

INHALTSVERZEICHNIS

Abbildungsverzeichnis	XV
Tabellenverzeichnis	XVIII
Abkürzungsverzeichnis	XXI
1. Einleitung	1
1.1 Problemstellung	1
1.2 Zielsetzung und Struktur der Untersuchung	5
1.3 Wissenschaftstheoretische Einordnung der Untersuchung	7
1.4 Aufbau der Arbeit	11
2. Begriffliche Grundlagen	13
2.1 Vorentwicklung	13
2.1.1 Invention, Innovation und Innovationsprozeß	13
2.1.2 Abgrenzung des Vorentwicklungsbegriffs	15
2.1.3 Abgrenzung des Vorentwicklungsmanagements	21
2.2 Zulieferindustrie	23
2.2.1 Begriff der Zulieferung	23
2.2.2 Abgrenzung von Zulieferleistungen	27
2.2.3 Abgrenzung von Geschäftstypen im Zuliefermarketing	37
3. Wettbewerbsrelevante Merkmale der Kfz-Zulieferindustrie	45
3.1 Situatives Ausgangsmodell der Untersuchung	45
3.2 Strukturelle Rahmenbedingungen der Kfz-Zulieferindustrie	51
3.3 Entwicklungstendenzen und Trends	58
3.3.1 Bezugsrahmen Lean Production	59
3.3.2 Geändertes Beschaffungsverhalten der Abnehmer und veränderte Zuliefer-Abnehmer-Beziehungen	64
3.3.3 Zunehmende Individualisierung von Zulieferleistungen und größere Chancen- und Risikopotentiale neuer Produkte und Technologien	73
3.3.4 Zunehmender internationaler Preis- und Verdrängungswett- bewerb und Markteintritt neuer Konkurrenten	76
3.4 Konsequenzen für Kfz-Zulieferer	78

+ Lit. ver. zeichnis

4. Gestaltung der Vorentwicklung	81
4.1 Aufbau einer Vorentwicklung als Handlungskonzept von Kfz-Zulieferern	81
4.1.1 Handlungsmöglichkeiten für Kfz-Zulieferer	81
4.1.2 Die Rolle der Vorentwicklung im Wettbewerb	84
4.1.3 Anforderungen an die Gestaltung der Vorentwicklung	87
4.2 Ziele beim Aufbau einer Vorentwicklung	91
4.2.1 Struktur eines Zielsystems	91
4.2.2 Strategische Vorentwicklungsziele	95
4.2.3 Taktisch-operative Vorentwicklungsziele	97
4.3 Aufgabenschwerpunkte und Ablaufprozesse der Vorentwicklung	99
4.3.1 Aufgaben der Vorentwicklung	99
4.3.2 Ablauf von Vorentwicklungsprojekten	102
4.4 Organisation der Vorentwicklung	109
4.4.1 Organisatorische Verankerung der Vorentwicklung	109
4.4.2 Innenstrukturierung der Vorentwicklung	122
4.5 Schnittstellenmanagement in der Vorentwicklung	133
4.5.1 Schnittstellenbeziehungen in der Vorentwicklung	134
4.5.2 Konfliktkonstellationen in der Vorentwicklung	142
4.6 Zusammenfassung	147
5. Explorative empirische Untersuchung zum Vorentwicklungsmanagement in der deutschen Automobilzulieferindustrie	148
5.1 Untersuchungsdesign	148
5.1.1 Zielsetzung und Vorgehensweise der Untersuchung	148
5.1.2 Charakterisierung der Stichprobe	149
5.2 Ergebnisse der explorativen Untersuchung	150
5.2.1 Abgrenzung von Unternehmenstypen	150
5.2.2 Gestaltungstypen der Vorentwicklung	154
5.2.3 Ablauf von Vorentwicklungsprojekten	158
5.2.4 Erfolgsfaktoren der Vorentwicklung	162
5.3 Fazit: Problemlage von Kfz-Zulieferern	167

6. Überprüfende empirische Untersuchung zum Vorentwicklungsmanagement in der deutschen Automobilzulieferindustrie	178
6.1 Untersuchungsdesign	178
6.1.1 Zielsetzung und Struktur der Untersuchung	178
6.1.2 Grundgesamtheit und Stichprobenauswahl, Ablauf der Datenerhebung und Methodik der Datenauswertung	185
6.1.3 Charakterisierung der Stichprobe	189
6.1.4 Reliabilität und Validität der Ergebnisse	199
6.2 Ergebnisse zur Gestaltung der Vorentwicklung	201
6.2.1 Bedeutung von Marktveränderungen für Kfz-Zulieferer	201
6.2.2 Funktion der Vorentwicklung in Kfz-Zuliefererunternehmen	204
6.2.3 Strategische Vorentwicklungsziele	207
6.2.3.1 Bedeutung strategischer Vorentwicklungsziele	207
6.2.3.2 Identifikation von strategischen Zieltypen	209
6.2.3.3 Zielbezogene Defizite von Vorentwicklungssystemen	211
6.2.4 Aufgabenstrukturen in Vorentwicklungssystemen	213
6.2.4.1 Bedeutung von Vorentwicklungsaufgaben	213
6.2.4.2 Identifikation von Aufgabentypen	214
6.2.4.3 Aufgabenbezogene Defizite von Vorentwicklungssystemen	216
6.2.5 Organisationsstrukturen in Vorentwicklungssystemen	217
6.2.5.1 Organisatorische Verankerung der Vorentwicklung	217
6.2.5.2 Größe von Vorentwicklungssystemen	219
6.2.5.3 Alter von Vorentwicklungssystemen	221
6.2.6 Beteiligungsstrukturen in der Vorentwicklung	222
6.2.6.1 Interne Beteiligungs- und Konfliktintensitäten	222
6.2.6.2 Externe Beteiligungs- und Konfliktintensitäten	224
6.2.6.3 Identifikation von Beteiligungstypen	226
6.2.7 Zusammenfassung der Existenzanalyse	229
6.3 Ergebnisse zum Zusammenhang zwischen situativem Umfeld und Gestaltung der Vorentwicklung	231
6.3.1 Externes Umfeld der Vorentwicklung	231
6.3.1.1 Wahrgenommene Technologie- und Marktdynamik	231
6.3.1.2 Umfeldkomplexität und -heterogenität	233
6.3.1.3 Wettbewerbsfeindlichkeit und -restriktivität	236
6.3.1.4 Herkunft der stärksten Wettbewerber	243
6.3.2 Einfluß des situativen Umfelds auf die Gestaltung der Vorentwicklung	245

6.3.2.1 Grundsätzliche Vorgehensweise der situativen Einflußanalyse	245
6.3.2.2 Einfluß des situativen Umfelds auf die Wahl strategischer Vorentwicklungsziele	246
6.3.2.3 Einfluß des situativen Umfelds auf die Aufgabenschwerpunkte der Vorentwicklung	252
6.3.2.4 Einfluß des situativen Umfelds auf die Organisation der Vorentwicklung	257
6.3.2.5 Einfluß des situativen Umfelds auf das Interaktionsverhalten der Vorentwicklung	262
6.3.3 Zusammenfassung der situativen Einflußanalyse	264
6.4 Ergebnisse zum Zusammenhang zwischen situativem Umfeld, Gestaltung und Erfolg der Vorentwicklung	266
6.4.1 Grundlagen	266
6.4.2 Erfolg von Vorentwicklungssystemen	268
6.4.2.1 Beurteilung des Erfolgs von Vorentwicklungssystemen	268
6.4.2.2 Probleme der Vorentwicklung	273
6.4.3 Zusammenhang zwischen Gestaltung und Erfolg der Vorentwicklung	276
6.4.3.1 Zusammenhang zwischen situativem Umfeld und Erfolg ...	276
6.4.3.2 Zusammenhang zwischen strategischen Vorentwicklungszielen und Erfolg	279
6.4.3.3 Zusammenhang zwischen Aufgabenschwerpunkten und Erfolg	281
6.4.3.4 Zusammenhang zwischen organisatorischer Verankerung und Erfolg	282
6.4.3.5 Zusammenhang zwischen Interaktionsverhalten und Erfolg	284
6.4.4 Zusammenfassung der Erfolgsanalyse	287
7. Schlußfolgerungen aus der Untersuchung	290
Literaturverzeichnis	293
Anhang	324

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1-1: Produktlebenszyklen und Pay-off-Perioden ausgewählter Branchen	2
Abb. 1-2: Struktur der Untersuchung	6
Abb. 2-1: Einordnung der Vorentwicklung in den Innovationsprozeß	18
Abb. 2-2: Abgrenzung des Vorentwicklungsmanagements vom Technologie-, F&E- und Innovationsmanagement.....	21
Abb. 2-3: Kriterien zur Abgrenzung des Zulieferbegriffs	24
Abb. 2-4: Kriterien zur Abgrenzung von Zulieferleistungen	28
Abb. 2-5: Abgrenzung von Zulieferprodukten nach Komplexitäts- und Spezialisierungsgrad	29
Abb. 2-6: Materielle und immaterielle Komponenten einer Zulieferleistung	33
Abb. 2-7: Leistungstypologische Abgrenzung von Zulieferleistungen	34
Abb. 2-8: Typologien von Business-to-Business-Transaktionen.....	38
Abb. 2-9: Geschäftstypen im Kfz-Zuliefergeschäft	42
Abb. 3-1: Triebkräfte des Branchenwettbewerbs	47
Abb. 3-2: Situatives Ausgangsmodell der Untersuchung.....	50
Abb. 3-3: Merkmale der Anbieterstruktur der Kfz-Zulieferindustrie	51
Abb. 3-4: Merkmale der Nachfragerstruktur der Kfz-Zulieferindustrie.....	54
Abb. 3-5: Hersteller-Zulieferer-Beziehungen im Wandel	57
Abb. 4-1: Ansatzpunkte für eine Verbesserung der Wettbewerbsposition im Commodity- und Spezialitätengeschäft	83
Abb. 4-2: Triebkräfte der Vorentwicklung.....	85
Abb. 4-3: Markt- und technologiegetriebene Vorentwicklung	86
Abb. 4-4: Funktionale Anforderungen unterschiedlicher Typen von Entwicklungsaufgaben	88
Abb. 4-5: Vorentwicklung im Spannungsfeld zwischen Kreativität und Routine	89
Abb. 4-6: Zielsystem der Vorentwicklung	92
Abb. 4-7: Verfahrensschritte der Konzeptplanung	103
Abb. 4-8: Interaktionsbeziehungen im Vorentwicklungsprozeß	105
Abb. 4-9: Anwendungsspezifität versus Technologiespezifität - eine organisatorische Zuordnung.....	110
Abb. 4-10: Technologie- und Anwendungsspezifität als Entscheidungskriterien für die Zentralisierung bzw. Dezentralisierung von Vorentwicklungsaufgaben	112

Abb. 4-11: Mögliche Einbindung der Vorentwicklung in funktionale Unternehmensstrukturen	116
Abb. 4-12: Mögliche Einbindung der Vorentwicklung in divisionale Unternehmensstrukturen	120
Abb. 4-13: Innenstrukturierung der Vorentwicklung nach technisch-wissenschaftlichen Disziplinen	124
Abb. 4-14: Innenstrukturierung der Vorentwicklung nach Phasen des Vorentwicklungsprozesses	125
Abb. 4-15: Innenstrukturierung der Vorentwicklung nach Produkten bzw. Produktgruppen	127
Abb. 4-16: Innenstrukturierung der Vorentwicklung nach Projekten	128
Abb. 4-17: Beispiel einer mehrdimensionalen Innenstrukturierung des Vorentwicklungsbereichs	132
Abb. 4-18: Ableitung unterschiedlicher Typen von Entwicklungsaufgaben	135
Abb. 5-1: Hierarchische Position der befragten Personen	149
Abb. 5-2: Struktur der Stichprobe nach Schwerpunkten des Produktprogramms	150
Abb. 5-3: Abgrenzung von Unternehmenstypen	151
Abb. 5-4: Charakterisierung von Unternehmenstypen	153
Abb. 5-5: Gestaltungstypen der Vorentwicklung	156
Abb. 5-6: Organisation der Vorentwicklung	157
Abb. 5-7: Ausgangsposition von Kfz-Zulieferern nach Unternehmenstyp	177
Abb. 6-1: Struktur und Hypothesenfelder der überprüfenden empirischen Untersuchung	178
Abb. 6-2: Typologischer Ansatz der überprüfenden empirischen Untersuchung	179
Abb. 6-3: Struktur der befragten Unternehmen nach Jahresumsatz	190
Abb. 6-4: Struktur der befragten Unternehmen nach Mitarbeiterzahl	190
Abb. 6-5: Befragte Personen nach Position im Unternehmen	191
Abb. 6-6: Befragte Personen nach Dauer der Zugehörigkeit zum Unternehmen	191
Abb. 6-7: Befragte Personen nach Dauer der Zugehörigkeit zur jetzigen Position	192
Abb. 6-8: Einordnung des Produktprogramms nach Produktsegmenten	193
Abb. 6-9: Struktur der befragten Unternehmen nach Anteil des Kfz-Zuliefergeschäfts am Gesamtumsatz	194
Abb. 6-10: Struktur der befragten Unternehmen nach Anteil der Zulieferung in die Pkw-Industrie	195

Abb. 6-11: Struktur der befragten Unternehmen nach Anteil der Erstausrüstung am Kfz-Zuliefergeschäft	195
Abb. 6-12: Struktur der befragten Unternehmen nach F&E-Intensität	196
Abb. 6-13: Struktur der befragten Unternehmen nach Vorentwicklungs- anteil am gesamten F&E-Aufwand	197
Abb. 6-14: Unternehmensweite und vorentwicklungsspezifische Bedeutung von Marktveränderungen	202
Abb. 6-15: Heutige und prognostizierte Umsatzanteile für Komponenten, Module und Systeme	203
Abb. 6-16: Selbstverständnis der Vorentwicklung	206
Abb. 6-17: Bedeutung strategischer Vorentwicklungsziele	208
Abb. 6-18: Zielbezogene Defizite von Vorentwicklungssystemen.....	212
Abb. 6-19: Basisaufgaben der Vorentwicklung.....	214
Abb. 6-20: Identifikation von Aufgabentypen.....	215
Abb. 6-21: Größe von Vorentwicklungssystemen nach Mitarbeiterzahl.....	220
Abb. 6-22: Größe von Vorentwicklungssystemen nach Budget	220
Abb. 6-23: Alter von Vorentwicklungssystemen.....	222
Abb. 6-24: Interne Beteiligungs- und Konflikintensitäten	223
Abb. 6-25: Externe Beteiligungs- und Konflikintensität	225
Abb. 6-26: Beteiligungstypen der Vorentwicklung	228
Abb. 6-27: Mittelwerte für die Markt- und Technologiedynamik in Clustern unterschiedlicher Umweltturbulenz.....	233
Abb. 6-28: Cluster unterschiedlicher Wettbewerbsheterogenität und -komplexität	235
Abb. 6-29: Cluster unterschiedlicher Umweltfeindlichkeit (I)	240
Abb. 6-30: Cluster unterschiedlicher Wettbewerbsfeindlichkeit (II).....	242
Abb. 6-31: Herkunft der stärksten Wettbewerber nach Clustern unterschiedlicher Wettbewerbsfeindlichkeit bzw. Markt- und Technologiedynamik.....	244
Abb. 6-32: Projekterfolgsraten der Vorentwicklung.....	270
Abb. 6-33: Einfluß der Vorentwicklung auf unternehmerische Entscheidungen	271
Abb. 6-34: Probleme der Vorentwicklung	274
Abb. 6-35: Zusammenhang zwischen Unternehmenstyp, organisatorischer Gestaltung und Erfolg der Vorentwicklung (I)	288
Abb. 6-36: Zusammenhang zwischen Unternehmenstyp, organisatorischer Gestaltung und Erfolg der Vorentwicklung (II).....	289

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 6-1:	Kennziffern zur Geschäftstätigkeit der befragten Unternehmen.....	193
Tab. 6-2:	Einschätzung der heutigen und zukünftigen Wettbewerbsposition nach Umsatz, Marktanteil und Technologieposition.....	198
Tab. 6-3:	Bedeutung von Marktveränderungen für Kfz-Zulieferer.....	201
Tab. 6-4:	Selbstverständnis der Vorentwicklung.....	205
Tab. 6-5:	Rotierte Faktormatrix der strategischen Zielvariablen.....	209
Tab. 6-6:	Strategische Zielcluster der Vorentwicklung.....	210
Tab. 6-7:	T-Wert-Profil der Zielcluster.....	211
Tab. 6-8:	Aufgabenbezogene Defizite von Vorentwicklungssystemen.....	216
Tab. 6-9:	Organisatorische Verankerung der Vorentwicklung nach Unternehmensstruktur.....	217
Tab. 6-10:	Hierarchische Anbindung der Vorentwicklung nach Organisationstyp.....	218
Tab. 6-11:	Vorentwicklungsbudget nach Form der organisatorischen Verankerung der Vorentwicklung.....	221
Tab. 6-12:	Rotierte Faktormatrix der Beteiligungen.....	226
Tab. 6-13:	Wahrgenommene Technologie- und Marktdynamik auf Kfz-Zuliefermärkten.....	231
Tab. 6-14:	Rotierte Faktormatrix für Dynamik des Wettbewerbsumfelds.....	232
Tab. 6-15:	Markt- und Technologiedynamik in Clustern unterschiedlicher Umweltturbulenz.....	232
Tab. 6-16:	Komplexität und Heterogenität des Wettbewerbsumfelds auf Kfz-Zuliefermärkten.....	234
Tab. 6-17:	Feindlichkeit des Wettbewerbsumfelds auf Kfz-Zuliefermärkten.....	236
Tab. 6-18:	Rotierte Faktormatrix für die Feindlichkeit des Kfz-Zuliefermarkts.....	239
Tab. 6-19:	Herkunft der stärksten Wettbewerber.....	243
Tab. 6-20:	Einfluß externer und interner Umfeldbedingungen auf die Bedeutung der Zukunftssicherung als strategisches Ziel der Vorentwicklung.....	246
Tab. 6-21:	Einfluß externer und interner Umfeldbedingungen auf die Bedeutung der Risikominimierung als strategisches Ziel der Vorentwicklung.....	247
Tab. 6-22:	Einfluß externer und interner Umfeldbedingungen auf die Bedeutung der Zeitverkürzung als strategisches Ziel der Vorentwicklung.....	248

Tab. 6-23: Einfluß externer und interner Umfeldbedingungen auf die Bedeutung der Kostenreduzierung als strategisches Ziel der Vorentwicklung.....	249
Tab. 6-24 Einfluß externer und interner Umfeldbedingungen auf die Bedeutung der Zukunftssicherung als strategisches Ziel der Vorentwicklung.....	250
Tab. 6-25: Einfluß externer und interner Umfeldbedingungen auf die Wahl strategischer Vorentwicklungsziele (I).....	251
Tab. 6-26: Einfluß externer und interner Umfeldbedingungen auf die Wahl strategischer Vorentwicklungsziele (II)	252
Tab. 6-27: Einfluß externer und interner Umfeldbedingungen auf die Bedeutung von Analyseaufgaben	253
Tab. 6-28: Einfluß externer und interner Umfeldbedingungen auf die Bedeutung von Planungs- und Konzeptaufgaben	254
Tab. 6-29: Einfluß externer und interner Umfeldbedingungen auf die Bedeutung von Realisierungsaufgaben	255
Tab. 6-30: Einfluß externer und interner Umfeldbedingungen auf die Bedeutung von Unterstützungsaufgaben.....	256
Tab. 6-31: Einfluß externer und interner Umfeldbedingungen auf die Aufgabenschwerpunkte der Vorentwicklung	257
Tab. 6-32: Organisatorische Verankerung der Vorentwicklung nach Unternehmenstyp	258
Tab. 6-33: Einfluß externer und interner Umfeldbedingungen auf die Form der organisatorischen Verankerung der Vorentwicklung	259
Tab. 6-34: Interaktionsverhalten der Vorentwicklung nach Unternehmenstyp	262
Tab. 6-35: Interaktionsverhalten der Vorentwicklung nach organisatorischer Verankerung der Vorentwicklung.....	263
Tab. 6-36: Einfluß externer und interner Umfeldbedingungen auf das Interaktionsverhalten der Vorentwicklung	264
Tab. 6-37: Zufriedenheit mit Erfolg der Vorentwicklung.....	268
Tab. 6-38: Einzelwerturteile zum technischen Erfolg, Umsetzungserfolg, Effizienz und Akzeptanz der Vorentwicklung	269
Tab. 6-39: Projekterfolgsraten der Vorentwicklung.....	271
Tab. 6-40: Einfluß der Vorentwicklung auf unternehmerische Entscheidungen	272
Tab. 6-41: Rotierte Faktormatrix der Erfolgsvariablen	273
Tab. 6-42: Einfluß interner und externer Umfeldbedingungen auf den Erfolg der Vorentwicklung	277
Tab. 6-43: Zusammenhang zwischen Unternehmenstyp und Erfolg der Vorentwicklung.....	278

Tab. 6-44: Zusammenhang zwischen strategischen Zielen und Erfolg der Vorentwicklung	280
Tab. 6-45: Zusammenhang zwischen Aufgabenschwerpunkten und Erfolg der Vorentwicklung (I)	281
Tab. 6-46: Zusammenhang zwischen Aufgabenschwerpunkten und Erfolg der Vorentwicklung (II).....	282
Tab. 6-47: Zusammenhang zwischen Organisationstyp und Erfolg der Vorentwicklung	283
Tab. 6-48: Zusammenhang zwischen Interaktionsverhalten und Erfolg der Vorentwicklung (I)	285
Tab. 6-49: Zusammenhang zwischen Interaktionsverhalten und Erfolg der Vorentwicklung (II).....	286
Tab. 6-50: Zusammenhang zwischen Unternehmenstyp, organisatorischer Gestaltung und Erfolg der Vorentwicklung (I)	288
Tab. 6-51: Zusammenhang zwischen Unternehmenstyp, organisatorischer Gestaltung und Erfolg der Vorentwicklung (II).....	289