

Inhaltsübersicht

A. EINFÜHRUNG

1. Ein Überblick über den Aufbau der Arbeit1
2. Der Untersuchungsgegenstand7

B. DIE THEORETISCHE GRUNDLEGUNG

1. Die wettbewerbstheoretische Charakterisierung des deutschen Pkw-Marktes29
2. Der Zusammenhang zwischen Innovation und Wettbewerb36
3. Der Zusammenhang zwischen Innovation und Information92
4. Der Zusammenhang zwischen Information und Wettbewerb105

C. DIE ENTWICKLUNG DES DEUTSCHEN PKW-MARKTES IM UNTERSUCHUNGSZEITRAUM

1. Das Marktstruktur-Marktverhaltens-Marktergebnis-Paradigma der Industrial Organization-Theorie137
2. Die Marktstruktur138
3. Das Marktverhalten154
4. Das Marktergebnis167

D. DIE ERSTELLUNG UND AUFBEREITUNG DER DATENBASIS

1. Die Analyse der Geschäftsberichte185
2. Die Analyse der amtlichen Quellen249

E. DIE ERGEBNISSE DER EMPIRISCHEN ANALYSE

1. Die Klassifikation von Innovationsstrategien275
2. Innovationsstrategie und Unternehmensstrategie295
3. Die betriebswirtschaftliche Beurteilung der Innovationsstrategien305
4. Die Entwicklung der Innovationstätigkeit auf dem deutschen Markt für Personenkraftwagen321
5. Die Entwicklung der Wettbewerbsintensität auf dem deutschen Markt für Personenkraftwagen343
6. Schlußbemerkungen - Thesenartige Zusammenfassung der Arbeit349

**Die Analyse der Innovationstätigkeit deutscher Automobilhersteller
auf dem Markt für Personenkraftwagen 1975 - 1990**

Inhaltsverzeichnis

A. EINFÜHRUNG	
1. <u>Ein Überblick über den Aufbau der Arbeit</u>	1
2. <u>Der Untersuchungsgegenstand</u>	7
a. Innovationen	7
a1. Begriffsbestimmung und Klassifikation	7
a2. Der Innovationsprozeß	11
a3. Forschung und Entwicklung	13
b. Die Automobilindustrie in der Bundesrepublik Deutschland	14
b1. Marktabgrenzung und Auswahl der untersuchten Unternehmen	14
b2. Historischer Abriß und Basisdaten	16
b21. Historischer Abriß	16
b22. Basisdaten des deutschen Pkw-Markts	22
B. DIE THEORETISCHE GRUNDLEGUNG	
1. <u>Die wettbewerbstheoretische Charakterisierung des deutschen Pkw-Marktes</u>	29
2. <u>Der Zusammenhang zwischen Innovation und Wettbewerb</u>	36
a. Wettbewerbsstrategien für Innovationen (Betriebswirt- schaftliche Ansätze)	36
a1. Produktionstheorie	36
a11. Das Bonner Modell der Firmenentwicklung	36
a12. Weiterentwicklungen	39

a2.	Wachstumstheorie	40
a21.	Kontrolltheoretische Ansätze	40
a22.	Stochastische Ansätze	43
a23.	Empirische Untersuchungen	47
a3.	Die Theorie der strategischen Planung	50
a31.	Die Produktlebenszyklus-Planung	51
a32.	Die Erfahrungskurven-Theorie	53
a33.	Die Portfolio-Planung	55
a34.	Die PIMS-Studie	59
b.	Die Beziehung zwischen Innovation und Wettbewerb (Volks- wirtschaftliche Ansätze)	62
b1.	Die Theorie der Industrial Organization (Bestreit- bare Märkte und blockierter Zutritt)	62
b11.	Die Theorie der bestreitbaren Märkte	62
b12.	Die Bedeutung von sunk costs und unvollständiger Information	63
b13.	Die Bedeutung struktureller und strategischer Markteintrittsbarrieren	67
b14.	Die dynamische Theorie der Markteintritts- barrieren	72
b2.	Spieltheorie (Modellierung von FuE-Wettbewerb)	78
b21.	Symmetrische Modelle des Innovationsverhaltens	79
b22.	Asymmetrische Modelle des Innovationsverhaltens	83
b221.	Die Bedeutung von Spillover-Effekten	83
b222.	Die Bedeutung asymmetrischer Kosten- strukturen	84
b223.	Die Bedeutung asymmetrischer Information	86
b224.	Die Bedeutung asymmetrischer FuE-Projekte	89
3.	<u>Der Zusammenhang zwischen Innovation und Information</u>	92
a.	FuE-Kooperation, Lizenzierung und Joint Ventures	92
a1.	Begriff und rechtliche Behandlung	92
a2.	Die spieltheoretische Darstellung von FuE-Koopera- tionen	95

b. Informeller Informationsaustausch im Innovationsprozeß	97
b1. Die Motivation: Dynamisierung von Wettbewerbs- und Innovationsbegriff	97
b2. Strategien innovativen Informationsmanagements	100
b21. Interdisziplinäre Teams	100
b22. Schnittstellenmanagement	101
b23. Der Aufbau eines Netzwerkes	103
<u>4. Der Zusammenhang zwischen Information und Wettbewerb</u>	105
a. Information und Informationsstrategien	105
b. Die Gründung offizieller Marktinformationssysteme	107
b1. Der Begriff der Marktinformationssysteme	107
b2. Die wettbewerbspolitische Behandlung von Markt- informationssystemen	110
b21. Die Überlegungen von EDDY und die Aussagen der älteren Wettbewerbstheorie	110
b22. Die gegenwärtige Rechtsprechung. Würdigung und Ausblick	114
b23. Die spieltheoretische Analyse der Wirkung von Marktinformationssystemen	117
c. Informelle Kooperation und stillschweigender Informa- tionsaustausch	125
c1. Grundmodelle: prisoner's dilemma und chain store paradox	125
c2. Erweiterungen: Kooperation, unvollständige Infor- mation und Gefangenendilemma-Superspiele	128
c21. Determinanten der Kollusionsbereitschaft	128
c22. Gleichgewichtsstrategien im Gefangenendilemma- Superspiel	130
c3. Der Informationstransfer als Gefangenendilemma	134

C. DIE ENTWICKLUNG DES DEUTSCHEN PKW-MARKTES IM UNTERSUCHUNGS- ZEITRAUM

<u>1. Das Marktstruktur-Marktverhaltens-Marktergebnis- Paradigma der Industrial Organization-Theorie</u>	137
<u>2. Die Marktstruktur</u>	138
a. Die Anbieter	138
b. Die Nachfrager	142
c. Die Markteintrittsbarrieren	146
d. Integration und Diversifikation	149
e. Die Kostenstruktur	150
f. Die Bedeutung des Vertragshändlersystems	151
<u>3. Das Marktverhalten</u>	154
a. Die Produkte	154
b. Die Preise	157
c. Werbung	160
d. Forschung und Entwicklung	161
e. Unternehmensstrategien	165
<u>4. Das Marktergebnis</u>	167
a. Der Gesamtmarkt: Technischer Fortschritt und Wettbe- werbsintensität	167
b. Die Unternehmen: Funktionsbereichsstrategien, Unter- nehmenswachstum und Rentabilität	170
D. DIE ERSTELLUNG UND AUFBEREITUNG DER DATENBASIS	
<u>1. Die Analyse der Geschäftsberichte</u>	185
a. Das Material	185
a1. Der Jahresabschluß	185
a11. Das Anlagevermögen	185
a12. Die FuE-Aufwendungen	186

a2. Der Lagebericht	189
a21. Die gesetzlichen Grundlagen	189
a22. Die Anforderungen an die Berichterstattung über Forschung und Entwicklung	190
b. Die Methoden	195
b1. Kennzahlenanalyse	195
b11. Die Analyse des FuE-Inputs	195
b12. Die Analyse des FuE-Outputs	197
b13. Korrelierte Größen	198
b131. Unternehmenswachstum	198
b132. Unternehmenserfolg	200
b133. Unternehmensrisiko	203
b2. Inhaltsanalyse	205
b21. Die grundlegende Vorgehensweise	205
b211. Die Anwendung der Inhaltsanalyse	205
b212. Das Untersuchungsdesign	208
b22. Die Evidenz	211
b221. Die Bedeutung von Forschung und Ent- wicklung	211
b222. Die Organisation von Forschung und Entwicklung	220
b223. Das Personal in Forschung und Entwicklung ..	224
b224. Die Struktur der Forschung und Entwicklung ..	227
b225. Kooperationen in Forschung und Entwicklung ..	240
<u>2. Die Analyse der amtlichen Quellen</u>	249
a. Das Material	249
a1. Die Zulassungs- und Produktionsstatistik	249
a2. Die Jahresberichte des VDA	251
b. Die Methoden	251
b1. Allgemeine Marktanalyse	251
b11. Marktvolumen und Marktwachstum	251
b12. Die Entwicklung der Marktanteile bei Produktion und Neuzulassungen	254

b2. Die Analyse der Innovationstätigkeit auf dem Automobilmarkt	255
b21. Die Betätigungsfelder innovativer Aktivitäten	255
b22. Die Bedeutung von FuE-Kooperationen	261
b3. Unternehmensanalyse	268
b31. Die Produktpalette und Produktlebenszyklen	268
b32. Die Produktinnovationsraten	271

E. DIE ERGEBNISSE DER EMPIRISCHEN ANALYSE

<u>1. Die Klassifikation von Innovationsstrategien</u>	<u>275</u>
a. Die Analyse der Input- und Outputdaten für Forschung und Entwicklung	275
b. Die Bedeutung und Struktur von Forschung und Entwicklung ...	279
c. Die Existenz und Entwicklung strategischer Gruppen	285
<u>2. Innovationsstrategie und Unternehmensstrategie</u>	<u>295</u>
a. Innovationsstrategie und Produktion/Investition	295
b. Innovationsstrategie und Finanzen/Liquidität	298
c. Innovationsstrategie und Personal	301
d. Der Zusammenhang zwischen Innovationsstrategie und Unternehmensstrategie	303
<u>3. Die betriebswirtschaftliche Beurteilung der Innovationsstrategien</u>	<u>305</u>
a. Innovationsstrategie und Unternehmenswachstum	305
b. Innovationsstrategie und Unternehmenserfolg	306
c. Innovationsstrategie und Unternehmensrisiko	311
d. Die integrierte Gesamtanalyse der Unternehmensstrategien ...	316
<u>4. Die Entwicklung der Innovationstätigkeit auf dem deutschen Markt für Personenkraftwagen</u>	<u>321</u>
a. Methodische Vorbemerkungen	321
b. Die Berichterstattung über Forschung und Entwicklung	321

c. Volumen, Struktur und betriebswirtschaftliche Beurteilung der Innovationstätigkeit	326
d. Die Entwicklung und betriebswirtschaftliche Beurteilung der Produktinnovationsraten	331
e. Die Entwicklung der FuE-Kooperationen	337
f. Die Budgetierungsstrategien für Forschung und Entwicklung	342
<u>5. Die Entwicklung der Wettbewerbsintensität auf dem deutschen Markt für Personenkraftwagen</u>	343
a. Die Entwicklung der Marktkonzentration	343
b. Die Entwicklung der Markteintrittsbarrieren	349
<u>6. Schlußbemerkungen - Thesenartige Zusammenfassung der Arbeit</u>	351
LITERATURVERZEICHNIS	354

ANHANG

Verzeichnis der Tabellen im empirischen Teil

- 1 Umfang der FuE-Berichterstattung 1975-1990
- 2 Innovativitätsgrad der FuE-Berichterstattung 1975-1990
- 3 Umfang der Angabe von FuE-Kennzahlen 1975-1990
- 4 FuE-Kennzahlen 1975-1990
- 5 Die zeitliche Entwicklung der FuE-Inputs
- 6 Die zeitliche Entwicklung der FuE-Berichterstattung
- 7 Unternehmensorganisation und FuE-Organisation
- 8 Kennzahlen zur FuE-Organisation
- 9 Personalsektor und FuE 1975-1990
- 10 Mittlere Rangplätze bei Personalkennzahlen und FuE 1975-1990
- 11 Titel des FuE-Berichts 1975-1990
- 12 Struktur der Innovationsoutputs 1975-1990
- 13 Anteilige Nennungen von Innovationen (Innovationsportfolios) 1975-1990
- 14 Unternehmensgruppen nach der Innovationsstruktur (Nennungen)
- 15 Unternehmensgruppen nach der Innovationsstruktur (Zeilen)
- 16 Struktur der Produktinnovationen 1975-1990
- 17 Produktinnovations-Portfolios 1975-1990
- 18 Die zeitliche Entwicklung der Innovationsstruktur
- 19 Die zeitliche Entwicklung der Anteile am Innovations-Portfolio
- 20 Die zeitliche Entwicklung der Struktur der Produktinnovationen
- 21 Umfang der FuE-Kooperationen 1975-1990
- 22 Kooperationspartner in FuE nach Nationalität 1975-1990
- 23 Kooperationspartner in FuE nach wirtschaftlicher Herkunft 1975-1990
- 24 Schwerpunktmäßige Kooperationspartner 1975-1990
- 25 Aufsichtsratsmitglieder von Wettbewerbern und Zulieferern 1975-1990
- 26 Die zeitliche Entwicklung der FuE-Kooperationen
- 27 Aktivitätsfelder der Automobilindustrie 1975-1990
- 28 Die zeitliche Entwicklung der Aktivitätsfelder der Automobilindustrie
- 29 Marktanteile und Exportquote 1975-1990
- 30 FuE-Intensität und durchschnittlicher Kraftstoffverbrauch
- 31 Innovationen im Bereich "Auto und Verbraucher"
- 32 Innovationen im Bereich "Auto und Sicherheit"
- 33 Innovationen im Bereich "Umweltschutz"
- 34 Innovationen im Bereich "Auto und Energie"

- 35 Innovationen im Bereich "Verkehrssysteme"
36 Die zeitliche Entwicklung der Innovationsschwerpunkte
37 Neue Technologien und FuE-Kooperationen
38 Die zeitliche Entwicklung von Kooperationen und neuen Techno-
logien
39 Die zeitliche Entwicklung der Kooperationsbereiche in FuE I
40 Die zeitliche Entwicklung der Kooperationsbereiche in FuE II
41 Durchschnittliche Produktlebenszyklus-Dauer von Pkw 1975-1990
42 Zusammenhang zwischen Produktion und Neuzulassungen von Pkw
1975-1990
43 Produktinnovationsrate und Unternehmenswachstum 1975-1990
44 Produktinnovationsraten deutscher Pkw-Hersteller 1975-1990
45 Die zeitliche Entwicklung der Produktinnovationsraten
46 Ausgewählte FuE-Inputs
47 Relative FuE-Mitarbeiterelastizität
48 FuE-Outputs 1975-1990
49 FuE-Inputs nach mittleren Rangplätzen
50 FuE-Outputs nach mittleren Rangplätzen
51 FuE-Berichterstattungspraxis der Firmen (Überblick)
52 Innovationsstoßrichtungen der Firmen (Überblick)
53 Klassifikation der Produktinnovationen der Firmen (Überblick)
54 FuE-Kooperationen der Firmen (Überblick)
55 Kooperationspartner der Firmen (Überblick)
56 Nationale Herkunft der Kooperationspartner (Überblick)
57 Cluster Produkt-/Prozeß-/Basisinnovationen (3 Cluster)
58 Cluster Klassifikation von Produktinnovationen (3 Cluster)
59 Cluster Alle Innovationsarten (3 Cluster)
60 Cluster Alle Innovationsarten (2 Cluster)
61 Cluster Kooperationen in FuE (3 Cluster)
62 Cluster FuE-Berichterstattung (3 Cluster)
63 Cluster Produktinnovationsraten (3 Cluster)
64 Cluster Wachstum und Rentabilität (3 Cluster)
65 Kennzahlen - Aufwendungen und Erträge 1975-1989
66 Kennzahlen - Investitionen 1975-1989
67 Kennzahlen - Aktivposten 1975-1989
68 Kennzahlen - Passivposten 1975-1989
69 Kennzahlen - Verschuldungssituation 1975-1989
70 Kennzahlen - Personalintensität 1975-1989
71 Kennzahlen - Personalkosten 1975-1989
72 Kennzahlen - Wachstumsraten 1975-1989

- 73 Wachstumsraten der Produktion und der Neuzulassungen 1975-1990
- 74 Unternehmensklassifikation nach WEINRICH
- 75 Kennzahlen - Rentabilitäten 1975-1989
- 76 Rentabilitäten - Variationskoeffizienten 1975-1989
- 77 Flächeninhalt des Fünfecks 1975-1989
- 78 Durchschnittlich belegter Rangplatz 1975-1989
- 79 z-Werte nach ALTMAN
- 80 Risikoprofil nach ALTMAN's Diskriminanzanalyse 1975-1989
- 81 z-Werte nach HÄNCHEN
- 82 Risikoprofil nach HÄNCHEN's Diskriminanzanalyse 1975-1989
- 83 Unternehmensrisiko
- 84 Geschäftsrisiko
- 85 Marktrisiko
- 86 Produktionsrisiko
- 87 Finanzielles Risiko
- 88 Trennung von Unternehmensstrategien I
- 89 Trennung von Unternehmensstrategien II
- 90 Trennung der FuE-Berichterstattung 1975-1990
- 91 Produktinnovationsraten nach Innovationsstrategien 1975-1990
- 92 Innovationsstrategien, Wachstum, Rendite und Risiko 1975-1990
- 93 Zielerreichungsgrade der Automobilfirmen 1975-1990
- 94 Herfindahl-Index für Produktion und Neuzulassungen
- 95 GINI-Koeffizienten für Produktion und Neuzulassungen
- 96 Relative Spannbreite für Marktanteil und Jahresüberschuß
- 97 Variationskoeffizienten für Marktanteil, Jahresüberschuß und Umsatz