

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
Abbildungsverzeichnis	VI
Tabellenverzeichnis	VIII
Abkürzungsverzeichnis	X
Kapitel I: Einleitung	1
1. Problemstellung und Zielsetzung der Arbeit	1
2. Abgrenzung des Themas	2
3. Aufbau und methodische Vorgehensweise der Arbeit	3
Kapitel II: Begriffliche Grundlagen von Innovationen	6
1. Innovation und Innovationsmanagement	6
1.1. Innovation	6
1.2. Innovationsmanagement	9
2. Arten von Innovationen	11
2.1. Produktinnovation	11
2.2. Prozeßinnovation	12
2.3. Sozialinnovation	14
2.4. Strategieinnovation	15
Kapitel III: Gegenstand, Aufbau und Ablauf der empirischen Untersuchung	16
1. Gegenstand der empirischen Untersuchung	16
1.1. Definition und Abgrenzung der chemischen Industrie	16
1.2. Internationaler Vergleich der chemischen Industrie	17

1.3.	F&E in der deutschen, japanischen und koreanischen chemischen Industrie	22
2.	Aufbau der empirischen Untersuchung	23
2.1.	Forschungshypothesen	23
2.2.	Fragebogenentwicklung	24
2.3.	Methodik der Auswertung	25
3.	Ablauf der empirischen Untersuchung	25
3.1.	Pretest	25
3.2.	Durchführung der Hauptbefragung	26
3.3.	Beschreibung der beteiligten Unternehmen und Personen	27
Kapitel IV:	Ergebnisse der theoretischen und empirischen Untersuchung zum Innovationsmanagement	30
1.	<i>Allgemeine Ergebnisse der empirischen Untersuchung</i>	30
2.	Strategische Überlegungen für Innovationen	35
2.1.	Strategisches Innovationsmanagement	35
2.1.1.	Begriff des strategischen Innovationsmanagements	35
2.1.2.	Strategische Bedeutung von Technologien	35
2.2.	Innovationsstrategien	37
2.2.1.	Qualitätsführerschaftsstrategie	37
2.2.2.	Kostenführerschaftsstrategie	39
2.2.3.	Marktführerschaftsstrategie	41
2.3.	<i>Ergebnisse der empirischen Untersuchung über Innovationsstrategien</i>	41
3.	Planung von Innovationen	43
3.1.	Bedeutung der Funktionsbereiche für die Generierung von Innovationen	43
3.2.	<i>Ergebnisse der empirischen Untersuchung über die Bedeutung der Funktionsbereiche für die Generierung von Innovationen</i>	44
3.3.	Methoden und Hilfsmittel für die strategische Innovationsplanung	46
3.3.1.	Technologie-S-Kurve	46
3.3.2.	Erfahrungskurve	48
3.3.3.	Technologielebenszyklus (TLZ)	51

3.3.4.	Produktlebenszyklus (PLZ)	55
3.3.5.	Technologie-Portfolio-Matrix	57
3.3.6.	Produkt-Markt-Matrix	60
3.3.7.	Szenario-Technik	61
3.3.8.	Geschäftsfeld-Portfolio	62
3.3.9.	Intuitives Handeln	64
3.3.10.	Kreativitätstechniken	65
3.3.11.	Break-Even-Analyse	65
3.4.	<i>Ergebnisse der empirischen Untersuchung über Methoden und Hilfsmittel für die strategische Planung neuer Technologien</i>	67
3.5.	Budgetierung für F&E	69
3.5.1.	Bedeutung des F&E-Budgets	69
3.5.2.	Budgetierungsmodelle	70
3.6.	<i>Ergebnisse der empirischen Untersuchung über die Bestimmung des F&E-Budgets</i>	72
4.	Organisation von Innovationen	73
4.1.	Organisationsstruktur des F&E-Bereichs	73
4.1.1.	Funktionale Struktur des F&E-Bereichs	73
4.1.2.	Produktorientierte Struktur des F&E-Bereichs	74
4.1.3.	Projektorientierte Struktur des F&E-Bereichs	75
4.1.4.	Matrix-Organisation	76
4.1.5.	Gliederung nach Forschungstypen	80
4.2.	<i>Ergebnisse der empirischen Untersuchung über die Organisationsstruktur des F&E-Bereichs</i>	80
4.3.	Koordination im F&E-Bereich	82
4.3.1.	Zentralisierung und Dezentralisierung der Koordination des F&E-Bereichs	82
4.3.2.	<i>Ergebnisse der empirischen Untersuchung über die Zentralisierung und Dezentralisierung der Koordination des F&E-Bereichs</i>	83
4.3.3.	Koordinationsinstrumente im F&E-Bereich	84
4.3.4.	<i>Ergebnisse der empirischen Untersuchung über Koordinationsinstrumente im F&E-Bereich</i>	86
4.3.5.	Koordination zwischen den betroffenen Funktionsbereichen im Innovationsprozeß	88
4.3.6.	<i>Ergebnisse der empirischen Untersuchung über die Koordination zwischen den betroffenen Funktionsbereichen im Innovationsprozeß</i>	89
4.4.	Motivationsinstrumente für F&E-Mitarbeiter	93

4.5.	<i>Ergebnisse der empirischen Untersuchung über Motivationsinstrumente für F&E-Mitarbeiter</i>	94
5.	Innovationsprozesse und Innovationsideen	96
5.1.	Bedeutung der Phasen des Innovationsprozesses	96
5.1.1.	Phase der Ideengenerierung	97
5.1.2.	Phase der Ideenakzeptierung	100
5.1.3.	Phase der Ideenrealisierung	101
5.2.	Phase der Ideengenerierung	102
5.2.1.	<i>Ergebnisse der empirischen Untersuchung über die Quelle von neuen Produkt- und Prozeßideen</i>	102
5.2.2.	Methoden zur Ideengenerierung	106
5.2.2.1.	Vorschlagswesen	106
5.2.2.2.	<i>Ergebnisse der empirischen Untersuchung über das Vorschlagswesen</i>	109
5.2.2.3.	Qualitätszirkel	114
5.2.2.4.	<i>Ergebnisse der empirischen Untersuchung über den Qualitätszirkel</i>	118
5.2.2.5.	Kreativitätstechniken	122
5.2.2.5.1.	Brainstorming	122
5.2.2.5.2.	Brainwriting	124
5.2.2.5.3.	Morphologisches Verfahren	125
5.2.2.5.4.	Synektik	127
5.2.2.6.	<i>Ergebnisse der empirischen Untersuchung über Kreativitätstechniken</i>	128
5.3.	Phase der Ideenakzeptierung	130
5.3.1.	<i>Ergebnisse der empirischen Untersuchung über die Entscheidung über neue Produkt- und Prozeßideen</i>	130
5.3.2.	Methoden zur Ideenakzeptierung	133
5.3.2.1.	Scoring-Modell/Nutzwertanalyse	134
5.3.2.2.	Wirtschaftlichkeitsanalyse	136
5.3.2.3.	Entscheidungsbaum-Analyse	138
5.3.3.	<i>Ergebnisse der empirischen Untersuchung über Methoden für die Auswahl von neuen Ideen</i>	140
5.4.	Phase der Ideenrealisierung	142
5.4.1.	Methoden zur Ideenrealisierung	142
5.4.1.1.	Produktentwicklung	142
5.4.1.2.	<i>Ergebnisse der empirischen Untersuchung über die Zusammenarbeit zwischen unterschiedlichen Funktionsbereichen bei der Entwicklung neuer Produkte</i>	144
5.4.1.3.	Prozeßverbesserung	146

5.4.1.4.	Auswahl des Produktionssystems	147
5.4.1.4.1.	Just-in-Time (JIT)	147
5.4.1.4.2.	Flexibles Fertigungssystem (FFS)	149
5.4.1.4.3.	Computer Integrated Manufacturing (CIM)	151
5.4.1.4.4.	Lean Production	152
5.4.1.5.	<i>Ergebnisse der empirischen Untersuchung</i> über das Produktionssystem	154
5.4.1.6.	Instrumente beim Markttest und der Markteinführung neuer Produkte	156
5.4.1.7.	<i>Ergebnisse der empirischen Untersuchung</i> über den Markttest für neue Produkte	157
6.	Kontrolle von Innovationen	158
6.1.	Bedeutung der F&E-Kontrolle	158
6.2.	Gegenstand der F&E-Kontrolle	158
6.3.	Arten der F&E-Kontrolle	159
6.4.	<i>Ergebnisse der empirischen Untersuchung</i> über die Kontrolle von Innovationen	161
Kapitel V:	Zusammenfassung der empirischen Untersuchung und Ausblick	164
1.	Zusammenfassung der empirischen Untersuchung	164
2.	Ausblick	170
Literaturverzeichnis		172
Anhang 1:	Zusammenfassung der Ergebnisse aus der empirischen Untersuchung	184
Anhang 2:	Fragebogen (Deutscher Text)	192
Anhang 3:	Fragebogen (Japanischer Text)	211
Anhang 4:	Fragebogen (Koreanischer Text)	230