

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Abbildungsverzeichnis	iv
Abkürzungsverzeichnis	viii
A Einleitung	1
1. Einführungsproblematik ökologischer Produkte am Beispiel der Automobilindustrie	1
2. Zielsetzung und Aufbau der Untersuchung	3
3. Begriffliche Abgrenzungen	5
3.1 Ökologisches Produkt	5
3.2 Produkteinführung	7
3.3 Timing	8
B Theoretischer Bezugsrahmen zur Einführung ökologischer Produkte unter Timingaspekten	11
1. Diffusionsforschung	12
1.1 Grundlagen	12
1.2 Ausgewählte Ergebnisse der Diffusionsforschung	18
2. Timingstrategien im Rahmen der Wettbewerbstheorie	28
2.1 Typen von Timingstrategien	28
2.1.1 Pionierstrategie	30
2.1.2 Strategie des frühen Folgers	35
2.1.3 Strategie des späten Folgers	37
2.2 Einflußfaktoren auf den Erfolg von Produktinnovationen	40
2.3 Empirische Studien zu Timingstrategien	44
2.4 Situative Ansätze zur Auswahl von Timingstrategien	49
3. Umweltbewußtes Konsumentenverhalten	52
3.1 Umweltbewußtsein und Kaufverhalten	54
3.2 Kosten und Nutzen ökologischer Produkte	59
3.3 Informationsprobleme bei ökologischen Produkten	64

4.	Timingstrategien im Rahmen einer umweltorientierten Unternehmensführung	68
4.1	Basisstrategien ökologischer Grundhaltungen	69
4.2	Umweltorientierte Normstrategien	73
4.3	Timingstrategien für ökologische Produkte	81
4.3.1	Pionierstrategie	82
4.3.2	Strategie des frühen Folgers	87
4.3.3	Strategie des späten Folgers	88
4.4	Empirische Studie zu ökologischen Timingstrategien	89
5.	Situative Einflußfaktoren bei der Einführung ökologischer Produkte	92
5.1	Makroumwelt	96
5.2	Branchenstruktur	104
C	Einführung ökologischer Produkte am Beispiel des Katalysators für Personenkraftwagen	114
1.	Umweltbelastung durch Kraftfahrzeugabgase	114
2.	Entwicklung der Abgasgesetzgebung in der Bundesrepublik Deutschland und in der EG	122
3.	Technische Maßnahmen zur Reduktion von Schadstoffen aus Kraftfahrzeugabgasen	130
3.1	Weiterentwicklung der Motoren	131
3.2	Thermische und katalytische Abgasnachbehandlung	131
4.	Die Einführung des Katalysators für PKWs in der Bundesrepublik Deutschland	136
4.1	Diffusionsverlauf schadstoffreduzierter PKWs mit Ottomotor	138
4.2	Analyse der Timingstrategien ausgewählter Automobilhersteller	140
4.2.1	Timingstrategien der Kleinwagen-/Mittelklassehersteller	142
4.2.2	Absatz- und Imageerfolg der Kleinwagen-/Mittelklassehersteller	150
4.2.3	Timingstrategien der Oberklassehersteller	155
4.2.4	Absatz- und Imageerfolg der Oberklassehersteller	160
4.3	Analyse der situativen Einflußfaktoren bei der Katalysatoreinführung	163
4.3.1	Makroumwelt	164
4.3.2	Branchenstruktur	168
4.3.3	Zusammenfassung	172

D	Handlungsempfehlungen für Unternehmen und Staat	174
1.	Der Einfluß situativer Faktoren und das rechtzeitige Erkennen des 'Window of Opportunity'	174
2.	Handlungsempfehlungen für Unternehmen	178
3.	Unterstützende staatliche Maßnahmen zur Förderung ökologischer Produkte	180
E	Schlußbetrachtung und Ausblick	183
	Literaturverzeichnis	185

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Das ökologische Produkt (Die vierte Ebene des Produktbegriffes)	6
Abb. 2:	Der Innovationsprozeß im weiteren Sinne	8
Abb. 3:	Das Timing des Markteintritts im Rahmen der Innovationsplanung des Unternehmens	9
Abb. 4:	Phasen des Adoptionsprozesses	15
Abb. 5:	Idealtypische Adoptions- und Diffusionskurven	15
Abb. 6:	Charakteristika von Diffusionsmodellen	17
Abb. 7:	Abgrenzung von Timingstrategien	30
Abb. 8:	Chancen und Risiken der Pionierstrategie	35
Abb. 9:	Chancen und Risiken der Strategie des frühen Folgers	37
Abb. 10:	Chancen und Risiken der Strategie des späten Folgers	39
Abb. 11:	Ausgewählte empirische Studien zu Einflußfaktoren auf den Erfolg von Produktinnovationen	41
Abb. 12:	Ausgewählte empirische Studien zum Einfluß des Markteintritts basierend auf PIMS-Daten	46
Abb. 13:	Ausgewählte empirische Studien zum Einfluß des Markteintritts basierend auf anderen Daten	48
Abb. 14:	Mißerfolgsquote, durchschnittlicher Marktanteil und Marktführerschaft von Pionieren in Prozent	49
Abb. 15:	Systematisierung der Einflußfaktoren auf die Wahl des Markteintrittszeitpunktes	51
Abb. 16:	Ausprägung situativer Faktoren für die Wahl des Markteintrittszeitpunktes	51
Abb. 17:	Entwicklung des Umweltbewußtseins in Westdeutschland	52
Abb. 18:	Gründe für den Nichtkauf ökologischer Konsumgüter und der Grad ihrer Bedeutung	54
Abb. 19:	Der Einfluß des Umweltbewußtseins auf das Kauf- und Verbraucherverhalten	57
Abb. 20:	Vershofensche Nutzenleiter	59
Abb. 21:	Beispiele für Verhaltensweisen mit unterschiedlichen umweltrelevanten Kosten-Nutzen-Relationen für den Konsumenten	61
Abb. 22:	Individuelle Nutzen-Kosten-Wahrnehmungen beim Übergang auf ökologische Produkte	63
Abb. 23:	Auswahl von Systematisierungen ökologischer Basisstrategien in der Literatur	70
Abb. 24:	Dimensionen umweltorientierter Basisstrategien	70
Abb. 25:	Charakterisierungen ökologischer Basisstrategien	72

Abb. 26:	Ökologische Normstrategien	74
Abb. 27:	Marktchancen-Umweltrisiko-Portfolio	78
Abb. 28:	Ansatzpunkte des Risikomanagements im Umweltbereich	80
Abb. 29:	Dynamik von Marktwiderständen für die Einführung ökologischer Produkte	83
Abb. 30:	Einfluß des Einführungszeitpunktes auf die Erfolgsindikatoren bei ökologischen Produktinnovationen	90
Abb. 31:	Ausprägung ökologischer Timingstrategien in vier Erfolgsgruppen von Unternehmen	91
Abb. 32:	Beispielhafte Beziehungen interner und externer Einflußfaktoren	93
Abb. 33:	Ökologie-Push und Ökologie-Pull	94
Abb. 34:	Systematisierungsansätze von Einflußfaktoren für ökologie- oder timingrelevante Fragestellungen	95
Abb. 35:	Systematisierungsansatz der situativen Einflußfaktoren bei der Einführung ökologischer Produkte	95
Abb. 36:	Wettbewerbsbedeutung von Technologien entsprechend ihrer Lebenszyklusphase	98
Abb. 37:	Diffusionskurve zur Prognose der öffentlichen Meinungsdynamik	101
Abb. 38:	Entwicklung der CO-Emissionen in der Bundesrepublik Deutschland von 1970 bis 1989	117
Abb. 39:	Entwicklung der Emissionen organischer Verbindungen in der Bundesrepublik Deutschland von 1970 bis 1989	118
Abb. 40:	Entwicklung der NO _x -Emissionen in der Bundesrepublik Deutschland von 1970 bis 1989	118
Abb. 41:	Entwicklung der SO ₂ -Emissionen in der Bundesrepublik Deutschland von 1970 bis 1989	119
Abb. 42:	Entwicklung der Staub-Emissionen in der Bundesrepublik Deutschland von 1970 bis 1989	119
Abb. 43:	Entwicklung der CO ₂ -Emissionen in der Bundesrepublik Deutschland von 1970 bis 1989	121
Abb. 44:	Schadstoffemissionen verschiedener Verkehrsträger in Gramm pro Personenkilometer	121
Abb. 45:	Historischer Ablauf zur Schadstoffreduzierung in Abgasen in der Bundesrepublik Deutschland	123
Abb. 46:	Darstellung des Steuerkonzeptes zur Förderung schadstoffarmer PKW in der Bundesrepublik Deutschland	126
Abb. 47:	Dreistufenplan europäischer Abgasgrenzwerte für PKW (Serienproduktion)	129
Abb. 48:	PKW-Grenzwerte in Kalifornien nach Kategorien (Gramm/Meile)	130

Abb. 49:	Einführungsraten von PKWs in Kalifornien nach Grenzwertkategorien	130
Abb. 50:	Klassifizierung der Katalysatorsysteme	133
Abb. 51:	λ -Fenster	134
Abb. 52:	Änderungsumfang eines Kraftfahrzeugs durch Umstellung auf Katalysatortechnik mit elektronischer Kraftstoffeinspritzung und geschlossenem Regelkreis mit λ -Sonde	136
Abb. 53:	Diffusionsverlauf schadstoffreduzierter PKWs mit Ottomotor von 1986 bis 1991 (kumulierte Darstellung der prozentualen Anteile an den Gesamtzulassungen)	139
Abb. 54:	Diffusionsverlauf schadstoffreduzierter PKWs mit Ottomotor von 1986 bis 1991 (Darstellung der prozentualen Anteile der Schadstoffgruppen an den Gesamtzulassungen)	139
Abb. 55:	Imagepositionierungen ausgewählter Automobilmarken	141
Abb. 56:	Einführung von VW-Modellen serienmäßig mit Katalysator (nach Motorvarianten) von 1983 bis 1991	144
Abb. 57:	Einführung von Opel/GM-Modellen serienmäßig mit Katalysator (nach Motorvarianten) von 1983 bis 1991	145
Abb. 58:	Einführung von Ford-Modellen serienmäßig mit Katalysator (nach Motorvarianten) von 1983 bis 1991	147
Abb. 59:	Einführung von Renault-Modellen serienmäßig mit Katalysator (nach Motorvarianten) von 1983 bis 1991	148
Abb. 60:	Einführung von Toyota-Modellen serienmäßig mit Katalysator (nach Motorvarianten) von 1983 bis 1991	149
Abb. 61:	Zusammenfassende Übersicht über die Timingstrategien der Hersteller im Kleinwagen-/Mittelklasse-Segment	150
Abb. 62:	Entwicklung der Anteile schadstoffreduzierter PKWs an den Gesamtzulassungen im Segment Kleinwagen-/Mittelklasse nach Marken von 1986 bis 1991	152
Abb. 63:	Entwicklung der Images als Hersteller umweltfreundlicher Autos im Segment Kleinwagen-/Mittelklasse von August 1986 bis August 1992	153
Abb. 64:	Entwicklung der Images als dynamische Unternehmen im Segment Kleinwagen-/Mittelklasse von August 1986 bis August 1992	154
Abb. 65:	Entwicklung der Images als technisch fortschrittliche Unternehmen im Segment Kleinwagen-/Mittelklasse von August 1986 bis August 1992	154
Abb. 66:	Einführung von BMW-Modellen serienmäßig mit Katalysator (nach Motorvarianten) von 1983 bis 1991	156

Abb. 67:	Einführung von Mercedes-Benz-Modellen serienmäßig mit Katalysator (nach Motorvarianten) von 1983 bis 1991	157
Abb. 68:	Einführung von Audi-Modellen serienmäßig mit Katalysator (nach Motorvarianten) von 1983 bis 1991	159
Abb. 69:	Zusammenfassende Übersicht über die Timingstrategien der Hersteller im Oberklasse-Segment	160
Abb. 70:	Entwicklung der Anteile schadstoffreduzierter PKWs an den Gesamtzulassungen im Segment Oberklasse nach Marken von 1986 bis 1991	161
Abb. 71:	Entwicklung der Images als Hersteller umweltfreundlicher Autos im Segment Oberklasse von August 1986 bis August 1992	162
Abb. 72:	Entwicklung der Images als dynamische Unternehmen im Segment Oberklasse von August 1986 bis August 1992	162
Abb. 73:	Entwicklung der Images als technisch fortschrittliche Unternehmen im Segment Oberklasse von August 1986 bis August 1992	163
Abb. 74:	Zusammenfassender Überblick über die situativen Einflußfaktoren bei der Einführung des Katalysators für PKWs mit Ottomotor	173