

Frederik Schlenker

# Internationalisierung von F&E und Produktentwicklung

Das Beispiel der Automobilindustrie

Deutscher Universitäts-Verlag

## Inhaltsverzeichnis

<b>1 Einleitung</b> .....	<b>1</b>
1.1 Problemstellung.....	1
1.2 Forschungskonzeption.....	4
1.3 Aufbau der Arbeit .....	7
<b>2 Ressourcenbasierter Erklärungsansatz der Internationalisierung von FuE</b> .....	<b>9</b>
2.1 Ressourcen technologischer Innovationen .....	9
2.2 Ressourcenprofile.....	13
2.3 Implikationen der Ressourcenprofile .....	15
2.3.1 Überblick.....	15
2.3.2 Internationalisierung von FuE.....	17
2.3.3 Konzentration von FuE .....	21
2.3.3.1 Überblick.....	21
2.3.3.2 Konzentration von FuE in der Automobilindustrie.....	23
2.4 Fazit.....	26
<b>3 Die Weltautomobilindustrie in den 90er Jahren</b> .....	<b>29</b>
3.1 Charakteristika der Industrie .....	29
3.2 Internationale Produktion.....	30
3.3 Internationaler Absatz .....	36
3.4 Internationaler Handel.....	39
3.4.1 Entwicklung des internationalen Handels.....	39
3.4.2 Intra-regionale Handelsmuster .....	42
3.5 Forschung und Entwicklung.....	45
3.6 Vertikale Integration .....	51
3.7 Übersicht über die Endhersteller .....	54
3.8 Zusammenfassung.....	56

---

<b>4 Internationalisierung der Automobilhersteller.....</b>	<b>57</b>
4.1 Ford Motor.....	59
4.1.1 Überblick über die Unternehmensaktivitäten.....	59
4.1.2 Produktionsstandorte.....	60
4.1.3 FuE-Aktivitäten und Standorte.....	62
4.2 General Motors.....	64
4.2.1 Überblick über die Unternehmensaktivitäten.....	64
4.2.2 Produktionsstandorte.....	65
4.2.3 FuE-Aktivitäten und Standorte.....	66
4.3 Daimler-Chrysler.....	69
4.3.1 Überblick über die Unternehmensaktivitäten.....	69
4.3.2 Produktionsstandorte.....	70
4.3.3 FuE-Aktivitäten und Standorte.....	72
4.4 BMW Gruppe.....	76
4.4.1 Überblick über die Unternehmensaktivitäten.....	76
4.4.2 Produktionsstandorte.....	77
4.4.3 FuE-Aktivitäten und Standorte.....	78
4.5 Volvo.....	80
4.5.1 Überblick über die Unternehmensaktivitäten.....	80
4.5.2 Produktionsstandorte.....	81
4.5.3 FuE-Aktivitäten und Standorte.....	82
4.6 Volkswagen Gruppe.....	84
4.6.1 Überblick über die Unternehmensaktivitäten.....	84
4.6.2 Produktionsstandorte.....	85
4.6.3 FuE-Aktivitäten und Standorte.....	86
4.7 Toyota Motor.....	89
4.7.1 Überblick über die Unternehmensaktivitäten.....	89
4.7.2 Produktionsstandorte.....	90
4.7.3 FuE-Aktivitäten und Standorte.....	91
4.8 Mitsubishi Motors.....	94
4.8.1 Überblick über die Unternehmensaktivitäten.....	94
4.8.2 Produktionsstandorte.....	95
4.8.3 FuE-Aktivitäten und Standorte.....	96

4.9 Hyundai Motor .....	97
4.9.1 Überblick über die Unternehmensaktivitäten.....	97
4.9.2 Produktionsstandorte.....	98
4.9.3 FuE-Aktivitäten und Standorte .....	99
4.10 Daewoo Motor .....	101
4.10.1 Überblick über die Unternehmensaktivitäten.....	101
4.10.2 Produktionsstandorte.....	102
4.10.3 FuE-Aktivitäten und Standorte .....	103
<b>5 Muster der Internationalisierung .....</b>	<b>105</b>
5.1 Internationale Marktpräsenz.....	105
5.2 Internationale Produktion.....	109
5.2.1 Überblick.....	109
5.2.2 Einflußfaktoren der Auslandsproduktion.....	112
5.3 Internationale FuE.....	114
5.3.1 Einfluß des Umsatzes auf die ausländischen FuE-Aktivitäten.....	117
5.3.2 Einfluß von Produktion auf die ausländischen FuE-Aktivitäten.....	118
5.3.3 Unterschiede in der FuE-Intensität.....	119
5.4 Status der Internationalisierung von FuE .....	120
<b>6 Determinanten der räumlichen Konzentration der Produktentwicklung.....</b>	<b>125</b>
6.1 Aufgabentyp .....	126
6.1.1 Produktarchitektur.....	128
6.1.2 Auswirkungen auf die Fahrzeugentwicklung.....	130
6.1.3 Auswirkung auf die Baugruppenentwicklung.....	132
6.1.4 Auswirkungen der Produktarchitektur auf die Organisation.....	134
6.2 Wissensmodus.....	138
6.2.1 Bedeutung räumlicher Nähe.....	138
6.2.2 Auswahl geeigneter Kommunikationskanäle.....	143
6.3 Innovationstyp .....	146
6.4 Ressourcenbündelung .....	149
6.5 Analyserahmen der Produktentwicklung .....	150

<b>7 Fallstudien internationaler Produktentwicklung</b> .....	<b>153</b>
7.1 Internationale Produktentwicklung bei BMW .....	154
7.1.1 Internationale Ausrichtung der Marke BMW .....	154
7.1.2 Organisation der Produktentwicklung .....	156
7.1.3 Ermittlung länderspezifischer Unterschiede .....	158
7.1.4 Beispiele länderspezifischer Produktentwicklung .....	161
7.1.4.1 Beispiel 1: Entwicklung 3er BMW mit erhöhter Bodenfreiheit .....	161
7.1.4.2 Beispiel 2: Entwicklung von länderspezifischen Motorvarianten .....	163
7.1.5 Fazit .....	165
7.2 Internationale Produktentwicklung in der Volkswagen Gruppe .....	167
7.2.1 Internationale Ausrichtung .....	167
7.2.2 Aufgabenverteilung in der Produktentwicklung .....	169
7.2.3 Plattformentwicklung .....	170
7.2.4 Entwicklung des Antriebsstrangs .....	173
7.2.5 Fazit .....	175
7.3 Internationale Produktentwicklung bei Ford .....	176
7.3.1 Internationale Ausrichtung .....	176
7.3.2 Plattformentwicklung .....	177
7.3.3 Antriebsstrangentwicklung .....	179
7.3.4 Fallstudie Entwicklung des 4.0l V6 Ottomotor für den Ford Explorer .....	180
7.3.5 Fazit .....	184
7.4 Zusammenfassender Vergleich der Fallstudien .....	185
7.4.1 Überblick .....	185
7.4.2 Standorte der Produktentwicklung .....	187
7.4.3 Einfluß des Innovationstyps .....	190
7.4.4 Einfluß von Produktarchitektur und Wissensmodus .....	191
7.4.5 Fazit .....	193
<b>8 Schlußfolgerungen</b> .....	<b>195</b>
8.1 Geographische Konzentration der Automobilindustrie .....	195
8.2 Internationalisierung von FuE in der Automobilindustrie .....	197
8.3 Internationale Aufgabenverteilung in der Produktentwicklung .....	201
8.4 Ausblick .....	204
8.5 Offene Forschungsschwerpunkte .....	205