutzaktivitäten in der Wertkette

kette gegliederten Überblick über umweltschutzbezogene Aktivitäten in einzelnen betrieblichen Funktionsbereichen, die für die Entwicklung und Durchsetzung ökologieorientierter Produktinnovationen relevant sind.¹

In der Literatur zur Innovationsforschung werden Marketing sowie Forschung und Entwicklung als Schlüsselfunktionen für den Erfolg von Innovationen hervorgehoben.² Die Bedeutung des Marketing liegt darin begründet, daß ihm die Umsetzung umweltgerechter Produktkonzepte in marktfähige Leistungen und deren Markteinführung obliegt.³ Der Erfolg umweltfreundlicher Neuprodukte wird dabei davon abhängen, in welchem Umfang sie im Rahmen eines geschlossenen, ökologieorientierten Marketing⁴ eingeführt werden.

1 Die Abbildung folgt dabei dem in der Praxis der strategischen Analyse verwendeten vereinfachten Modell. Es unterscheidet sich von dem Idealmodell Porters dadurch, daß es sich auf die sogenannten primären betrieblichen Funktionsbereiche konzentriert. Porter unterscheidet daneben die sogenannten sekundären Funktionen, die die Durchführung der primären Aktivitäten unterstützen. Hierzu zählen organisatorische und infrastrukturelle Funktionen. Vgl. Esser, W.M., Die Wertkette als Instrument der Strategischen Analyse, in: Strategieentwicklung, Riekhoff, H. Chr. (Hrsg.), Stuttgart 1989, S. 191-211; zu den Einschränkungsgründen der strategischen Analysepraxis auf die vereinfachte Wertkette besonders S. 202.

2 Vgl. z.B. Rothwell, R., The Characteristics of Successful Innovators and Technically progressive Firms (With Some Comments on Innovation Research), a.a.O., S. 203 sowie den Überblick auf den Seiten 192-199; Benkenstein, M., F&E und Marketing, a.a.O., S. 3; Brockhoff, K., Schnittstellen-Management, Stuttgart 1989, S. 14; Dietrich, O., Gemeinsame Auswahl von Forschungsprojekten und Absatzstrategien für Neuprodukte, Wentorf/Hamburg 1980.

3 Vgl. Riesz, P.C., Revenge for the Marketing Concept, in: Business Horizons, 1984, Heft 3, S. 49-53; Johne, A., Snelson, P., Marketing's Role in Successful Product Development, in: Journal of Marketing Management, 1988, S. 256-268.

4 Vgl. zu den Ausführungen zum umweltorientierten Marketing Meffert, H., Bruhn, M., Schubert, F., Walther, Th., Marketing und Ökologie, a.a.O., S. 58 f.; Diller, H.,

(Fortsetzung)

Als Maßnahmen einer ökologieorientierten Produktpolitik fördern ökologieorientierte Sortimentsbereinigungen, eine ökologieorientierte Gestaltung der Verpackungspolitik sowie eine die Umwelteigenschaften heraushebende Markierung die umweltschutzbezogene Profilierung ökologieorientierter Produktinnovationen. Die Einbeziehung von Umweltschutzargumenten in die Werbung zur Erhöhung von Bekanntheit und Image der eingeführten Produktinnovationen als umweltgerechte Alternative ist ebenfalls als Erfolgsvoraussetzung einer ökologieorientierten Neuprodukteinführung anzusehen. Daneben fördert eine ökologieorientierte Öffentlichkeitsarbeit die Glaubwürdigkeit der Innovation gegenüber gesellschaftlichen Anspruchsgruppen.¹ Weiterhin dürfte auch von einer gezielten Akquisition und Selektion von Absatzmittlern im Rahmen der ökologieorientierten Distributionspolitik ein entscheidender Beitrag zum Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen ausgehen.² Dabei bieten sich sowohl die Erschließung gänzlich neuer Absatzkanäle für umweltgerechte Produkte (z.B. sogenannte Bio-Läden) als auch neue Kooperationsformen³ mit bestehenden Absatzmittlern (z.B.

Marketing und Umweltschutz, in: Handbuch des Umweltschutzes, Heigl, A. (Hrsg.), Teil M (6), München 1977, S. 7 ff.; Schreiber, R.L., Folgerungen für das Marketing aus ökologischer Einsicht, in: Ökologie und Marketing, Arbeitspapiere zur Schriftenreihe Marketing der Universität Augsburg, Bd. 6, Meyer, P.W. (Hrsg.), Augsburg 1985, S. 20 ff.

- 1 Vgl. Schulz, W., Offensive Umweltinformationspolitik der Betriebe, in: Chancen der Betriebe durch Umweltschutz, Pieroth, E., Wicke, L. (Hrsg.), Freiburg 1988, S. 306-332.
- 2 Zur Selektion und Akquisition von Absatzmittlern vgl. Ahlert, D., Distributionspolitik. Das Management des Absatzkanals, Stuttgart u.a. 1985, S. 31.
- 3 Vgl. zu vertikalen Kooperationsstrategien Ahlert, D., Vertikale Kooperationsstrategien im Vertrieb, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 1982, Heft 1, S. 62 ff.

zur Einrichtung von Retrodistributionskanälen)¹ an. Schließlich ist ein nicht unerheblicher Beitrag zum Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen durch preispolitische Aktivitäten zu erwarten. Dabei wird von einer Preissenkung für umweltgerechte Produkte eine absatzfördernde Wirkung zu erwarten sein. Preiserhöhungen können demgegenüber sowohl zu einer verzögerten Diffusion der Produkte bei preissensiblen Nachfragern als auch zu einer erhöhten Akzeptanz bei solchen Zielgruppen beitragen, die durch eine preisorientierte Qualitätsbeurteilung gekennzeichnet sind.² Die Mischkalkulation ökologieorientierter Produkte mit herkömmlichen Erzeugnissen bietet einen Ansatzpunkt zu einer marktgerechten Aussteuerung ökologieorientierter Preispolitik.³

Ökologieorientierte Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten schaffen als zentrales Innovationsinstrument die technischen Voraussetzungen zur Herstellung umweltgerechter Produktinnovationen.⁴ Dabei sind sowohl Erkenntnisse der produktorientierten als auch der prozeßorientierten Erforschung umweltrelevanter Tatbestände angesprochen.⁵

1 Berg, C.G., Recycling in betriebswirtschaftlicher Sicht, in: WiSt, 1979, S. 201-205; Günter, P.M., Starling, J.M., Reverse Distribution Channel for Recycling, in: California Management Review, 1978, No. 3, S. 72-81.

2 Vgl. Meffert, H., Marketing, a.a.O., S. 270.

3 Vgl. Schafhausen, F.J., Chancen durch offensives Umweltmarketing und -information, in: Chancen der Betriebe durch Umweltschutz, Pieroth, W., Wicke, L. (Hrsg.), Freiburg 1988, S. 269-305, insbesondere S. 288.

4 Vgl. zu dieser Einschätzung Lühr, H.-P., Umwelt und Technologie - Chance für die Zukunft, a.a.O., S. 22; Müllendorf, R., Umweltbezogene Unternehmensentscheidungen unter besonderer Berücksichtigung der Energiewirtschaft, a.a.O., S. 281; Lange, Chr., Umweltschutz und Unternehmensplanung, a.a.O., S. 200; Ospelt, F., Unternehmenspolitik und Umweltschutz. Anleitung zur Einführung der ökologischen Dimension in die Unternehmung, Wien 1977, S. 41.

5 Vgl. Kirchgeorg, M., Einfluß der Ökologie auf das Unternehmensverhalten, a.a.O., S. 57.

Vorteile einer intensiven ökologieorientierten F&E können innovierenden Unternehmen beispielsweise durch die Gewinnung von unmittelbar wirksamen Zeitvorsprüngen vor der Konkurrenz¹ und durch den Aufbau einer Know-how-basierten langfristigen Anpassungsfähigkeit an neue Entwicklungen im Umweltschutz entstehen.²

Die Implementierung umweltorientierter Maßnahmen in der Produktion gewinnt als akzeptanzbestimmender Faktor für ökologieorientierte Produktinnovationen zunehmend an Bedeutung. So weisen Raffée und Wiedmann die Relevanz eines umweltverträglichen Herstellungsprozesses als flankierendes Beurteilungskriterium für die ökologische Produktqualität nach.³ Wie die eingangs dieses Abschnitts zitierte Definition umweltfreundlicher Produkte zeigt, kann darüber hinaus ein umweltgerechter Produktionsprozeß allein bereits eine ökologieorientierte Produktinnovation konstituieren.⁴ Möglichkeiten zur Verwirklichung umweltverträglicher Herstellungsprozesse ergeben sich durch nachgeschaltete Maßnahmen (z.B. der Luftreinhaltung), durch Recyclingtechnologien (z.B. geschlossene Wasserkreisläufe) oder

1 Vgl. Senn, J.F., Ökologie-orientierte Unternehmensführung, a.a.O., S. 117; Zündorf, L., Grunt, M., Innovation in der Industrie, Frankfurt 1982, S. 114.

2 Strebel spricht in diesem Zusammenhang von einer umweltschutzorientierten Forschungs- und Entwicklungspolitik als "verzögert wirksame Konzeption". Strebel, H., Umwelt und Betriebswirtschaft, a.a.O., S. 105.

3 Vgl. Raffée, H., Wiedmann, K.-P., Die zukünftige Bedeutung der Produktqualität unter Einschluß ökologischer Gesichtspunkte, a.a.O., S. 352.

4 Vgl. hierzu auch Hübner, H., Produktinnovation und Produktion - Möglichkeiten und Grenzen der Nutzung von Erfolgsfaktoren der Produktion für die marktorientierte Innovation, in: Mazanec, J., Scheuch, F., Marktorientierte Unternehmensführung, a.a.O., S. 377-397, insbesondere S. 386.

durch den Einsatz von sogenannten "integrierten Umweltschutzmaßnahmen", die Schadstoffe gar nicht erst entstehen lassen (z.B. Verwendung lösungsmittelfreier Wasserbasislacke).¹

Schließlich hat sogar die absatzmarktferne Wertaktivität der ökologieorientierten Beschaffung als Erfolgsfaktor ökologieorientierter Produktinnovationen beachtet zu werden. Ihr Ziel ist es, durch eine Lieferantenselektion, die Vorgabe von Umweltverträglichkeitsstandards und ökologieorientierte Eingangskontrollen die Umweltqualität der Rohstoffe und Vorprodukte zu sichern, da umweltbewusste Nachfrager zunehmend einen Unbedenklichkeitsnachweis der in den von ihnen gekauften Produkte enthaltenen Substanzen verlangen.² Daneben kann die Nutzung von Abfallbörsen zur Versorgung mit Einsatzstoffen als Beleg für die Konsequenz der umweltorientierten Gesamtkonzeption eines Unternehmens angesehen werden und die Akzeptanz der von ihm angebotenen ökologieorientierten Produktinnovationen erhöhen.³

In gleicher Weise läßt sich die Differenzierungswirkung ökologieorientierter Innovationskonzepte durch die Be-

1 Vgl. zu den Beispielen den Überblick bei Nolte, R.F., Innovation und Umweltschutz, in: Ullmann, A.A., Zimmermann, K. (Hrsg.), Umweltpolitik im Wandel, Frankfurt 1982, S. 77-85, insbesondere S. 88 ff.; Meller, E., Möglichkeiten des inner- und überbetrieblichen Recyclings, in: Pieroth, E., Wicke, L., Chancen der Betriebe durch Umweltschutz, a.a.O., S. 151-172; Christ, H., Die Umweltverantwortung der Automobilindustrie, in: Zeitschrift für Umweltpolitik, 1984, S. 1-13, insbesondere S. 12.

2 Vgl. Brenken, D., Strategische Unternehmensführung und Ökologie, a.a.O., S. 285. Senn führt als Beispiel die Formaldehydfreiheit von in der Möbelindustrie verwendeten Spanplatten an. Vgl. Senn, J.F., Ökologieorientierte Unternehmensführung, a.a.O., S. 94.

3 Vgl. zu Abfallbörsen Schreiner, M., Umweltmanagement, a.a.O., S. 311; Meller, E., Möglichkeiten des inner- und überbetrieblichen Recyclings, a.a.O., S. 162 f.

achtung von Umweltschutzaspekten im Logistikbereich steigern. Vor allem der Bahnversand ökologieorientierter Produkte anstelle des Straßentransports sowie die Umrüstung des Fuhrparks auf schadstoffreduzierte Fahrzeuge sind Maßnahmen, die von umweltbewußten Abnehmern durchaus als kompromißlose Umsetzung einer Umweltschutzorientierung gefordert werden.¹

Als Wertaktivität mit der größten Nähe zum Nachfrager kommt schließlich dem Kundendienst eine besondere Bedeutung zur Absicherung des Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen zu. Eine Umweltberatung durch den Kundendienst ist vielfach die einzige Möglichkeit der Anbieter, die umweltgerechte Verwendung und Entsorgung der Erzeugnisse zu beeinflussen, wobei sowohl die persönliche Beratung vor Ort als auch die Einrichtung eines "Umwelttelefons" gangbare Wege darstellen und im Rahmen des gesamten ökologieorientierten Leistungsspektrums als "value added services" gegen gesonderte Berechnung angeboten werden können.²

Ausgehend von den dargestellten Wirkungen ökologieorientierten Maßnahmen in den einzelnen Wertaktivitäten der Unternehmen soll zunächst die folgende Hypothese formuliert werden:

H_{WK1} : Je mehr ökologieorientierte Einzelmaßnahmen in den einzelnen Wertaktivitäten zur Unterstützung ökologieorientierter Produktinnovationen realisiert werden, desto größer ist ihr Erfolg.

Darüber hinaus soll auch der Einfluß der Gesamtheit aller realisierten Maßnahmen analysiert werden. Die entsprechende Untersuchungshypothese lautet:

1 Vgl. zu umweltorientierten Logistikmaßnahmen Ruppen, L., Marketing und Umweltschutz - Umweltprobleme und die Notwendigkeit eines ökokonformen Marketing, a.a.O., S. 259 ff.

2 Vgl. Meffert, H., Kirchgeorg, M., Ostmeier, H., Analysekonzepte und strategische Optionen des ökologieorientierten Marketing, a.a.O., S. 26.

H_{WK2} : Der Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen ist um so größer, je mehr sie in umfassende, funktionsbereichsübergreifende Öko-Konzepte eingebunden sind.

Dabei wird unterstellt, daß ein hohes Maß an innerbetrieblicher Integration umweltschutzbezogener Aktivitäten eine umfassende Absicherung von ökologieorientierten Innovationsvorteilen in sich birgt.¹

Nicht selten stehen jedoch begrenzte technische, finanzielle, personelle und Know how-Ressourcen dem Aufbau ökologieorientierter Innovationsvorteile durch funktionsübergreifende Integration entgegen. Diese sodann als "Innovationswiderstände"² zu bezeichnenden Restriktionen können von den betreffenden Unternehmen vielfach durch ein Streben nach überbetrieblicher Kooperation als Ersatz für eine innerbetriebliche Integration überwunden werden.³ Aus diesem Grunde soll auch die gerade im Bereich ökologieorientierter Innovationsstrategien bedeutsame Kooperationsintensität⁴ - verstanden als überbetriebliche Integration von Wertaktivitäten - als Einflußfaktor des

1 Die These steht damit im Einklang mit der Grundaussage Porters, der einer in möglichst vielen, aufeinander abgestimmten Wertaktivitäten der Unternehmen verankerten Wettbewerbsstrategie die größten Erfolgsaussichten zumißt. Vgl. Porter, M.E., Wettbewerbsvorteile, a.a.O., S. 65.

2 Staudt, E., Innovationsdynamik und Innovationsbarrieren, in: Das Management von Innovationen, Staudt, E. (Hrsg.), Frankfurt 1986, S. 601-610, insbesondere S. 603.

3 Vgl. Boehme, J., Innovationsförderung durch Kooperation - Zwischenbetriebliche Zusammenarbeit als Instrument des Innovationsmanagements in kleinen und mittleren Unternehmen bei Einführung der Mikroelektronik in Produkte und Verfahren, Berlin 1986, S. 5 f.; Fuchs, B., Innovation durch Kooperation, in: Das Management von Innovationen, Staudt, E. (Hrsg.), Frankfurt 1986, S. 481-486, insbesondere S. 482 f.

4 Die Erhebung der Maßnahmen erfolgte in den Fragen 20, 24, 25, 27, 31, 32 des Fragebogens im Anhang.

Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen empirisch überprüft werden. Die entsprechende Hypothese lautet:

H_{WK3} : Der Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen ist um so größer, je mehr unternehmensübergreifende Kooperationsaktivitäten ergriffen wurden.

2.152 Empirische Analyse funktionsbereichsspezifischer, funktionsbereichsübergreifender und unternehmensübergreifender Umweltschutzaktivitäten auf den Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen

Zur Operationalisierung funktionsbereichsspezifischer Umweltschutzaktivitäten wurden die in Abbildung 41 dargestellten ökologieorientierten Maßnahmen pro Wertaktivität erfaßt und zu einem summarischen Index verdichtet. Der Index ist demnach ein Maß dafür, in welchem Umfang die Unternehmen die angegebenen Umweltschutzaktivitäten pro Funktionsbereich ausgeschöpft haben.¹ Als Maßgröße für die funktionsbereichsübergreifende interne Integration wurde ein Gesamtindex über alle Funktionsbereiche gebildet. Das Ausmaß der unternehmensübergreifenden Kooperation wurde als Anzahl der externen Kooperationspartner zur Lösung von umweltschutzbezogenen Problemen erhoben.²

1 Dabei wurden die Bereiche ökologieorientierte Produktpolitik, Kommunikationspolitik, Preispolitik, Distributionspolitik zu einem Indexwert "ökologieorientiertes Marketing" zusammengefaßt. Wegen seiner besonderen Bedeutung im Rahmen der Wertkette wurde der Bereich Kundendienst als Einzelbereich aus dem Marketingindex ausgegliedert.

2 Vgl. Frage 34 des Fragebogens im Anhang.

2.1521 Analyse des Einflusses funktionsbereichsspezifischer, funktionsbereichsübergreifender und unternehmensübergreifender Umweltschutzaktivitäten

Der Blick auf die in Abbildung 42 dargestellten Korrelationskoeffizienten zeigt, daß die Hypothese H_{WK1} nur für die Bereiche F&E und Marketing voll bestätigt werden kann. Ein höheres Aktivitätsniveau in beiden Bereichen übt auf alle Dimensionen des Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen einen hochsignifikant positiven Einfluß aus. Mit diesem Ergebnis wird die Schlüsselrolle von F&E und Marketing auch für die erfolgreiche Einführung ökologieorientierter Produktinnovationen bestätigt. Die Anzahl der ökologieorientierten Maßnahmen in den Bereichen Beschaffung, Logistik und Kundendienst übt lediglich auf den psychographischen Erfolg eine signifikant positive Wirkung aus. Für sie kann die Hypothese H_{WK1} nur eingeschränkt bestätigt werden. Gänzlich abzulehnen ist sie demgegenüber für den Bereich Produktion. Zwischen der Anzahl der ökologieorientierten Maßnahmen in der Produktion und dem Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen besteht kein statistisch signifikanter Zusammenhang.

Die Betrachtung der funktionsbereichsübergreifend realisierten Maßnahmen zeigt ebenfalls einen ausgeprägten positiven Einfluß auf allen Erfolgsebenen. Damit kann die Hypothese H_{WK2} angenommen werden, derzufolge ein in der gesamten Wertkette des Unternehmens verankertes ökologieorientiertes Innovationskonzept erfolgreicher ist als auf einzelne Bereiche beschränkte Ansätze.

Schließlich bestätigen die Korrelationen zwischen Kooperationsaktivität und Erfolg die Hypothese H_{WK3} . Je mehr ein Unternehmen die Zusammenarbeit mit unternehmensex-

	Ökonomischer Erfolg	Psychografischer Erfolg	Gesamterfolg
Beschaffung	N. S.	-0,2865 xx	-0,2419 xx
F&E	-0,2820 xx	-0,4186 xx	-0,4014 xx
Produktion	N. S.	N. S.	N. S.
Marketing	-0,2019 x	-0,6164 xx	-0,5543 xx
Logistik	N. S.	-0,2045 x	-0,1078 x
Kundendienst	N. S.	-0,3479 xx	-0,3256 xx
Interne Integration	-0,2265 xx	-0,5408 xx	-0,4847 xx
Kooperation	-0,1838 x	-0,4364 xx	-0,3909 xx

$\alpha \geq 0,1 \hat{=} \text{N.S.}$ $\alpha \leq 0,05 \hat{=} \text{x}$ $\alpha \leq 0,01 \hat{=} \text{xx}$

Abb. 42: Einflußanalyse funktionsbereichsspezifischer, funktionsbereichsübergreifender und unternehmensübergreifender Umweltschutzaktivitäten (Indexbetrachtung)

ternen Kooperationspartnern zur Lösung von Umweltschutzfragen sucht, desto größer ist der Erfolg der von ihm eingeführten ökologieorientierten Produktinnovationen.

Die Zusammenhänge zwischen funktionsbereichsspezifischen Umweltschutzaktivitäten und den Einzelindikatoren des Erfolgs geben weitere interessante Aufschlüsse. Zunächst ist

	Gewinn	Umsatz	Marktanteil	Wettbewerbsposition	Wachstumspotential	
Beschaffung	N. S.	N. S.	N. S.	-0,2287 xx	N. S.	
F&E	N. S.	N. S.	-0,2572 xx	-0,2719 xx	-0,2545 xx	
Produktion	N. S.	N. S.	N. S.	N. S.	N. S.	
Marketing	N. S.	N. S.	-0,2206 x	-0,3242 xx	N. S.	
Logistik	N. S.	N. S.	N. S.	N. S.	N. S.	
Kundendienst	N. S.	N. S.	-0,1907 x	-0,2600 x	N. S.	
Interne Integration	N. S.	N. S.	-0,2522 xx	-0,3376 xx	N. S.	
Kooperation	N. S.	N. S.	-0,1895 x	-0,3269 xx	N. S.	
	Image bei Nachfragern	Zufriedenheit der Kunden	Preisbereitschaft der Nachfrager	Kooperationsbereitschaft des Handels	Preisdruck des Handels	Bild in der Öffentlichkeit
Beschaffung	-0,2239 xx	N. S.	N. S.	-0,3293 xx	-0,2617 xx	-0,2781 xx
F&E	-0,3190 xx	-0,2123 x	-0,4000 xx	-0,3955 xx	-0,3061 xx	-0,2418 xx
Produktion	N. S.	N. S.	N. S.	-0,2038 x	N. S.	-0,1648 x
Marketing	-0,4233 xx	-0,4315 xx	-0,3716 xx	-0,6155 xx	-0,4656 xx	-0,4905 xx
Logistik	-0,1630 x	N. S.	N. S.	N. S.	-0,2029 x	-0,2148 x
Kundendienst	-0,3221 xx	-0,2774 xx	-0,1600 x	-0,3632 xx	-0,2034 x	-0,2624 xx
Interne Integration	-0,4091 xx	-0,3227 xx	-0,3146 xx	-0,5588 xx	-0,4124 xx	-0,4289 xx
Kooperation	-0,2879 xx	-0,2393 xx	-0,2994 xx	-0,4643 xx	-0,3350 xx	-0,3225 xx

Abb. 43: Einflußanalyse funktionsbereichsspezifischer, funktionsbereichsübergreifender und unternehmensübergreifender Umweltschutzaktivitäten (Indikatoren Betrachtung)

hervorzuheben, daß keine der erfaßten Größen einen Einfluß auf die absoluten ökonomischen Zielgrößen Gewinn und Umsatz ausübt. Vielmehr konzentriert sich ihre Wirkung auf die den relativen Erfolg gegenüber den Wettbewerbern messenden Größen Marktanteil und Wettbewerbsposition. Den stärksten Einfluß auf die Verbesserung der Wettbewerbsposition übt dabei das Ausmaß der über die gesamte Wertkette hinweg ergriffenen umweltorientierten Maßnahmen aus. Damit wird die im Konzept Porters postulierte besondere wettbewerbsstrategische Relevanz der funktionsübergreifenden Verankerung von Profilierungsansätzen auch für ökologieorientierte Produktinnovationen bestätigt.

Unter den abgefragten funktionsbereichsspezifischen Umweltschutzaktivitäten zeigt allein die F&E-Intensität einen positiven Einfluß auf das Wachstumspotential. Dieses Ergebnis erscheint vor allem vor dem Hintergrund einer erhöhten Anpassungsfähigkeit auch an zukünftig verschärfte Umweltschutzanforderungen durch umweltorientiertes F&E-Know how plausibel.

Die Erreichung psychographischer Ziele wird vor allem durch die Intensität des ökologieorientierten Marketing und der ökologieorientierten F&E bestimmt, wobei die Marketingintensität einen engeren Zusammenhang zu den psychographischen Zielgrößen aufweist als die F&E-Aktivitäten. Eine bemerkenswerte Ausnahme ist allerdings für die Zielgröße Preisbereitschaft der Nachfrager festzustellen. Hier ist der Einfluß der F&E-Intensität stärker als der des Marketing. Gerade in bezug auf diese für den Erfolg von qualitätsorientierten Differenzierungsstrategien so zentralen Zielgröße, zeigt sich die Notwendigkeit einer auf eigener ökologieorientierter Forschungskompetenz fundierten Innovationsstrategie.

Wenig überraschend erscheint demgegenüber, daß die Ökologieorientierung der Bereiche Beschaffung und Logistik vor allem auf das öffentliche Ansehen bzw. auf das Image bei den Nachfragern positiv wirkt. Zufriedenheit und Preisbereitschaft der Nachfrager werden durch diese Aktivitäten nicht beeinflusst.

Kooperationsbereitschaft und Preisdruck des Handels werden (mit jeweils einer Ausnahme) von nahezu allen funktionsbereichsbezogenen sowie funktionsbereichs- und unternehmensübergreifenden Aktivitätsniveaus positiv beeinflusst. Daß er sich dabei insbesondere sensibel für die ökologieorientierten Aktivitäten des Marketing ($r = 0,6155$ bzw. $r = 0,4656$) zeigt, erscheint genauso plausibel wie die Tatsache, daß das Ausmaß der internen Integration und externen Kooperation jeweils am stärksten mit der Kooperationsbereitschaft des Handels korreliert. Zur Erreichung der eigenen umweltschutzgerichteten Profilierungsziele zeigt sich der Handel vorrangig offen für umfassend verankerte und damit glaubwürdige ökologieorientierte Innovationen.

2.1522 Erfolgsgruppenspezifische Analyse funktionsbereichsspezifischer, funktionsbereichsübergreifender und unternehmensübergreifender Umweltschutzaktivitäten

In Abbildung 44 sind die standardisierten Werte der in den einzelnen Funktionsbereichen ergriffenen Umweltschutzaktivitäten für jede der vier Erfolgsgruppen dargestellt.¹ Die Profile können dabei als ökologieorientierte Wertketten der Unternehmen in den einzelnen Erfolgsgruppen angesehen werden.

¹ Eine Standardisierung der Werte ($\mu = 0$; $\sigma^2 = 1$) wurde notwendig um die Vergleichbarkeit der Aktivitätsniveaus zu gewähren, die aufgrund der unterschiedlichen Indexkonstruktionen unterschiedlich große Wertebereiche aufweisen. Vgl. Schubö, W., Uehlinger, H.-M., SPSS X, a.a.O., S. 218 ff.

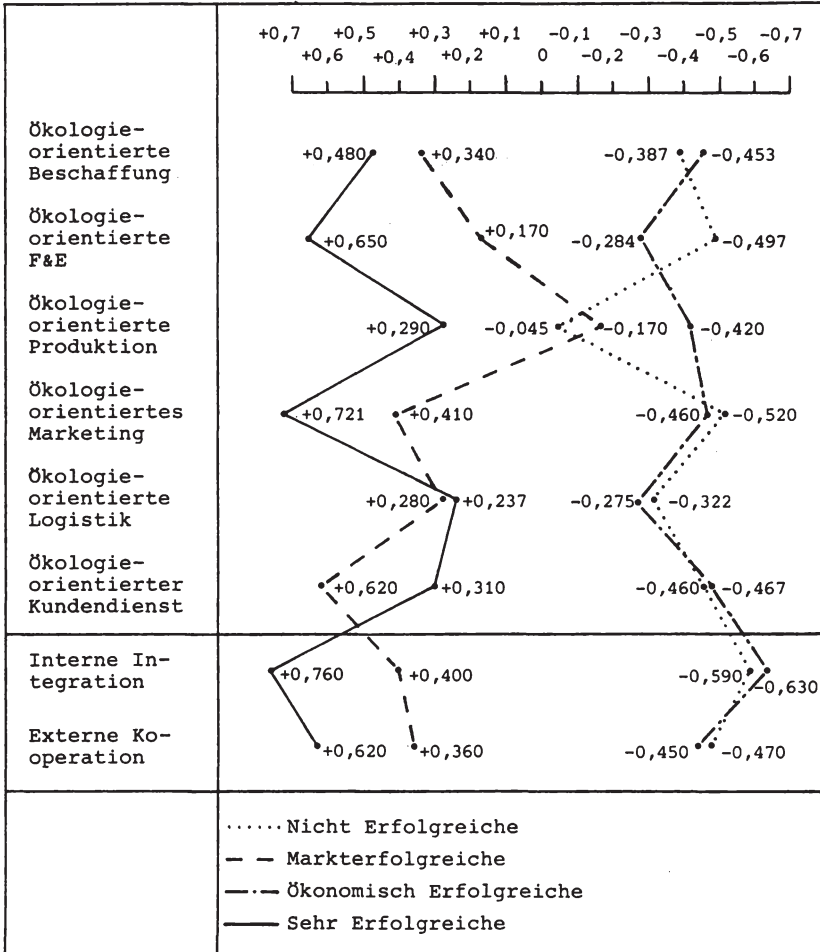


Abb. 44: Ausprägung funktionsbereichsspezifischer, funktionsbereichsübergreifender und unternehmensübergreifender Umweltschutzaktivitäten in den Erfolgsgruppen

Die insgesamt höchsten ökologieorientierten Aktivitätsniveaus weisen die sehr Erfolgreichen und die Markterfolgreichen auf (vgl. die Indexwerte der internen Integration). Die Struktur der Aktivitäten der sehr Erfolgreichen weist zwei deutliche Schwerpunkte bei der ökologieorientierten F&E und dem ökologieorientierten Marketing auf. Diese Konstellation ist konsistent mit der langfristig angelegten in sich geschlossenen ökologieorientierten Gesamtkonzeption dieser Firmen, die bereits auf der Ziel- und Strategieebene zum Ausdruck kam.

Die funktionsbereichsspezifischen Schwerpunkte der Markterfolgreichen decken eine Dominanz des ökologieorientierten Marketing auf. Im Vergleich zu den sehr Erfolgreichen weisen sie Defizite im Bereich der ökologieorientierten F&E und Produktion auf, übertreffen diese jedoch deutlich in bezug auf ökologieorientierte Kundendienstaktivitäten. Der relative F&E-Rückstand wird insbesondere vor dem Hintergrund der von diesen Unternehmen auch verfolgten defensiven Basisstrategie erklärbar. Ihr Schwerpunkt auf dem ökologieorientierten Kundendienst erscheint plausibel, wenn man sich die im vorigen Abschnitt nachgewiesene Timing-Strategie dieser Firmen vergegenwärtigt. Durch das intensive und direkte Instrument des ökologieorientierten Kundendienstes versuchen die Markterfolgreichen offenbar, ihren Startnachteil durch die vergleichsweise späte Markteinführung ihrer Produkte gegenüber den sehr Erfolgreichen auszugleichen.

Die ökonomisch Erfolgreichen weisen ein durchgängig niedriges ökologieorientiertes Maßnahmenniveau in allen Wertaktivitäten auf. Damit bestätigt sich der bereits weiter vorn geäußerte Verdacht, daß ökologieorientierte Produktinnovationen bei dieser Gruppe von Unternehmen als ein Einzelereignis anzusehen sind und keine Entsprechung in einer auf das ganze Unternehmen bezogenen Ökologiekonzeption finden. Der Erfolg dieser Firmen wird daher primär in der gezielten Auswahl von durch andere Unternehmen be-

reits erschlossenen lukrativen Nischen für ökologieorientierte "Mee-too-Innovationen" begründet sein.

Die nicht Erfolgreichen zeichnen sich durch einen deutlichen Schwerpunkt ihrer ökologieorientierten Maßnahmen im Produktionsbereich aus. Es ist daher nicht auszuschließen, daß diese Unternehmen dem Umweltschutz in erster Linie durch gesetzlich vorgeschriebene Anpassungsmaßnahmen im Produktionsbereich nahegekommen sind und umweltorientierte Neuprodukte ohne systematische Entwicklung (niedrigste Ausprägung der umweltorientierten F&E) unter Annahme der Existenz einer "Öko-Welle" eingeführt haben. Obgleich diese Vermutung aus der alleinigen Betrachtung der Maßnahmenschwerpunkte allein nicht zu bestätigen ist, erscheint sie vor dem Hintergrund der zuvor bereits analysierten Ziel- und Strategiemerkmale dieser Firmen durchaus vertretbar.

Die Betrachtung funktionsbereichsbezogener Umweltschutzaktivitäten bildet den Abschluß der Analyse von Merkmalen der Unternehmenskonzeption als Bestimmungsfaktoren des Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen. Die Ergebnisse zeigen, daß umweltschutzbezogene Entscheidungen auf jeder Ebene der Unternehmenskonzeption den Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen beeinflussen können. Darüber hinaus belegen die erfolgsgruppenspezifischen Analysen, daß vor allem der konzeptionellen Geschlossenheit des ökologieorientierten Unternehmensverhaltens eine erfolgsfördernde Wirkung beizumessen ist.

Allerdings wird der Einfluß jeder noch so stimmigen ökologieorientierten Verhaltenskonzeption auf den Innovationserfolg in einem nicht unerheblichen Ausmaß von der Qualität ihrer Umsetzung im unternehmensinternen institutionellen Kontext bestimmt. In zahlreichen Studien zum

Innovationsmanagement wird institutionellen Rahmenbedingungen eine Schlüsselrolle zur Erklärung des Innovationserfolgs zugewiesen. Die Untersuchung ihres Einflusses auf den Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen steht im Mittelpunkt der folgenden Untersuchungsabschnitte.

2.2 Institutionelle Merkmale von Unternehmen als Bestimmungsfaktoren des Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen

Die Untersuchung des Einflusses von Merkmalen unternehmensinterner institutioneller Rahmenbedingungen in der Innovationsforschung konzentriert sich schwerpunktmäßig auf Fragen des Durchsetzungserfolgs von Innovationen im Unternehmen und am Markt.¹ Ziel dieser in erster Linie der Tradition der verhaltenswissenschaftlichen Organisationsforschung verpflichteten Arbeiten ist es, Bedingungen innovativer Organisationen auf struktureller und führungsbezogener Ebene aufzudecken und erfolgsfördernde und -hemmende Faktoren bei der Einführung neuer Produkte zu identifizieren.

Unter Bezugnahme auf empirische Ergebnisse dieser Forschungsrichtung soll im folgenden der Einfluß ausgewählter institutioneller Merkmale von Unternehmen auf den Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen untersucht werden.

¹ Vgl. Meffert, H., Die Durchsetzung von Innovationen in der Unternehmung und am Markt, a.a.O., S. 77.

2.21 Unternehmensgröße als Determinante des Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen

In zahlreichen volks- und betriebswirtschaftlichen Untersuchungen wird die Unternehmensgröße als Bestimmungsfaktor des Innovationserfolgs berücksichtigt. Dabei hat die Unternehmensgröße den Charakter einer Proxy-Variablen, die stellvertretend für verschiedene Unternehmensmerkmale, die eng mit der Größe verknüpft sind, herangezogen wird.¹ Einerseits wird die Unternehmensgröße als Indikator für die Ressourcen- und Machtpotentiale von Unternehmen zur erfolgreichen Entwicklung und Durchsetzung von Innovationen am Markt gesehen.² Auf der anderen Seite wird der Einfluß größenabhängiger Strukturmerkmale von Unternehmen auf den Innovationserfolg thematisiert.³ Beide Perspektiven sollen im folgenden zur Konzeptionalisierung des Einflusses der Unternehmensgröße auf den Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen herangezogen werden.

2.211 Ressourcen- und Machtpotential

Unter dem Gesichtspunkt der größenabhängigen Ressourcenausstattung wird vor allem die unzureichende Verfügbarkeit von Kapital zur Finanzierung von Innovationsvorhaben in kleinen und mittelständischen Unternehmen her-

1 Vgl. zu Begriff und Funktion von Proxy-Variablen z.B. Albach, H., Bock, K., Warnke, Th., Kritische Wachstumsschwellen in der Unternehmensentwicklung, Band 7 NF der Schriften zur Mittelstandsforschung, Albach, H., Hax, H. (Hrsg.), Stuttgart 1985, S. 39.

2 Einen umfassenden Überblick über Merkmale, die in empirischen Untersuchungen durch die Unternehmensgröße approximiert werden, gibt Haberlandt, K., Das Wachstum der industriellen Unternehmung, Neuwied 1970, S. 322 ff.

3 Vgl. Meffert, H., Die Durchsetzung von Innovationen in der Unternehmung und im Markt, a.a.O., S. 77 f.; Köhler, R., Möglichkeiten zur Förderung der Produktinnovation in mittelständischen Unternehmen, a.a.O., S. 815 ff.

vorgehoben.¹ Aus diesem Grunde weisen Kleinunternehmen gegenüber kapitalkräftigeren Großfirmen eine deutlich geringere F&E-Intensität zur Entwicklung von Neuprodukten auf.² Darüber hinaus ist das Risiko von Fehlentwicklungen in Großunternehmen kleiner einzuschätzen, da sie aufgrund eines zumeist deutlich breiteren Produktespektrums Forschungsergebnisse vielfältiger nutzen können als Kleinunternehmen.³ Schließlich werden finanzielle Gründe auch für die gegenüber Großunternehmen verminderte Fähigkeit von Klein- und Mittelbetrieben zur schlagkräftigen Durchsetzung von Neuprodukten am Markt angeführt.⁴

Die Durchsetzungsfähigkeit von Produktinnovationen am Markt wird neben der Verfügbarkeit ausreichender Finanzmittel in hohem Maße auch von der Machtposition der innovierenden Unternehmen gegenüber den Marktteilnehmern bestimmt. Auch hier gilt grundsätzlich, daß das Machtpotential von Unternehmen mit der Unternehmensgröße zunimmt.⁵ Im Zusammenhang mit der Durchsetzung von Inno-

-
- 1 Vgl. Hühnert, S., Steiner, J., Probleme der Finanzierung von Innovationen in kleinen und mittleren Industriebetrieben, in: Der Innovationsberater, Gruppe 2, Freiburg 1982, S. 141 ff.
 - 2 Vgl. Hinterhuber, H.H., Innovationsdynamik und Unternehmensführung, Wien u.a. 1975, S. 44 ff.; Boehme, J., Innovationsförderung durch Kooperation, a.a.O., S. 63; Corsten, H., Die Unternehmensgröße als Determinante der Innovationsaktivitäten, in: Wirtschaftswissenschaftliches Studium, 1984, Nr.5, S. 224-228.
 - 3 Vgl. Müller, U., Wettbewerb, Unternehmenskonzentration und Innovation, Göttingen 1975, S. 117 f.
 - 4 Vgl. Köhler, R., Möglichkeiten zur Förderung von Produktinnovationen in mittelständischen Unternehmen, a.a.O., S. 813; Albach, H., Die Bedeutung mittelständischer Unternehmen in der Marktwirtschaft, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 1983, Heft 9, S. 870-888, insbesondere S. 870.
 - 5 Vgl. zum Zusammenhang zwischen Unternehmensmacht und Unternehmensgröße Böbel, I., Wettbewerb und Industriestruktur - Industrial Organization Forschung im Überblick, Berlin 1984, S. 6 f.

vationen am Markt kommt insbesondere der Machtposition der Hersteller gegenüber den Absatzmittlern besondere Bedeutung zu. Ihre Machtfülle ergibt sich dabei im wesentlichen aus den Möglichkeiten, Sanktionen gegenüber dem Handel - beispielsweise in Gestalt einer eingeschränkten Belieferung des Handels mit für ihn attraktiven Produkten - zu verhängen, wenn dieser die erforderliche Unterstützung für Neuprodukte verwehrt.¹ Die Machtfülle der Hersteller dürfte dabei mit zunehmender Marktbedeutung wachsen, die durch den Umsatz als Maßstab für die Unternehmensgröße angenähert werden kann.

Da auch die Verschuldungs- und Kapitalbeschaffungsfähigkeit von der Umsatzentwicklung bestimmt werden,² soll die Überprüfung des ressourcen- und machtbewingten Größeneinflusses auf den Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen anhand der folgenden Hypothese erfolgen:

H_{G1} : Je größer die innovierenden Unternehmen gemessen am Umsatz sind, desto größer ist der Erfolg der von ihnen eingeführten ökologieorientierten Produktinnovationen.

2.212 Größenabhängige Strukturmerkmale

Ein Einfluß der Unternehmensgröße auf den Erfolg von Produktinnovationen ergibt sich auch aus der Anzahl der Beschäftigten eines Unternehmens. Wie Untersuchungen der empirischen Organisationsforschung belegen, zeichnen

1 Vgl. zur Konzeptionalisierung der Machtfülle als Sanktionspotential Ahlert, D., Distributionspolitik - Das Management des Absatzkanals, Stuttgart u.a. 1985, S. 103 ff.

2 Vgl. z.B. Albach, H., Bock, K., Warnke, Th., Kritische Wachstumsschwellen in der Unternehmensentwicklung, a.a.O., S. 34.

sich Großunternehmen mit zahlreichen Mitarbeitern durch deutlich andere organisationsstrukturelle Merkmale aus als klein- und mittelständische Unternehmen. Dabei gilt, daß zunehmende Mitarbeiterzahlen z.B. mit einer größeren funktionalen Spezialisierung, verstärkter Dezentralisation der Entscheidungen und stärkerer Standardisierung und Formalisierung einhergehen.¹

In der Innovationsforschung konnten diese Strukturmerkmale der Organisation als Bestimmungsfaktoren des Innovationserfolgs nachgewiesen werden.² Allerdings zeigen sich für die verschiedenen Phasen des Innovationsprozesses unterschiedliche Auswirkungen der organisatorischen Strukturmerkmale auf den Innovationserfolg. So zeigt sich³, daß

- mit zunehmender Standardisierung, d.h. wachsendem Anteil an Routineaufgaben und Sinken der Freiheit der Problemwahl eines Stelleninhabers, die Innovationsbildung erschwert und die -durchsetzung erleichtert wird,
- mit zunehmender Formalisierung, d.h. mit steigendem Ausmaß der Arbeitsanweisungen, Verhaltensanweisungen und formalisiertem Kommunikationsfluß die Wahrscheinlichkeit der Ideenfindung abnimmt, die Durchsetzung von Innovationen jedoch erleichtert wird,

1 Vgl. den Überblick von Ergebnissen der empirischen Organisationsforschung bei Benkenstein, M., F&E und Marketing, a.a.O., S. 70 f. sowie Wollnik, M., Einflußgrößen der Organisation, in: Handwörterbuch der Organisation, Grochla, E. (Hrsg.), Stuttgart 1980, Sp. 592-613, insbesondere 609 f.; Braun, G.E., Organisation, in: Betriebswirtschaftslehre der Mittel- und Kleinbetriebe, Pfohl, H.Chr. (Hrsg.), Berlin 1982, S. 162-179, insbesondere S. 164.

2 Vgl. Meffert, H., Die Durchsetzung von Innovationen in der Unternehmung und im Markt, a.a.O., S. 83 f.; Gebert, D., Innovation - organisationsstrukturelle Bedingungen innovatorischen Verhaltens, in: Zeitschrift für Organisation, 1979, S. 283 ff.; Corsten, H., Meier, B., Organisationsstruktur und Innovationsprozesse, in: WISU, 1983, S. 251 ff. und S. 299 ff.

3 Vgl. Meffert, H., Die Durchsetzung von Innovationen in der Unternehmung und im Markt, a.a.O., S. 83 f.

- mit zunehmender Zentralisation, d.h. dem Konzentrationsgrad von Entscheidungsbefugnissen auf wenige Stellen, die Ideenfindung negativ beeinflusst, die Ideendurchsetzung jedoch gefördert wird und
- mit zunehmender Spezialisierung, d.h. der weitgehenden Arbeitsteilung mit eng abgegrenzter Aufgabenzuordnung, die Ideensuche erschwert, die Durchsetzung innovativer Produkte am Markt jedoch erleichtert wird.¹

Damit weisen kleine und mittelständische Unternehmen organisatorische Strukturmerkmale auf, die zwar die Hervorbringung von Innovationen fördern, der erfolgreichen Durchsetzung am Markt jedoch entgegenstehen.²

Andererseits erscheinen Großunternehmen aufgrund der für sie charakteristischen Organisationsmerkmale befähigt, Produktinnovationen zwar erfolgreich am Markt durchzusetzen, zeigen sich aber bezüglich der Hervorbringung von innovativen Produkten eher träge.³

Vor dem Hintergrund dieses in der Literatur auch als "organisatorisches Dilemma" bezeichneten Phänomens⁴ er-

1 Vgl. auch Köhler, R., Möglichkeiten zur Förderung der Produktinnovation in mittelständischen Unternehmen, a.a.O., S. 815.

2 Vgl. die empirischen Ergebnisse von Köhler, R., Tebbe, K., Die Organisation von Produktinnovationsprozessen, Arbeitspapier des Instituts für Markt- und Distributionsforschung der Universität zu Köln, DBW-Depot 85-4-2, Köln 1985.

3 Vgl. z.B. Adams, W., Brock, J.W., Warum Großfirmen träge werden, Landsberg am Lech 1988, S. 67 ff.

4 Vgl. Wicher, H., Innovation und Organisation: Das Paradigma vom organisatorischen Dilemma, in: WISU, 1985, S. 355 ff.; Wilson, J.Q., Innovation in Organization: Notes Toward a Theory, in: Approaches to Organizational Design, Thompson, J.D. (Hrsg.), Pittsburgh 1966, S. 193 ff.; Shepard, H., Innovationshemmende und innovationsfördernde Organisationen, in: Änderung des Sozialverhaltens, Bennis, W.G., Benne, K.D. Chin, D. (Hrsg.), Stuttgart 1975, S. 458-467.

scheint es schwierig, eindeutige Aussagen zum Einfluß der Mitarbeiterzahl und den damit einhergehenden strukturellen Eigenschaften eines Unternehmens auf den Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen abzuleiten. Da im Rahmen der vorliegenden Untersuchung der Durchsetzungserfolg am Markt im Vordergrund steht, soll folgende Hypothese zugrunde gelegt werden:

H_{G2} : Je größer die Beschäftigtenzahl eines Unternehmens ist, desto erfolgreicher sind die von ihm eingeführten ökologieorientierten Produktinnovationen.

2.213 Empirische Analyse des Einflusses der Unternehmensgröße auf den Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen

2.2131 Analyse des Einflusses der Unternehmensgröße

Die Unternehmensgröße wurde gemäß der beiden formulierten Hypothesen auf der Grundlage des Jahresumsatzes (1986) und der Anzahl der Beschäftigten (1986) operationalisiert. In der Abbildung 45 sind die Ergebnisse der Korrelationsanalysen zwischen den Variablen Umsatz und Anzahl der Beschäftigten und den Indikatoren des Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen angegeben.¹ Wie zu sehen, ergeben sich keine signifikanten Beziehungen zwischen dem Umsatz und den Erfolgsindikatoren. Die Hy-

¹ Aufgrund der sehr starken Streuung und der nicht einer Normalverteilung angenäherten Verteilung der Werte für Umsatz und Beschäftigtenzahl wurde ein Rangkorrelationskoeffizient nach Spearman berechnet. Vgl. Schubö, W., Uehlinger, H.-M., SPSS X, a.a.O., S. 294 f.

	Ökonomischer Erfolg	Psychographischer Erfolg	Gesamterfolg
Umsatz	N. S.	N. S.	N. S.
Anzahl der Beschäftigten	N. S.	0,3371 xx	0,3070 xx

$\alpha \geq 0,1 \hat{=} \text{N.S.}$ $\alpha \leq 0,05 \hat{=} \text{x}$ $\alpha \leq 0,01 \hat{=} \text{xx}$

Abb. 45: Einflußanalyse der Unternehmensgröße (Indexbetrachtung)

pothese H_{G1} muß daher abgelehnt werden. Es kann nicht davon ausgegangen werden, daß Unternehmen mit höheren Markt- und Ressourcenpotentialen tendenziell erfolgreicher ökologieorientierte Produktinnovationen eingeführt haben.

Zwischen Beschäftigtenzahl, psychographischem Erfolg und Gesamterfolg ergeben sich hochsignifikante Zusammenhänge. Die positiven Vorzeichen der Korrelationskoeffizienten signalisieren jedoch, daß der Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen mit abnehmender Beschäftigtenzahl zunimmt.¹ Da dieses Ergebnis genau im Widerspruch zu dem in der Hypothese H_{G2} formulierten Wirkungszusammenhang steht, ist die Hypothese H_{G2} abzulehnen. Die mit einer großen Beschäftigtenzahl einhergehende größere Standardisierung, Formalisierung, Zentralisation und Spezialisierung von Organisationsstrukturen scheint die Durchsetzung ökologieorientierter Produktinnovationen nicht positiv zu beeinflussen. Im Gegenteil, kleinere Un-

¹ Ein niedriger Wert der Erfolgsindizes entspricht einer hohen Erfolgseinschätzung.

ternehmen scheinen vor allem bei der Erreichung psychographischer Ziele ökologieorientierter Produktinnovationen erfolgreicher als Großunternehmen. Im Zusammenhang mit dem im vorhergehenden Abschnitt dargestellten "organisatorischen Dilemma" scheint hier die zur Hervorbringung von Innovationen notwendige größere Flexibilität und Anpassungsfähigkeit der Organisation bei Kleinunternehmen auch ein Erfolgsfaktor zur marktgerichteten Durchsetzung ökologieorientierter Produktinnovationen zu sein.

Ein Blick auf die in der folgenden Abbildung dargestellten Korrelationskoeffizienten zwischen Beschäftigten-

	Gewinn	Umsatz	Marktanteil	Wettbewerbsposition	Wachstumspotential	
Umsatz	N. S.	-0,2192 x	N. S.	N. S.	N. S.	
Anzahl der Beschäftigten	N. S.	-0,2283 xx	N. S.	0,1622 x	N. S.	
	Image bei Nachfragern	Zufriedenheit der Kunden	Preisbereitschaft der Nachfrager	Kooperationsbereitschaft des Handels	Preisdruck des Handels	Bild in der Öffentlichkeit
Umsatz	N. S.	N. S.	N. S.	N. S.	N. S.	N. S.
Anzahl der Beschäftigten	0,2266 xx	0,1951 x	0,2945 xx	0,3033 xx	0,2533 xx	0,2488 xx

$\alpha \geq 0,1 \hat{=} \text{N.S.}$ $\alpha \leq 0,05 \hat{=} \text{x}$ $\alpha \leq 0,01 \hat{=} \text{xx}$

Abb. 46: Einflußanalyse der Unternehmensgröße (Indikatorenbetrachtung)

zahl, Umsatz und den Einzelindikatoren des psychographischen Erfolgs bestätigt diese Vermutung. Alle psychographischen Einzelziele konnten von relativ kleineren Unternehmen signifikant besser durch ökologieorientierte Produktinnovationen erreicht werden. Bemerkenswert erscheint weiterhin der Zusammenhang zwischen Umsatz und Beschäftigtenzahl und der Wirkung ökologieorientierter Produktinnovationen auf die Umsatzziele der Unternehmen. Hier berichten größere Unternehmen über bessere Wirkungen als kleinere Firmen (negatives Vorzeichen des Korrelationskoeffizienten). Eine schlüssige Erklärung dieses Phänomens erscheint an dieser Stelle nicht möglich. Die Betrachtung der erfolgsgruppenspezifischen Verteilung der Unternehmensgrößen gibt allerdings weitere Aufschlüsse.

2.2132 Erfolgsgruppenspezifische Analyse der Unternehmensgrößenstruktur

Zur erfolgsgruppenspezifischen Analyse der Unternehmensgrößenstruktur wurden die Angaben zu Jahresumsatz und Beschäftigtenzahl dazu herangezogen, Unternehmensgrößenklassen zu bilden. Unternehmen mit weniger als 500 Beschäftigten und weniger als 200 Mio. DM Jahresumsatz wurden dabei zu einer Klasse der "klein- und mittelständischen Unternehmen" zusammengefaßt. Die übrigen Firmen bilden die Gruppe der Großunternehmen.¹

Wie die absolute Anzahl der Unternehmen in den auf der Basis von Umsatz und Beschäftigtenzahl gebildeten Größenklassen zeigt entspricht die Anzahl der auf Basis Umsatz gebildeten Großunternehmen (N = 52) ungefähr der

¹ Diese Einteilung folgt einer in der Mittelstandsforschung gebräuchlichen Konvention. Vgl. z.B. die Klassifikation von Köhler, R., Möglichkeiten zur Förderung der Produktinnovation in mittelständischen Unternehmen, a.a.O., S. 812.

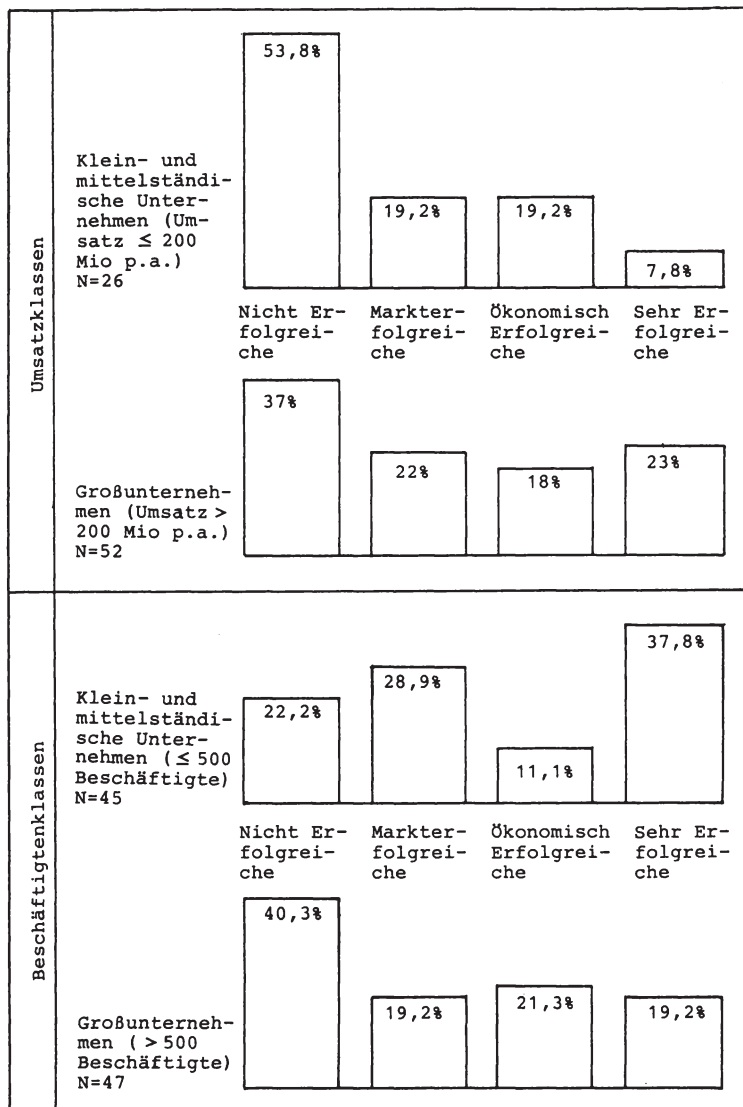


Abb. 47: Erfolgsgruppenzugehörigkeit von Unternehmen in unterschiedlichen Größenklassen

Zahl der auf Basis Beschäftigtenzahl gebildeten Großunternehmen (N = 47). Ein Vergleich der klein- und mittelständischen Unternehmen nach Umsatz (N = 26) und Beschäftigtenzahl (N = 45) zeigt jedoch, daß überproportional viele Klein- und Mittelbetriebe Angaben zu Umsatzzahlen verweigert haben. In dieser systematischen Antwortverzerrung kann ein Grund dafür gesehen werden, daß keine signifikanten Korrelationen zwischen dem Umsatz und dem Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen nachzuweisen waren, wohingegen die Beschäftigtenzahl hochsignifikante Einflüsse zeigte.

Die Verteilung der Großunternehmen auf die einzelnen Erfolgsgruppen zeigt sowohl auf der Basis Umsatz als auch auf der Basis Beschäftigtenzahl auf, daß die größte Anzahl dieser Unternehmen der Gruppe der nicht Erfolgreichen zuzuordnen ist. Die übrigen Unternehmen verteilen sich nahezu gleichmäßig auf die restlichen drei Erfolgsgruppen.

Die auf Grundlage der Beschäftigtenzahl ermittelten klein- und mittelständischen Unternehmen gehören vor allem den Gruppen der sehr Erfolgreichen (37,8 %) sowie der Markterfolgreichen (28,9 %) an. Lediglich ein Fünftel der Klein- und Mittelständler auf Beschäftigtenbasis sind der Gruppe der nicht Erfolgreichen, nur jeder Zehnte ist der Gruppe der ökonomisch Erfolgreichen zuzuordnen. Der Vergleich mit der Erfolgsgruppenzugehörigkeit der auf Basis Umsatz gruppierten Klein- und Mittelständler macht die Richtung der systematischen Antwortverweigerung deutlich: da bei den Klein- und Mittelständlern grundsätzlich die gleiche Symmetrie der Erfolgsgruppenzugehörigkeit auf Basis Umsatz und Beschäftigtenzahl zu erwarten ist, wie bei den Großunternehmen, kann darauf geschlossen werden, daß insbesondere erfolgreiche klein- und mittelständische Unternehmen die Angabe von Umsatzzahlen verweigert haben. Von einer weiteren Interpretation der

Erfolgsgruppenzugehörigkeit der Unternehmensgrößenklassen auf Basis Umsatz soll daher abgesehen werden.

Die Resultate der beschäftigtenzahlbasierten Größenklassenbetrachtung bestätigt die den formulierten Hypothesen entgegengesetzten Ergebnisse der Korrelationsanalysen. Die Tatsache, daß Kleinunternehmen und Mittelständler überwiegend in den Gruppen der sehr Erfolgreichen und Markterfolgreichen zu finden sind, mehr als 60 % der Großunternehmen jedoch auf die anderen beiden Gruppen entfallen, läßt Zweifel über die Eignung der Unternehmensgröße zur Approximation der aufgeführten Ressourcen- und Machtpotentiale bzw. größenabhängigen Strukturmerkmale als Einflußfaktoren des Innovationserfolgs zu. Es kann nicht ausgeschlossen werden, daß die Unternehmensgröße im Falle ökologieorientierter Produktinnovationen andere Unternehmensmerkmale deutlich besser approximiert als die in der allgemeinen, nicht ökologieorientierten Innovationsforschung üblicherweise herangezogenen Ressourcen, Macht- und Organisationsstrukturuvariablen. Dieser speziellen Frage kann im Rahmen der vorliegenden Arbeit jedoch nicht weiter nachgegangen werden. Allerdings soll die Unternehmensgröße als gruppenbeschreibende Variable zur Diskrimination von Erfolgsgruppen in Abschnitt C.3.2 herangezogen werden.

2.22 Führungsbezogene Merkmale als Determinanten des Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen

Im Gegensatz zu den im vorhergehenden Abschnitt behandelten Einflüssen allgemeiner größenabhängiger Strukturmerkmale von Unternehmen auf den Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen geht es in diesem Untersuchungsabschnitt darum, dem Einfluß der speziellen Einbindung des

Umweltschutzes im Rahmen der Führungsstrukturen der Unternehmen nachzugehen. Sie bestimmen, in welcher Weise die komplexen Aufgaben der Entwicklung und Durchsetzung ökologieorientierter Produktinnovationen zerlegt, einzelnen Aufgabenträgern zugeteilt und koordiniert werden.¹ Damit ist von ihnen ein erheblicher Einfluß auf das Verhalten der Organisationsmitglieder² und den damit verbundenen Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen zu erwarten.

2.221 Organisatorische Einbindung des Umweltschutzes

Die organisatorische Einbindung des Umweltschutzes wird als Bestimmungsfaktor des Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen wirksam, da sie das Ausmaß bestimmt, in dem Unternehmensmitglieder Schlüsselfunktionen zur Förderung von Innovationsprozessen kompetent ausfüllen können. Die Aufgabe dieser in der Literatur auch als Promotoren bezeichneten Schlüsselpersonen besteht darin, einen aktiven Beitrag zur Überwindung von Barrieren zu leisten, die der erfolgreichen Durchsetzung von Innovationen entgegenstehen.³ Dabei ist zwischen Fähigkeits-

1 Vgl. allgemein ohne speziellen Bezug zu ökologieorientierten Innovationen Grochla, E., Betriebswirtschaftlich organisatorische Voraussetzungen technologischer Innovationen, in: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 1980, Sonderheft 11, S. 30 ff.

2 Vgl. zu dieser Grundannahme der verhaltensorientierten Organisationsforschung Kieser, A., Kubicek, H., Organisation, a.a.O., S. 22 ff.

3 Der Nachweis von Innovationsbarrieren und der Einfluß von Promotoren auf den Innovationserfolg geht in der deutschsprachigen Literatur auf Witte zurück. Vgl. Witte, E., Organisation von Innovationsentscheidungen, a.a.O. Obgleich sich die ursprüngliche Arbeit von Witte auf die Phase der Ideenakzeptierung beschränkte, hat sein Konzept auch für die übrigen Phasen des Innovationsprozesses Anwendung gefunden. Vgl. z.B. Losse, K.-H., Thom, N., Das betriebliche Vorschlagswesen als Innovationsinstrument, Frankfurt u.a. 1977, S. 62 f.; Thom, N., Grundlagen des betrieblichen Innovationsmanagements, a.a.O., S. 375.

Fähigkeitsbarrieren	<ul style="list-style-type: none"> - Mangelnde Fähigkeit zur Abschätzung der ökologischen und ökonomischen Wirkungen ökologieorientierter Produktinnovationen für das Unternehmen. - Mangelnde Fähigkeit zur Abschätzung der ökologischen und ökonomischen Wirkungen ökologieorientierter Produktinnovationen für den Kunden.
Willensbarrieren	<ul style="list-style-type: none"> - Mangelnde Identifikation mit den umweltrelevanten Eigenschaften der Produkte. - Mangelnde Überzeugung, daß Umweltschutz eine tragfähige Differenzierungsbasis für das Unternehmen darstellt. - Mangelnde Bereitschaft zum Know-how Transfer bestehender Technologien auf ökologieorientierte Produktinnovationen. Mangelnder Wille zum Umdenken.
Risikobarrieren	<ul style="list-style-type: none"> - Furcht, sich durch konsequentes Engagement für Umwelteigenschaften von Produkten, bei Vorgesetzten und Kollegen zu diskreditieren. - Furcht, durch ein konsequentes Engagement für Umwelteigenschaften von Produkten, Widerstand in der Hierarchie zu erzeugen.

Abb. 48: Beispielhafte Innovationsbarrieren für ökologieorientierte Produktinnovationen

Willens- und Risikobarrieren zu unterscheiden, die auch als Barrieren des "Nichtwissens" und "Nichtwollens" bezeichnet werden.¹

Treten derartige Innovationsbarrieren - die in der Abbildung 48 beispielhaft für den Fall ökologieorientierter Produktinnovationen dargestellt sind - auf, ist der Innovationserfolg gefährdet. Willensbarrieren können dazu führen, daß die für eine wirksame Produktentwicklung und -einführung erforderlichen Budgets nur unzureichend bewilligt werden. Mangelnde Kenntnisse über den tatsächlichen ökologischen Nutzen umweltschutzorientierter Neuprodukte können einer überzeugenden und glaubwürdigen Präsentation ökologieorientierter Produktinnovationen durch den Außendienst entgegenstehen. Schließlich kann auch die Unsicherheit über den tatsächlichen Stellenwert der umweltgerichteten Innovationen für die Unternehmensentwicklung die generelle Einsatzbereitschaft für diese Neuprodukte begrenzen.

Je nachdem, ob die besondere Fähigkeit der Promotoren in der Überwindung von Fähigkeitsbarrieren oder von Willens- bzw. Risikobarrieren liegt, wird von Fachpromotoren oder Machtpromotoren gesprochen. Fachpromotoren fördern Innovationsprozesse durch ihr hohes objektspezifisches Wissen, Machtpromotoren fördern den Innovationsprozeß kraft ihrer exponierten hierarchischen Position und den damit verbundenen Entscheidungsbefugnissen.² Eine ähnliche Zuteilung von Schlüsselfunktionen im Innova-

1 Witte, E., Organisation von Innovationsentscheidungen, a.a.O., S. 5 ff.

2 Vgl. ebenda, S. 17 f.

tionsprozeß findet sich auch im Rollenkonzept von Galbraith¹, das in ähnlicher Form auch in den empirischen Arbeiten zum Neuprodukterfolg der SAPPHO-Gruppe berücksichtigt wird.²

Vor diesem Hintergrund wird der Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen davon abhängen, inwieweit die organisatorische Einbindung des Umweltschutzes die Mobilisierung von Fach- und Machtpromotoren ermöglicht. Im folgenden sollen daher die gängigen Arten der organisatorischen Einbindung des Umweltschutzes zunächst vorgestellt und sodann auf ihren Einfluß auf den Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen untersucht werden.

Die Ernennung eines Betriebsbeauftragten für den Umweltschutz stellt die elementarste Form der organisatorischen Einbindung des Umweltschutzes dar. Für bestimmte Betriebe mit genehmigungspflichtigen Produktionsanlagen ist die Ernennung eines Betriebsbeauftragten (Umweltschutz-

1 Galbraith unterscheidet zwischen:

- o Ideengeneratoren: Sie bringen die Idee hervor, befinden sich jedoch oftmals auf einer niedrigen Macht- und Hierarchiestufe. Zur erfolgreichen Umsetzung ihrer Ideen benötigen sie die Hilfe anderer Rollenträger.
- o Sponsoren: Sie besitzen den Überblick über die wirtschaftliche Verwertbarkeit einer Idee und setzen sich für deren Förderung aktiv ein. Sie gehören dem Middlemanagement von Unternehmen an.
- o Orchestratoren: Sie sind Mitglieder des Top-Managements. Kraft ihrer hohen hierarchischen Stellung besitzen sie die Macht, den Innovationsprozeß intern zu legitimieren und die zur erfolgreichen Durchsetzung erforderlichen Mittel zur Verfügung zu stellen.

Vgl. Galbraith, J.R., *Designing the Innovative Organization*, in: *Competitive Strategic Management*, Lamb, R.B. (Hrsg.), Englewood Cliffs 1984, S. 297-318, hier S. 302 ff. Vgl. auch Reber, G., Strehel, F., *Organisatorische Bedingungen von Produktinnovationen*, in: *Marktorientierte Unternehmensführung*, Mazanec, J., Scheuch, F. (Hrsg.), a.a.O., S. 625-649, hier S. 633 f.

2 Die SHAPPHO-Forscher unterscheiden zwischen

- product champions, die die Innovation technisch entwickeln und enthusiastisch fördern
- business innovators, die als Managementexperten die Innovation in allen kritischen Phasen des Innovationsprozesses durch ihre hierarchische Macht unterstützen.

Vgl. Rothwell, R., *The Characteristics of Successful Innovators and Technically Progressive Firms (With Some Comments on Innovation Research)*, a.a.O., S. 202.

beauftragten) gesetzlich vorgeschrieben.¹ Die gesetzlich vorgeschriebenen Aufgaben des Umweltschutzbeauftragten umfassen²:

1. auf die Entwicklung und Einführung umweltfreundlicher Verfahren und Produkte hinzuwirken und dabei mitzuwirken,
2. die Einhaltung der Gesetze und Rechtsverordnungen um den Umweltschutz zu überwachen,
3. die Betriebsangehörigen über die von den Anlagen verursachten schädlichen Umwelteinwirkungen sowie über Einrichtungen und Maßnahmen zu ihrer Verhinderung aufzuklären.

Über diese gesetzliche Minimalanforderung des Umweltschutzbeauftragten hinaus hat sich - vor allem in Großunternehmen - die Einrichtung einer zentralen Stabstelle für Fragen des Umweltschutzes durchgesetzt. Als Hauptaufgabengebiete dieser zentralen Referate werden u.a. die fachliche Beratung des Vorstandes, der Aufbau von Informationssystemen, die Beratung von Unternehmenseinheiten in Fragen

1 So sind Betriebe mit genehmigungspflichtigen Anlagen im Abluftbereich, Direkteinleiter mit Einleitungsmengen von mehr als 750 m³ p.a. sowie Betriebe, bei denen Sondermüll entsteht, nach §§ 53 bis 58 des Bundesimmissionsschutzgesetzes und der 5. und 6. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes, § 21 a bis f des Wasserhaushaltsgesetzes und § 11 a bis f des Abfallgesetzes zur Ernennung eines Betriebsbeauftragten für Umweltschutz verpflichtet. Dabei kann grundsätzlich auch ein unternehmensfremder Fachmann die Aufgabe des Umweltschutzbeauftragten übertragen bekommen. Im folgenden soll jedoch nur der Fall eines unternehmensinternen Beauftragten für den Umweltschutz betrachtet werden.

2 Vgl. Maas, Chr., Determinanten der Entwicklung und Nutzung umweltfreundlicher Neuerungen in Industriebetrieben, a.a.O., S. 145; Ullmann, A.A., Der Betriebsbeauftragte für Umweltschutz aus betriebswirtschaftlicher Perspektive: Umweltpolitische Notwendigkeit oder gesetzgeberischer Perfektionismus, in: ZfbF, 1981, Nr.11, S. 992-1013, hier S. 993.

des Umweltschutzes sowie die Förderung des umweltschutzbezogenen Erfahrungsaustausches genannt.¹

Wie die Beschreibung der Aufgabengebiete von Umweltschutzbeauftragten und Stäben zeigt, obliegt es ihnen, die Förderung der Entwicklung und Durchsetzung ökologieorientierter Produktinnovationen aktiv voranzutreiben. Da ihre Aufgaben dabei auf Informations- und Koordinationsaktivitäten beschränkt bleiben, sind sie als Fachpromotoren bzw. Ideengeneratoren ökologieorientierter Innovationen anzusehen.

Die sowohl in klein- und mittelständischen Unternehmen als auch in Großkonzernen² anzutreffende Übertragung der Verantwortung für Fragen des Umweltschutzes auf ein Mitglied der Geschäftsleitung bezieht die unmittelbaren Träger unternehmerischer Entscheidungen in die Förderung des unternehmerischen Umweltschutzes mit ein. Damit wird mit dieser organisatorischen Lösung ein einflußreicher Machtpromotor bzw. Orchestrator für ökologieorientierte Produktinnovationen geschaffen. Diese Alternative dürfte die Berücksichtigung von Belangen des Umweltschutzes bei allen Unternehmensentscheidungen bestmöglich sicherstellen.

Schließlich stellt die fallweise Einrichtung von Projektgruppen zur Bewältigung von Umweltschutzaufgaben eine

1 Vgl. Dorn, D., Betrieblicher Umweltschutz in einem Großunternehmen: Das Beispiel Siemens AG, in: ZfO, 1989, Heft 2, S. 89-93, hier S. 91.

2 Vgl. Follmann, R., Ökologie und Ökonomie: Verantwortung und Herausforderung für die Unternehmensführung, in: ZfO, 1989, Heft 2, S. 107-111, hier S. 111; Günther, K., Ein Ökologiekonzept wird praktiziert: Umweltaktivitäten als integrierter Bestandteil der Unternehmensphilosophie, in: ZfO, 1989, Heft 2, S. 112-116, hier S. 113.

zwischen den bereits genannten organisatorischen Implementierungsalternativen stehende Lösung dar. Fallweise Projektgruppen¹ führen Mitglieder unterschiedlicher Hierarchiestufen und Unternehmensbereiche für eine zeitlich begrenzte Zusammenarbeit zur Lösung einer Umweltschutzaufgabe zusammen. Dabei können in einer Projektgruppe betriebliche Entscheider und Umweltschutzexperten gemeinsam arbeiten. Sie stellen damit eine Kombination von Fach- und Machtpromotoren bzw. Ideengeneratoren, Sponsoren und Orchestratoren dar.

Alle eingangs zitierten Untersuchungen zum Einfluß von Promotoren bzw. Ideengeneratoren, Sponsoren und Orchestratoren stellen übereinstimmend fest, daß der Erfolg von Innovationen dann am größten ist, wenn eine Gespannstruktur aus Macht- und Fachpromotoren bzw. Ideengeneratoren, Sponsoren und Orchestratoren den Innovationsprozeß aktiv fördert. Den geringsten Erfolg ermittelten diese Arbeiten für Konstellationen mit einer nur sehr niedrigen Beteiligung von Machtpromotoren. Vor diesem Hintergrund soll der empirischen Überprüfung des Einflusses

1 Der Begriff Projektgruppe umfaßt in dem hier verwandten Sinne gleichermaßen die in der Literatur getrennt behandelten Varianten "Gremium" und "Task Force". Im Unterschied zu Gremien, in denen die Mitglieder nur "nebenamtlich" tätig sind, beschäftigen sich Mitglieder einer "Task Force" ausschließlich mit dem Aufgabenbereich, der der Einrichtung des Projekt-Teams zugrunde liegt. Der Begriff "Projektgruppe" umfaßt damit im hier verstandenen Sinne Gremien und Task Forces gleichermaßen. Vgl. zur Unterscheidung zwischen Gremium und Task-Force z.B. Staehle, W., Management, 3. Aufl., München 1989, S. 461 f.

2 Vgl. Witte E., Organisation für Innovationsentscheidungen, a.a.O., S. 39 ff.; Galbraith, J.R., Designing the Innovating Organization, a.a.O., S. 298 f.; Rothwell, R., The Characteristics of Successful Innovators and Technically Progressive Firms (With some Comments on Innovation Research), a.a.O., S. 202 und die dort im Überblick dargestellten weiteren Forschungsergebnisse.

ses der organisatorischen Einbindung des Umweltschutzes auf den Erfolg die folgende Hypothese zugrunde gelegt werden:

H_{Orga1} : Der Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen ist um so größer, je stärker die organisatorische Einbindung des Umweltschutzes Gespannstrukturen aus Fach- und Machtpromotoren ermöglicht. Mit steigendem Einfluß der Machtpromotoren in diesen Gespannen steigt auch der Erfolg.

2.222 Ökologieorientiertes Innovationsklima

Während sich die Innovationsforschung bei der Untersuchung innovationsfördernder Organisationsbedingungen lange Zeit auf die formale Organisationsstruktur konzentrierte, hat sich in jüngeren Arbeiten die Erkenntnis durchgesetzt, daß daneben führungsbezogene Organisationsmerkmale den Innovationserfolg bestimmen.¹ So kommen Rothwell et al. zu dem Ergebnis, daß der Erfolg der von ihnen untersuchten erfolgreichen und nicht-erfolgreichen Neuprodukteinführungen in starkem Maße durch das Wertesystem des Unternehmens, die Art und Weise wie es vermittelt wird und die dadurch erreichte Motivation und Koordination der an der Innovation Beteiligten bestimmt wird.²

Diese auch als sogenannte "weiche" Erfolgsfaktoren bezeichneten Größen werden in der Literatur unter dem Stichwort Unternehmenskultur diskutiert.³

1 Vgl. Kieser, A., Unternehmenskultur und Innovation, in: Das Management von Innovationen, Staudt, E., (Hrsg.), Frankfurt 1986, S. 42-50, insbesondere S. 43 f.

2 Vgl. Rothwell, R., Freeman, C., Horlsey, A., Jervis, V.T.P., Robertson, A.B., Townsend, J., Sappho Updated - Project Sappho Phase II, a.a.O., S. 272 ff.

3 Vgl. Meffert, H., Die Unternehmenskultur als Bestandteil der marktorientierten Unternehmensführung, in: Meffert, H., Strategische Unternehmensführung und Marketing, Wiesbaden 1988, S. 336-360, insbesondere S. 336.

Unternehmenskulturen stellen dabei Systeme von Wertvorstellungen, Verhaltensnormen, Denk- und Handlungsweisen dar, die sich im Laufe der Entstehungsgeschichte von Unternehmen durch das Verhalten dominanter Organisationsmitglieder entwickeln und sich neuen Organisationsmitgliedern durch Geschichten, Mythen, Rituale, organisationstypische Symbolsysteme, Sprachregelungen u.ä. vermitteln.¹ Aufgrund dieser Vielschichtigkeit ihrer Ausprägungen ist das Konstrukt Unternehmenskultur allerdings nicht in seiner Gesamtheit erfass- oder meßbar.² Auf eine Formel gebracht läßt sich der Kultureinfluß auf den Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen nach Kieser dahingehend zusammenfassen, "... in Unternehmen ein Klima zu schaffen, das [ökologieorientierte_] Experimente begünstigt".³ Auch in der Praxis des Innovationsmanagements steht das Innovationsklima im Vordergrund der Analyse und Gestaltung von innovationsfördernden Unternehmenskulturen.⁴

Als Variante des Organisationsklimas unterscheidet sich das Innovationsklima von dem umfassenderen Konstrukt der Unternehmenskultur dadurch, daß es eher deskriptiv und meßorientiert ist und die aktuelle organisatorische Realität beschreibt. Unternehmenskultur ist demgegenüber wesentlich mehr mit der Entwicklungsgeschichte der Unternehmen und ihren mehr oder weniger wahrnehmbaren Konsequenzen verhaftet. Gemeinsam ist beiden Konstrukten,

1 Vgl. Pümpin, C., Kobi, J.-M., Wütherich, H.-H., Unternehmenskultur. Basis strategischer Profilierung erfolgreicher Unternehmen, in: Die Orientierung, Nr. 85, Schweizer Volksbank (Hrsg.), Bern 1985, S. 8.

2 Vgl. Meffert, H., Die Unternehmenskultur als Bestandteil der marktorientierten Unternehmensführung, a.a.O., S. 339.

3 Kieser, A., Unternehmenskultur und Innovation, a.a.O., S. 49 (Einfügung durch den Verfasser).

4 Vgl. z.B. Sommerlatte, T., Layng, B.J., Pene, F.v., Innovationsmanagement - Schaffen einer innovativen Unternehmenskultur, in: Management der Geschäfte von Morgen, Arthur D. Little International (Hrsg.), Wiesbaden 1986, S. 55-74, insbesondere S. 58 f.

daß sie in hohem Maße durch die Werte der Führungskräfte sowie daraus resultierenden Denk- und Verhaltensweisen geprägt sind.¹ In diesem Zusammenhang sind die in Erfolgsfaktorenstudien herausgearbeiteten "sichtbar gelehrten Wertesysteme" der Führungskräfte auch und insbesondere als konstituierende Merkmale des Innovationsklimas zu sehen.² Es bildet den "psychologischen Rahmen" für die Effizienz der Innovationsentwicklung und -durchsetzung.³

Die erfolgreiche Entwicklung und Durchsetzung ökologieorientierter Produktinnovationen wird daher in analoger Weise von der Ausprägung eines ökologieorientierten Innovationsklimas abhängen, das vor allem durch die Werte und Einstellungen des Top-Managements zum Umweltschutz bestimmt wird. In diesem Sinne formuliert Kreikebaum zu den Erfolgsaussichten ökologieorientierter Innovationen: "Die veränderten unternehmerischen Absichten haben nur dann eine Realisierungschance, wenn die Kerngruppe selbst eine ökonomisch-ökologische Verpflichtung übernimmt und sich hierfür engagiert."⁴ In gleicher Weise wertet Schmidt die Einstellungen der Unternehmensleitung bzw. Kerngruppe des Unternehmens gegenüber den Umweltproblemen "als

1 Vgl. zu dieser Abgrenzung Conrad, P., Sydow, J., Organisationsklima, Berlin u.a. 1984, S. 19 f.; Staehle, W., Management, a.a.O., S. 530 f.

2 Vgl. Peters, T.J., Waterman, R.H., Auf der Suche nach Spitzenleistungen - Was man von den bestgeführten US-Unternehmen lernen kann, Landsberg a. Lech 1983, S. 321 ff.; vgl. auch Peters, T., Austin, N., A Passion for Excellence, New York 1985, S. 115 und Kanter, R.M., The Change-Masters - Innovation and Entrepreneurship in the American Corporation, New York 1983, S. 27 ff.

3 Meffert, H., Die Durchsetzung von Innovationen in der Unternehmung und im Markt, a.a.O., S. 92.

4 Kreikebaum, H., Strategische Unternehmensplanung, 2. Aufl., Stuttgart u.a. 1987, S. 179.

wesentliche Voraussetzung für das Entstehen und die Durchsetzung einer umweltorientierten Strategie seitens der Unternehmen ...".¹

Damit ist zu vermuten, daß die Unternehmensmitglieder sich dann besonders engagiert für die Entwicklung und Durchsetzung ökologieorientierter Produktinnovationen einsetzen werden, wenn das ökologieorientierte Innovationsklima durch positive Einstellungen der Führungskräfte geprägt ist.

Angesichts dieser Überlegung und den eingangs referierten Ergebnissen der empirischen Innovationsforschung soll in der vorliegenden Arbeit daher untersucht werden, welchen Einfluß umweltschutzbezogene Einstellungen des Top-Managements als Indikatoren des ökologieorientierten Innovationsklimas auf den Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen ausüben. Die zu überprüfende Hypothese lautet:

H_{Org2} : Je positiver Einstellungen des Top-Managements zu Fragen des Umweltschutzes sind, desto größer ist der Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen.

¹ Schmidt, B., Unternehmensphilosophie und Umweltschutz, in: Unternehmensführung, Festschrift für E. Kosiol zum 75. Geburtstag, Wild, J. (Hrsg.), Berlin 1974, S. 128-138, insbesondere S. 134.

2.223 Empirische Analyse des Einflusses führungsbezogener Merkmale auf den Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen

Auf die Frage nach der organisatorischen Einbindung des Umweltschutzes¹ gaben

- 72 % der Unternehmen an, einen Umweltschutzbeauftragten ernannt zu haben,
- 62 % der Unternehmen an, eine Stabstelle für den Umweltschutz eingerichtet zu haben,
- 65 % der Unternehmen an, ein Mitglied der Geschäftsleitung mit Umweltschutzaufgaben betraut zu haben und
- 72 % der Unternehmen an, fallweise Projektgruppen zur Lösung von Umweltschutzfragen einzurichten.

Da Mehrfachantworten zulässig waren, wurden alle 16 denkbaren Kombinationsmöglichkeiten (2⁴) zu drei aussagefähigen Gruppen bezüglich der Gespannstrukturen zwischen Fach- und Machtpromotoren zusammengefasst.²

Als Indikatoren des ökologieorientierten Innovationsklimas wurden Einstellungen der befragten Führungskräfte zu Fragen des Umweltschutzes erhoben und zu einem Einstellungsindex verdichtet.³

2.2231 Analyse organisations- und führungsbezogener Merkmale

Mit Ausnahme von drei Unternehmen, die lediglich einen

1 Vgl. Frage 36 des Fragebogens im Anhang.

2 Vgl. das im Anhang II wiedergegebene Programm zur Gruppenbildung.

3 Vgl. Frage 1 des Fragebogens im Anhang sowie Frank, H., Plaschka, G., Röbl, D., Umweltschutzeinstellungen und Wertewandel von Führungskräften, in: Umweltdynamik, Frank, H., Plaschka, G., Röbl, D. (Hrsg.), Wien u.a. 1987, S. 343 f.

Umweltschutzbeauftragten ernannt, und fünf Unternehmen, die ausschließlich Stabstellen für den Umweltschutz eingerichtet hatten, haben alle übrigen befragten Firmen durch die von ihnen gewählte Art der organisatorischen Einbindung des Umweltschutzes in der einen oder der anderen Form Gespannstrukturen zwischen Fach- und Machtpromotoren etabliert. Die Unternehmen wurden daher zu Gruppen zusammengefaßt, die drei voneinander verschiedene Arten von Gespannstrukturen repräsentieren.

In der Gruppe 1 (18 Firmen) sind alle Unternehmen enthalten, die sich zur Lösung von Umweltschutzaufgaben schwerpunktmäßig auf die fallweise Einrichtung von Projektgruppen stützen. Mehr als die Hälfte (55 %) haben gleichzeitig ein Mitglied der Geschäftsleitung mit Verantwortung für den Umweltschutz betraut, 16 % haben auch Stabstellen für den Umweltschutz eingerichtet. Keine dieser Firmen hat allerdings einen Umweltschutzbeauftragten ernannt. Damit zeichnet sich diese Gruppe durch eine besonders starke Beteiligung von Entscheidungsträgern aus, die die Funktion von Machtpromotoren bzw. Orchestratoren im Rahmen des Innovationsprozesses für ökologieorientierte Produkte übernehmen können.

Gruppe 2 (53 Firmen) enthält alle Unternehmen, die sich in jedem Fall zur Einrichtung zentraler Stabstellen für den Umweltschutz entschieden haben. Daneben haben 80 % dieser Unternehmen auch einen Umweltschutzbeauftragten ernannt. Nur 15 % bzw. 23 % haben auf die Beauftragung eines Geschäftsleitungsmitglieds bzw. die Einrichtung fallweiser Projektgruppen verzichtet. Damit haben Unternehmen der Gruppe 2 die Möglichkeiten der organisatorischen Einbindung des Umweltschutzes am umfassendsten ausgeschöpft. Bei dieser breiten organisatorischen Implementierung des Umweltschutzes ist die Verfügbarkeit sowohl von Fach- als auch von Machtpromotoren im Rahmen

ökologieorientierter Innovationsprozesse prinzipiell gewährleistet. Die Allgegenwärtigkeit der Stäbe bietet bei diesen Unternehmen darüber hinaus gute Voraussetzungen, eine Koordination dieser Personengruppen zu ermöglichen.

Die 3. Gruppe (23 Firmen) vereinigt diejenigen Unternehmen, die in jedem Fall einen Umweltschutzbeauftragten ernannt haben. Lediglich 65 % richten fallweise Projektgruppen ein und ganze 30 % haben Geschäftsleitungsmitglieder mit Umweltschutzaufgaben betraut. Der damit einhergehende dominante Einfluß der Umweltschutzbeauftragten mag bei diesen Unternehmen zu einer stark technokratischen Orientierung in Fragen ökologieorientierter Produktinnovationen führen.

Die Untersuchung des Erfolgseinflusses der Gespannstrukturen auf der Grundlage einer einfachen Varianzanalyse führte zu den in Abbildung 49 dargestellten Ergebnissen. Wie sich zeigt, weisen die Unternehmen der Gruppe 1 mit einer starken Beteiligung von Entscheidungsträgern die besten Werte der Indexgrößen des Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen auf. Demgegenüber vermelden Firmen der Gruppe 3 mit stark technokratischer Orientierung einen hochsignifikant schlechteren Erfolg ihrer ökologieorientierten Produktinnovationen. Die in Fragen des Umweltschutzes von Stäben dominierten Unternehmen der 2. Gruppe weisen ebenfalls signifikant bessere Ergebnisse als die durch Technokraten dominierte Gruppe 3 auf, erreichen allerdings nicht die positiven Werte der ersten Gruppe. Die Hypothese H_{Org1} gilt somit als bestätigt.

Ein Blick auf die Ausprägungen der Einzelindikatoren des Erfolgs in den drei Gruppen gibt weitere Aufschlüsse. Die mit Abstand größten Erfolgsunterschiede zwischen den Gruppen ergeben sich im Hinblick auf die Verbesserung des Images sowie der Zufriedenheit der Nachfrager und der Kooperationsbereitschaft des Handels. Hier setzen sich Unternehmen der entscheidungsträgerdominierten Gruppe 1

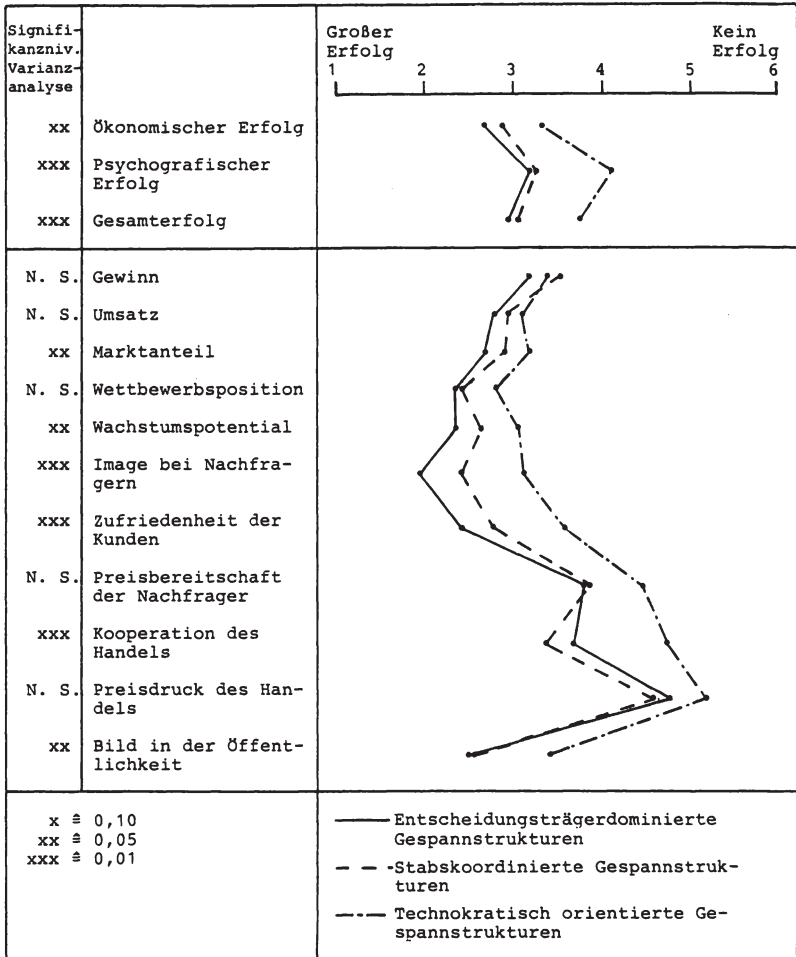


Abb. 49: Einfluß von Gespannstrukturen im Innovationsprozeß auf den Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen

deutlich von der Gruppe 3 ab. Dieses Ergebnis läßt zwei Interpretationen zu. Die deutlich schlechtere Akzeptanz ökologieorientierter Produktinnovationen von Unternehmen der Gruppe 3 bei Nachfragern und Handel kann u.U. darauf zurückgeführt werden, daß den als Fachpromotoren einflußreichen Umweltschutzbeauftragten aufgrund ihres stark durch rechtliche Anforderungen geprägten Denkens der Blick für die Marktbedürfnisse verstellt ist, und sie daher Innovationsprojekte fördern, die den Kundenanforderungen nicht optimal entsprechen. Eine andere Möglichkeit der Interpretation kann darin gesehen werden, daß die Durchsetzungskonsequenz für ökologieorientierte Produktinnovationen in Unternehmen, die durch Entscheidungsträger dominierte Gespannstrukturen gekennzeichnet sind, größer ist als in anderen Fällen. Hierin eingeschlossen ist auch die Bereitstellung erforderlicher Mittel für eine erfolgreiche Marktbearbeitung. Eine ähnliche Argumentation erscheint auch für die vergleichsweise ebenso erfolgreichen Unternehmen der Gruppe 2 plausibel. Auch bei ihnen, die den Umweltschutz auf vielfältige Weise organisatorisch verankert haben und kostenintensive Stabstellen zur Koordination umweltschutzbezogener Aktivitäten eingerichtet haben, kann von einem tendenziell hohen Commitment für ökologieorientierte Produktinnovationen ausgegangen werden.

Der Wirkungszusammenhang zwischen den als Indikatoren des ökologieorientierten Innovationsklimas erhobenen Einstellungen der Führungskräfte zum Umweltschutz und den Erfolgsindizes ist in Abbildung 50 dargestellt. Wie sich zeigt, besteht zwischen ihnen und den Erfolgsindizes ein hochsignifikanter Zusammenhang. Ein durch positive Einstellungen der Führungskräfte¹ geprägtes Innovationsklima

¹ Da ein hoher Wert des Einstellungsindex auf positive Einstellungen zum Umweltschutz hindeutet, signalisiert das negative Vorzeichen des Korrelationskoeffizienten einen positiven Einfluß auf den Erfolg.

	Ökonomischer Erfolg	Psychografischer Erfolg	Gesamterfolg
Einstellungen der Entscheidungsträger zum Umweltschutz	0,2879 xx	0,3728 xx	0,3902 xx

• $\geq 0,1 \hat{=} N.S.$ • $\leq 0,05 \hat{=} x$ • $\leq 0,01 \hat{=} xx$

Abb. 50: Einflußanalyse des ökologieorientierten Innovationsklimas (Indexbetrachtung)

geht mit deutlich erfolgreicherem ökologieorientierten Produktinnovationen einher. Damit kann die Hypothese H_{Org2} als bestätigt angesehen werden.

Die in Abbildung 51 wiedergegebenen Einflüsse des ökologieorientierten Innovationsklimas auf die Einzelindikatoren des Erfolgs bestätigen die auf der Indexebene ge-

	Gewinn	Umsatz	Marktanteil	Wettbewerbsposition	Wachstumspotential	
Einstellungen der Entscheidungsträger zum Umweltschutz	0,2187 x	0,1993 x	N. S.	0,2427 xx	0,2638 xx	
	Image bei Nachfragern	Zufriedenheit der Kunden	Preisbereitschaft der Nachfrager	Kooperationsbereitschaft des Handels	Preisdruck des Handels	Bild in der Öffentlichkeit
Einstellungen der Entscheidungsträger zum Umweltschutz	0,3346 xx	0,3373 xx	0,2657 xx	0,2055 xx	0,2571 xx	0,3323 xx

• $\geq 0,1 \hat{=} N.S.$ • $\leq 0,05 \hat{=} x$ • $\leq 0,01 \hat{=} xx$

Abb. 51: Einflußanalyse des ökologieorientierten Innovationsklimas (Indikatorenbetrachtung)

fundenen Beziehungen. Hervorzuheben ist allerdings der signifikante Zusammenhang zwischen dem ökologieorientierten Innovationsklima und dem Gewinn. Ein gutes ökologieorientiertes Innovationsklima erscheint danach geeignet, die ökonomische Effizienz der Entwicklung und Durchsetzung ökologieorientierter Produktinnovationen zu fördern. Da von der Art der Einbindung des Umweltschutzes in die formale Organisationsstruktur kein Einfluß auf den Gewinn ökologieorientierter Produktinnovationen nachweisbar war,¹ scheint sich hier die koordinierende und motivierende Wirkung des Innovationsklimas als "weiches" Organisationsmerkmal besonders zu bewähren.

2.2232 Erfolgsgruppenspezifische Analyse von Ausprägungen organisations- und führungsbezogener Merkmale

Bei der erfolgsgruppenspezifischen Betrachtung der organisatorischen Einbindung des Umweltschutzes tritt die Vorteilhaftigkeit einer entscheidungsträgerdominierten Gespannstruktur deutlich zutage. 61 % der Unternehmen, die im Rahmen von Innovationsprozessen für ökologieorientierte Neuerungen auf diese Form der organisatorischen Verankerung zurückgreifen können, gehören der Gruppe der sehr Erfolgreichen an. Lediglich 22,1 % sind demgegenüber den nicht Erfolgreichen zuzurechnen.

Ein völlig anderes Bild ergibt sich für die Unternehmen mit technokratisch orientierten Gespannstrukturen. Von diesen zählen mehr als die Hälfte (56,5 %) zu den nicht Erfolgreichen und nur 4,3 % zu den sehr Erfolgreichen.

Firmen mit stabskoordinierten Gespannstrukturen weisen im Vergleich zu den beiden anderen Gruppen keine derartig

¹ Vgl. Abbildung 49, S. 223

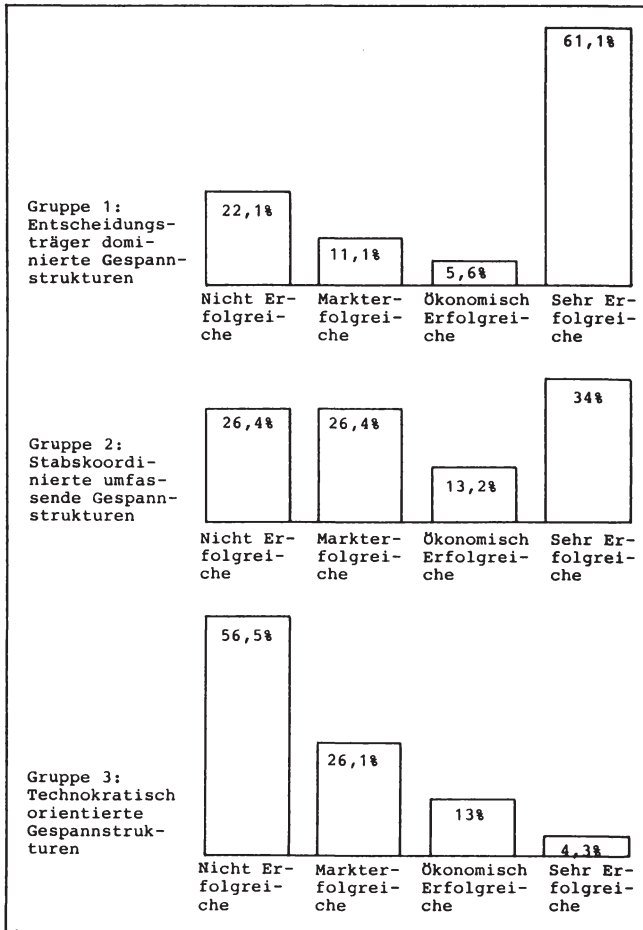


Abb. 52: Erfolgsgruppenzugehörigkeit von Unternehmen mit unterschiedlichen Gespannstrukturen

ausgeprägte Polarisation des Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen auf. Jeweils 26,4 % dieser Unternehmen finden sich bei den nicht Erfolgreichen und bei den Markterfolgreichen, 13,2 % bei den ökonomisch Erfolgreichen und 34 % bei den sehr Erfolgreichen. Dieses Ergebnis stützt die oben geäußerte Vermutung, daß Stabstellen für den Umweltschutz einen prinzipiell geeigneten organisatorischen Rahmen für die erfolgreiche

Entwicklung und Durchsetzung ökologieorientierter Produktinnovationen darstellen. Ihre Wirkung auf den Erfolg wird dabei jedoch davon abhängen, in welchem Maße sie ihre Informations- und Koordinationsfunktionen auch tatsächlich erfüllen.

Die erfolgsgruppenspezifische Analyse des ökologieorientierten Innovationsklimas ergab den in Abbildung 53 dargestellten Befund. Demzufolge unterscheiden sich sehr Erfolgreiche und nicht Erfolgreiche statistisch hochsignifikant im Hinblick auf die Einstellungen zum Umweltschutz der in ihnen befragten Entscheidungsträger. Damit bestätigt sich der im Rahmen der Wirkungsanalyse festgestellte positive Einfluß des ökologieorientierten Innovationsklimas auf den Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen. Aufgrund seiner hohen Diskriminationsfähigkeit zwischen den beiden Extremgruppen des Erfolgs kann es als Einflußfaktor angesehen werden, der besonders zur Erklärung von Fehlschlägen bei der Einführung ökologieorientierter Produktinnovationen herangezogen werden kann. In diesen Fällen erfolgt die Entscheidung,

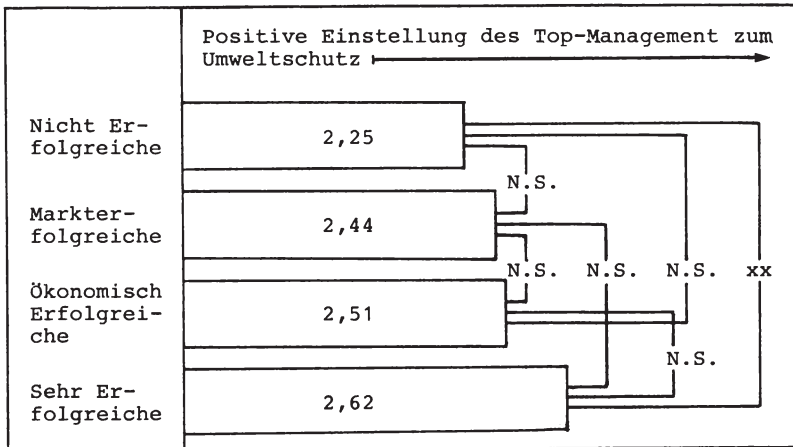


Abb. 53: Ausprägung des ökologieorientierten Innovationsklimas in den Erfolgsgruppen

umweltorientierte Neuprodukte einzuführen oder nicht, vor dem Hintergrund psychologischer Rahmenbedingungen, die eine zur Erfolgssicherung hinreichend große unternehmensinterne Unterstützung sicherstellen.

3. Zusammenfassende Beurteilung des Einflusses von Bestimmungsfaktoren des Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen

Im Mittelpunkt der folgenden Untersuchungsschritte steht die Analyse des simultanen Einflusses der im Zuge der univariaten Auswertungen der vorangegangenen Abschnitte ermittelten Bestimmungsfaktoren des Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen. Dabei sollen auch und insbesondere die im Verlauf der bisherigen Untersuchung gewonnenen Erkenntnisse über Wechselwirkungen zwischen den Bestimmungsfaktoren untereinander und die sich aus ihnen ergebenden Erfolgseinflüsse berücksichtigt werden. Die Überprüfung dieses komplexen Wirkungsgefüges soll auf der Grundlage des kausalanalytischen Verfahrens LISREL erfolgen.¹

In einem abschließenden Auswertungsschritt soll die prognostische Relevanz der ermittelten Bestimmungsfaktoren zur Voraussage der Zugehörigkeit von Unternehmen zu den einzelnen Erfolgsgruppen untersucht werden. Hierzu wird auf das Verfahren der multiplen Diskriminanzanalyse zurückgegriffen werden.

1 LISREL steht für Linear Structural Relations System und gilt als eines der leistungsfähigsten Computerprogramme zur Überprüfung kausalanalytischer Fragestellungen. Vgl. Förster, F., Fritz, W., Silberer, G., Raffée, H., Der LISREL-Ansatz der Kausalanalyse und seine Bedeutung für die Marketingforschung, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 1984, Nr.4, S. 346-367, insbesondere S. 346 f.

3.1 Kausalanalyse von Bestimmungsfaktoren des Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen

Der LISREL-Ansatz ermöglicht es, Varianz- und Korrelationsbeziehungen zwischen mehreren theoretischen Konstrukten und ihren Operationalisierungen in simultaner Weise auf der Grundlage eines hypothetischen Kausalmodells zu bestimmen. Hierzu ist es notwendig, das zu überprüfende Kausalmodell als lineares Gleichungssystem zu formulieren, das sich aus Strukturgleichungs- und Meßmodellen zusammensetzt.

Das Strukturmodell stellt den Kern eines vollständig formulierten LISREL Modells dar, wie es in Abbildung 54 beispielhaft in allgemeiner Form dargestellt ist. In ihm erfolgt die Erklärung sogenannter endogener latenter Variablen (abhängige hypothetische Konstrukte) sowie die Analyse der Wechselwirkungen von endogenen und exogenen latenten Variablen untereinander. Die Schätzung der Beziehungen zwischen erklärenden und erklärten Variablen erfolgt auf der Basis von Regressionsanalysen.

Die Meßmodelle dienen der Operationalisierung der hypothetischen Konstrukte bzw. der latenten Variablen durch beobachtbare Indikatorvariablen. Die Beziehungen zwischen Indikatoren und latenten Variablen erfolgt auf der Basis von Faktorenanalysen. Die Parameter δ , ϵ und ζ repräsentieren Residualgrößen und Meßfehler der Indikatorvariablen x und y sowie der latenten endogenen Variablen.

1 Vgl. hierzu und zu den folgenden Ausführungen zum LISREL-Ansatz Pfeifer, A., Schmidt, P., LISREL - Die Analyse komplexer Strukturgleichungsmodelle, Stuttgart u.a. 1987, S. 7 ff.; Backhaus, K., Erichson, B., Plinke, W., Schuchard-Fischer, Chr., Weiber, R., Multivariate Analysemethoden, a.a.O., S. 222 ff.

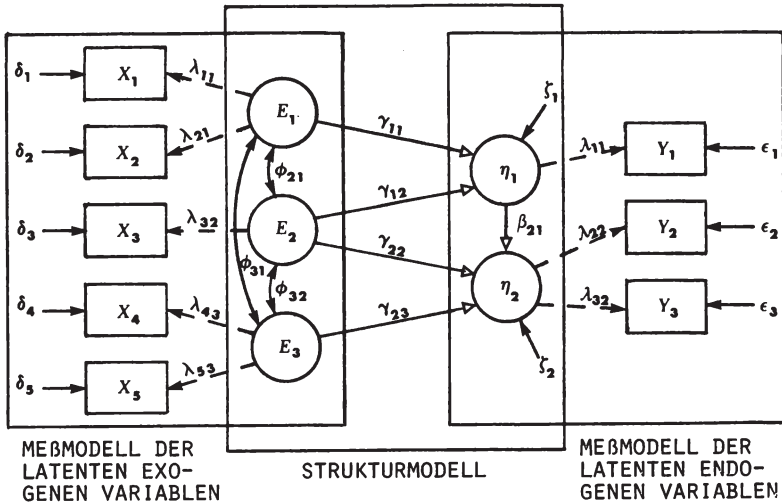


Abb. 54: Allgemeine Darstellung eines LISREL - Modells

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung stellen die über Indizes gemessenen Größen ökonomischer Erfolg und psychographischer Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen die zu erklärenden latenten endogenen Variablen des LISREL Modells dar. Die ebenfalls durch Indikatoren gemessenen Bestimmungsfaktoren gehen als latente exogene Variablen in das Modell ein. Zur Begrenzung der Modellkomplexität werden dabei nur solche Bestimmungsf-

1 Den Konventionen der Darstellung von LISREL-Modellen folgend werden beobachtbare Variablen durch Quadrate dargestellt und latente, nicht direkt beobachtbare Variable durch Kreise gekennzeichnet. Abhängige latente Variable werden mit dem griechischen Buchstaben ETA, unabhängige mit KSI und beobachtbare mit LAMBDA gekennzeichnet. Kausale Beziehungen werden als Pfeile (durchgezogene Pfeile), korrelative Zusammenhänge zwischen exogenen latenten Variablen als Doppelpfeile gekennzeichnet. Vgl. Backhaus, K., Erichson, B., Plinke, W., Schuchard-Fischer, Chr., Weiber, R., Multivariate Analysemethoden, a.a.O., S. 240 f.

faktoren aufgenommen, für die im Rahmen der univariaten Auswertungen ein signifikanter Einfluß auf den Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen nachweisbar war. Zur Schätzung der Modellparameter wurde das am Rechenzentrum der Universität Münster implementierte Programmpaket LISREL VI von Jöreskog und Sörbom herangezogen.¹ Aufgrund der Datenstruktur kam das iterative Schätzverfahren der ungewichteten kleinsten Quadrate (ULS-Methode) zur Anwendung.² Eine formale Voraussetzung zur Lösbarkeit des in Abbildung 55 dargestellten LISREL-Modells besteht darin, daß die Zahl der Gleichungen mindestens der Zahl der zu schätzenden Parameter entspricht. Sie ist dann erfüllt, wenn die folgende Ungleichung gilt:³

$$t \leq (p + q) (p + q + 1) / 2$$

mit: t = Zahl der zu schätzenden Parameter
 p = Zahl der y-Variablen
 q = Zahl der x-Variablen

Sie kann im vorliegenden Fall mit

$$108 < 276$$

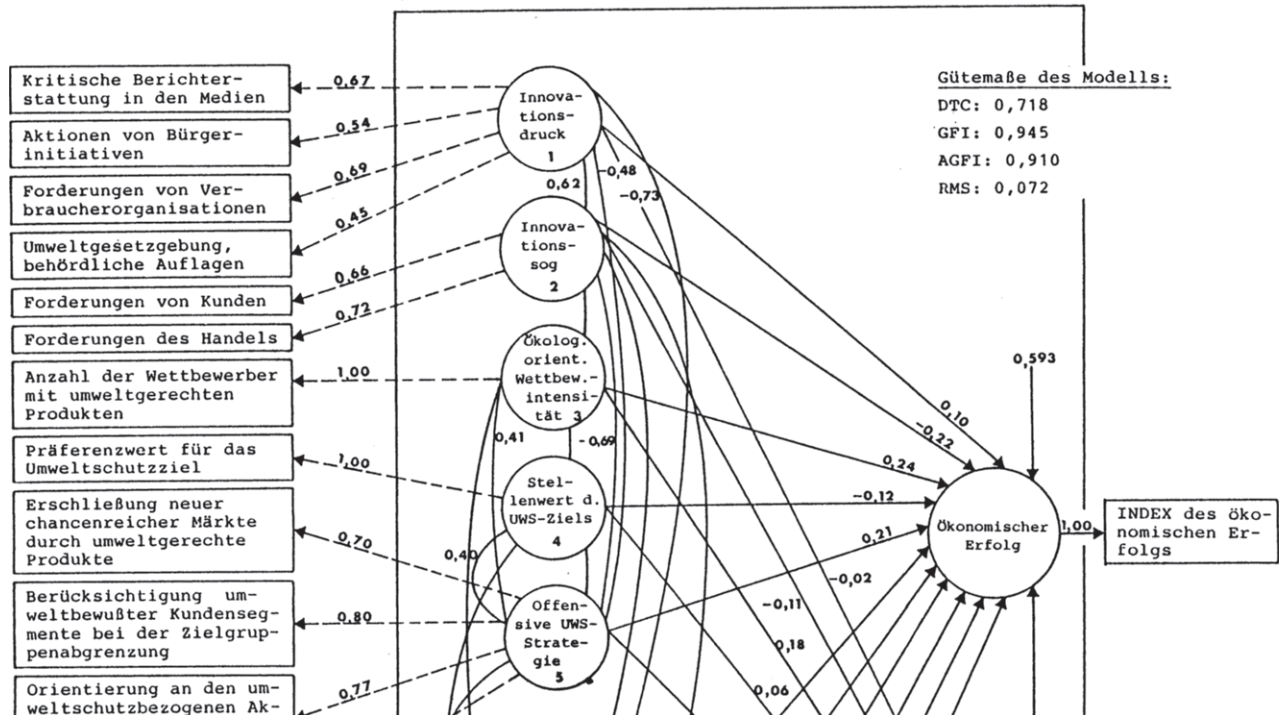
als erfüllt angesehen werden.⁴

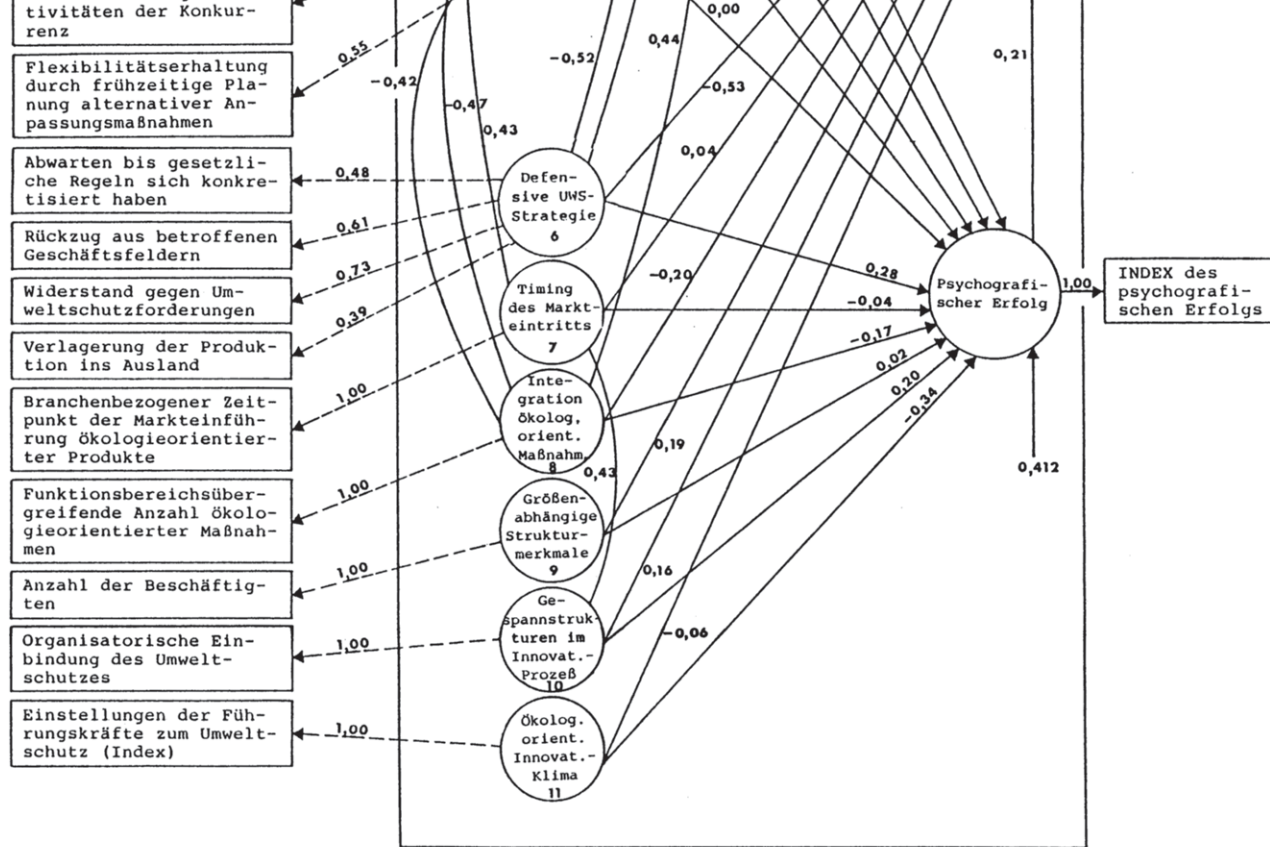
-
- 1 Vgl. Jöreskog, J.G., Sörbom, D., LISREL VI: Analysis of Linear Structural Relationships by Maximum Likelihood, Instrumental Variables and Least Square Methods, 3. Aufl., University of Uppsala, Uppsala 1984. Das Programm ist im Rahmen des Programmpakets SPSS X aufzurufen. Vgl. dazu SPSS Inc., SPSS Inc. Reports - USERPROC LISREL, o.O., 1984, S. 1 ff.
- 2 Gegenüber den anderen Schätzverfahren des LISREL-Programms (Maximum Likelihood (LM), Generalized Least Square (GLS) beruht die ULS-Methode auf keiner Verteilungsannahme und kann auch für nicht normalverteilte Variablen als Schätzverfahren herangezogen werden. Vgl. zu den Anwendungsvoraussetzungen der einzelnen Schätzverfahren z.B. Backhaus, K., Erichson, B., Plinke, W., Schuchard-Ficher, Chr., Weiber, R., Multivariate Analysemethoden, a.a.O., S. 309 ff.; Balderjahn, I., Das umweltbewußte Konsumentenverhalten, Berlin 1986, S.94 ff.
- 3 Vgl. Backhaus, K., Erichson, B., Plinke, W., Schuchard-Ficher, Chr., Weiber, R., Multivariate Analysemethoden, a.a.O., S. 268.
- 4 Die Messung der latenten Variablen folgt dabei den Ergebnissen der in den vorhergehenden Abschnitten durchgeführten explorativen Faktorenanalysen bzw. den Operationalisierungsmodellen über Indexwerte.

Im Hinblick auf die für das LISREL-Verfahren gängigen Gütemaße zeigt das spezifizierete Modell gute Werte.¹ Der "Goodness-of-Fit-Index" (GFI) ist ein Maß für den Anteil der durch das Modell insgesamt erklärbaren Stichprobenvarianz und entspricht dem Bestimmtheitsmaß der Regressionsanalyse. Ebenso wie der für die Anzahl der Freiheitsgrade angepaßte "Adjusted-Goodness-of-Fit-Index" (AGFI) kann er Werte zwischen 0 und 1 annehmen, wobei Werte nahe 1 einen guten Modellfit darstellen. Das "Root Mean Square Residual-Maß" (RMR) gibt Auskunft über die Anpassungsgüte einzelner Teilstrukturen. Es beinhaltet die im Modell nicht erklärten Restvarianzen, wobei Werte des RMR kleiner 0,1 als Indizien für einen guten Modellfit gelten. Alle Gütemaße des in Abbildung spezifizierten Modells indizieren demnach einen guten generellen Modellfit.

Für die Beurteilung des im Rahmen der vorliegenden Untersuchung vorrangig interessierenden Strukturmodells, welches die Kausalbeziehungen zwischen den Bestimmungsfaktoren und dem Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen wiedergibt, ist der sogenannte Determinationskoeffizient heranzuziehen. Er gibt als Bestimmtheitsmaß die Stärke der Kausalbeziehungen an. Mit einem Wert von 0,718 werden demzufolge 71,8 % der Varianz der abhängigen Variablen ökonomischer und psychographischer Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen durch die Gesamtheit der einbezogenen Bestimmungsfaktoren erklärt. Dieser hohe Wert deutet an, daß in der spezifizierten Modellstruktur die wesentlichen Bestimmungsfaktoren des Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen enthalten

1 Zu den Gütemaßen des LISREL-Modells vgl. im weiteren Backhaus, K., Erichson, B., Plinke, W., Schuchard-Fischer, Chr., Weiber, R., Multivariate Analysemethoden, a.a.O., S. 288 f.





S T R U K T U R M O D E L L

Abb. 55: Kausalanalyse des Einflusses ausgewählter Bestimmungsfaktoren auf den Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen

sind. Lediglich 28,2 % der Varianz des Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen wird demnach nicht durch die einbezogenen Bestimmungsfaktoren erklärt.

Die Interpretation der Zusammenhänge innerhalb des Strukturmodells soll zunächst bei den Beziehungen zwischen den Bestimmungsfaktoren des Erfolgs untereinander ansetzen.¹

Dabei zeigen sich zunächst Beziehungen zwischen Merkmalen der unternehmensexternen Markt- und Umweltsituation und den Elementen der ökologieorientierten Unternehmenskonzeption. Der ausgeprägteste Zusammenhang ergibt sich zwischen der Stärke des ökologieorientierten Innovationsdrucks und der Verfolgung defensiver Umweltschutzstrategien. Je höher der Druck, desto eher neigen Unternehmen zu defensiven Strategien ($r = - 0,72$).² Demgegenüber führt ein hoher ökologieorientierter Innovationsdruck in weitaus geringerem Maße zur Verfolgung offensiver Basisstrategien im Umweltschutz ($r = - 0,48$). Sie weisen eine deutlich engere Beziehung zum Vorliegen eines Innovationssofs auf ($r = - 0,69$), der in geringerem Umfang auch die Verfolgung defensiver Basisstrategien ($- 0,52$) fördert. Die gleichzeitige Einflußnahme von Druck und Sog sowohl auf offensive als auch auf defensive Basisstrategien ist dadurch zu erklären, daß zwischen Druck und Sog ihrerseits enge Zusammenhänge bestehen ($r = 0,62$). Sie erscheinen plausibel, da beispielsweise Maßnahmen der staatlichen Umweltschutzpolitik gleichzeitig auf Anbieter und Nachfrager wirken und über letztere auch einen Inno-

1 Aus Vereinfachungsgründen wurden in Abbildung nur solche Wechselwirkungen zwischen latenten exogenen Variablen dargestellt, die einen Wert größer 0,4 aufweisen und damit als wesentlich anzusehen sind.

2 Da aus technischen Gründen hohe Werte der Druck- und Sogvariablen eine starke Ausprägung derselben, niedrige Werte jedoch eine starke Ausprägung der Strategievariablen anzeigen, indiziert das negative Vorzeichen des Koeffizienten einen positiven Zusammenhang.

vationszog in Form von Forderungen nach Belieferung mit umweltgerechten Produkten auslösen können. Allerdings bleibt festzuhalten, daß marktinduzierte Innovationsimpulse in weitaus stärkerem Maße ein offensives strategisches Verhalten im Umweltschutz fördern als ein Innovationsdruck, der darüber hinaus eher die Verfolgung defensiver Strategien bedingt. Weiterhin erscheint auch die Beziehung zwischen ökologieorientiertem Innovationszog und der funktionsübergreifenden Integration ökologieorientierter Maßnahmen plausibel.¹ Umweltschutzbezogene Forderungen von Handel und Kunden veranlassen die Anbieter ökologieorientierter Produktinnovationen zu einer zahlreiche Funktionsbereiche des Unternehmens umfassenden ökologieorientierten Anpassung. Als dritte im Modell berücksichtigte Variable der Markt- und Umweltsituation zeigt die ökologieorientierte Wettbewerbsintensität einen Zusammenhang mit dem Timing der Markteinführung ökologieorientierter Produktinnovationen. Je größer die ökologieorientierte Wettbewerbsintensität ist, desto früher werden ökologieorientierte Produktinnovationen angeboten ($r = 0,43$). Erklärbar ist dieses Ergebnis sowohl durch die diffusionstheoretisch begründete Reduktion des Kaufwiderstandes bei breitem Produktangebot als auch aufgrund der Befürchtung des Aufbaus von Markteintrittsbarrieren durch bereits am Markt etablierte Anbieter.

Zwischen Strukturmerkmalen der Unternehmen und der ökologieorientierten Unternehmenskonzeption besteht ein Zusammenhang in der Weise, daß entscheidungsträgerdominierte Gespannstrukturen im Innovationsprozeß mit einer früheren Markteinführung ökologieorientierter Produktinnovationen einhergehen ($r = 0,43$). Dieser Effekt ist dabei selbst-erklärend, da durch die unmittelbare Beteiligung von Ent-

1 Da ökologieorientierter Innovationszog und die Integration ökologieorientierter Maßnahmen einsinnig codiert sind, deutet ein positives Vorzeichen des Korrelationskoeffizienten einen positiven Zusammenhang an.

scheidungsträgern als Fach- und Machtpromotoren bei der Lösung von Umweltschutzproblemen keine langwierigen Abstimmungsprozesse zur Durchsetzung von Entscheidungen erforderlich sind.

Schließlich sollen die Beziehungen zwischen den Ebenen der ökologieorientierten Unternehmenskonzeption analysiert werden. Hier zeigt sich eine zentrale Bedeutung des Stellenwertes des Umweltschutzziels. Je höher es in der unternehmerischen Zielhierarchie angesiedelt ist, desto eher werden offensive Umweltschutzstrategien von den Unternehmen verfolgt ($r = 0,40$).¹ Offensive Umweltschutzstrategien werden damit aus Unternehmenssicht offenbar als besonders geeignet angesehen, einen Beitrag zur Verwirklichung des Umweltschutzes zu leisten. Darüber hinaus fördern sie die funktionsbereichsübergreifende Integration ökologieorientierter Maßnahmen ($r = 0,42$). Der Zusammenhang zwischen der funktionsbereichsübergreifenden Integration ökologieorientierter Maßnahmen und dem Stellenwert des Umweltschutzziels ($r = 0,47$) ist als Beleg für die Bedeutung von Umweltschutzzielen als Koordinations- und Steuerungsinstrument zu werten. Je höher der Umweltschutz als unternehmerische Zieldimension gewertet wird ($\hat{=}$ geringer Abstand zum wichtigsten Unternehmensziel), desto stärker werden umweltschutzbezogene Maßnahmen über verschiedene betriebliche Funktionsbereiche integriert. Damit ermöglicht die Beziehungsanalyse zwischen den Bestimmungsfaktoren des Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen im Rahmen des LISREL-Modells eine dezidierte Überprüfung von Wirkungsmechanismen auf den Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen.

¹ Ein niedriger Präferenzwert des Umweltschutzziels deutet auf einen geringen Präferenzunterschied zwischen dem wichtigsten Unternehmensziel und dem Umweltschutzziel hin.

Die direkten Einflüsse der Bestimmungsfaktoren, die ja auch schon Gegenstand der univariaten Analysen waren, bestätigen diese weitestgehend. Das LISREL Modell erlaubt jedoch darüber hinausgehend die Identifikation der relativen Einflußstärke der einzelnen Bestimmungsfaktoren auf den Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen.

Der stärkste Einfluß auf den ökonomischen Erfolg geht dabei von den defensiven umweltschutzorientierten Basisstrategien aus. Unter Berücksichtigung der einsinnigen Codierung beider Variablen indiziert das negative Vorzeichen des Korrelationskoeffizienten ($r = - 0,53$), daß die Verfolgung defensiver Basisstrategien den ökonomischen Erfolg negativ beeinflusst. Ungefähr gleichstarke Einflüsse auf den ökonomischen Erfolg üben die Bestimmungsfaktoren Innovationssog ($r = - 0,22$), ökologieorientierte Wettbewerbsintensität ($r = + 0,24$), offensive Umweltschutzstrategie ($r = + 0,21$) und funktionsbereichsübergreifende Integration ökologieorientierter Maßnahmen ($r = - 0,20$) aus. Unter Berücksichtigung der jeweiligen Codierungen geht von allen diesen Größen ein fördernder Einfluß auf den ökonomischen Erfolg aus. Etwas geringer ist demgegenüber der Einfluß der Gespannstrukturen im Innovationsprozeß ($r = + 0,16$), der größenabhängigen Strukturmerkmale ($r = 0,14$) sowie des Stellenwertes des Umweltschutzes ($r = - 0,12$) und des Innovationsdrucks ($r = + 0,10$). Zeichnen sich Unternehmen mit entscheidungsträgerdominierten Gespannstrukturen sowie kleinere Firmen durch einen größeren ökonomischen Erfolg der von ihnen eingeführten Produktinnovationen aus, so wirkt ein ausgeprägter Innovationsdruck erfolgsmindernd. Alle diese Ergebnisse stehen im Einklang mit den univariaten Ausführungen und bedürfen daher keiner weiteren Interpretation.

Für den Stellenwert des Umweltschutzziels konnte auf der Basis der angestellten univariaten Auswertungen demgegen-

über kein signifikanter Einfluß auf den ökonomischen Erfolg nachgewiesen werden. Im Gesamtzusammenhang ergibt sich jedoch, daß ein hoher Stellenwert des Umweltschutzes als Unternehmensziel den ökonomischen Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen eher behindert. Dieser Effekt ist dadurch erklärbar, daß die unmittelbare ökonomische Vorteilhaftigkeit für Unternehmen, die dem Umweltschutz als Unternehmensziel eine große Bedeutung beimessen, nicht das primär handlungsleitende Kriterium bei der Einführung ökologieorientierter Produktinnovationen darstellen muß. Denkbar ist, daß diese Unternehmen bei der Einführung ökologieorientierter Produktinnovationen zu wenig Gewicht auf deren wirtschaftliche Eigenschaften legen.

Der stärkste Einfluß auf den psychographischen Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen geht von dem ökologieorientierten Innovationsklima aus. Je stärker dieses durch positive Einstellungen der Unternehmensleitung zum Umweltschutz geprägt ist, desto umfassender werden die psychographischen Ziele der Unternehmen durch die Einführung ökologieorientierter Produktinnovationen verwirklicht ($r = -0,34$). Dieser, bereits vorne durch eine stärkere Identifikation und Einsatzfreude der Mitarbeiter für ökologieorientierte Produktinnovationen erklärte Effekt, übertrifft in seiner Stärke deutlich die ebenfalls positive Koordinationswirkung eines hohen Stellenwertes des Umweltschutzziels auf den psychographischen Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen ($r = 0,06$), sowie den erfolgsfördernden Einfluß entscheidungsträgerdominierter Gespannstrukturen ($r = +0,20$). Damit bestätigt sich der in der allgemeinen Innovationsforschung hoch eingestufte Einfluß sogenannter "weicher" unternehmenskulturbezogener Einflußfaktoren auch und insbesondere für den Markterfolg ökologieorientierter Produktinnovationen.

Des weiteren gehen von einer funktionsbereichsübergreifenden Integration ökologieorientierter Maßnahmen ($r = -0,17$)

Bestimmungsfaktoren des ökonomischen Erfolgs		Bestimmungsfaktoren des psychografischen Erfolgs	
	r		r
Defensive Basisstrategie	-0,53	Ökologieorientiertes Innovationsklima	-0,34
Ökologieorientierte Wettbewerbsintensität	0,24	Defensive Basisstrategie	0,28
Innovationszog	-0,22	Gespannstrukturen im Innovationsprozeß	0,20
Offensive Umweltschutzstrategie	0,21	Ökologieorientierte Wettbewerbsintensität	0,18
Bereichsübergreifende Maßnahmeintegration	-0,20	Bereichsübergreifende Maßnahmeintegration	0,17
Gespannstrukturen im Innovationsprozeß	0,16	Innovationszog	-0,11
Größenabhängige Strukturmerkmale	0,14	Stellenwert des Umweltschutzziels	0,06
Stellung des Umweltschutzziels	0,12	Timing des Markteintritts	-0,04
Innovationsdruck	0,10	Größenabhängige Strukturmerkmale	0,02
Ökologieorientiertes Innovationsklima	-0,06	Ökologieorientierter Innovationsdruck	-0,02
Timing des Markteintritts	0,04	Offensive Umweltschutzstrategie	0,00
Gemeinsamer Erklärungsbeitrag für den ökonomischen Erfolg: 40,1%		Gemeinsamer Erklärungsbeitrag für den psychografischen Erfolg: 58,8%	
Gemeinsamer Erklärungsbeitrag des gesamten Strukturmodells (DTC): 71,8%			

Abb. 56: Zusammenfassung der Ergebnisse der Kausalanalyse

sowie von der Stärke der ökologieorientierten Wettbewerbsintensität ($r = + 0,18$) und des Innovationssofs ($r = -0,11$) fördernde Einflüsse auf den psychographischen Erfolg aus, die in dieser Form bereits im Rahmen der univariaten Analysen hervortraten. Gleiches gilt für den Einfluß defensiver Umweltschutzstrategien auf den psychographischen Erfolg ($r = + 0,28$). Er ist, wie die detaillierte Wirkungsanalyse in Abschnitt 2.1221 gezeigt hat, ausschließlich auf die hohe Akzeptanz im Handel zurückzuführen.

Alle Einflüsse der im Strukturmodell spezifizierten Bestimmungsfaktoren auf den psychographischen und ökonomischen Erfolg Ökologieorientierter Produktinnovationen sind in Abbildung nochmals im Überblick dargestellt. Insbesondere der Erklärungsbeitrag des Gesamtmodells ist mit 71,8 % als ausgesprochen hoch zu bewerten. Aber auch die Erklärungsbeiträge für den ökonomischen Erfolg (40,1 %) und den psychographischen Erfolg (58,8 %) sind als überdurchschnittliche Resultate anzusehen.

3.2 Diskrimination zwischen Gruppen erfolgreicher und nicht erfolgreicher Ökologieorientierter Produktinnovationen

In einem abschließenden Auswertungsschritt sollen die Ausprägungsunterschiede der im LISREL-Modell des vorausgegangenen Abschnitts spezifizierten Bestimmungsfaktoren für die Erfolgsgruppen von Unternehmen analysiert werden. Als methodisches Instrument steht für diese Fragestellung die multiple Diskriminanzanalyse zur Verfügung.¹

¹ Zur Diskriminanzanalyse vgl. Meffert, H., Marktforschung, a.a.O., S. 104 ff.; Backhaus, K., Erichson, B., Plinke, W., Schuchard-Fischer, Chr., Weiber, R., Multivariate Analysemethoden, a.a.O., S. 161 ff.; Green, P.E., Analyzing Multivariate Data, Hindsdale 1978, S. 142 ff. und S. 290 ff.; Hartung, J., Elpelt, B., Multivariate Statistik, München 1984, S. 240 ff.

Ziel des Verfahrens ist es, zu überprüfen, ob sich mehrere a priori bekannte Gruppen von Objekten hinsichtlich einer Vielzahl gleichzeitig betrachteter Variablen signifikant voneinander unterscheiden. Hierzu wird eine sogenannte Diskriminanzfunktion geschätzt, die den Gruppenunterschied bezüglich der Gesamtheit aller Merkmalsvariablen maximiert.¹ Anhand der für die einzelnen Diskriminanzfunktionskoeffizienten relevanten Werte können Aussagen bezüglich der Unterschiedlichkeit der zu trennenden Gruppen im Hinblick auf die jeweilige Merkmalsvariable gemacht werden.² Weiterhin kann die Diskriminanzfunktion zur Prognose der Gruppenzugehörigkeit von Objekten auf der Grundlage der Ausprägung der Merkmalsvariablen herangezogen werden.

Der Vergleich zwischen der prognostizierten und der tatsächlichen Gruppenzugehörigkeit ist dabei gleichzeitig ein Maß für die Güte der ermittelten Diskriminanzfunktion. Darüber hinaus kommt die Güte der Diskriminanzfunktion im sogenannten "Wilks' Lambda-Wert" zum Ausdruck, der ein Maß für die Unterschiedlichkeit von Gruppen darstellt.³

1 Das Grundprinzip der Diskriminanzanalyse geht darauf zurück, eine Mehrzahl von Variablen bei minimalem Informationsverlust durch eine Linearkombination zu einer einzigen Variablen zusammenzufassen. Diese zur Kombination von Merkmalsvariablen verwandte Funktion wird als Diskriminanzfunktion bezeichnet. Vgl. Backhaus, K., Erichson, B., Plinke, W., Schuchard-Fischer, Chr., Weiber, K., Multivariate Analysemethoden, a.a.O., S. 163 f.

2 In diesem Zusammenhang wird auch von der "Trennschärfe" einer Variablen gesprochen. Vgl. Walters, M., Marketingplanung, a.a.O., S. 186.

3 Dieses auch als U-Statistik bezeichnete Gütemaß kann Werte zwischen 0 und 1 annehmen. Kleinere Werte bedeuten dabei eine größere Unterschiedlichkeit der Gruppen. Vgl. Backhaus, K., Erichson, B., Plinke, W., Schuchard-Fischer, Chr., Weiber, R., Multivariate Analysemethoden, a.a.O., S. 185.

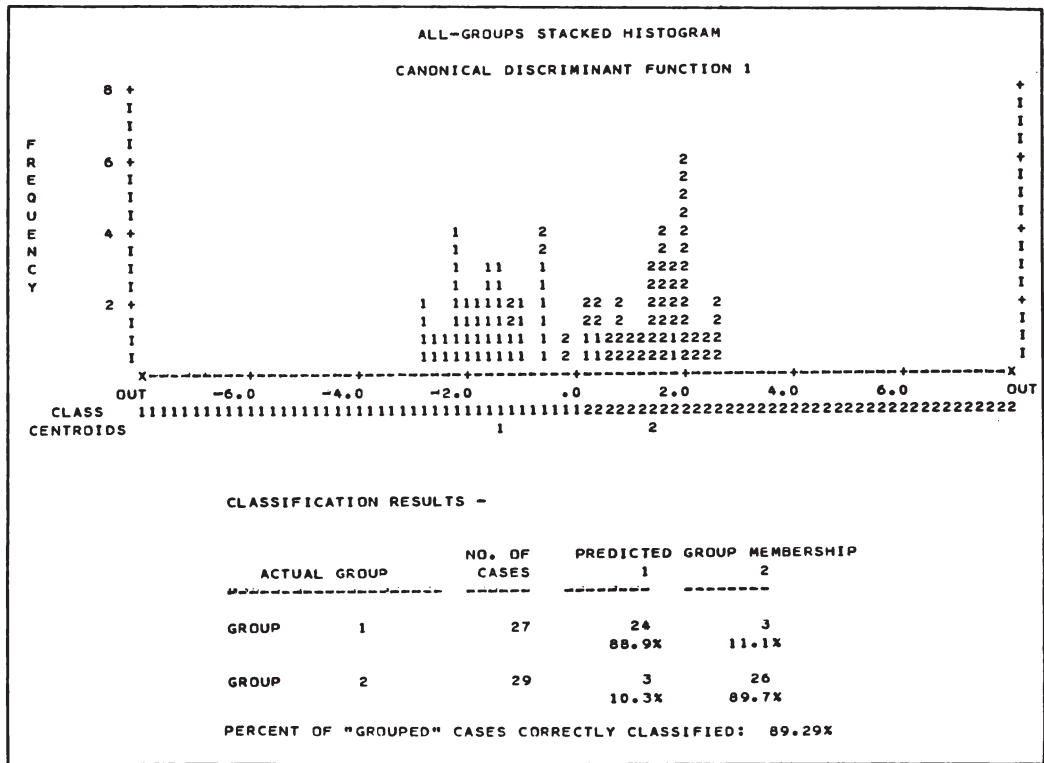


Abb. 57: Ergebnisse der diskriminanzanalytischen Klassifikation der untersuchten Erfolgsgruppen

Da die Durchführbarkeit der Diskriminanzanalyse an die Bedingung geknüpft ist, daß die Anzahl der in einzelnen Gruppen enthaltenen Objekte nicht zu klein wird, konnte im vorliegenden Anwendungsfall eine Analyse der Trennung aller vier gebildeten Erfolgsgruppen nicht durchgeführt werden.¹ Stattdessen soll die Diskriminationsfähigkeit und die Prognoserelevanz der Bestimmungsfaktoren für die beiden Extremgruppen der sehr Erfolgreichen und der nicht Erfolgreichen überprüft werden, die mit 27 bzw. 29 Gruppenmitgliedern eine hinreichende Besetzung aufweisen.

Die für diese beiden Gruppen ermittelte Diskriminanzfunktion weist mit einem Wilks' Lambda-Wert von 0,333 eine hohe Trennqualität auf.² Wie die Abbildung 57 zeigt, werden lediglich drei der 27 nicht Erfolgreichen (Gruppe 1) aufgrund der Diskriminanzfunktion fälschlicherweise der Gruppe der sehr Erfolgreichen zugeordnet. In ebenfalls 3 Fällen wird für die 29 sehr Erfolgreichen aufgrund der Ausprägungen ihrer Bestimmungsfaktoren inkorrektweise eine Zugehörigkeit zur Gruppe der nicht Erfolgreichen prognostiziert. In durchschnittlich 89,3 % der Fälle liefert die Ausprägung der Bestimmungsfaktoren des Erfolgs ökologierorientierter Produktinnovationen eine korrekte

-
- 1 Da in die Berechnung der Diskriminanzfunktion nur solche Objekte aufgenommen werden, die bei keinem der Bestimmungsfaktoren fehlende Werte aufweisen, wurden im vorliegenden Fall 60 von 116 Objekten aus der Analyse ausgeschlossen. Damit sank die Besetzung der kleinsten Erfolgsgruppe (der ökonomisch Erfolgreichen) auf 2 Firmen, so daß sinnvolle Aussagen nicht mehr möglich waren.
 - 2 Ein durch Wilks' Lambda generierter Chi-Quadrat-Test zeigt darüber hinaus ein sehr hohes Signifikanzniveau hinsichtlich aller Mittelwertunterschiede der einbezogenen Variablen auf. Die vollständigen Gütemaße der Diskriminanzfunktion sind im Anhang der Untersuchung dokumentiert.

	Bestimmungsfaktoren	Standardisierter Diskriminationsfunktionskoeffizient g	Relatives Bedeutungsgewicht	
Markt- und Umweltfaktoren	Ökologieorientierter Innovationsdruck	-0,03689	1,2%	} 18,0%
	Ökologieorientierter Innovationssoq	0,45506	14,4%	
	Ökologieorientierte Wettbewerbsintensität	0,07487	2,4%	
Merkmale der ökologieorientierten Unternehmenskonzeption	Stellenwert des Umweltschutzziels	-0,03273	1,0%	} 50,2%
	Offensive umweltschutzorientierte Basisstrategie	-0,25144	8,0%	
	Defensive umweltschutzorientierte Basisstrategie	0,28786	9,1%	
	Timing der Markteinführung ökologieorientierter Produkte	-0,13626	4,3%	
	Funktionsbereichsübergreifende Integration ökologieorientierter Maßnahmen	0,87932	27,8%	
Organisations- und führungsbezogene Merkmale	Anzahl der Beschäftigten	-0,18737	5,9%	} 31,8%
	Entscheidungsträgerdominierte Gespannstruktur	0,49852	15,8%	
	Ökologieorientiertes Innovationsklima	0,32075	10,1%	
	$\Sigma g $	3,16170	X	X
	$\Sigma \%$	X	100%	100%

Abb. 58: Diskriminatorische Bedeutung der Bestimmungsfaktoren für die Erfolgsgruppen

Voraussage der Zugehörigkeit zu einer der beiden Erfolgsgruppen. Dieses ausgezeichnete Ergebnis bestätigt die auf der Ebene der Variablenbetrachtung ermittelte Erklärungskraft der im Strukturmodell des LISREL-Ansatzes spezifizierten Bestimmungsfaktoren.

Schließlich geben die Ergebnisse der Diskriminanzanalyse auch Auskunft darüber, durch welche Bestimmungsfaktoren sich die sehr Erfolgreichen am stärksten von den nicht Erfolgreichen unterscheiden. Hierzu ist das relative Bedeutungsgewicht der standardisierten Diskriminanzfunktionskoeffizienten der betreffenden Bestimmungsfaktoren zu ermitteln.¹ Wie aus der Abbildung 58 zu entnehmen, unterscheiden sich die sehr Erfolgreichen von den nicht Erfolgreichen vor allem durch Merkmale der ökologieorientierten Unternehmenskonzeption, wobei der funktionsbereichsübergreifenden Integration ökologieorientierter Maßnahmen das größte Einzelgewicht zukommt. Organisations- und führungsbezogene Merkmale haben die zweitstärkste diskriminatorische Bedeutung während Markt- und Umweltfaktoren den vergleichsweise geringsten Beitrag zur Gruppentrennung liefern.

Die relativen Ausprägungen der Bestimmungsfaktoren des Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen in den beiden Erfolgsgruppen sind in Abbildung 59 dargestellt.

Demnach sehen sich sehr Erfolgreiche einem tendenziell geringeren ökologieorientierten Innovationsdruck, einem deutlich höheren Innovationssoj und einer tendenziell geringeren ökologieorientierten Wettbewerbsintensität

¹ Vgl. Bakchhaus, K., Erichson, B., Plinke, W., Schuchard-Fischer, Chr., Weiber, R., Multivariate Analysemethoden, a.a.O., S. 201.

Bestimmungsfaktoren des Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen	Sehr Erfolgreiche	Nicht Erfolgreiche
Ökologieorientierter Innovationsdruck	tendenziell geringer	tendenziell höher
Ökologieorientierter Innovationssoj	eher hoch	eher gering
Ökologieorientierte Wettbewerbsintensität	tendenziell geringer	tendenziell höher
Stellenwert des Umweltschutzziels	tendenziell höher	tendenziell geringer
Offensive umweltschutzorientierte Basisstrategie	stärker ausgeprägt	geringer ausgeprägt
Defensive umweltschutzorientierte Basisstrategie	geringer ausgeprägt	stärker ausgeprägt
Timing der Markteinführung ökologieorientierter Produkte	eher früher	eher später
Funktionsbereichsübergreifende Integration ökologieorientierter Maßnahmen	höher	geringer
Anzahl der Beschäftigten	eher geringer	eher höher
Entscheidungssträgerdominierte Gespannstruktur	stärker ausgeprägt	geringer ausgeprägt
Ökologieorientiertes Innovationsklima	besser	schlechter

Abb. 59: Ausprägung signifikanter Bestimmungsfaktoren zur Charakterisierung erfolgreicher und nicht erfolgreicher Innovatoren

gegenüber als die nicht Erfolgreichen. Sehr Erfolgreiche schätzen den Stellenwert des Umweltschutzziels tendenziell höher ein, verfolgen in stärkerem Maße offensive und in geringerem Maße defensive Umweltschutzstrategien. Die Markteinführung der ökologieorientierten Produktinnovationen der sehr Erfolgreichen erfolgt mit größerem Vorsprung vor dem Branchendurchschnitt als die der nicht Erfolgreichen. Letztere weisen im Vergleich zu den sehr Erfolgreichen bei der Durchsetzung ihrer Umweltschutzstrategien eine geringere funktionsübergreifende Integration umweltschutzorientierter Maßnahmen auf. Schließlich sind die sehr Erfolgreichen eher kleinere Unternehmen mit stärker entscheidungsträgerdominierten Gespannstrukturen der Innovationsteams und weisen ein besseres ökologieorientiertes Innovationsklima auf.

D. Implikationen der Untersuchungsergebnisse

In Anbetracht des rudimentären Standes der ökologieorientierten Innovationsforschung wurde in der vorliegenden Untersuchung versucht, Erkenntnisse über Bestimmungsfaktoren des Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen zu gewinnen. In Anlehnung an Arbeiten der allgemeinen Innovationsforschung wurden dort erarbeitete Untersuchungsergebnisse auf den Sonderfall ökologieorientierter Produktinnovationen übertragen und anhand einer Stichprobe von 116 Unternehmen aus acht Branchen empirisch analysiert. Damit werden erstmals empirische Erkenntnisse in diesem Bereich vorgelegt, die sowohl für das ökologieorientierte Innovationsmanagement aus der Sicht der Unternehmen als auch für die staatliche Förderung ökologieorientierter Produktinnovationen im Rahmen einer marktwirtschaftlich orientierten Umweltpolitik von Bedeutung sind.

Bevor auf diese Erkenntnisse näher eingegangen wird, sollen die vorliegenden Ergebnisse zunächst einer zusammenfassenden Würdigung unterzogen werden:

- (1) Der gewählte zwei-dimensionale Operationalisierungsansatz anhand des ökonomischen und des psychographischen Erfolgs hat sich als tragfähige Grundlage einer differenzierten Analyse der einbezogenen Bestimmungsfaktoren erwiesen. Mehr als 70 % der Gesamtvarianz der Erfolgsdimensionen konnten im Rahmen der kausal-analytischen Modellbetrachtung durch die spezifizierten Bestimmungsfaktoren erklärt werden. Dabei wurde nachgewiesen, daß einzelne Bestimmungsfaktoren die beiden Erfolgsdimensionen in unterschiedlicher Weise beeinflussen.

- (2) Art und Intensität ökologieorientierter Innovationsimpulse üben einen deutlichen Einfluß auf den Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen aus. Dabei stellt sich ein ausgeprägter Innovationssoj als deutlicher Förderer sowohl des ökonomischen als auch des psychographischen Erfolgs dar. Innovationsdruck wirkt demgegenüber negativ auf den ökonomischen Erfolg, zeigt allerdings eine leicht positive Wirkung auf den psychographischen Erfolg.
- (3) Im Sinne einer diffusionstheoretischen Interpretation fördert eine hohe ökologieorientierte Wettbewerbsintensität den Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen sowohl auf ökonomischer als auch auf psychographischer Ebene.
- (4) Der Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen wird in besonders starkem Maße von Merkmalen der ökologieorientierten Unternehmenskonzeption beeinflusst. Sie besitzen die größte diskriminatorische Kraft zur Trennung zwischen erfolgreichen und nicht erfolgreichen ökologieorientierten Produktinnovationen.
- (5) Die durch organisations- und führungsbezogene Merkmale beschriebenen unternehmensinternen institutionellen Rahmenbedingungen sind ebenfalls als zentrale Einflußfaktoren des Innovationserfolgs anzusehen. Insbesondere von der Einbeziehung der obersten Führungsebene zur Lösung von Fragen des Umweltschutzes sowie dem durch sie erzeugten ökologieorientierten Innovationsklima gehen deutliche Wirkungen auf den Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen aus.

Zusammenfassend hat sich das vorgelegte Konzept der Operationalisierung von Dimensionen und Bestimmungsfaktoren

des Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen zur Ableitung erster empirischer Erkenntnisse auf diesem Gebiet bewährt.

1. Implikationen für das ökologieorientierte Innovationsmanagement

1.1 Implikationen für die Praxis des ökologieorientierten Innovationsmanagements

Die Realisierung der Einflußstärke umweltbezogener Faktoren gegenüber den unternehmensbezogenen Bestimmungsfaktoren des Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen ist ein Beleg dafür, daß der Erfolg umweltgerechter Neuprodukte zum weitaus überwiegenden Teil durch entsprechende unternehmenspolitische Maßnahmen zu gestalten ist.

Wie insbesondere die Ergebnisse der Erfolgsgruppenvergleiche zeigen, kommt der konzeptionellen Geschlossenheit eines ökologieorientierten Unternehmensverhaltens eine Schlüsselrolle für die erfolgreiche Durchsetzung ökologieorientierter Neuprodukte am Markt zu. Neben der Verankerung des Umweltschutzes als Unternehmensziel trägt die funktionsbereichsübergreifende Integration von Umweltschutzaktivitäten in besonderer Weise zum Innovationserfolg bei. Umweltorientierte Produktinnovationen, die ohne umfassende Einbindung quasi als produktpolitische Einzelerzeugnisse in den Markt eingeführt werden, erzielen weitaus geringere Erfolge als im Idealfall möglich. Unternehmen, die ein solches Vorgehen z.B. im Rahmen eines Markttests wählen, müssen sich über die erfolgsbegrenzende Wirkung dieser Beschränkung bewußt sein. Andernfalls besteht die Gefahr, daß der potentiell erzielbare Beitrag ökologieorientierter Neuprodukte zur Erreichung der Unternehmensziele systematisch unterbewertet wird.

Die Analyse des Einflusses defensiver Basisstrategien läßt es angeraten erscheinen, die Verfolgung derartiger Verhaltensoptionen aus Unternehmenssicht sehr sorgsam abzuwägen. Wie sich nachweisen ließ, treten defensive Basisstrategien vielfach gemeinsam mit offensiven Grundorientierungen auf. Ohne im Rahmen der Studie einen Beweis dafür erbringen zu können, erscheint es plausibel anzunehmen, daß offensive Basisstrategien als Reaktion auf erfolglose zunächst verfolgte Defensivstrategien ergriffen wurden.¹

Vor dem Hintergrund der langfristigen Notwendigkeit eines qualitativen Wachstums sowie der dysfunktionalen Wirkung defensiver Basisstrategien auf den ökonomischen Erfolg sollten Defensivorientierungen aufgrund ihrer vermutlich geringen Erfolgsaussicht nach Möglichkeit vermieden werden. Der positive Einfluß eines im Vergleich zur Konkurrenz frühen Timing ökologieorientierter Produktinnovationen läßt vielmehr die zügige Umsetzung ökologieorientierter Forderungen gegenüber den Unternehmen in Offensivkonzepten angeraten erscheinen. Damit kann zum einen dem Aufbau eines zumindest partiell erfolgsmindernden ökologieorientierten Innovationsdrucks entgegengewirkt werden. Andererseits bergen offensive Basisstrategien in besonderem Maße Chancen, den ökologieorientierten Nachfragesog durch ein gezieltes "Pull-Marketing" zu erhöhen.

Die Untersuchung des Einflusses organisations- und führungsbezogener Merkmale zeigt die Notwendigkeit der or-

¹ Beispiele für eine derartige Konstellation zunächst defensiver, dann offensiver Strategien bilden die bei Dyllick dokumentierten Fälle der Nestlé S.A. und der Eternit AG. Vgl. Dyllick, Th., Management der Umweltbeziehungen, a.a.O., S. 264-412.

organisatorischen Absicherung des Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen auf. Dabei geht von der direkten und unmittelbaren Beteiligung von Entscheidungsträgern der obersten Hierarchiestufe im Rahmen von Projektgruppen zur Lösung von Umweltschutzproblemen eine deutliche positive Wirkung auf den Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen aus. Umweltschutzaufgaben erhalten damit den Stellenwert echter unternehmerischer Aufgaben, was ihre Attraktivität als unternehmensinternes Profilierungsgebiet für besonders leistungsorientierte Mitarbeiter erhöht. Führungskräfte sollten daher diesbezüglich deutliche Signale setzen, indem sie ihre Einbeziehung in alle wesentlichen umweltschutzbezogenen Entscheidungen durch entsprechende organisatorische Regelungen sicherstellen. Weitergehende Maßnahmen zur Schaffung eines ökologieorientierten Innovationsklimas und darüber hinaus geeignet weitere erfolgsfördernde Bedingungen für ökologieorientierte Produktinnovationen zu schaffen, sollte ein vorrangiges Ziel sein. Die glaubhafte öffentliche Artikulation positiver persönlicher Einstellungen der Geschäftsleitungsmitglieder zum Umweltschutz schafft ein ökologieorientiertes Innovationsklima, welches einen deutlich wahrnehmbaren Einfluß auf den Erfolg umweltschutzorientierter Neuprodukte hat.

Neben Hinweisen für die Ausgestaltung erfolgreicher ökologieorientierter Innovationskonzepte zeigen die Ergebnisse der Untersuchung auch Erkenntnisdefizite auf, die Ansatzpunkte für weiterführende Untersuchungen zum ökologieorientierten Innovationsmanagement bieten.

1.2 Implikationen für die ökologieorientierte Innovationsforschung

Im Rahmen der vorliegenden empirischen Untersuchung wurde ein Operationalisierungsansatz des Innovationserfolgs vorgelegt, der im Vergleich zu in ähnlichen Studien üblicherweise herangezogenen Ansätzen einen deutlich höheren Differenziertheitsgrad aufweist. Wie die Überprüfung des Meßansatzes aus elf Einzelindikatoren zeigt, bilden diese die Dimensionen ökonomischer und psychografischer Erfolg ab. Um die Vielzahl der erhobenen Erfolgsindikatoren im Rahmen einer hypothesengestützten empirischen Analyse als abhängige Variable handhabbar zu machen, wurden sie zu Indexgrößen aggregiert. Dem mit diesem Aggregationsschritt verbundenen Informationsverlust wurde versucht, durch eine deskriptive Betrachtung der Zusammenhänge zwischen Einzelindikatoren und Einflußgrößen Rechnung zu tragen. Die Ergebnisse dieser Auswertungsschritte liefern dabei konsistente Aussagen, die eine detailliertere Durchdringung der auf Ebene der Indexbetrachtungen gewonnenen Erkenntnisse gestatten. Damit ist ein erster Beleg für die grundsätzliche Tragfähigkeit einer detaillierten Erfolgsmessung als Basis für empirische Erfolgsfaktorenstudien erbracht. Insbesondere die tiefergehende Untersuchung von Beziehungsstrukturen zwischen einzelnen Erfolgsdimensionen stellt sich in diesem Zusammenhang als vielversprechende Fragestellung für weiterführende Arbeiten auf diesem Gebiet dar.

Der vorgelegte Operationalisierungsansatz des Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen wird in erhebungsmethodischer Hinsicht jedoch von den in der empirischen Erfolgsfaktorenforschung nach wie vor nur unbefriedigend

gelösten Problematik der subjektiven Erfolgseinschätzung durch Entscheidungsträger begrenzt. Sie erscheint vor dem Hintergrund einer unzureichenden Bereitschaft insbesondere kleiner und mittelständischer Unternehmen konkrete, innovationsprojektbezogene Erfolgsdaten preiszugeben, als vergleichsweise sauberste praktikable Lösung. Allerdings bleibt sie dabei dem Vorwurf ausgesetzt, keine von persönlichen Urteilen freie, objektive Erfolgsdaten zu liefern. Die sich hieraus ergebenden Herausforderungen für die Weiterentwicklung von Erhebungsmethodiken der Erfolgsfaktorenforschung berühren damit in erster Linie die Entwicklung und Prüfung zuverlässiger Validierungskriterien subjektiv erhobener Erfolgseinschätzungen anhand extern zugänglicher bzw. erhebbarer Informationen.

Neben den aufgezeigten Ansatzpunkten für weiterführende Arbeiten zur Operationalisierung von Erfolgsgrößen liefern die Ergebnisse der Untersuchung Anregungen für eine vertiefende Analyse des Einflusses einzelner Einflußfaktoren.

Der nachgewiesene erfolgsfördernde Einfluß eines ökologieorientierten Nachfragesogs macht es erforderlich, die Bedingungen seines Entstehens sowie die Möglichkeiten seiner gezielten Förderung durch Unternehmen und Umweltpolitik besser als bislang zu erforschen. Insbesondere gilt es dabei, relevante Verhaltensbarrieren der Nachfrager aufzudecken. Darüber hinaus gilt es, die im Rahmen der vorliegenden Studie zur Wirkungserklärung von Bestimmungsfaktoren auf die Indikatoren des psychographischen nachfrager- und handelsbezogenen Erfolgs angestellten Plausibilitätsüberlegungen einer gezielten empirischen Untersuchung zu unterziehen. Obwohl diese Fragestellungen dem Bereich der ökologieorientierten Konsumentenverhaltens- und Handelsforschung zuzuordnen sind, liefern sie wichtige Ansatzpunkte für die zielgerichtete Gestaltung von Marktbearbeitungsmaßnahmen im Rahmen des ökologieorientierten Innovationsmanagements.

Die verhaltensorientierte Organisationsforschung ist demgegenüber gefordert, dem nachgewiesenen negativen Einfluß einer zunehmenden Unternehmensgröße auf den Erfolg ökologieorientierter Produktinnovationen nachzugehen. Dabei ist zu klären, ob der Einfluß der Proxy-Variablen Beschäftigtenzahl auf größenabhängige Strukturmerkmale oder auf andere durch sie approximierete Organisationsbedingungen zurückzuführen ist.

Weiterhin wirft der negative Erfolgseinfluß von Gespannstrukturen, die sich durch eine starke Beteiligung von Umweltschutzbeauftragten als Fachpromotoren auszeichnen, die Frage nach den Gründen für dieses Phänomen auf. Ansatzpunkte für die ökologieorientierte Organisationsforschung ergeben sich in Form der Überprüfung des Rollenverständnisses der Umweltschutzbeauftragten bzw. der Rezeption ihrer Rollen durch die Entscheidungsträger im Rahmen des ökologieorientierten Innovationsprozesses.

Eng verknüpft mit Fragen der Gestaltung effizienter ökologieorientierter Organisationsstrukturen ist weiterhin die Gestaltung eines erfolgsfördernden ökologieorientierten Innovationsklimas. Die im Rahmen der vorliegenden Arbeit aufgezeigten Einflüsse von umweltschutzbezogenen Einstellungen der Geschäftsleitung lassen eine weitere Erforschung dieses Gestaltungsparameters des Innovationsmanagements angebracht erscheinen. Im Mittelpunkt sollten dabei Ansatzpunkte einer operationalen Vermittlung umweltschutzbezogener Werte und Einstellungen von Führungskräften an die Mitarbeiter stehen.

Die ermittelten Ergebnisse zum Einfluß einer funktionsbereichsübergreifenden Integration ökologieorientierter Aktivitäten lassen schließlich weiterführende Untersuchungen zur wettbewerbsorientierten Gestaltung umweltschutzbezogener Wertketten als kompetitiven Profilierungs-

ansatz sinnvoll erscheinen. Dabei sind insbesondere Aspekte des Wirkungsverbundes einzelner umweltschutzbezogener Aktivitätsbereiche zu vertiefen.

Insgesamt zeigt sich, daß die durch die durchgeführte Analyse erlangten Erkenntnisse zahlreiche Hinweise für die weiterführende wissenschaftliche Auseinandersetzung mit relevanten Problemen des ökologieorientierten Innovationsmanagements liefern.

2. Implikationen für die staatliche Förderung ökologieorientierter Produktinnovationen

Wie zu Beginn der Untersuchung aufgezeigt wurde, kommt ökologieorientierten Produktinnovationen eine Schlüsselrolle im Rahmen der Konzeption des gesamtwirtschaftlichen qualitativen Wachstums zu. Die Kenntnis von Bestimmungsfaktoren des Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen ermöglicht es, Ansatzpunkte für eine gezielte Förderung der umweltschutzorientierten Innovationsintensität durch umweltpolitische Maßnahmen aufzuzeigen.

Zunächst erscheint in diesem Zusammenhang die dysfunktionale Wirkung des Innovationsdrucks auf den ökonomischen Erfolg umweltorientierter Neuprodukteinführungen bedeutsam. Er ist als Indiz dafür zu werten, daß ordnungsrechtliche Maßnahmen der Umweltpolitik in Form von Gesetzen und behördlichen Auflagen nur bedingt geeignet sind, ökologieorientierte Innovationsaktivitäten als Träger des qualitativen Wachstums zu fördern.

Vielmehr erscheint es sinnvoll, marktwirtschaftlich orientierte Maßnahmen der Umweltpolitik stärker noch als bisher zur Intensivierung des ökologieorientierten Nachfrages zu nutzen. Zu denken ist dabei an konsumentenbe-

zogene Anreize - z.B. in Form gestaffelter Mehrwertsteuersätze für umweltgerechte und nicht umweltgerechte Erzeugnisse - ökologieorientierte Produkte zu fördern und zu verwenden. Aufgrund seiner Bedeutung als Kanalisator von Angebot und Nachfrage nach ökologieorientierten Produktinnovationen erscheinen Anreizkonzepte für ein umweltgerechtes Verhalten des Handels ebenfalls geeignet, die Durchsetzung ökologieorientierter Neuprodukte zu fördern.

Auch aus der Tatsache, daß Umweltschutzbeauftragte als Fachpromotoren im ökologieorientierten Innovationsprozeß offenbar keine ausgesprochen förderliche Wirkung auf den Erfolg umweltorientierter Neuprodukte ausüben, können Implikationen für die Umweltpolitik abgeleitet werden. Eine Schlußfolgerung kann darin bestehen, die Aufgabenschwerpunkte des Umweltschutzbeauftragten durch eine Abkehr von anlagenbezogenen Grenzwertverordnungen z.B. hin zu flexiblen Auflagenlösungen¹ auszuweiten. Wird der Umweltschutzbeauftragte vor dem Hintergrund der derzeitigen Grenzwertverordnungen primär auf die Funktion eines "Immissionskommissars" für Einzelanlagen beschränkt, erfordern beispielsweise Modelle des Emissionsverbundes eine weitaus kreativere und auf die Beachtung weiterreichender Zusammenhänge ausgerichtete Arbeitsweise von Umweltschutzbeauftragten. Es ist zu vermuten, daß in dieser Situation die derzeitig stark technokratische Orientierung der Umweltschutzbeauftragten einer verstärkt unternehmerischen Ausrichtung weicht, und seine Akzeptanz im Rahmen ökologieorientierter Innovationsprozesse zunimmt.

1 Vgl. zu den genannten marktwirtschaftlichen Lösungen des Umweltschutzes Bonus, H., Warnung vor den falschen Hebeln, a.a.O., S. 36 ff.

Insbesondere die letztgenannten Implikationen der Untersuchungsergebnisse für die Förderung des Erfolgs ökologieorientierter Produktinnovationen durch die Umweltpolitik können jedoch beim gegenwärtigen Stand der ökologieorientierten Innovationsforschung lediglich als begründete Vermutungen angesehen werden. Sie zeigen allerdings auf, daß Erkenntnissen der betriebswirtschaftlichen ökologieorientierten Innovationsforschung gerade im Rahmen einer marktwirtschaftlich orientierten Umweltpolitik eine gewisse Relevanz zukommt.

A N H A N G IT A B E L L E NVerzeichnis des Anhangs I

	Seite
Tab. 1: Zusammensetzung der Stichprobe nach Branchen	262
Tab. 2: Zusammensetzung der Stichprobe nach Größenklassen	263
Tab. 3: Modell zur Bildung der Gespannstrukturen	264
Tab. 4: Gütemaße des LISREL-Modells	265
Tab. 5a: Auszug aus dem LISREL-Output zur Spezifikation und Ergebnisdokumentation des Kausalmodells	266
Tab. 5b: Auszug aus dem LISREL-Output zur Spezifikation und Ergebnisdokumentation des Kausalmodells (Fortsetzung)	267
Tab. 5c: Auszug aus dem LISREL-Output zur Spezifikation und Ergebnisdokumentation des Kausalmodells (Fortsetzung)	268
Tab. 5d: Auszug aus dem LISREL-Output zur Spezifikation und Ergebnisdokumentation des Kausalmodells (Fortsetzung)	269
Tab. 5e: Auszug aus dem LISREL-Output zur Spezifikation und Ergebnisdokumentation des Kausalmodells (Fortsetzung)	270
Tab. 6: Standardisierte Diskriminanzfunktion für die Gruppen der "Erfolgreichen" und der "Nicht-Erfolgreichen"	271

Branche	Anzahl	Anteil
Chemische Industrie	20	17%
Mineralöl-industrie	18	16%
Kunststoff-, Gummi-/ Asbest- verarbeitung	13	11%
Gewinnung und Verarbeitung von Steinen und Erden, Fein- keramik, Glas- gewerbe	10	9%
Nahrungs- und Genußmittel- industrie	13	11%
Metallver- arbeitung und Fahrzeugbau	10	9%
Holz-/ Papier- und Druckge- werbe	19	17%
Elektro- technik und Feinmechanik	12	10%
	116	100%

Tab. 1: Zusammensetzung der Stichprobe nach Branchen

Größenklassen	Anzahl	Anteil
unter 250 Beschäf- tigte	24	20%
251 bis 500 Beschäftigte	21	18%
501 bis 999 Beschäftigte	15	13%
1000 bis 1999 Beschäf- tigte	16	14%
2000 bis 4999 Beschäf- tigte	16	14%
5000 und mehr Beschäf- tigte	17	15%
keine Angaben	7	6%
	116	100%

Tab. 2: Zusammensetzung der Stichprobe nach Größenklassen

```

TITLE * =====
TITLE * ANALYSE DEP ORGANISATIONSGRUPPEN*
TITLE *
TITLE * =====
RECODE ORGA1 (1=1)(ELSE=0)
RECODE ORGA2 (1=1)(ELSE=0)
RECODE ORGA3 (1=1)(ELSE=0)
RECODE ORGA4 (1=1)(ELSE=0)

IF (ORGA3=1 AND ORGA1=0 AND ORGA2=0 AND ORGA4=0) PROM=1
IF (ORGA3=0 AND ORGA1=0 AND ORGA2=1 AND ORGA4=0) PROM=2
IF (ORGA3=1 AND ORGA1=0 AND ORGA2=1 AND ORGA4=1) PROM=3
IF (ORGA3=0 AND ORGA1=1 AND ORGA2=0 AND ORGA4=0) PROM=4
IF (ORGA3=0 AND ORGA1=1 AND ORGA2=0 AND ORGA4=1) PROM=5
IF (ORGA3=0 AND ORGA1=1 AND ORGA2=0 AND ORGA4=1) PROM=6
IF (ORGA3=0 AND ORGA1=0 AND ORGA2=1 AND ORGA4=1) PROM=7
IF (ORGA3=0 AND ORGA1=1 AND ORGA2=1 AND ORGA4=0) PROM=8
IF (ORGA3=1 AND ORGA1=0 AND ORGA2=1 AND ORGA4=0) PROM=9
IF (ORGA3=1 AND ORGA1=0 AND ORGA2=0 AND ORGA4=1) PROM=10
IF (ORGA3=0 AND ORGA1=1 AND ORGA2=1 AND ORGA4=1) PROM=11
IF (ORGA3=1 AND ORGA1=1 AND ORGA2=1 AND ORGA4=0) PROM=12
IF (ORGA3=1 AND ORGA1=0 AND ORGA2=1 AND ORGA4=1) PROM=13
IF (ORGA3=1 AND ORGA1=1 AND ORGA2=0 AND ORGA4=1) PROM=14
IF (ORGA3=1 AND ORGA1=1 AND ORGA2=1 AND ORGA4=1) PROM=15
RECODE PROM (8,15,2,7,13=2)(4,6,11,=1)(9,1,10,14,12=3)(ELSE=SYSMIS)

```

Tab. 3: Modell zur Bildung der Gespannstrukturen

TOTAL COEFFICIENT OF DETERMINATION FOR STRUCTURAL EQUATIONS IS 0.718

MEASURES OF GOODNESS OF FIT FOR THE WHOLE MODEL :

GOODNESS OF FIT INDEX IS 0.945

ADJUSTED GOODNESS OF FIT INDEX IS 0.910

ROOT MEAN SQUARE RESIDUAL IS 0.072

Tab. 4: Gütemaße des LISREL-Modells

FITTED RESIDUALS

	---VAR_1	---VAR_2	---VAR_3	---VAR_4	---VAR_5	---VAR_6	---VAR_7	---VAR_8	---VAR_9	---VAR_10
VAR 1	-0.002									
VAR 2	0.002	0.000								
VAR 3	0.076	0.047	0.000							
VAR 4	-0.052	-0.010	0.041	0.000						
VAR 5	-0.050	-0.075	0.075	-0.005	0.000					
VAR 6	0.026	0.058	0.029	-0.009	-0.174	0.000				
VAR 7	-0.115	0.026	-0.024	-0.071	-0.020	0.062	0.000			
VAR 8	0.104	-0.024	0.011	-0.024	0.093	-0.050	0.000	0.000		
VAR 9	-0.001	0.000	0.016	-0.008	-0.013	0.006	-0.036	0.032	0.000	
VAR 10	-0.001	0.000	0.010	0.044	0.022	-0.102	0.060	-0.054	0.000	0.000
VAR 11	0.123	0.001	-0.063	0.069	-0.012	0.014	-0.087	0.015	-0.007	-0.085
VAR 12	-0.020	-0.006	0.063	0.177	-0.149	0.010	-0.025	0.057	-0.009	0.047
VAR 13	-0.133	0.031	-0.024	-0.041	-0.033	-0.009	0.005	-0.001	0.101	-0.022
VAR 14	0.051	-0.030	0.037	-0.015	0.046	-0.008	-0.089	0.107	-0.121	0.072
VAR 15	-0.089	0.152	0.061	-0.117	0.070	0.078	0.148	-0.135	-0.030	-0.110
VAR 16	-0.001	-0.019	0.051	0.057	0.067	0.065	0.028	-0.066	0.017	0.065
VAR 17	0.099	0.031	-0.070	-0.133	0.064	-0.127	0.041	-0.057	0.015	-0.032
VAR 18	-0.085	-0.205	0.037	-0.012	-0.027	-0.104	0.044	0.065	-0.021	0.088
VAR 19	0.003	-0.002	0.231	-0.179	0.019	-0.159	0.098	-0.088	0.000	0.000
VAR 20	0.001	0.000	-0.073	0.035	0.023	0.031	-0.002	0.001	0.000	0.000
VAR 21	0.001	-0.001	0.043	-0.133	0.126	-0.101	0.021	-0.019	0.000	0.000
VAR 22	-0.001	0.001	0.115	-0.092	-0.147	0.167	0.040	-0.036	0.000	0.000
VAR 23	-0.001	0.000	-0.006	0.037	0.070	-0.143	0.061	-0.055	0.000	0.000

Tab. 5a: Auszug aus dem LISREL-Output zur Spezifikation und Ergebnisdokumentation des Kausalmodells

FITTED RESIDUALS

	--VAR_11	--VAR_12	--VAR_13	--VAR_14	--VAR_15	--VAR_16	--VAR_17	--VAR_18	--VAR_19	--VAR_20
VAR 11	0.000									
VAR 12	0.095	0.000								
VAR 13	-0.045	-0.055	0.000							
VAR 14	0.008	-0.022	0.041	0.000						
VAR 15	-0.105	-0.155	-0.011	-0.184	0.000					
VAR 16	0.006	0.130	0.229	0.081	0.046	0.000				
VAR 17	-0.095	-0.034	0.009	0.034	0.038	-0.105	0.000			
VAR 18	-0.024	-0.014	-0.078	-0.078	0.014	0.190	-0.090	0.000		
VAR 19	-0.183	0.121	0.144	-0.145	0.137	-0.181	0.053	-0.033	0.000	
VAR 20	0.064	0.000	0.015	-0.103	0.005	0.003	-0.040	0.064	0.000	0.000
VAR 21	-0.045	-0.038	0.075	0.005	0.078	-0.023	-0.044	0.028	0.000	0.000
VAR 22	0.034	0.013	-0.105	0.087	-0.070	0.061	0.055	-0.119	0.000	0.000
VAR 23	0.007	0.029	-0.053	0.025	-0.139	-0.021	0.007	0.183	0.000	0.000

FITTED RESIDUALS

	--VAR_21	--VAR_22	--VAR_23
VAR 21	0.000		
VAR 22	0.000	0.000	
VAR 23	0.000	0.000	0.000

Tab. 5b: Auszug aus dem LISREL-Output zur Spezifikation und Ergebnisdokumentation des Kausalmodells (Fortsetzung)

STANDARDIZED SOLUTION

LAMBDA Y

	---ETA_1	---ETA_2
VAR 1	1.000	0.000
VAR 2	0.000	1.000

LAMBDA X

	---KSI_1	---KSI_2	---KSI_3	---KSI_4	---KSI_5
VAR 3	0.671	0.000	0.000	0.000	0.000
VAR 4	0.537	0.000	0.000	0.000	0.000
VAR 5	0.691	0.000	0.000	0.000	0.000
VAR 6	0.449	0.000	0.000	0.000	0.000
VAR 7	0.000	0.659	0.000	0.000	0.000
VAR 8	0.000	0.722	0.000	0.000	0.000
VAR 9	0.000	0.000	1.000	0.000	0.000
VAR 10	0.000	0.000	0.000	1.000	0.000
VAR 11	0.000	0.000	0.000	0.000	0.704
VAR 12	0.000	0.000	0.000	0.000	0.796
VAR 13	0.000	0.000	0.000	0.000	0.774
VAR 14	0.000	0.000	0.000	0.000	0.548
VAR 15	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
VAR 16	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
VAR 17	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
VAR 18	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
VAR 19	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
VAR 20	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
VAR 21	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
VAR 22	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
VAR 23	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Tab. 5c: Auszug aus dem LISREL-Output zur Spezifikation und Ergebnisdokumentation des Kausalmodells (Fortsetzung)

LAMBDA X						
	<u>---KSI_6</u>	<u>---KSI_7</u>	<u>---KSI_8</u>	<u>---KSI_9</u>	<u>---KSI_10</u>	<u>---KSI_11</u>
VAR 3	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
VAR 4	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
VAR 5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
VAR 6	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
VAR 7	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
VAR 8	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
VAR 9	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
VAR 10	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
VAR 11	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
VAR 12	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
VAR 13	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
VAR 14	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
VAR 15	0.478	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
VAR 16	0.613	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
VAR 17	0.732	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
VAR 18	0.387	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
VAR 19	0.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000
VAR 20	0.000	0.000	1.000	0.000	0.000	0.000
VAR 21	0.000	0.000	0.000	1.000	0.000	0.000
VAR 22	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000	0.000
VAR 23	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000

BETA		
	<u>---ETA_1</u>	<u>---ETA_2</u>
ETA 1	0.000	0.000
ETA 2	0.207	0.000

Tab. 5d: Auszug aus dem LISREL-Output zur Spezifikation und Ergebnisdokumentation des Kausalmodells (Fortsetzung)

GAMMA										
	---KSI_1	---KSI_2	---KSI_3	---KSI_4	---KSI_5	---KSI_6	---KSI_7	---KSI_8	---KSI_9	---KSI_10
ETA 1	0.101	-0.216	0.241	-0.121	0.210	-0.533	0.044	-0.204	0.139	0.159
ETA 2	-0.022	-0.109	0.130	0.060	-0.001	0.282	-0.035	-0.165	0.016	0.195

GAMMA											
	---KSI_11										
ETA 1	-0.062										
ETA 2	-0.335										

PHI											
	---KSI_1	---KSI_2	---KSI_3	---KSI_4	---KSI_5	---KSI_6	---KSI_7	---KSI_8	---KSI_9	---KSI_10	
KSI 1	1.000										
KSI 2	0.622	1.000									
KSI 3	-0.372	-0.261	1.000								
KSI 4	-0.261	-0.246	0.322	1.000							
KSI 5	-0.480	-0.654	0.412	0.400	1.000						
KSI 6	-0.725	-0.522	0.325	0.284	0.354	1.000					
KSI 7	-0.149	0.129	0.428	0.318	0.179	0.355	1.000				
KSI 8	0.325	0.437	-0.370	-0.470	-0.424	-0.392	-0.300	1.000			
KSI 9	0.084	0.293	-0.050	0.128	-0.053	0.131	0.094	-0.031	1.000		
KSI 10	-0.021	-0.076	0.030	0.057	0.315	-0.026	0.432	-0.144	-0.120	1.000	
KSI 11	-0.258	-0.022	-0.101	-0.002	0.085	0.268	-0.061	0.151	-0.028	-0.107	

PHI											
PSI											
	---ETA_1	---ETA_2									
KSI 11	1.000	0.593	0.412								

CORRELATION MATRIX FOR ETA										
	---ETA_1	---ETA_2								
ETA 1	1.000									
ETA 2	0.366	1.000								

REGRESSION MATRIX ETA ON KSI (STANDARDIZED)										
	---KSI_1	---KSI_2	---KSI_3	---KSI_4	---KSI_5	---KSI_6	---KSI_7	---KSI_8	---KSI_9	---KSI_10
ETA 1	0.101	-0.216	0.241	-0.121	0.210	-0.533	0.044	-0.204	0.139	0.159
ETA 2	-0.001	-0.153	0.230	0.035	0.042	0.172	-0.026	-0.207	0.046	0.226

REGRESSION MATRIX ETA ON KSI (STANDARDIZED)											
	---KSI_11										
ETA 1	-0.062										
ETA 2	-0.348										

Tab. 5e: Auszug aus dem LISREL-Output zur Spezifikation und Ergebnisdokumentation des Kausalmodells (Fortsetzung)

FUNCTION	EIGENVALUE	PERCENT OF VARIANCE	CUMULATIVE PERCENT	CANONICAL CORRELATION :
1*	1.99991	100.00	100.00	0.8164902 :

* MARKS THE 1 CANONICAL DISCRIMINANT FUNCTIONS REMAINING IN THE ANALYSIS.

AFTER FUNCTION	WILKS' LAMBDA	CHI-SQUARED	D.F.	SIGNIFICANCE
0	0.3333438	53.281	11	0.0000

STANDARDIZED CANONICAL DISCRIMINANT FUNCTION COEFFICIENTS

	FUNC 1
IMPULS1	-0.03689
IMPULS2	0.45506
BKONK	0.07487
ZIELP	-0.03273
BASIS1	-0.25144
BASIS2	0.28786
JZANGEB	-0.13626
ZWERTK	0.87932
BESCH3	-0.18737
PROM1	0.49852
KLIMA	0.32075

Tab. 6: Standardisierte Diskriminanzfunktion für die Gruppen der "Erfolgreichen" und der "Nicht-Erfolgreichen"

ANHANG II

FRAGEBOGEN

Frage 1: Wenn Sie die derzeitige Umweltsituation und die Diskussion über Umweltschutz betrachten, für wie zutreffend beurteilen Sie aus Ihrer persönlichen Sicht die folgenden Aussagen? Sagen Sie es bitte anhand dieser Skala. Mit den Zahlenwerten zwischen den Endpunkten können Sie Ihr Urteil abstufen.

LISTE 1

INT.: bitte vorlesen

trifft			trifft gar		
sehr zu			nicht zu		
1	2	3	4	5	6

Es wird zuviel über Umweltschutz geredet und zuwenig dafür getan

--	--	--	--	--	--

Die Konsumenten können durch ihr eigenes Verhalten den größten Beitrag zum Umweltschutz leisten

--	--	--	--	--	--

Die Medien stellen die Umweltprobleme schlimmer dar als sie tatsächlich sind

--	--	--	--	--	--

Das Vorgehen der Behörden ist vielfach willkürlich und zeigt Vollzugsdefizite

--	--	--	--	--	--

Die Forderungen von Bürgerinitiativen zum Umweltschutz sind oftmals unsachlich und zu emotional

--	--	--	--	--	--

Die Bürger sind heute bereit, für den Umweltschutz persönliche und finanzielle Opfer zu bringen

--	--	--	--	--	--

Die Verbraucherorganisationen sollten die Konsumenten - und nicht die Unternehmen - zu umweltfreundlichem Verhalten anregen

--	--	--	--	--	--

Die Umweltpolitik gefährdet die internationale Wettbewerbsfähigkeit

--	--	--	--	--	--

Frage 2: Wird sich Ihrer Meinung nach die Situation der Umweltbelastung in den nächsten 5 Jahren verbessern oder verschlechtern? Sagen Sie es bitte anhand dieser Skala.

LISTE 2

wesent- lich verbessern		wesent- lich verschlechtern
-------------------------------	--	-----------------------------------

+3 +2 +1 -1 -2 -3

--	--	--	--	--	--	--	--

Frage 3: Wieviel Wert wird derzeit in Ihrem Unternehmen auf die folgenden Unternehmensziele gelegt?

LISTE 3

INT.: bitte vorlesen

sehr viel Wert						Überhaupt kein Wert
-------------------	--	--	--	--	--	------------------------

1 2 3 4 5 6

kurzfristige Gewinnerzielung						
langfristige Gewinnerzielung						
Umsatz						
Marktanteil						
Erschließung neuer Märkte						
Kosteneinsparungen						
Produktivitätssteigerung						
Umweltschutz						
Erhaltung von Arbeitsplätzen						
Image						
Mitarbeitermotivation						
Kooperation mit dem Handel						
Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit						

Frage 4: Es ist in der wirtschaftlichen Diskussion umstritten, ob die Verfolgung von Umweltschutzziele sich positiv oder negativ auf die Erreichung von ökonomischen Zielen auswirkt. Wie ist das in Ihrem Unternehmen, inwieweit könnten die folgenden Unternehmensziele durch die Verfolgung von Umweltschutzziele (wie z.B. Verminderung von Emissionen, Entwicklung umweltverträglicher Produkte, Rohstoffschonung etc.) gefördert oder beeinträchtigt werden?

LISTE 4

INT.: bitte vorlesen	sehr gefördert			sehr beeinträchtigt		
	+3	+2	+1	-1	-2	-3
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
kurzfristige Gewinnerzielung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
langfristige Gewinnerzielung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Umsatz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Marktanteil	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Erschließung neuer Märkte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kosteneinsparungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Produktivitätssteigerung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Erhaltung von Arbeitsplätzen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Unternehmens-/Produktimage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mitarbeitermotivation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kooperation mit dem Handel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Frage 5: In folgenden möchten wir Ihnen einige Fragen zur allgemeinen Ausrichtung Ihrer Marketing- bzw. Absatzpolitik sowie zur Marktsituation stellen. Zu wieviel Prozent des Gesamtumsatzes werden Ihre Produkte von den folgenden Gruppen genutzt?

Privatkunden/ Konsumenten	Unternehmen/ gewerbli. Abnehmer	öffentl. Nachfrager (Behörden etc.)
1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>
2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
3 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
4 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
5 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
6 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>
7 <input type="checkbox"/>	7 <input type="checkbox"/>	7 <input type="checkbox"/>
8 <input type="checkbox"/>	8 <input type="checkbox"/>	8 <input type="checkbox"/>
9 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>
0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>

100 % = 99

Frage 6: Verfolgen Sie eine Einzelmarkenstrategie, bei der einzelne Produkte jeweils eine eigene Marke erhalten, oder eine Dach- bzw. Firmenmarkenstrategie, bei der alle Produkte unter einem Markennamen bzw. dem Firmennamen geführt werden.

- 1 Einzelmarkenstrategie
- 2 Dach-/Firmenmarkenstrategie
- 3 Sonstiges:
(bitte angeben)
-
-

NUR FDRS INSTITUT I

1	2	3	4	5	6	7	8	9

Frage 7: Jedes Unternehmen wird nach bestimmten Grundsätzen geführt. Wir möchten gerne herausfinden, nach welchen Grundsätzen Sie Ihre Marketingaktivitäten ausrichten. Geben Sie bitte an, in welchem Maße die folgenden Aussagen für Ihr Unternehmen zutreffen.

LISTE 1

INT.: bitte vorlesen

trifft
sehr zu

1 2 3 4 5 6

trifft ger
nicht zu

Wir legen besonderen Wert auf höchste Produktqualität

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Wir konzentrieren uns auf bestimmte Nischen bzw. Teilmärkte

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Wir schaffen uns Leistungsvorteile durch Produktinnovationen

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Wir versuchen, durch mengen- und rationalisierungsbedingte Kosteneinsparungen unsere Produkte besonders preisgünstig anzubieten

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Wir sind ein serviceorientiertes Unternehmen

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Wir reagieren flexibel auf unsere Kundenwünsche

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Wir streben mit unseren Produkten eine breite Marktabdeckung und Distribution an

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Wir bemühen uns, Vorreiter im Markt zu sein

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Frage 8: Bitte geben Sie an, in welchem Maße die folgenden Entwicklungen für die relevanten Märkte Ihres Unternehmens zutreffen:

LISTE 1

INT.: bitte vorlesen	trifft sehr zu			trifft gar nicht zu		
	1	2	3	4	5	6
Hoher Wettbewerbsdruck durch preisaggressive Anbieter						
hohes Preisbewußtsein der Kunden						
Wachstumspotentiale in den bestehenden Geschäftsfeldern sind ausgeschöpft						
hohe Bereitschaft der Kunden für umweltfreundliche Produkte einen höheren Preis zu bezahlen						
Intensiver Qualitäts-wettbewerb						

NUR FÜR INSTITUT I

	1	2	3	4	5	6
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
0						

Frage 9: Im Zusammenhang mit den Problemen der Umweltverschmutzung und Umweltbelastung können Unternehmen durch verschiedene Entwicklungen und Forderungen unterschiedlicher Institutionen und Personengruppen betroffen sein. Bitte geben Sie an, inwieweit Ihr Unternehmen hinsichtlich der folgenden Gesichtspunkte betroffen war oder derzeit betroffen ist.

INT.: Sofern die Skalenwerte 5 oder 6 genannt wurden nachfragen: Seit welchem Jahr das Unternehmen davon betroffen ist!

LISTE 5

INT.: bitte vorlesen	ger nicht betroffen				sehr betroffen		Zeitpunkt Jahr
	1	2	3	4	5	6	
Umweltgesetzgebung, behördliche Auflagen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>
Forderungen von Verbraucherorganisationen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
kritische Berichterstattungen der Medien (Fernsehen, Zeitschriften etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
Förderung der Kunden nach Beratung über und Belieferung mit umweltfreundlichen Produkten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
Aktionen von Bürgerinitiativen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
Forderungen des Handels nach umweltgerechtem Verhalten der Hersteller	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>

NUR FORS INSTITUT I

	7	8
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Frage 10: Wie viele Ihrer Hauptkonkurrenten in der Branche bieten als umweltfreundlich deklarierte Produkte an? Würden Sie sagen, alle, viele, wenige oder keine?

- 1 alle
- 2 viele
- 3 wenige
- 4 keine

Frage 11: Seit wann werden die als umweltfreundlich deklarierten Produkte von Ihren Hauptwettbewerbern angeboten?

Seit 19

1

2

3

4

5

6

7

8

9

0

Frage 12: In welchem Maße betreiben Ihre Hauptkonkurrenten Werbung mit umweltschutzbezogenen Argumenten?

LISTE 6

in hohem Maße Überhaupt nicht

1	2	3	4	5	6

Frage 13: Haben Sie in Ihre Unternehmenskonzeption bzw. in Ihr Zielsystem Umweltschutzziele einbezogen oder ist die Einbeziehung geplant?

LISTE 7

- | | | |
|--------------------------|--------------------------------------|----------|
| <input type="checkbox"/> | 1 ja, aber nicht schriftlich fixiert | → 248-49 |
| <input type="checkbox"/> | 2 ja, schriftlich fixiert | |
| <input type="checkbox"/> | 3 nein, aber geplant | → 250-59 |
| <input type="checkbox"/> | 4 nein, ist auch nicht geplant | |

Frage 14: Seit wann haben Sie Umweltschutzziele in Ihr Zielsystem einbezogen?

Seit 19

1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
0		

Frage 15: Welche Rolle spielen in Ihrem Unternehmen die folgenden strategischen

Verhaltensweisen im Hinblick auf die Herausforderungen des Umweltschutzes?

LISTE 8

INT.: bitte vorlesen

	spielt eine				spielt über-	
	sehr große				haupt keine	
	Rolle				Rolle	
	1	2	3	4	5	6

Rückzug aus betroffenen Geschäftsfeldern

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Verlagerung der Produktion auf
ausländische Standorte

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Sofortige Anpassung an neue Umweltgesetze/-auflagen

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Verstärkte vorbeugende Umweltschutz-
Investitionen zur Übererfüllung gesetzlicher
Auflagen, um weiteren Eingriffen vorzubeugen

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Berücksichtigung umweltbewußter Konsument-
segmente bei der Zielgruppenabgrenzung

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Erschließung neuer chancenreicher Märkte mit
umweltfreundlichen Produkten

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Orientierung an den umweltschutzbezogenen
Aktivitäten der Konkurrenten

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Erhaltung der Flexibilität durch frühzeitige
Planung alternativer Anpassungsmaßnahmen

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Abwarten, bis gesetzliche Regelungen sich
konkretisiert haben

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Widerstand gegen umweltschutzbezogene Forde-
rungen, gesetzliche Auflagen z.B. in Kooperation
mit anderen Unternehmen, Lobbying

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Frage 16: Im folgenden möchten wir gerne wissen,

welche konkreten Maßnahmen Sie in den besonders
von Umweltproblemen betroffenen Geschäftsfeldern
bzw. Produktbereichen durchgeführt haben.

Bitte sagen Sie uns zunächst, wieviel Prozent
des Gesamtumsatzes in Ihrem Unternehmen auf
Geschäftsbereiche oder Produkte entfallen, die
von Umweltproblemen betroffen sind.

Prozent des
Gesamtumsatzes

1

2

3

4

5

6

7

8

9

0

100 % = 99

Frage 17: Bei allen weiteren Fragen zur Maßnahmengestaltung möchten wir Sie bitten, Ihre Angaben, auf den am stärksten betroffenen Produktbereich zu beziehen.


Welcher wäre das bei Ihnen?


MUR FORS INSTITUT I


1	2	3	4	5	6	7	8	9


Frage 18: Wieviel Prozent des Gesamtumsatze Ihres Unternehmens entfallen auf diesen Produktbereich?


 Prozent


1 


2 


3 


4 


5 

6 

7 

8 

9 

0 

100 % = 99

Frage 19: Gehört dieser Produktbereich, gemessen am Umsatz, gegenwärtig zu den wachsenden, stagnierenden oder schrumpfenden Produktbereichen in Ihrem Unternehmen?

- 1 wachsenden
- 2 stagnierenden
- 3 schrumpfenden

Frage 20: Welche der im folgenden genannten Veränderungen und Maßnahmen haben Sie im Hinblick auf den Umweltschutz bei der Gestaltung Ihres Produktprogramms, der Verpackungsgestaltung und des Kundendienstes bereits eingeführt bzw. werden Sie in Zukunft einführen?

LISTE 9

INT.: bitte vorlesen

	bereits einge- führt 1	in diesem Jahr 2	in den nächsten 5 Jahren 3	sicher nicht 4	trifft nicht zu 5
Wirtschaftlichkeitsrechnungen für Umweltschutzinvestitionen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Angebot <u>neuer</u> umweltfreundlicher Produkte in bestehenden Geschäftsfeldern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diversifikation in Umweltschutzmärkte und Erschließung neuer Geschäftsfelder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anpassung <u>bestehender</u> Produkte an Umweltschutzerfordernissen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Angebot von Zusatzprodukten zur umweltfreundlichen Umrüstung bereits verkaufter Produkte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Eliminierung umweltgefährdender Produkte aus dem Programm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Marktanalysen über umweltorientiertes Verhalten der Abnehmer und Konkurrenten und über Marktpotentiale für Umweltprodukte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verwendung von Mehrwegverpackungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verwendung umweltfreundlicher Verpackungsmaterialien (z.B. Recyclingstoffe etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verzicht auf Mehrfachverpackungen/überdimensionierte Verpackungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verpackungsaufschriften mit Hinweisen für einen umweltfreundlichen Umgang mit Verpackungen und Produkten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Markierung der Produkte mit dem "blauen Umweltengel"	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

FORTSETZUNG AUF DER NÄCHSTEN SEITE !

FORTSETZUNG

LISTE 9

INT.: bitte vorlesen

Verwendung einer eigenen Umweltmarke

Rücknahme gebrauchter Produkte, Verpackungen etc.

Umweltberatung, Umwelttelefon

Hinweise für die Kunden durch Kundendienstmitarbeiter zur umweltfreundlichen Produktverwendung

Sonstiges: (bitte angeben) _____

bereits einge- führt	in diesem Jahr	in den nächsten 5 Jahren	sicher nicht	trifft nicht zu
1	2	3	4	5

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--	--

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--	--

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--	--

MJR FÜR'S INSTITUT I

1 2 3 4 5 6 7 8 9

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

Frage 21: Bietet Ihr Unternehmen als umweltfreundlich deklarierte Produkte in seinem Sortiment an?

1 ja → 330-31

2 nein → 336-43

Frage 22: Seit wann bietet Ihr Unternehmen solche Produkte an?

Seit 19

1

2

3

4

5

6

7

8

9

0

Frage 23: Inwieweit konnten Sie bei der Herstellung und dem Absatz der umweltfreundlichen Produkte ...

LISTE 1

INT.: bitte vorlesen

	trifft					trifft	
	sehr zu					ger	
						nicht zu	
		1	2	3	4	5	6

... vorhandene Produktionstechnologien nutzen?

... die Produkte bei den bisherigen Kunden absetzen?

... Vorprodukte' zur Herstellung dieser Produkte bei den derzeitigen Lieferanten beziehen?

... die vorhandenen Absatzkanäle/Händler nutzen?

Frage 24: Welche der folgenden Maßnahmen haben Sie im Zusammenhang mit umweltschutzbezogenen Aktivitäten Ihres Unternehmens im Vertriebs- und Logistikbereich eingeführt bzw. geplant?

LISTE 9

INT.: bitte vorlesen

	bereits einge- führt 1	in diesem Jahr 2	in den nächsten 5 Jahren 3	sicher nicht 4	trifft nicht zu 5
Erschließung neuer Absatzkanäle (z.B. Bioläden) für den Vertrieb ökologischer Produkte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kooperation mit dem Handel beim Vertrieb umweltfreundlicher Produkte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kooperation mit dem Handel bei der Einrichtung von Rücknahme- oder Recyclingsystemen für Verpackungen, alte Produkte etc.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Umstellung des Fuhrparks auf schadstoffarme Fahrzeuge	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Umsteigen von Straßen- auf Schienenverkehr	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonstiges: (bitte angeben)					
_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

MUR FDRS INSTITUT I

1	2	3	4	5	6	7	8	9
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

MUR FDRS INSTITUT I

1	2	3	4	5	6	7	8	9
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Frage 25: Welche der im folgenden aufgeführten Aktivitäten haben Sie in der Werbung
und Öffentlichkeitsarbeit Ihres Unternehmens eingeführt oder für die Zukunft geplant?

LISTE 9

INT.: bitte vorlesen

	bereits einge- führt	in diesem Jahr	in den nächsten 5 Jahren	sicher nicht	trifft nicht zu
	1	2	3	4	5
Einbeziehung ökologischer Argumente in die Werbung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Werbung mit dem Hinweis auf umweltfreundliche Produktionsverfahren, Ressourcenschonung etc.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Publikation von Sozial- und Umweltbilanzen z.B. in Geschäftsberichten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durchführung von Pressekonferenzen zur Umweltbericht- erstattung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durchführung von Betriebsbesichtigungen zur Information der Öffentlichkeit über Umweltaktivitäten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Förderung des umweltfreundlichen Verhaltens der Kunden durch Umweltberatung, Informationsbroschüren über richtige Produktverwendung etc.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonstiges durchgeführt oder geplant?					
_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

Frage 26: Seit wann beziehen Sie
umweltschutzbezogene Argumente
in Ihre werblichen Maßnahmen
ein?

Seit 19

1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Frage 27: Welche der im folgenden aufgeführten Maßnahmen haben Sie im Beschaffungs- und Produktionsbereich eingeführt bzw. geplant?

LISTE 9

INT.: bitte vorlesen

	bereits einge- führt	in diesem Jahr	in den nächsten 5 Jahren	sicher nicht	trifft nicht zu
	1	2	3	4	5
Voranlassung der Lieferanten zur Umstellung ihres Angebotes auf umweltverträglichere Vorprodukte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wechsel auf Lieferanten mit umweltfreundlichen Vorprodukten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Eingangskontrollen bei Vorprodukten im Hinblick auf ihre Umweltverträglichkeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nutzung von Angeboten der Umwelt- und Abfallbörsen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Beschaffung von umweltfreundlichem Geschäftsbedarf, Reinigungsmitteln etc.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Umstellung auf umweltfreundliche Produktionsverfahren durch ...					
- "end of pipe" Umweltschutztechnologien (z.B. Emissionsfilter, Lärmschutzeinrichtungen etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- integrierte Umweltschutztechnologien, bei denen Schadstoffe erst gar nicht entstehen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Einsatz von Recyclingtechnologien	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Befragung externer Anbieter zu Umweltschutzleistungen (Abfallbeseitigung, Klärwerke etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonstiges: (bitte angeben)					
_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

Frage 28: welchem Jahr haben

Sie umweltfreundliche Produktionsmaßnahmen eingeführt?

19	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Frage 29: Wieviel Prozent des Gesamtumsatzes haben Sie 1986 für Umweltschutzinvestitionen ausgegeben?

Prozent

1

2

3

4

5

6

7

8

9

0

100 % = 99

NUR FÜRS INSTITUT I

1 2 3 4 5 6 7 8 9

Frage 30: Haben die Umweltschutzinvestitionen bzw. Aufwendungen für Umweltschutzmaßnahmen die Herstellungskosten bei den betroffenen Produkten dauerhaft erhöht, nicht beeinflusst oder dauerhaft verringert?

- 1 dauerhaft erhöht
- 2 nicht beeinflusst
- 3 dauerhaft verringert

Frage 31: Welche Maßnahmen haben Sie im Rahmen der Preisgestaltung eingeführt?

LISTE 9

INT.: bitte vorlesen

	bereits einge- führt 1	in diesem Jahr 2	in den nächsten 5 Jahren 3	sicher nicht 4	trifft nicht zu 5
Erhöhung der Produktpreise aufgrund von Umweltmaßnahmen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mischkalkulation mit anderen Produkten zur Entlastung umweltfreundlicher Produkte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Senkung der Produktpreise aufgrund von Umweltmaßnahmen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Frage 32: In welchem Maße betreibt Ihr Unternehmen Forschung und Entwicklung für ...

LISTE 6

INT.: bitte vorlesen	in sehr hohem Maße			überhaupt nicht		
	1	2	3	4	5	6
umweltfreundliche Produkte						
umweltfreundlichere Produktions-technologien						

Frage 33: Seit wann betreibt Ihr Unternehmen umweltschutzbezogene Forschungs- und Entwicklungsarbeiten?

Seit 19

			<input type="checkbox"/> keine umweltbezogene Forschung
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
0			

Frage 34: Mit welchen der folgenden Institutionen kooperieren Sie im Hinblick auf die Lösung von Umweltproblemen?

Hinblick auf die Lösung von Umweltproblemen?

LISTE 10

1	2	3	4	5	6	7	Sonstige: (bitte angeben)

Frage 35: Hat Ihr Unternehmen in den letzten 5 Jahren staatliche Mittel zur Förderung von Umweltschutzmaßnahmen erhalten oder werden zur Zeit solche Mittel beantragt?

<input type="checkbox"/> 1 ja
<input type="checkbox"/> 2 nein
<input type="checkbox"/> 3 beantragt

NUR FORS INSTITUT I

1	2	3	4	5	6	7	8	9

Frage 36: Welche der folgenden organisatorischen Vorkehrungen und umweltschutzbezogenen Institutionen sind in Ihrem Unternehmen bereits eingeführt bzw. geplant?

LISTE 9

INT.: bitte vorlesen	bereits eingeführt	in diesem Jahr	in den nächsten 5 Jahren	sicher nicht	trifft nicht zu
	1	2	3	4	5
Fallweise Einrichtung von Projektgruppen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Einrichtung einer Stabstelle Umweltschutz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ernennung von Umweltschutzbeauftragten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ernennung eines Mitgliedes der Geschäftsführung als Verantwortlichen für Umweltschutzangelegenheiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Frage 37: wann haben Sie umweltschutzbezogene Institutionen in Ihre Unternehmensorganisation eingegliedert?

Seit 19

--	--

1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Frage 38: Wenn Sie die Gesamtheit aller umweltschutzbezogenen Aktivitäten einmal zusammengefaßt betrachten: wie bewerten Sie den Erfolg dieser Maßnahmen? Wir meinen den allgemeinen Erfolg, nicht nur den Durchführungs- oder Implementierungserfolg.

LISTE 11

großer Erfolg

großer Mißerfolg

+3 +2 +1 -1 -2 -3

--	--	--	--	--	--

Frage 39: Wie bewerten Sie den Erfolg umweltorientierter Maßnahmen in folgenden Bereichen:

LISTE 11

INT.: bitte vorlesen	großer Erfolg		großer MIB- erfolg	wurde nicht durch- geführt			
	+3	+2	+1	-1	-2	-3	9

Umweltorientierte Werbung und Öffentlichkeitsarbeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------	--------------------------

umweltorientierte Vertriebsmaßnahmen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------------------	--------------------------	--------------------------

umweltorientierte Produktherstellung und -gestaltung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--	--------------------------	--------------------------

Preisgestaltung für umweltfreundliche Produkte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--	--------------------------	--------------------------

INT.: Die folgenden beiden Fragen nur stellen, wenn in Frage 430-33 wenigstens eine umweltorientierte Maßnahme genannt worden ist!

Frage 40: Umweltorientierte Absatzmaßnahmen können eine unterschiedliche Wirkung auf die Erreichung von Teilzielen der Unternehmung haben. Wie beurteilen Sie die von Ihnen durchgeführten umweltorientierten Absatzmaßnahmen im Hinblick auf ihre Wirkung auf ...

LISTE 12

INT.: bitte vorlesen	sehr positiv		sehr negativ			
	+3	+2	+1	-1	-2	-3

... Umsatz?	<input type="checkbox"/>
-------------	--------------------------

... Gewinn?	<input type="checkbox"/>
-------------	--------------------------

... Marktanteil?	<input type="checkbox"/>
------------------	--------------------------

... Wachstumspotential?	<input type="checkbox"/>
-------------------------	--------------------------

... Wettbewerbsposition?	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------

Frage 41: Welche Wirkung hatten Ihre umweltbezogenen Absatzmaßnahmen auf die Marktteilnehmer?

LISTE 1

INT.: bitte vorlesen

trifft sehr zu trifft gar nicht zu

1 2 3 4 5 6

Die Preisbereitschaft für unsere Produkte hat zugenommen

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Der Preisdruck des Handels hat abgenommen

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Die Zufriedenheit unserer Kunden hat sich erhöht

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Unser Image bei den Nachfragern hat sich verbessert

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Der Handel ist kooperationsbereiter geworden

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Das Bild des Unternehmens in der öffentlichen Meinung hat sich verbessert

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

NUR FÖRS INSTITUT I

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Frage 42: Dieses Interview ist Teil eines wissenschaftlichen Forschungsprojektes.

Im Anschluß an die Auswertungen sollen im Institut für Marketing, unter Leitung von Professor Meffert, in max. 10 ausgewählten Betrieben zusätzlich Fallstudien über die Wirksamkeit von Umweltschutzmaßnahmen durchgeführt werden.

Wir würden Sie gerne im Laufe der nächsten 3 Monate fragen, ob Ihr Unternehmen zur Teilnahme an einer solchen Fallstudie bereit wäre. Dürfen wir Sie dann noch einmal anrufen?

1 ja

2 nein

Frage 43: Gründungsjahr der Unternehmung:

19

1

2

3

4

5

6

7

8

9

0

Frage 44: Anzahl der Beschäftigten im Unternehmen. Bitte genaue Anzahl angeben.

1982 1984 1986

Frage 45: Wie hat sich der Gesamtumsatz Ihres Unternehmens seit 1982 entwickelt? Bitte nennen Sie uns den ungefähren Gesamtumsatz von 1982, 1984 und 1986:

INT.: in Millionen angeben

1982 1984 1986

DM DM DM

Frage 46: INT.: Sofern der Befragte nicht bereit ist, Umsatzzahlen in DM anzugeben, bitte folgende Ersatzfrage stellen:

Wenn Sie einmal den Gesamtumsatz 1982 gleich 100 setzen: wie hat er sich dann 1984 und 1986 entwickelt?

1982 1984 1986

100

Frage 47: Wieviel Prozent des Gesamtumsatzes haben Sie 1982, 1984 und 1986 insgesamt für Umweltschutzinvestitionen ausgegeben?

1982 1984 1986

Frage 48: Wieviel Prozent des Umsatzes Ihres Unternehmens werden auf Auslandsmärkten realisiert?

Auslandsmarktanteil:
in % vom Gesamtumsatz

Frage 49: Werden in Ihrem Unternehmen überwiegend Konsumgüter oder Investitionsgüter hergestellt?

1 Konsumgüter

2 Investitionsgüter

Frage 50: Verfügen Sie im Unternehmen über eine eigenständige ...

1 Marketingabteilung,

2 Rechtsabteilung,

3 Umwelta Abteilung?

Frage 51: Wie ist die Rechtsform des Unternehmens?

- 1 AG
- 2 GmbH
- 3 KG, oHG
- 4 Sonstiges:
(bitte angeben)
-

Frage 52: Wie würden Sie Ihre Stellung im Unternehmen beschreiben?

- 1 Gesellschafter oder Inhaber
- 2 Geschäftsführer
- 3 Vorstandsmitglied
- 4 Leitender Mitarbeiter
des Marketing
- 5 Sonstiges:
(bitte angeben)
-

Frage 53: Alter des Befragten:

	Jahre	
1	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2	<input type="text"/>	<input type="text"/>
3	<input type="text"/>	<input type="text"/>
4	<input type="text"/>	<input type="text"/>
5	<input type="text"/>	<input type="text"/>
6	<input type="text"/>	<input type="text"/>
7	<input type="text"/>	<input type="text"/>
8	<input type="text"/>	<input type="text"/>
9	<input type="text"/>	<input type="text"/>
0	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Frage 54: Welcher Branche gehört Ihr Unternehmen an?

- 1 Land- und Forstwirtschaft
- 2 Energiewirtschaft, Wasserversorgung, Bergbau
- 3 Chemische Industrie
- 4 Mineralölverarbeitung
- 5 Kunststoff-, Gummi- und Asbestverarbeitung
- 6 Gewinnung und Verarbeitung von Steinen und Erden, Feinkeramik, Glasgewerbe
- 7 Metallerzeugung und -bearbeitung
- 8 Stahl-, Maschinen- und Fahrzeugbau
- 9 Holz-, Papier- und Druckgewerbe
- 10 Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe
- 11 Elektrotechnik, Feinmechanik
- 12 Nahrungs- und Genussmittelgewerbe
- 13 Baugewerbe

Literaturverzeichnis

- Abell, D.F. Strategic Windows, in: Journal of Marketing, 1978, July, S. 21-26
- Achleitner, P.M. Sozio-politische Strategien multinationaler Unternehmungen - Ein Ansatz gezielten Umweltmanagements, Bern u.a. 1985
- Ackermann, R. The Social Challenge to Business, Cambridge Mass. 1975
- Adlwarth, W.,
Wimmer, F. Umweltbewußtsein und Kaufverhalten - Ergebnisse einer Verbraucherpanel-Studie, in: Jahrbuch der Absatz- und Verbrauchsforschung 1986, Nr.2, S. 166-192
- Ahlert, D. Vertikale Kooperationsstrategien im Vertrieb, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 1982, Heft 1, S. 62 ff.
- Ahlert, D. Distributionspolitik. Das Management des Absatzkanals, Stuttgart u.a. 1985
- Albach, H. Die Bedeutung mittelständischer Unternehmen in der Marktwirtschaft, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 1983, Heft 9, S. 87+-888
- Albach, H.,
Bock, K.,
Warnke, Th. Kritische Wachstumsschwellen in der Unternehmensentwicklung, Bd. 7 NF der Schriften zur Mittelstandsforschung, Albach, H., Hax, H. (Hrsg.), Stuttgart 1985
- Andreasen, A.R. Consumer Dissatisfaction and Market Performance, Working Paper, University of Illinois at Urbana Champaign, 1977
- Annasohn, W. Möglichkeiten der Reduktion der negativen Auswirkungen der ausgedienten Verpackungen auf die Umwelt und die wichtigsten betriebswirtschaftlichen Voraussetzungen ihrer Realisierung, Wintherthur 1976

- Ansoff, H.I. Management Strategie, München 1966
- Ansoff, H.I.,
Stewart, H.M. Strategies for a Technology-Based Business, in: Harvard Business Review, 1967, Nov./Dec., S. 71-83
- Antes, R. Umweltschutzinnovationen als Chancen des aktiven Umweltschutzes für Unternehmen im sozialen Wandel, Arbeitspapier Nr. 16 der Schriftenreihe des Instituts für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW) GmbH, Berlin 1989
- Backhaus, K. Investitionsgüter-Marketing, München 1982
- Backhaus, K.,
Erichson, B.,
Plinke, W.,
Schuchard-Fischer, Chr.,
Weiber, R. Multivariate Analysemethoden - Eine anwendungsorientierte Einführung, 4. neubearbeitete und erweiterte Aufl., Berlin u.a. 1987
- Backhaus, K.,
Weiber, R. Marktsegmentierungsprobleme in sich verändernden Märkten, in: VDI-Berichte, Nr. 616, 1986, S. 139-155
- Balderjahn, I. Das umweltbewußte Konsumentenverhalten, Berlin 1986
- Bamberger, J. Grundprobleme und Forschungsansätze der langfristigen Zielplanung, in: Zeitschrift für Organisation, 1977, S. 91-99
- Basler, E.,
Bianca, S. Zivilisation im Umbruch, Frauenfeld 1974
- Bauer, F. Datenanalyse mit SPSS, Berlin u.a. 1984
- Baumberger, H.,
Gmür, U.,
Käser, H. Ausbreitung und Übernahme von Neuerungen; Ein Beitrag zur Diffusionsforschung, 2 Bände, Bern/Stuttgart 1973

- Bayus, B.L.,
Carrol, V.P.,
Rao, A.G. Harnessing the Power of Word of
Mouth, in: Innovation Diffusion Mo-
dels of New Product Acceptance, Maha-
jan, V., Wind, Y. (Hrsg.), Cambridge
(Mass.) 1986, S. 61-83
- Bea, F.X. Die Verteilung der Lasten des Umwelt-
schutzes nach dem Verursacherprinzip,
in: Wirtschaftswissenschaftliches Stu-
dium, 1973, S. 453-457
- Beba, W. Die Bedeutung der interpersonellen
Kommunikation. Wandlung des Meinungs-
führerkonzepts, Arbeitspapier Nr. 24
des Instituts für Marketing, Univer-
sität der Bundeswehr Hamburg, Ham-
burg 1988
- Becker, J. Grundlagen der Marketing-Konzeption,
München 1983
- Benkenstein, M. F&E und Marketing, Band 20 der Schrif-
tenreihe Unternehmensführung und Mar-
keting, Meffert, H., Steffenhagen, H.,
Freter, H. (Hrsg.), Wiesbaden 1978
- Berg, C.G. Recycling in betriebswirtschaftlicher
Sicht, in: Wirtschaftswissenschaftliches
Studium, 1979, Heft 5, S. 201-205
- Berg, H. Markteintrittsbarrieren, potentielle
Konkurrenz und wirksamer Wettbewerb,
in: Das Wirtschaftsstudium, 1978,
S. 282-287
- Beuttel, W. Marketingstrategien in schnell wachsen-
den Märkten, in: Handbuch strategisches
Marketing, Wieselhuber, N., Töpfer,
A. (Hrsg.), Landsberg a. Lech 1985,
S. 308-318
- Bick, H. Veränderungen von Ökosystemen durch
Umweltbelastungen, in: Wissen für die
Umwelt, Jänicke, M., Simonis, U.E.,
Weigmann, G. (Hrsg.), Berlin u.a. 1985,
S. 37-54

- Bidlingmaier, J. Unternehmungspolitische Konzeptionen,
in: Analyse zur Unternehmungstheorie,
Lechner, K.v. (Hrsg.), Berlin 1972,
S. 33-46
- Biehl, W. Bestimmungsgründe der Innovationsbereit-
schaft und des Innovationserfolgs,
Heft 24 der Beiträge zur Verhaltens-
forschung, Schmölders, G. (Hrsg.),
Berlin 1982
- Bievert, B. Grundzüge der Verbraucherpolitik in
der Bundesrepublik Deutschland, in:
Marketing und Verbraucherpolitik, Han-
sen, U., Stauss, B., Riemer, M. (Hrsg.),
Stuttgart 1981, S. 43-55
- Binswanger, H.-Chr.,
Bonus, H.,
Timmermann, M. Wirtschaft und Umwelt, Stuttgart
u.a. 1981
- Biggadike, R. The Risky Business of Diversification,
in: Harvard Business Review 1979,
Heft 3, S. 103-111
- Bodenstein, G.,
Lewer, H. Obsoleszenz und Warenproduktion, in:
Marketing und Verbraucherpolitik, Han-
sen, U., Stauss, B., Riemer, M. (Hrsg.),
Stuttgart 1982, S. 216-228
- Böbel, I. Wettbewerb und Industriestruktur - In-
dustrial Organization Forschung im
Überblick, Berlin 1984
- Boehme, J. Innovationsförderung durch Kooperation -
Zwischenbetriebliche Zusammenarbeit als
Instrument des Innovationsmanagements
in kleinen und mittleren Unternehmen
bei Einführung der Mikroelektronik in
Produkte und Verfahren, Berlin 1986
- Bonus, H. Sinn und Unsinn des Verursacherprinzips -
zu einigen Bemerkungen von Richard
Zwintz, in: Zeitschrift für die gesamte
Staatswissenschaft, 1975, S. 540-549

- Bonus, H. Umwelt und soziale Marktwirtschaft. Über Gefährdungen und kleine Chancen: Umweltschutz und öffentliche Güter, Gesellschaftspolitische Bildungsmaterialien, Heft 7, Köln 1980
- Bonus, H. Warnung vor den falschen Hebeln, in: Ökologie und Unternehmensführung - Dokumentation des 9. Münsteraner Führungsgesprächs, Arbeitspapier Nr. 26 der Wissenschaftlichen Gesellschaft für Marketing und Unternehmensführung e.V., Meffert, H., Wagner, H., (Hrsg.), Münster 1985, S. 21-39
- Bonus, H. Die Ent-Bürokratisierung der Umweltpolitik, in: Innovatio 1988, Nr. 5/6, S. 18-20
- Brauchlin, E. Unternehmung und Umweltschutz, in: Umweltschutz und Wirtschaftswachstum. Dokumentation des ersten Symposiums für wirtschaftliche und rechtliche Fragen des Umweltschutzes an der Hochschule St. Gallen, Walterskirchen, M.P.v. (Hrsg.), Frauenfeld u.a. 1971, S. 157-172
- Braun, G.E. Organisation, in: Betriebswirtschaftslehre der Mittel- und Kleinbetriebe, Pfohl, H. Chr. (Hrsg.), Berlin 1982, S. 162-179
- Brenken, D. Strategische Unternehmensführung und Ökologie, Bergisch-Gladbach 1988
- Brockhoff, K. Unternehmenswachstum und Sortimentsänderung, Köln, Opladen 1966
- Brockhoff, K. Die Produktinnovationsrate im Lagebericht, in: Der Betrieb, 1981, S. 433-437
- Brockhoff, K. Probleme marktorientierter Forschungs- und Entwicklungspolitik, in: Marktorientierte Unternehmensführung; Dokumentation der wissenschaftlichen Tagung des Verbandes für Hochschullehrer für Betriebswirtschaft an der Wirtschaftsuniversität Wien 1983, Mazanec, J., Scheuch, F. (Hrsg.), Wien 1983, S. 337-374

- Brockhoff, K. Wettbewerbsfähigkeit und Innovation, in: Innovation und Wettbewerbsfähigkeit, Dichtl, E., Gerke, W., Kieser, A. (Hrsg.), Wiesbaden 1987, S. 53-74
- Brockhoff, K. Schnittstellenmanagement, Stuttgart 1989
- Broder, M. Verbraucherverhalten auf aktuelle Anlässe und aus wachsendem Umweltbewußtsein - Ausgewählte praktische Fälle der jüngeren Zeit, in: Marketing in einer sich ändernden Umwelt, Dokumentation der Fachtagung der Nürnberger Akademie für Absatzwirtschaft 1986, Wimmer, F., Weßner, K. (Hrsg.), Bamberg 1986, S. 25-38
- Bruhn, M. Das soziale Bewußtsein von Konsumenten, Band 11 der Schriftenreihe Unternehmensführung und Marketing, Meffert, H., Steffenhagen, H. (Hrsg.), Wiesbaden 1978
- Bruhn, M. Konsumentenzufriedenheit und Beschwerden, Band 4 der Schriften zum Marketing, Meffert, H. (Hrsg.), Frankfurt u.a. 1982
- Bruhn, M. Das ökologische Bewußtsein der Konsumenten - Ergebnisse einer Befragung im Zeitvergleich, in: Ökologie und Unternehmensführung - Dokumentation des 9. Münsteraner Führungsgesprächs, Arbeitspapier Nr. 26 der Wissenschaftlichen Gesellschaft für Marketing und Unternehmensführung e.V., Meffert, H., Wagner, H. (Hrsg.), Münster 1985, S. 56-69
- Bruhn, M. Produkt 2000 - Produktpolitik im Spannungsfeld zwischen Technologie und Ökologie, in: Marketing 2000: Perspektiven zwischen Theorie und Praxis, Schwarz, Chr. (Hrsg.), Wiesbaden 1987, S. 15-33

- Buchholz, R. Identifizierung von Innovationen auf einstellungstheoretischer Grundlage am Beispiel des Marktes für Nahrungsmittel, in: Marketing ZFP 1985, Heft 3, S. 173-179
- Bürdek, B.E. Durch Design wird nicht Verschleiß erzeugt, sondern reduziert!, in: Marketing Journal, Nr.1, 1977, S. 34-38
- Bundesministerium des Inneren (Hrsg.) Umweltprogramm der Bundesregierung, Bonn 1971
- Bundesministerium des Inneren (Hrsg.) Materialien zum Umweltprogramm der Bundesregierung, o.O., 1971, S. 246-250
- Bundesministerium des Inneren (Hrsg.) Das Verursacherprinzip. Möglichkeiten und Empfehlungen zur Durchsetzung, Umweltbrief Nr. 1, Bonn 1973
- Burghold, J.A. Ökologisch orientiertes Marketing, Augsburg 1988
- Buzzell, R.D.,
Gale, B.T. The PIMS-Principles - Linking Strategies to Performance, Boston 1987
- Calantone, R.,
Cooper, R.G. New Product Scenarios: Prospects for Success, in: Journal of Marketing, 1981, Heft 2, S. 48-60
- Catrina, W. Der Eternit Report. Stephan Schmidheyns schweres Erbe, Zürich 1985
- Christ, H. Die Umweltverantwortung der Automobilindustrie, in: Zeitschrift für Umweltpolitik, 1984, S. 1-13
- Christensen, H.R.,
Montgomery, C.A. Corporate Economic Performance-Diversification Strategy versus Market Structure, in: Strategic Management Journal, 1982, Nr.2, S. 327-344
- Collier, D.W.,
Monz, J.,
Conlin, J. How Effective is technological Innovation, in: Research Management, 1984, Heft 5, S. 11-16

- Conrad, P.,
Sydow, J. Organisationsklima, Berlin u.a. 1984
- Cooper, R.G. Why New Industrial Products Fail,
in: Industrial Marketing Management,
1975, S. 315-326
- Cooper, R.G. The Dimensions of Industrial New Pro-
duct Success and Failure, in: Journal
of Marketing, 1979, Heft 3, S. 93-103
- Cooper, R.G. How New Product Strategies Impact on
Performance, in: Journal of Product
Innovation Management, 1984, Heft 1,
S. 5-18
- Corsten, H. Die Unternehmensgröße als Determinante
der Innovationsaktivitäten, in: Wirt-
schaftswissenschaftliches Studium,
1984, Nr.5, S. 224-228
- Corsten, H.,
Meier, B. Organisationsstruktur und Innovations-
prozesse, in: Das Wirtschaftsstudium,
1983, S. 251 ff. und S. 299 ff.
- Coyne, K.P. Sustainable Competitive Advantage -
what it is and what it isn't, in:
Business Horizons, Jan./Febr. 1986,
S. 54-61
- Cracco, E.,
Rostenne, J. Das Sozioökologische Produkt, in:
Marketing und Verbraucherpolitik,
Hansen, U., Stauss, B., Riemer, M.
(Hrsg.), Stuttgart 1982, S. 229-239
- Davisdon, H.J. Why Most New Consumer Brands Fail,
in: Harvard Business Review, 1976,
March/April, S. 117-122
- Dietrich, O. Gemeinsame Auswahl von Forschungspro-
jekten und Absatzstrategien für Neu-
produkte, Wentorf/Hamburg 1980
- Diller, H. Marketing und Umweltschutz, in: Hand-
buch des Umweltschutzes, Heigl, A.
(Hrsg.), Teil M (6), München 1977, S.
7 ff.

- Dittfurth, H.v. So laßt uns denn ein Apfelbäumchen pflanzen, Hamburg u.a. 1985
- Domdey, S. Neue Kriterien bei der Leistung von Produkten durch den Handel? Ergebnisse einer Befragung, in: Marketing in einer sich ändernden Umwelt, Dokumentation der Fachtagung der Nürnberger Akademie für Absatzwirtschaft 1986, Wimmer, F., Weßner, K. (Hrsg.), Bamberg 1986, S. 88-98
- Dorn, D. Betrieblicher Umweltschutz in einem Großunternehmen: Das Beispiel Siemens AG, in: Zeitschrift für Organisation 1989, Heft 2, S. 89-93
- Downs, A. Up and Down with Ecology - the "Issue-Attention Cycle", in: The Public Interest, 1972, Summer, S. 38-50
- Drucker, P. Innovationsmanagement für Wirtschaft und Politik, Düsseldorf 1985
- Dyllick, T. Management der Umweltbeziehungen - Öffentliche Auseinandersetzungen als Herausforderung, Wiesbaden 1989
- Eichhorn, P. Umweltschutz aus Sicht der Unternehmenspolitik, in: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 1972, Heft 10, S. 633-649
- Eichhorn, W. Die Begriffe Modell und Theorie in der Wirtschaftswissenschaft, in: Wirtschaftstheoretische Grundlagen der Wirtschaftswissenschaften, Raffée, H., Abel, B. (Hrsg.), München 1979, S. 60-104
- Eimer, E. Varianzanalyse, Stuttgart u.a. 1978
- Endres, A. Der "Stand der Technik" in der Umweltpolitik, in: Wirtschaftswissenschaftliches Studium, 1988, Nr.2, S. 83-84

- Frank, H.,
Plaschka, G.,
Rößl, D. Umweltschutzeinstellungen und Wertewandel von Führungskräften, in: Umweltdynamik, Frank, H., Plaschka, G., Rößl, D. (Hrsg.), Wien u.a. 1987, S. 343 f.
- Franke, J. Zukunftsbewältigung durch Innovation. Eine Herausforderung für die Kooperation von Wissenschaft und Praxis, in: Betriebliche Innovation als interdisziplinäres Problem, Franke, J. (Hrsg.), Stuttgart 1985, S. 3
- Freese, G. Viel schlechter als ihr Ruf - Hersteller alternativer Waschmittel versprechen mehr als sie halten, in: Die Zeit, Nr. 15 vom 4.4.1986, S. 37
- Frenelius, W.C.,
Waldo, W.H. Role of Basic Research in Industrial Innovation, in: Research Management, July 1980, S. 36-40
- Frese, E. Grundlagen der Organisation. Die Organisationsstruktur der Unternehmung, 2. Aufl., Wiesbaden 1984
- Freudenmann, H. Planung neuer Produkte, Stuttgart 1965
- Fritz, W.,
Förster, F.,
Raffée, H.,
Silberer, G. Unternehmensziele in Industrie und Handel, in: Die Betriebswirtschaft, 1985, S. 375-394
- Fritz, W.,
Hilger, H.,
Raffée, H.,
Silberer, G.,
Förster, F. Testnutzung und Testwirkungen im Bereich der Konsumgüterindustrie, in: Warentest und Unternehmung. Nutzung, Wirkungen und Beurteilung des vergleichenden Warentests, in Industrie und Handel, Raffée, H., Silberer, G. (Hrsg.), Frankfurt u.a. 1984, S. 27-114
- Fuchs, B. Innovation durch Kooperation, in: Das Management von Innovationen, Staudt, E. (Hrsg.), Frankfurt 1986, S. 481-486

- Galbraith, J.R. Designing the Innovative Organization, in: Competitive Strategic Management, Lamb, R.B., (Hrsg.), Englewood Cliffs 1984, S. 297-318
- Galbraith, G., Schendel, D. An Empirical Analysis of Strategy Types, in: Strategic Management Journal, 1983, S. 153-173
- Gebert, D. Innovation. Organisationsstrukturelle Bedingungen innovativen Verhaltens, in: Zeitschrift für Führung und Organisation, 1979, Nr.5, S. 283-292
- Geiger, S., Heym, W. Innovation, in: Management Enzyklopädie, Bd. 5, München 1975, S. 1604 ff.
- Gerstenfeld, A. A Study of Successful Project, Unsuccessful Projects and Projects in Process in West Germany, in: IEEE Transaction Engineering Management, 1976, Nr.3
- Gerstenfeld, A. Innovation, Washington D.C., 1977
- Gesellschaft für Konsumforschung (GfK) (Hrsg.) Die Sorgen der Nation, Repräsentativumfrage der Gesellschaft für Konsumforschung, Nürnberg, bei 2000 Bundesbürgern, Nürnberg 1986
- G+I, Forschungsgemeinschaft für Marketing (Hrsg.) Umweltstudie 1985, Nürnberg 1986
- G+I, Forschungsgemeinschaft für Marketing (Hrsg.) Umweltstudie 1988, Nürnberg 1988
- Gierl, H. Die Erklärung der Diffusion technischer Produkte, Berlin 1987
- Gierl, H. Ökologische Einstellungen und Kaufverhalten im Widerspruch, in: Markenartikel, 1987, Heft 1, S. 2-8

- Ginter, P.M.,
Starling, I.M. Reverse Distribution Channel for Re-
cycling, in: California Management
Review, 1978, No. 3, S. 72-81
- Gluck, F. Strategic Choice and Ressource Allo-
cation, in: The McKinsey Quarterly,
1980, Winter, S. 22-34
- Greipl, E. Bestimmung ind Würdigung von Markt-
anteilen, in: Erfolgskontrolle im Mar-
keting, Bd. 1 der Schriften zum Mar-
keting, Böcker, F., Dichtl, E., (Hrsg.),
Berlin 1975, S. 101-114
- Green, P.E. Analyzing Multivariate Data, Hinds-
dale 1978
- Grimm, U. Analyse strategischer Faktoren, Wies-
baden 1983
- Grochla, E. Betrieb und Wirtschaftsordnung, Das
Problem der Wirtschaftsordnung aus be-
triebswirtschaftlicher Sicht, Berlin
1954
- Grochla, E. Betriebswirtschaftlich organisatori-
scheoraussetzungen technologischer
Innovationen, in: Zeitschrift für be-
triebswirtschaftliche Forschung, 1980,
Sonderheft 11, S. 30 ff.
- Gruner + Jahr
(Hrsg.) Das gesellschaftliche Bewußtsein in
der Bundesrepublik und seine Bedeutung
für das Marketing, Band 3 von Dialoge -
Der Bürger als Partner, Hamburg 1983
- Gruner + Jahr
(Hrsg.) Die Bedeutung der Umwelt im Bewußt-
sein der Bevölkerung, Band 4 von Dialoge -
Der Bürger als Partner, Hamburg 1983
- Günther, K. Möglichkeiten des umweltbewußten, ko-
stengünstigen Einkaufs aus der Sicht
der Betriebe, in: Chancen der Betrie-
be durch Umweltschutz, Pieroth, E.,
Wicke, L. (Hrsg.), Umwelttechnologie,
Hamburg u.a. 1988, S. 121-129

- Günther, K. Ein Ökologiekonzept wird praktiziert: Umweltaktivitäten als integrierter Bestandteil der Unternehmensphilosophie, in: Zeitschrift für Organisation, 1989, Heft 2, S. 112-116
- Gzuk, R. Messung der Effizienz von Entscheidungen - Beitrag zu einer Methodologie der Erfolgsfeststellung betriebswirtschaftlicher Entscheidungen, Tübingen 1975
- Haberlandt, K. Das Wachstum der industriellen Unternehmung, Neuwied 1970
- Hansen, U. Ökologisches Marketing im Handel, in: Ökologisches Marketing, Brandt, A., Stauss, B., Riemer, M. (Hrsg.), Frankfurt, New York 1988, S. 331-362
- Hartung, J., Elpelt, B. Multivariate Statistik, München 1984
- Hasitschka, W. Ökologisches Marketing, in: Marketing ZFP, 1984, Nr.4, S. 245-254
- Heinen, E. Die Zielfunktion der Unternehmung, in: Zur Theorie der Unternehmung, Festschrift zum 65. Geburtstag von E. Gutenberg, Koch, H. (Hrsg.), Wiesbaden 1962, S. 20-28
- Heinen, E. Das Zielsystem der Unternehmung, Wiesbaden 1966
- Heinen, E. Der entscheidungsorientierte Ansatz in der Betriebswirtschaftslehre, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 1971, S. 429-444
- Heinen, E. Grundlagen betriebswirtschaftlicher Entscheidungen. Das Zielsystem der Unternehmung, 3. Aufl., Wiesbaden 1976

- Heinzelmann, B. Analyse ökonomisch bzw. ökologisch motivierter Substitution - Eine Untersuchung des zeitlichen Verlaufs und der Bestimmungsfaktoren, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 1989, Heft 2, S. 155-170
- Heller, E.D. Demonstrative Vernunft in einer neuen Konsumentenorientierung, in: Absatzwirtschaft 1980, Heft 10, S. 108-114
- Hensmann, J. Neuere Forschungsansätze zum Problem der interpersonellen Kommunikation, in: Die Betriebswirtschaft 1980, Heft 4, S. 387-396
- Heskett, J. Strategies for New Product Development, in: Die Unternehmung, 1984, Nr.3, S. 187-205
- Hillmann, K.H. Das Obsoleszenzproblem in einer Zeit der Wachstums- und Umweltkreise, in: Jahrbuch der Absatz- und Verbrauchersforschung, 1975, Nr.1, S. 21-45
- Hinterhuber, H.H. Innovationsdynamik und Unternehmensführung, Wien u.a. 1975
- Hinterhuber, H.H. Strategische Unternehmensführung, 3. Aufl., Berlin u.a. 1984
- Hinterhuber, H.H.,
Kirchebner, M. Die Analyse strategischer Gruppen von Unternehmungen, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 1983, S. 854-868
- Hirschmann, A.O. Abwanderung und Widerspruch, Tübingen 1974
- Hofer, Chr.W. Towards a Contingency Theory of Business Strategy, in: Academy of Management Journal, 1975, S. 798-810
- Hofer, Chr.W.,
Schendel, D. Strategy Formulation. Analytical Concepts, St. Paul (Minn.) u.a. 1978

- Hollinger, E. Migros Marketing, Innovative Konzepte in einer sich wandelnden Umwelt, in: Marketing in einer sich ändernden Umwelt, Dokumentation der Fachtagung der Nürnberger Akademie für Absatzwirtschaft 1986, Wimmer, F., Weßner, K. (Hrsg.), Bamberg 1986, S. 113-115
- Hucke, J. Förderung umweltfreundlicher Produkte und Verfahren - ein Aufgabenschwerpunkt künftiger Umweltpolitik, in: Aus Politik und Zeitgeschichte, 1982, Heft 35, S. 35-44
- Hübner, H. Produktinnovation und Produktion - Möglichkeiten und Grenzen der Nutzung von Erfolgsfaktoren der Produktion für die marktorientierte Innovation, in: Marktorientierte Unternehmensführung, Mazanec, J., Scheuch, F. (Hrsg.), Wien 1983, S. 377-397
- Hühnert, S., Steiner, J. Probleme der Finanzierung von Innovationen in kleinen und mittleren Industriebetrieben, in: Der Innovationsberater, Gruppe 2, Freiburg 1982, S. 141 ff.
- Hummrich, U. Interpersonelle Kommunikation im Konsumgütermarketing. Erklärungsansätze und Steuerungsmöglichkeiten, Band 8 der Schriftenreihe Unternehmensführung und Marketing, Meffert, H. (Hrsg.), Wiesbaden 1976
- Hunziker, E. MIGROS Umweltkonzept: Pro Umwelt auf ganzer Linie, in: Lebensmittelzeitung 1988, Nr. 27 vom 8.7.1988, S. F 25
- Janger, A., Berenbeim, R. External Challenges to Management Decisions: A Growing international Business Problem, Conference Board Report No. 808, New York 1981
- Jarre, J. Ökonomische Interdependenzen zwischen Umweltschutz und Wettbewerb, in: Zeitschrift für Umweltpolitik und Umweltrecht, 1978, S. 71-94

- Jöreskog, J.G.,
Sörbom, D. LISREL VI. Analysis of Linear Structural Relationships by Maximum Likelihood, Instrumental Variables and Least Square Methods, 3. Aufl., University of Uppsala, Uppsala 1984
- Johann, H.P. Gesetzliche Bestimmungen als auslösende Impulse für Produktinnovationen, in: VDI Berichte, 1976, Nr. 229, S. 25-34
- Johne, A.,
Snelson, P. Marketing's Role in Successful Product Development, in: Journal of Marketing Management, 1988, S. 256-268
- Kaas, K.P. Diffusion und Marketing - Das Konsumentenverhalten bei der Einführung neuer Produkte, Stuttgart 1973
- Kalish, S.,
Lilien, G.L. A Market Entry Timing Model for New Technologies, in: Management Science, 1986, February, S. 194-205
- Kanter, R.M. The Change-Masters: Innovation and Entrepreneurship in the American Corporation, New York 1983
- Kaplaner, K. Betriebliche Voraussetzungen erfolgreicher Produktinnovationen, München 1987
- Kappler, E. Zielsetzungs- und Zieldurchsetzungsplanung in Betriebswirtschaften, in: Unternehmungsplanung. Bericht von der wissenschaftlichen Tagung der Hochschullehrer für Betriebswirtschaft e.V., in Augsburg 1973, Ulrich, H. (Hrsg.), Wiesbaden 1975, S. 83-102
- Kieser, A. Unternehmenskultur und Innovation, in: Das Management von Innovationen, Staudt, E. (Hrsg.), Frankfurt 1986, S. 42-50
- Kieser, A.,
Kubicek, H. Organisationstheorien I. Wissenschaftstheoretische Anforderungen und kritische Analyse klassischer Ansätze, Stuttgart 1978

- Kieser, A.,
Kubicek, N. Organisation, 2. Aufl., Berlin u.a.
1983
- Kirchgeorg, M. Einfluß der Ökologie auf das Unter-
nehmensverhalten, Wiesbaden 1989
(im Druck)
- Kirsch, W.,
Trux, W. Vom Marketing zum strategischen Manage-
ment, in: Jahrbuch des Marketing,
Schöttle, K. (Hrsg.), Essen 1982,
S. 58-77
- Kleinaltekamp, M. Recycling-Strategien: Wege zur wirt-
schaftlichen Verwertung von Rückstän-
den aus absatz- und beschaffungspoli-
tischer Sicht, Berlin u.a. 1985
- Knight, K.E.,
Wind, Y. Innovation in Marketing. An Organiza-
tional and Behavior Perspective, in:
CMR, No. 1, 1968/69, S. 67 f.
- Köhler, R. Möglichkeiten zur Förderung der Pro-
duktinnovation in mittelständischen
Unternehmen, in: Zeitschrift für Be-
triebswirtschaft, 1988, Heft 8, S. 812-
827
- Köhler, R.,
Tebbe, K. Die Organisation von Produktinno-
vationsprozessen, Arbeitspapier des In-
stituts für Markt- und Distributions-
forschung der Universität zu Köln,
DBW-Depot 85-4-2, Köln 1985
- Kosiol, E. Die Unternehmung als wirtschaftliches
Aktionszentrum. Einführung in die Be-
triebswirtschaftslehre, Reinbeck 1966
- Kotler, Ph. Marketing Management. Analysis, Plan-
ning, Implementation and Control, 6.
Aufl., Englewood Cliffs, N.J. 1988
- Krämer, A. Ökologie und politische Öffentlichkeit,
München 1986

- Lehnert, St. Die Bedeutung von Kontingenzansätzen für das strategische Management, Frankfurt u.a. 1983
- Liese, H. Das Geschäft mit der Umwelt ist nicht das schlechteste!, in: food + non food 1984, Heft 3, S. 5
- Little, B. New Technology and the Role of Marketing, in: Industrial Innovation - Technology, Policy, Diffusion, Baker, M.J. (Hrsg.), London 1979, S. 258-265
- Lorange, P. Divisional Planning - Setting Effective Directions, in: Strategic Management Review, 1975, Heft 1, S. 77-91
- Losse, K.-H., Thom, N. Das betriebliche Vorschlagswesen als Innovationsinstrument, Frankfurt u.a. 1977
- Lühr, H.-P. Umwelt und Technologie - Chancen für die Zukunft, Hamburg u.a. 1987
- Luhmann, N. Öffentliche Meinung, in: Politik und Kommunikation, Langenbucher, W. (Hrsg.), München 1979, S. 29-61
- Maas, Chr. Determinanten der Entwicklung und Nutzung umweltfreundlicher Neuerungen in Industriebetrieben, Diskussionspapier Nr. 108, Wirtschaftswissenschaftliche Dokumentation der Technischen Universität Berlin (Hrsg.), Berlin 1986
- Mahajan, V., Wind, Y. Innovation Diffusion Models of New Product Acceptance. A Reexamination, in: Innovation Diffusion Models of New Product Acceptance, Mahajan, V., Wind, Y. (Hrsg.), Cambridge (Mass.) 1986, S. 3-25
- Maidique, M.A. Zirger, B.J. A Study of Success and Failure in Product Innovation. The Case of the US Electronics Industry, in: IEEE Transactions on Engineering Management, 1984, Heft 4, S. 192-203

- Mattson, B.E. Spotting a Market Gap for a New Product, in: Long Range Planning, 1985, Heft 1, S. 87-93
- McDaniel, S.W.,
Kolari, J.W. Marketing Strategy Implications of the Miles and Snow Strategic Typology, in: Journal of Marketing, 1987, October, S. 19-30
- McNeal, J.U.,
Lamb, Ch.W. Consumer Satisfaction as a Measure of Marketing Effectiveness, in: Acron Business and Economic Review, 1979, Heft 2, S. 41-45
- Meadows, D. Die Grenzen des Wachstums. Bericht des Club of Rome zur Lage der Menschheit, Stuttgart 1972
- Meffert, H. Systemtheorie aus betriebswirtschaftlicher Sicht, in: Systemanalyse in den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Scheuch, K.E. (Hrsg.), Berlin 1971, S. 174-206
- Meffert, H. Unternehmensziele, in: Jahrbuch des Marketing, Schöttle, K.M. (Hrsg.), Essen 1971, S. 22-34
- Meffert, H. Produktinnovation und Marketing. Einführung in den Problemkreis der Untersuchung, in: Schmitt-Grohé, J., Produktinnovation, Wiesbaden 1972, S. 22
- Meffert, H. Die Durchsetzung von Innovationen in der Unternehmung und im Markt, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 1976, S. 77-100
- Meffert, H. Marketing und soziale Verantwortung von Unternehmungen - Einführung in den Problemkreis der Untersuchung, in: Das soziale Bewußtsein von Konsumenten, Bruhn, M., Das soziale Bewußtsein von Konsumenten, Band 11 der Schriftenreihe Unternehmensführung und Marketing, Meffert, H., Steffenhagen, H. (Hrsg.), Wiesbaden 1978, S. 23

- Meffert, H. Strategische Planung in gesättigten und rezessiven Märkten, in: Absatzwirtschaft, 1980, Heft 6, S. 89-97
- Meffert, H. Die Akzeptanz von Produktinnovationen als Problem des vertikalen Marketing, in: Pfeiffer, S., Die Akzeptanz von Neuprodukten im Handel, Wiesbaden 1981, S. 19
- Meffert, H. Strategische Planungskonzepte in stagnierenden und gesättigten Märkten, in: Die Betriebswirtschaft, 1983, S. 193-209
- Meffert, H. Größere Flexibilität als Unternehmenskonzept, in: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 1985, S. 121-137
- Meffert, H. Zur Bedeutung von Konkurrenzstrategien im Marketing, in: Marketing ZFP, 1985, S. 13-19
- Meffert, H. Marketing im Spannungsfeld von weltweitem Wettbewerb und nationalen Bedürfnissen, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 1986, S. 689-712
- Meffert, H. Marktforschung, Wiesbaden 1986
- Meffert, H. Marketing und strategische Unternehmensführung - ein wettbewerbsorientierter Kontingenzansatz, in: Strategische Unternehmensplanung, 4. veränderte und erweiterte Aufl., Hahn, D., Taylor, B. (Hrsg.), Heidelberg u.a. 1986, S. 660-684
- Meffert, H. Der neue Konsument: Chance für das Marketing, in: IHA News 1986, Nr.2, S. 12 ff.
- Meffert, H. Planung und Durchsetzung ökologieorientierter Marketingkonzeptionen - ein entscheidungsorientierter Ansatz, in: Marketing Realisierung, Festschrift zum 60. Geburtstag von Heinz Weinhold-Stünzi, Belz, Chr. (Hrsg.) Savosa u.a. 1987

- Meffert, H. Strategische Unternehmensführung und Marketing, Wiesbaden 1988
- Meffert, H. Ziel- und Strategieplanung auf der Grundlage des PIMS-Programms, in: Meffert, H., Strategische Unternehmensführung und Marketing, Wiesbaden 1988, S. 9-27
- Meffert, H. Die Unternehmenskultur als Bestandteil der marktorientierten Unternehmensführung, in: Meffert, H., Strategische Unternehmensführung und Marketing, Wiesbaden 1988, S. 336-360
- Meffert, H. Konkurrenzstrategien, in: Meffert, H., Strategische Unternehmensführung und Marketing, Wiesbaden 1988, S. 38-47
- Meffert, H. Betriebswirtschaftliche Aspekte des Umweltschutzes, in: Betriebswirtschaftliche Forschung und Praxis - Meinungsspiegel, 1989, Heft 1, S. 82-102
- Meffert, H. Marketing und allgemeine Betriebswirtschaftslehre - Eine Standortbestimmung im Lichte neuerer Herausforderungen der Unternehmensführung, in: Die Betriebswirtschaftslehre im Spannungsfeld zwischen Generalisierung und Spezialisierung, Festschrift zum 75. Geburtstag von Edmund Heinen, Kirsch, W., Picot, A. (Hrsg.), Wiesbaden 1989, S. 337-357
- Meffert, H. Marketing - Grundlagen der Absatzpolitik, 8. Aufl., Wiesbaden 1989
- Meffert, H. Die Wertkette als Instrument einer integrierten Unternehmensplanung, in: Der Integrationsaspekt in der Betriebswirtschaftslehre - Festschrift für Helmut Koch zum 70. Geburtstag, Delfmann, W. (Hrsg.), Wiesbaden 1989, im Druck

- Meffert, H. Klassische Funktionenlehre und markt-orientierte Führung - Integrationsperspektiven aus der Sicht des Marketing, Vortrag anlässlich der 51. Wissenschaftlichen Jahrestagung des Verbandes der Hochschullehrer für Betriebswirtschaft e.V., 16.-20. Mai 1989 in Münster, im Druck
- Meffert, H.,
Benkenstein, M.,
Schubert, F. Umweltschutz und Unternehmensverhalten, in: Harvard Manager, 1987, Nr.2, S. 32-39
- Meffert, H.,
Bruhn, M.,
Schubert, F.,
Walther, Th. Marketing und Ökologie - Eine Bestandsaufnahme, Arbeitspapier Nr. 25 der Wissenschaftlichen Gesellschaft für Marketing und Unternehmensführung e.V., Meffert, H., Wagner, H. (Hrsg.), Münster 1985
- Meffert, H.,
Benkenstein, M.,
Schubert, F.,
Walther, Th. Unternehmensverhalten und Umweltschutz - Ergebnisse einer empirischen Untersuchung in der Bundesrepublik Deutschland, Arbeitspapier Nr. 31 der Wissenschaftlichen Gesellschaft für Marketing und Unternehmensführung e.V., Meffert, H., Wagner, H. (Hrsg.), Münster 1986
- Meffert, H.,
Bruhn, M.,
Schubert, F.,
Walther, Th. Marketing und Ökologie - Chancen und Risiken umweltorientierter Absatzstrategien der Unternehmen, in: Die Betriebswirtschaft, 1986, Nr.2, S. 140-159
- Meffert, H.,
Kirchgeorg, M. Umweltschutz als Unternehmensziel, in: Marketing-Schnittstellen: Herausforderungen für das Management, Specht, G., Silberer, G., Engelhardt, W.H. (Hrsg.), Stuttgart 1989, S. 179-199
- Meffert, H.,
Kirchgeorg, M.,
Ostmeier, H. Analysekonzepte und strategische Optionen des ökologieorientierten Marketing, in: THEXIS 1988, Nr.3, S. 22-27
- Meffert, H.,
Ohlsen, G.T. Was Sie beim Marktein- und -austritt beachten müssen, in: Absatzwirtschaft, 1982, Sonderausgabe, Oktober, S. 178-190

- Meffert, H.,
Ostmeier, H.,
Kirchgeorg, M. Ökologisches Marketing - Ansatzpunkte einer umweltorientierten Unternehmensführung, in: Öko-Marketing, Bd. 18 der Schriftenreihe des Instituts für Ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW) GmbH, Heinz, B. (Hrsg.), München 1977, S. 1-48
- Meffert, H.,
Steffenhagen, H. Produkt- und Sortimentsinnovationen als Problem des vertikalen Marketing, in: Marketing heute und morgen, Meffert, H. (Hrsg.), Wiesbaden 1975, S. 331 ff.
- Meixner, H. Technologische Entwicklung und natürliche Reproduktionsgrundlagen, Frankfurt 1980
- Meller, E. Möglichkeiten des inner- und überbetrieblichen Recyclings, in: Chancen der Betriebe durch Umweltschutz, Pieroth, E., Wicke, L. (Hrsg.), Freiburg 1988, S. 151-172
- Mensch, G. Das technologische Patt - Innovationen überwinden die Depression, Frankfurt 1975
- Meyer, J.,
Heyder, B. Das Start-up-Geschäft. Erkenntnisse aus dem PIMS-Programm, in: Strategieentwicklung, Riekhoff, H.Chr. (Hrsg.), Stuttgart 1989, S. 351-369
- Mohr, L.B. Bestimmungsgründe der Innovation in Organisationen, in: Innovation, Schmidt, P. (Hrsg.), Hamburg 1976, S. 169-197
- Mohr, H.W. Bestimmungsgründe für die Verbreitung von neuen Technologien, Berlin 1977
- Moser, H.,
Paetz, S.,
Spohrer, M. Öffentlichkeit, öffentliche Meinung, mündige Bürger: Zum Verstehen der Nachrichten einer PANORAMA-Sendung, in: Umweltbewußtsein und persönliches Handeln, Gunther, R., Winter, G. (Hrsg.), Weinheim/Basel 1986, S. 251-263

- Möntmann, H.G. Das Umweltargument: ein grüner Zwerg, in: Absatzwirtschaft, 1979, Heft 3, S. 69-73
- Müllendorf, R. Umweltbezogene Unternehmensentscheidungen unter besonderer Berücksichtigung der Energiewirtschaft, Frankfurt 1981
- Müller, U. Wettbewerb, Unternehmenskonzentration und Innovation, Göttingen 1975
- Mueller, R.K.,
Deschamps, J.P. Die Herausforderung Innovation, in: Management der Geschäfte von morgen, Arthur D. Little International (Hrsg.), Wiesbaden 1986, S. 27-38
- Müller-Wenk, R. Die ökologische Buchhaltung - Ein Informations- und Steuerungsinstrument für umweltkonforme Unternehmenspolitik, Frankfurt u.a. 1978
- Myers, S.,
Marquis, D.G. Successful Industrial Innovations, National Science Foundation, NSF 69-17, Washington D.C. 1969
- Myers, S.,
Sweezy, E.E. Why Innovations Fail, in: Technological Review, Sonderausgabe Innovation, 1978, S. 42-47
- Nieschlag, R.,
Dichtl, E.,
Hörschgen, H. Marketing - Ein entscheidungstheoretischer Ansatz, 15. Aufl., Berlin 1988
- Nolte, R.F. Innovation und Umweltschutz, in: Umweltpolitik im Wandel, Ullmann, A.A., Zimmermann, K. (Hrsg.), Frankfurt 1982, S. 77-85
- Nüßgens, K.H. Umweltschutz als Führungsaufgabe, in: Fortschrittliche Betriebsführung, 1974, Nr. 2, S. 111-125

- Oeckl, A. Glaubwürdigkeit contra Angst - Kursbestimmung der Öffentlichkeitsarbeit (PR) , PR 131 vom 3.8.1987, 1.2., S. 201-212
- Ortmann, G. Unternehmungsziele als Ideologie. Zur Kritik betriebswirtschaftlicher und organisationstheoretischer Entwürfe einer Theorie der Unternehmungsziele, Köln 1976
- Ospelt, F. Unternehmenspolitik und Umweltschutz. Anleitung zur Einführung der ökologischen Dimension in die Unternehmung, Wien 1977
- o.V. Motoren: um Illusionen ärmer, in: Wirtschaftswoche, Nr. 39, 1984, S. 127 ff.
- o.V. Flucht nach vorn, in: Wirtschaftswoche vom 30.3.1984, S. 9 f.
- o.V. Auf der grünen Welle, in: Industriemagazin 1985, Heft 10, S. 129-131
- o.V. Der Absatz von bleifreiem Benzin hat sich 1986 mehr als verzehnfacht, in: Handelsblatt vom 8.1.1986, S. 12
- o.V. Bio im SB-Markt, in: Wirtschaftswoche 1986, Nr. 27, S. 122-125
- o.V. Öko-Leitbild für ein Handelsunternehmen, in: food + non food, 1986, Heft 5, S. 47-48
- o.V. Tests auf Umweltverträglichkeit sind teuer, in: Handelsblatt vom 22./23. 8.1986, S. 17
- o.V. Waschmittel: Phosphatfrei auf dem Vormarsch, in: Handelsblatt vom 31.1.1987, S. 13

- o.V. Zahl der umweltfreundlichen Autos steigt stetig, in: Umwelt 1987, Heft 1, S. 13
- o.V. Der Wettbewerb sorgt am besten für Sparsamkeit, in: FAZ, Nr.120, 25.5. 1987, S. 18
- o.V. Umweltbewußtsein deutlich gewachsen, in: Umwelt und Energie, 1988, Heft 5, S. U 3
- Perillieux, R. Der Zeitfaktor im strategischen Technologiemanagement - Früher oder später Einstieg bei technischen Produktinnovationen ?, Berlin 1987
- Peters, A., Austin, N. A Passion for Excellence, New York 1985
- Peters, T.J., Waterman, R.H. Auf der Suche nach Spitzenleistungen - Was man von den bestgeführten US-Unternehmen lernen kann, Landsberg a. Lech 1983
- Pfeifer, A., Schmidt, P. LISREL - Die Analyse komplexer Strukturgleichungsmodelle, Stuttgart u.a. 1987
- Pfeifer, W., Staudt, E. Innovation, in: Handwörterbuch der Betriebswirtschaft, Grochla, E., Wittmann, W. (Hrsg.), Stuttgart 1975, Sp. 1943-1953
- Pfeiffer, S. Die Akzeptanz von Neuprodukten im Handel, Band 14 der Schriftenreihe Unternehmensführung und Marketing, Meffert, H., Steffenhagen, H., Freter, H. (Hrsg.), Wiesbaden 1981, S. 30
- Poensgen, O.H., Hort, H. F&E Aufwand, Firmensituation und Unternehmenserfolg, in: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 1983, Nr.2, S. 73-93
- Porter, M.E. Wettbewerbsstrategie, Frankfurt 1983

- Porter, M.E. Wettbewerbsvorteile, Frankfurt a. Main 1986
- Pümpin, C.,
Kobi, J.-M.,
Wütherich, H.-H. Unternehmenskultur. Basis strategischer Profilierung erfolgreicher Unternehmen, in: Die Orientierung, Nr. 85, Schweizer Volksbank (Hrsg.), Bern 1985, S. 8
- Raffée, H.,
Förster, F.,
Krupp, W. Marketing und Ökologieorientierung - Eine empirische Studie unter besonderer Berücksichtigung der Lärminderung, Mannheim 1988
- Raffée, H.,
Wiedmann, K.P. Die Selbstzerstörung der Umwelt durch unternehmerische Marktpolitik?, in: Marketing ZFP, 1985, Heft 4, S. 229-239
- Raffée, H.,
Wiedmann, K.P. Marketingumwelt 2000: Gesellschaftliche Megatrends als Basis einer Neuorientierung von Marketing Praxis und Marketing Wissenschaft, in: Marketing 2000: Perspektiven zwischen Theorie und Praxis, Schwarz, Chr. u.a. (Hrsg.), Wiesbaden 1987, S. 185-209
- Raffée, H.,
Wiedmann, K.P. Dialoge 2: Konsequenzen für das Marketing, Hamburg 1987
- RAL Deutsches Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung (Hrsg.) Fakten zum Umweltzeichen, Bonn 1976, S. 5
- Rat von Sachverständigen für Umweltfragen (Hrsg.) Umweltgutachten 1974
- Ravenschaft, D.,
Scherer, F.M. Is R&D Profitable?, PIMSLETTER No. 29, Strategic Planning Institute (Hrsg.), Cambridge (Mass.) 1982
- Reber, G.,
Strehel, F. Organisatorische Bedingungen von Produktinnovationen, in: Marktorientierte Unternehmensführung, Mazanec, J., Scheuch, F. (Hrsg.), Wien 1983, S. 625-649

- Remmerbach, K.-U. Markteintrittsentscheidungen, Bd. 21
der Schriftenreihe Unternehmensführung
und Marketing, Meffert, H., Steffen-
hagen, H., Freter, H. (Hrsg.), Wies-
baden 1988
- Riebel, P. Die Elastizität des Betriebes, Bei-
träge zur betriebswirtschaftlichen
Forschung, Bd. 1 Köln/Opladen 1954
- Riesz, P.C. Revenge for the Marketing Concept,
in: Business Horizons, 1984, Heft 3,
S. 49-53
- Roberts, E.B.,
Berry, C.A. Entering New Businesses - Selecting
Strategies for Success, in: Sloan
Management Review, 1985, Heft 1,
S. 3-17
- Robinson, W.T.,
Farnell, C. Sources of Market Pioneer Advantages
in Consumer Goods Industries, in:
Journal of Marketing Research, 1985,
August, S. 305-317
- Rogers, E.M. Diffusion of Innovations, 3. Aufl.,
New York 1983
- Rosenberger, G. Zielgruppe Multiplikatoren: Das Ver-
braucherinstitut in Berlin, in: Mar-
kenartikel, 1987, Heft 9, S. 443-445
- Rothwell, R. The Characteristics of Successful
Innovators and Technically Progressive
Firms, in: R+D Management, 1977, Nr.3,
S. 191-206
- Rothwell, R.,
Freeman, C.,
Horlsey, A.,
Jervis, V.T.P.,
Robertson, A.B.,
Townsend, J. SAPPHO Updated - Project SAPPHO Phase
II, in: Research Policy, 1974, Heft 3,
S. 258-291
- Royston, M. Wie man mit Umweltschutz Kasse macht,
in: Harvard Manager, 1982, Nr.2,
S. 56-70

- Rubenstein, A.H.,
Charkrabarti, A.K.,
O'Keefe, R.D.,
Souder, W.E.,
Young, H.C. Factors Influencing Innovation Success
at the Project Level, in: Research
Management, May 1976, S. 15-20
- Rütschi, K.,
Zimmerli, H. Lebenshilfe für neue Produkte, in:
Absatzwirtschaft, 1972, Heft 9, S. 140-
148
- Ruhland, J.M.,
Wilde, K.D. Identifikation strategischer Risiko-
faktoren bei Markteintrittsentschei-
dungen: Quantitative Risikoanalyse mit
pfadsynthetischen Wirkmodellen, in:
Zeitschrift für Betriebswirtschaft,
1983, S. 1052-1063
- Rupp, M. Produkt/Markt Strategien, 3. erweiter-
te Aufl., Zürich 1988
- Ruppen, L. Marketing und Umweltschutz, Diss.
Friburg 1978
- Seifert, E.K. Zum Problem einer "Naturvergessenheit
ökonomischer Theorien". Thesen eines
Forschungsprogramms zur Zukunft der
Erinnerung, in: Ökologische Unterneh-
menspolitik, Pfriem, R. (Hrsg.),
Frankfurt u.a. 1986, S. 15-51
- Senn, J.F. Ökologie-orientierte Unternehmensfüh-
rung - Theoretische Grundlagen, empi-
rische Fallanalysen und mögliche Ba-
sisstrategien, Frankfurt u.a. 1986
- Servatius, H.G. Erfolgreicher Technologietransfer
durch Vorfeld-Marketing und Venture-
Management - Intrapreneuring als Chance
für Großunternehmen, in: Management
der Geschäfte von Morgen, Arthur D.
Little International (Hrsg.), Wies-
baden 1986, S. 97-118
- Servatius, H.G. New Venture Management - Erfolgreiche
Lösungen von Innovationsproblemen für
Technologieunternehmen, Wiesbaden 1988

- Shepard, H. Innovationshemmende und innovationsfördernde Organisationen, in: Änderung des Sozialverhaltens, Bennis, W.G., Benne, U.D., Chin, D. (Hrsg.), Stuttgart 1975, S. 458-467
- Siebert, H. Analyse der Instrumente der Umweltpolitik, Göttingen 1976
- Siebert, H. Ökonomische Theorie natürlicher Ressourcen, in: Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, 1981, S. 334-348
- Sihler, H. Waschmittel und Umweltschutz, in: Ökologie und Unternehmensführung - Dokumentation des 9. Münsteraner Führungsgesprächs, Arbeitspapier Nr. 26 der Wissenschaftlichen Gesellschaft für Marketing und Unternehmensführung e.V., Meffert, H., Wagner, H. (Hrsg.), Münster 1975, S. 65 ff.
- Sihler, H. Die Berücksichtigung ökologischer Herausforderungen im Rahmen der Unternehmensziele, in: Jahrbuch des Marketing, Schöttle, K.M. (Hrsg.), Essen 1987, S. 11-17
- Simon, H. Schwächen in der Umsetzung strategischer Wettbewerbsvorteile, Ergebnisse einer Studie in der Bundesrepublik Deutschland, in: Unternehmensstrategie und Marketing aus europäischer und amerikanischer Perspektive, Arbeitspapier Nr. 34 der Wissenschaftlichen Gesellschaft für Marketing und Unternehmensführung e.V., Meffert, H., Wagner, H. (Hrsg.), Münster 1986, S. 41-52
- Simon, H. Die Zeit als strategischer Erfolgsfaktor, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 1989, Heft 2, S. 70-93
- Simonis, U.E. Kriterien qualitativen Wachstums, in: Vorgänge - Zeitschrift für Gesellschaftspolitik, 1977, S. 58 ff.

- Smith-Cooper, G. Established Companies Diversifying into Young Industries: A Comparison of Firms with Different Levels of Performance, in: Strategic Management Journal, 1988, S. 111-121
- Sommerlatte, T. 1000 Unternehmen anworten: Die Innovationswelle kommt, in: Management der Geschäfte von Morgen, Arthur D. Little International (Hrsg.), Wiesbaden 1986, S. 19 f.
- Sommerlatte, T.,
Deschamps, J.-P. Der strategische Einsatz von Technologien, in: Management im Zeitalter der strategischen Führung, Arthur D. Little International (Hrsg.), Wiesbaden 1985, S. 39-80
- Sommerlatte, T.,
Layng, B.J.,
Pene, F.v. Innovationsmanagement - Schaffen einer innovativen Unternehmenskultur, in: Management der Geschäfte von Morgen, Arthur D. Little International (Hrsg.), Wiesbaden 1986, S. 55-74
- Souder, W.E.,
Charkrabarti, A.K. The R&D/Marketing Interface: Results from an Empirical Study of Innovation Projects, in: IEEE Transactions on Engineering Management, 1978, S. 88-93
- Specht, G.,
Zörgiebel, W.W. Technologieorientierte Wettbewerbsstrategien, in: Marketing ZFP, 1985, S. 161-172
- Sprenger, R.-U. Umweltschutz und unternehmerisches Wettbewerbsverhalten, in: ifo-Schnelldienst, 1981, Nr. 1/2, S. 3-19
- Sprenger, R.-U. Umweltschutz und unternehmerisches Wettbewerbsverhalten, in: Umwelt und Energie, Handbuch für die betriebliche Praxis, 1986, Heft 1, Gruppe 12, S. 1-39
- SPSS Inc. SPSS Inc. Reports - USERPROC LISREL, o.O., 1984

- Steiner, H. Fallstudie Verpackungsindustrie: Umstellung auf umweltfreundliche Verpackungen, in: Der Markt, 1985, Heft 3, S. 98-99
- Swan, J.E.,
Combs, L.J. Product Performance and Consumer Satisfaction: A New Concept, in: Journal of Marketing, 1976, Heft 1, S. 25-33
- Schafhausen, F.J. Chancen durch offensives Umweltmarketing und -information, in: Chancen der Betriebe durch Umweltschutz, Pieroth, E., Wicke, L. (Hrsg.), Freiburg 1988, S. 269-305
- Schanz, G. Jenseits von Empirismus 1: Eine Perspektive für die betriebswirtschaftliche Forschung, in: Empirische und handlungstheoretische Forschungskonzepte in der Betriebswirtschaftslehre, Köhler, R. (Hrsg.), Stuttgart 1977
- Schlicksupp, H. Produktinnovationen - Wege zu innovativen Produkten und Dienstleistungen, Würzburg 1988
- Schmidt, B. Unternehmensphilosophie und Umweltschutz, in: Unternehmensführung, Festschrift für E. Kosiol zum 75. Geburtstag, Wild, J. (Hrsg.), Berlin 1974, S. 128-138
- Schmitt-Grohé, J. Produktinnovation - Verfahren und Organisation der Anpassung, Band 3 der Schriftenreihe Unternehmensführung und Marketing, Meffert, H. (Hrsg.), Wiesbaden 1972
- Schnaars, St.P. When Entering Growth Markets, Are Pioneers Better than Poachers?, in: Business Horizons 1986, March/April, S. 27-36
- Scholz, Chr. Strategisches Management, Berlin u.a. 1987

- Schreiber, R.L. Produktentwicklung mit ökologischen Akzenten, in: Marketing Journal, 1976, Nr. 4, S. 329 ff.
- Schreiber, R.L. Folgerungen für das Marketing aus ökologischer Einsicht, in: Ökologie und Marketing, Arbeitspapiere zur Schriftenreihe Marketing der Universität Augsburg, Bd. 6, Meyer, P.W. (Hrsg.), Augsburg 1985
- Schreiner, M. Umweltmanagement in 22 Lektionen, Wiesbaden 1989
- Schreyögg, G. Umwelt, Technologie und Organisationsstruktur, Bern u.a. 1978
- Schütte, A.F. Innovationen - schöpferische Methoden der Zukunftssicherung, Stuttgart 1979
- Schubert, F. Akzeptanz von Bildschirmtext in Unternehmen und im Markt. Eine empirische Untersuchung über die Durchsetzung innovativer Kommunikationstechnologien im institutionellen Bereich. Bd. 4 der Schriften der Wissenschaftlichen Gesellschaft für Marketing und Unternehmensführung e.V., Meffert, H., Wagner, H. (Hrsg.), Münster 1986
- Schubö, W.,
Uhelinger, H.-M. SPSS X - Handbuch der Programmversion 2, Stuttgart, New York 1984
- Schulte-Frankenfeld, H. Vereinfachte Kaufentscheidungen von Konsumenten. Erklärung psychischer Prozesse kognitiv limitierten Entscheidungsverhaltens von Konsumenten, Frankfurt u.a. 1985
- Schulz, R. Ökologieorientierte Produktinnovationen - dargestellt am Beispiel des Waschmittels Persil, in: Ökologie und Marketing - Bestandsaufnahme und Erfahrungsberichte, Arbeitspapier Nr. 38 der Wissenschaftlichen Gesellschaft für Marketing und Unternehmensführung e.V., Meffert, H., Wagner, H. (Hrsg.), Münster 1987, S. 95-105

- Schulz, W. Offensive Umweltinformationspolitik der Betriebe, in: Chancen der Betriebe durch Umweltschutz, Pieroth, E., Wicke, L. (Hrsg.), Freiburg 1988, S. 306-332
- Schulze, J. Marktchancen im Umweltschutz, in: Chemische Rundschau, Nr. 28, 1973, S. 3 f.
- Schumpeter, J.A. Kapitalismus, Sozialismus und Demokratie, 2. Aufl., München 1950
- Schumpeter, J.A. Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung, 6. Aufl., Berlin 1964
- Staeble, W. Management, 3. Aufl., München 1989
- Staudt, E. Innovationsdynamik und Innovationsbarrieren, in: Das Management von Innovationen, Staudt, E. (Hrsg.), Frankfurt 1986, S. 601-610
- Steffenhagen, H. Wirkungen absatzpolitischer Instrumente. Theorie und Messung der Marktreaktion, Stuttgart 1978
- Steger, U. Umweltmanagement, Wiesbaden 1988
- Steinhausen, D.,
Zörkendörfer, S. Statistische Datenanalyse mit dem Programmsystem SPSS X, Softwareinformation 13 des Universitätsrechenzentrums, Westfälische Wilhelms-Universität Münster, 4. Aufl., Münster 1988
- Stiftung "LebeRecht"
GmbH (Hrsg.) Es ist höchste Zeit, das Vertrauen des Verbrauchers zu stärken, Offenburg o.J.
- Stitzel, M. Das Verhalten der Unternehmer gegenüber gesellschaftlichem Wandel, Diss. München 1976
- Stitzel, M. Ökologisch orientierte Unternehmensführung - Hemmung oder Förderung der Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmung, in: Innovation und Wettbewerbsfähigkeit, Dichtl, E., Gerke, W., Kieser, A. (Hrsg.), Wiesbaden 1987, S. 377-397

- Stober, R. Einführung in das Umweltrecht, in: Unternehmung und Umwelt, 1988, Nr.2, S. 15-16
- Strasser, H. Vorsteuerung des Unternehmenserfolges, in: Unternehmenserfolg - Planung, Ermittlung, Kontrolle, Walther Busse v. Colbe zum 60. Geburtstag, Domsch, N., Eisenführ, F., Ordelheide, D., Perlit, M. (Hrsg.), Wiesbaden 1988, S. 377-400
- Strebel, H. Produktgestaltung als umweltpolitisches Instrument der Unternehmung, in: Die Betriebswirtschaft, 1978, Heft 1, S. 73-82
- Strebel, H. Umwelt und Betriebswirtschaft, Berlin 1980
- Strebel, H. Zielsystem und Zielforschung, in: Die Betriebswirtschaft, 1981, S. 457-475
- Strebel, H. Rückstandsverwertung durch Kooperation - Ein neuer Ansatz zur ressourcenschonenden Produktion, in: Umwelt und Energie, 1988, Nr.3, Gruppe 4, S. 119-158
- Thom, N. Grundlagen des betrieblichen Innovationsmanagements, 2. Aufl., Königstein 1980
- Thomas, R.J. Timing - The Key to Market Entry, in: Journal of Consumer Marketing, 1985, Summer, S. 77-87
- Thomé, G. Produktinnovation durch ökologische Bedingungen, in: VDI Berichte, Nr. 319, Produktinnovation - Impulse und Lösungen für die Praxis, Düsseldorf 1978, S. 43-48

- Thomé, G. Produktgestaltung und Ökologie,
München 1981
- Thoss, R. Verursacherprinzip - Kompensation oder
Verhinderung von Umweltschäden, in:
Umwelt-Report, Schultze, H. (Hrsg.),
Frankfurt 1972, S. 21-28
- Töpfer, A. Umwelt- und Benutzerfreundlichkeit
von Produkten als strategische Unter-
nehmensziele, in: Marketing ZFP, 1985,
Heft 4, S. 241-251
- Trommsdorff, V. Die Messung von Produktimages für
das Marketing. Grundlagen der Operatio-
nalisierung, Köln 1975
- Uhlig, A. Ökologische Krise und ökonomischer
Prozeß, Diss. Dissenhofen 1978
- Ulrich, H. Die Unternehmung als produktives so-
ziales System, 2. Aufl., Bern 1970
- Ullmann, A.A. Der Betriebsbeauftragte für Umwelt-
schutz aus betriebswirtschaftlicher
Perspektive: Umweltpolitische Notwen-
digkeit oder gesetzgeberischer Perfek-
tionismus, in: Zeitschrift für betriebs-
wirtschaftliche Forschung, 1981, Nr. 11,
S. 992-1013
- Ullmann, A. Unternehmenspolitik in der Umweltkrise:
Elemente einer Strategie des qualitati-
ven Wachstums, Bern u.a. 1976
- Ullrich, K. Grundlagen, Funktionen und instrumen-
taler Einsatz einer sozialbezogenen
Unternehmensphilosophie, Freiburg 1974
- Uppenbrink, M. Umweltpolitik und Umweltrecht, in:
Aktuelle Rechtsfragen des Umweltschutzes,
Wagner, A. Pschera, H.R. (Hrsg.),
Hamburg 1981, S. 9-20

- Urban, G.L.,
Carter, Th.,
Gaskin, St.,
Mucha, Z. Market Share Rewards to Pioneering Brands: An Empirical Analysis and Strategic Implications, in: Management Science, 1986, June, S. 645-659
- Utterback, J.M. The Process of Innovation: A Study of Organisation and Development of Ideas for New Scientific Instruments, in: IEEE Transactions on Engineering Management 1971, S. 124-131
- Utterback, J.M. Innovation in Industry and the Diffusion of Technology, in: Science, 1974, S. 620-626
- Utz, H.W. Umweltwandel und Unternehmenspolitik - Berücksichtigung der sozialen und ökologischen Umwelt durch Marketing-Assessment, München 1978
- Vardag, F. Umweltschutz, Umweltbewußtsein und Marketing: Konsumentenverhalten verändert sich, in: Gablers Magazin, 1988, Nr. 5, S. 33 und S. 36 f.
- Venkatraman, N.,
Camillus, J.C. Exploring the Concept of "Fit" in Strategic Management, in: Academy of Management Review, 1984, S. 513-525
- Walters, M. Marktwiderstände und Marketingplanung, Band 19 der Schriftenreihe Unternehmensführung und Marketing, Meffert, H., Steffenhagen, H., Freter, H. (Hrsg.), Wiesbaden 1984
- Waterman, R.H. The Seven Elements of Strategic Fit, in: Journal of Business Strategy, 1982, Winter, S. 69-72
- Weege, R.D. Recyclinggerechtes Konstruieren, Düsseldorf 1981
- Wehrle, F. Strategische Marketingplanung in Warenhäusern, Band 1 der Schriften zum Marketing, Meffert, H. (Hrsg.), Frankfurt u.a. 1981

- Weitzig, J.K. Gesellschaftsorientierte Unternehmenspolitik und Unternehmensverfassung, Berlin u.a. 1979
- Wicher, H. Innovation und Organisation: Das Paradigma vom organisatorischen Dilemma, in: Das Wirtschaftsstudium, 1985, S. 355-361
- Wicke, L. Instrumente der Umweltpolitik, in: Wirtschaftswissenschaftliches Studium, 1984, S. 75 ff.
- Wicke, L. Durch Umweltschutz zum neuen Wirtschaftswunder? in: Ökologie und Unternehmensführung - Dokumentation des 9. Münsteraner Führungsgesprächs, Arbeitspapier Nr. 26 der Wissenschaftlichen Gesellschaft für Marketing und Unternehmensführung e.V., Meffert, H., Wagner, H. (Hrsg.), Münster 1985, S. 4-20
- Wicke, L. Offensiver betrieblicher Umweltschutz, in: Harvard Manager, 1987, Nr.3, S. 74-82
- Wicke, L. Die soziale Marktwirtschaft in der umweltpolitischen Bewährungsprobe. Vortrag aus Anlaß der Verleihung des Theodor-Heuss-Preises am 7. März 1987 in Stuttgart, abgedruckt in: Wicke, L., Die ökologischen Milliarden. Das kostet die zerstörte Umwelt - so können wir sie retten, Goldmann Taschenbuch, o.O., 1988, S. 254-263
- Wicke, L. Chancen durch ein offensives gewinnorientiertes Umweltmanagement, in: Chancen der Betriebe durch Umweltschutz, Pieroth, E., Wicke, L. (Hrsg.), Freiburg 1988, S. 11-33
- Wicke, L. Umweltschutzmanagement, in: Umwelt und Energie, 1988, Heft 1, Gruppe 3/96 a, S. 1-18
- Wicke, L. Umweltökonomie - Eine praxisorientierte Einführung, 2. Aufl., München 1989

- Wicke, L. Umweltorientiertes Produktmanagement, Notwendigkeit, Probleme, Ansatzpunkte und Chancen, in: Handbuch für Umwelt und Energie, Heft 6, 1989, S. 70 ff.
- Wicke, L., Schafhausen, F.J. Chancen der Betriebe durch Umweltschutz - dargestellt an Beispielen aus der Praxis, in: Umwelt und Energie, 1988, Heft 1, Gruppe 12, S. 167-178
- Wiedmann, K.-P. Entwicklungsperspektiven der strategischen Unternehmensführung und des strategischen Marketing, in: Marketing ZFP, 1985, Heft 2, S. 149-160
- Wiedmann, K.-P. Ökologisches Bewußtsein und unternehmerisches Marketing, Arbeitspapier Nr. 28 des Instituts für Marketing der Universität Mannheim, Mannheim 1984
- Wilson, J.Q. Innovation in Organization: Notes Toward a Theory, in: Approaches to Organizational Design, Thompson, I.D. (Hrsg.), Pittsburgh 1966, S. 193-218
- Witte, E. Organisation für Investitionsentscheidungen, Göttingen 1973
- Wolf von Amerongen, O. Umweltschutz aus unternehmerischer Sicht, in: Markenartikel 1985, Nr.2, S. 78-83
- Wollnik, M. Die explorative Verwendung systematischen Erfahrungswissens, in: Empirische und handlungstheoretische Forschungskonzeptionen in der Betriebswirtschaftslehre, Köhler, R. (Hrsg.), Stuttgart 1977, S. 37-69
- Wollnik, M. Einflußgrößen der Organisation, in: Handwörterbuch der Organisation, Grochla, E. (Hrsg.), Stuttgart 1980, Sp. 592-613

- Zahn, E.v. Innovations- und Technologiemanagement -
Eine strategische Schlüsselaufgabe der
Unternehmen, in: Technologie und Inno-
vationsmanagement, Festgabe für Gert
von Kortzfleisch zum 65. Geburtstag,
Zahn, E.v. (Hrsg.), Berlin 1986,
S. 10 ff.
- Zimmermann, K. Aspekte des qualitativen Wachstums,
in: Jahrbuch für Sozialwissenschaften,
Band 26, 1975, S. 306 ff.
- Zörgiebel, W.W. Technologie in der Wettbewerbsstrategie,
Berlin 1983
- Zündorf, L.,
Grunt, M. Innovationen in der Industrie - Or-
ganisationsstrukturen und Entscheidungs-
prozesse betrieblicher Forschung und
Entwicklung, Frankfurt 1982

SCHRIFTEN ZUM MARKETING

- Band 1 Friedrich Wehrle: Strategische Marketingplanung in Warenhäusern. Anwendung der Portfolio-Methode. 1981. 2. Auflage. 1984.
- Band 2 Jürgen Althans: Die Übertragbarkeit von Werbekonzeptionen auf internationale Märkte. Analyse und Exploration auf der Grundlage einer Befragung bei europaweit tätigen Werbeagenturen. 1982.
- Band 3 Günter Kimmeskamp: Die Rollenbeurteilung von Handelsvertretungen. Eine empirische Untersuchung zur Einschätzung des Dienstleistungsangebotes durch Industrie und Handel. 1982.
- Band 4 Manfred Bruhn: Kundenzufriedenheit und Beschwerden. Erklärungsansätze und Ergebnisse einer empirischen Untersuchung in ausgewählten Konsumbereichen. 1982.
- Band 5 Heribert Meffert (Hrsg.): Kundendienst-Management. Entwicklungsstand und Entscheidungsprobleme der Kundendienstpolitik. 1982.
- Band 6 Ralf Becker: Die Beurteilung von Handelsvertretern und Reisenden durch Hersteller und Kunden. Eine empirische Untersuchung zum Vergleich der Funktionen und Leistungen. 1982.
- Band 7 Gerd Schnetkamp: Einstellungen und Involvement als Bestimmungsfaktoren des sozialen Verhaltens. Eine empirische Analyse am Beispiel der Organspendebereitschaft in der Bundesrepublik Deutschland. 1982.
- Band 8 Stephan Bentz: Kennzahlensysteme zur Erfolgskontrolle des Verkaufs und der Marketing-Logistik. Entwicklung und Anwendung in der Konsumgüterindustrie. 1983.
- Band 9 Jan Honsel: Das Kaufverhalten im Antiquitätenmarkt. Eine empirische Analyse der Kaufmotive, ihrer Bestimmungsfaktoren und Verhaltenswirkungen. 1984.

SCHRIFTEN ZU MARKETING UND MANAGEMENT

- Band 10 Matthias Krups: Marketing innovativer Dienstleistungen am Beispiel elektronischer Wirtschaftsinformationsdienste. 1985.
- Band 11 Bernd Faehsler: Emotionale Grundhaltungen als Einflußfaktoren des Käuferverhaltens. Eine empirische Analyse der Beziehungen zwischen emotionalen Grundhaltungen und ausgewählten Konsumstrukturen. 1986.
- Band 12 Ernst-Otto Thiesing: Strategische Marketingplanung in filialisierten Universalbanken. Integrierte Filial- und Kundengruppenstrategien auf der Grundlage erfolgsbeeinflussender Schlüsselfaktoren. 1986.
- Band 13 Rainer Landwehr: Standardisierung der internationalen Werbeplanung. Eine Untersuchung der Prozeßstandardisierung am Beispiel der Werbebudgetierung im Automobilmarkt. 1988.
- Band 14 Paul-Josef Patt: Strategische Erfolgsfaktoren im Einzelhandel. Eine empirische Analyse am Beispiel des Bekleidungsfachhandels. 1988. 2. Auflage. 1990.
- Band 15 Elisabeth Tolle: Der Einfluß ablenkender Tätigkeiten auf die Werbewirkung. Bestimmungsfaktoren der Art und Höhe von Ablenkungseffekten bei Rundfunkspots. 1988.
- Band 16 Hanns Ostmeier: Ökologieorientierte Produktinnovationen. Eine empirische Analyse unter besonderer Berücksichtigung ihrer Erfolgseinschätzung. 1990.

