

Henning Wallentowitz | Arndt Freialdenhoven |
Ingo Olschewski

Strategien in der Automobilindustrie

Technologietrends und Marktentwicklungen

Mit 227 Abbildungen

STUDIUM | ATZ/MTZ-Fachbuch



**VIEWEG+
TEUBNER**

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	V
1 Grundlagen der Automobilindustrie	1
1.1 Die Bedeutung der Automobilindustrie	2
1.2 Beobachtbare Trends	8
1.2.1 Automobilstandort Deutschland	8
1.2.2 Mangelnde Fahrzeugqualität	8
1.2.3 Verkaufsfördernde Maßnahmen	9
1.2.4 Klimaschutz	11
1.2.5 Ausweitung des Produktangebotes	13
1.3 Fazit	13
2 Die Herausforderungen der Automobilindustrie	14
2.1 Das globale Umfeld	14
2.1.1 Der Kunde als Treiber für Veränderungen	14
2.1.2 Technologische Veränderungstreiber	18
2.1.3 Politisch-rechtliche Veränderungstreiber	20
2.1.4 Ökonomische Veränderungstreiber	21
2.2 Das brancheninterne Umfeld	23
2.3 Fazit	27
3 Strategien der Fahrzeughersteller und Wirkungen auf Zulieferer	28
3.1 Strategien der Automobilhersteller	28
3.2 Chancen und Risiken für Zulieferer	37
3.3 Fazit	43
4 Kooperationen in der Automobilindustrie	44
4.1 Sonderformen und Fallbeispiele	47
4.1.1 Strategische Allianzen	47
4.1.2 Joint Ventures	51
4.2 Übernahmen und Fusionen	53
4.3 Fazit	58
5 Standortstrategien in der Automobilindustrie	59
5.1 Exkurs: China als Automobilstandort	65
5.2 Der Standort Deutschland	69
5.3 Fazit	73
6 Markenmanagement in der Automobilindustrie	74
6.1 Grundlagen, Strategien und Trends	74
6.2 Beispiel: Markenvielfalt bei General Motors	85
6.3 Fazit	87

7	Technologieanalysemethoden	89
7.1	Grundlagen der Technologieplanung	89
7.1.1	Entwicklungsstatus von Technologien	92
7.1.2	Aspekte der Technologieplanung	94
7.2	Strategisches Technologiemanagement	98
7.2.1	Technologiefrüherkennung	98
7.2.2	F&E-Aufwendungen und F&E-Personalstatistiken	99
7.2.3	Literaturrecherche	100
7.2.4	Patentrecherche	100
7.2.4.1	Klassifizierung von Patenten	101
7.2.4.2	Vorgehensweise bei einer Patentrecherche	101
7.2.5	Technologische Prognosen	102
7.2.5.1	Szenariotechnik	103
7.2.5.2	Relevanzbaummethode	104
7.2.5.3	Delphi-Methode	105
7.2.6	Portfoliotechniken als integrierte Analysekonzepte	106
7.2.6.1	Ansatz von PFEIFFER et al.	107
7.2.6.2	Ansatz von McKINSEY	109
7.2.6.3	Ansatz von A.D. LITTLE	110
7.2.6.4	Kritik an Portfolios	112
7.3	Potentialbasierte Bewertung neuer Technologien	113
7.3.1	Das objektive Technologiepotential	113
7.3.2	Beschreibung des subjektiven Technologiepotentials	115
7.3.3	Kosten und Risiken der Technologieentwicklung	115
7.3.3.1	Abschätzung der Herstellungskosten	116
7.3.3.2	Varianzen im Technologie-Entwicklungsprozess	117
7.3.3.3	Reduktion des Technologiepotentials durch Umsatzrisiken	118
7.4	Ableitung einer Technologiestrategie	119
7.4.1	Porter's Five Forces zur Ableitung einer Technologiestrategie	119
7.4.1.1	Intensität der Rivalität unter den bestehenden Wettbewerbern	120
7.4.1.2	Gefahr des Markteintritts neuer Anbieter	120
7.4.1.3	Bedrohung durch Substitutionsprodukte	121
7.4.1.4	Verhandlungsstärke der Abnehmer	121
7.4.1.5	Verhandlungsstärke der Lieferanten	122
7.4.2	Unterschiedliche Technologiestrategien	122
7.4.2.1	First- versus Follower-Strategie	122
7.4.2.2	Nischen- und Kooperationsstrategien	123
7.5	Fazit	124
8	Technologietrends Karosserie	125
8.1	Karosseriebauweisen von Pkw	127
8.1.1	Karosseriebauformen	127
8.1.2	Aufbauformen von Pkw	134
8.2	Karosseriebauweisen von Lkw	134
8.2.1	Karosseriebauformen	135

8.2.2	Aufbauformen von Lkw	136
8.2.3	Anhänger	137
8.2.4	Neue Konzepte	137
8.3	Karosseriebauweisen von Bussen	138
8.3.1	Karosseriebauformen	139
8.3.2	Aufbauformen von Bussen	139
8.4	Plattformen und Module	140
8.4.1	Plattformstrategie	142
8.4.2	Modulbauweisen	145
8.4.3	Modular Sourcing	149
9	Technologietrends Antrieb	152
9.1	Getriebe	155
9.2	Alternative Antriebe	158
9.2.1	Alternative Kraftstoffe	159
9.2.2	Hybridantrieb	164
9.2.3	Brennstoffzelle	171
9.3	Entwicklung der Antriebssysteme	175
10	Technologietrends Fahrwerk	177
10.1	Radaufhängung	177
10.1.1	Federung	177
10.1.2	Stabilisatoren	178
10.1.3	Stoßdämpfer	180
10.1.4	Fazit Radaufhängungen	183
10.2	Bremse	183
10.2.1	Bremssysteme	183
10.2.2	Antiblockiersystem	187
10.2.3	Antriebsschlupfregelung	187
10.2.4	Elektronisches Stabilitätsprogramm	188
10.2.5	Zusatzbremsfunktionen	190
10.3	Lenkung	192
10.4	Integrierte Chassissysteme	196
10.5	Zusammenfassung	198
11	Technologietrends Fahrzeugelektronik	200
11.1	Fahrerinformationssystem	202
11.2	Beleuchtungssysteme	204
11.2.1	Intelligente Lichtsysteme	205
11.2.2	Nachtsichtsysteme	207
11.3	Fahrerassistenzsysteme	208
11.4	Fahrerkomfortsysteme	217
11.5	Bussysteme	218
11.6	Zusammenfassung Technologietrends	221
Literatur		223
Stichwortverzeichnis		231