

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	XV
Tabellenverzeichnis	XVII
Abkürzungsverzeichnis	XIX
1 Zielsetzung und Vorgehen der Arbeit	1
1.1 Zur Bedeutung der Produktentwicklung für den langfristigen Logistikerfolg	1
1.2 Stand der Forschung in der Logistikintegrierten Produktentwicklung sowie offene Forschungsfragen.....	3
1.3 Methodik der Datenerhebung	6
1.4 Aufbau der Arbeit	10
2 Grundlagen der Produktentwicklung und der Logistik am Beispiel der Automobilindustrie	13
2.1 Die Automobilindustrie als Gegenstand der Untersuchung	13
2.2 Die Produkterstellung in der Automobilindustrie.....	17
2.2.1 Grundlagen und -begriffe der Produktentwicklung	17
2.2.2 Der Herstellungsprozess eines Automobils.....	20
2.3 Logistik und ihr Verhältnis zur Produkterstellung.....	21
2.3.1 Grundlagen und -begriffe der Logistik	21
2.3.2 Logistikprozesse bei der Automobilherstellung.....	25
3 Gestaltungsparameter Logistikintegrierter Produktentwicklung	31
3.1 Servicegrad und Kosten von Logistiksystemen	31
3.2 Logistikkonzepte zur Beeinflussung von Servicegrad und Kosten	35
3.3 Auswirkungen der Produkteigenschaften auf die Logistik	36
3.4 Gestaltung von Produktparametern	41
4 Die Logistikintegrierte Produktentwicklung und ihre organisatorische Umsetzung in der deutschen Automobilindustrie	45
4.1 Integrierte Produktentwicklung aus Sicht der Logistik	45
4.2 Projektmanagement in der Integrierten Produktentwicklung am Beispiel des Produktentstehungsprozesses in der Automobilindustrie	51
4.2.1 Projektmanagement als wesentlicher Erfolgsfaktor der Integrierten Produktentwicklung	51
4.2.2 Aufbauorganisation der Produktentstehung	52
4.2.3 Ablauforganisation der Produktentstehung	53
4.2.3.1 Übersicht über den Produktentstehungsprozess.....	53

4.2.3.2 Kontinuierliche Prozesse als Ausgangspunkt	57
4.2.3.3 Zieldefinition.....	58
4.2.3.3.1 Produktentwicklung in der Phase „Zieldefinition“.....	58
4.2.3.3.2 Logistikentwicklung in der Phase „Zieldefinition“	59
4.2.3.4 Konzeptentwicklung	62
4.2.3.4.1 Produktentwicklung in der Phase „Konzeptentwicklung“	62
4.2.3.4.2 Logistikentwicklung in der Phase „Konzeptentwicklung“	63
4.2.3.5 Serienentwicklung	66
4.2.3.5.1 Produktentwicklung in der Phase „Serienentwicklung“	66
4.2.3.5.2 Logistikentwicklung in der Phase „Serienentwicklung“	72
4.2.3.6 Serienanlauf.....	73
4.2.3.6.1 Produktentwicklung in der Phase „Serienanlauf“	73
4.2.3.6.2 Logistikentwicklung in der Phase „Serienanlauf“	74
4.2.4 Kritik an der Art der Produktentstehung in der Automobilindustrie.....	77
5 Trends in der Logistikintegrierten Produktentwicklung am Beispiel der Automobilindustrie	83
5.1 Trendforschung im Rahmen einer Zukunftsprognose am Beispiel der Automobilindustrie .	83
5.1.1 Zukunftsforschung im Management automobiler Supply Chains.....	83
5.1.2 Instrumente der Zukunftsforschung	84
5.1.2.1 Der Einfluss der Unsicherheit auf die Methodenauswahl im Rahmen der Zukunftsforschung	84
5.1.2.2 Die Szenario-Technik	85
5.1.2.3 Anwendung im Rahmen dieser Untersuchung.....	90
5.2 Bedeutende Trends der Vergangenheit und ihre Auswirkungen	94
5.2.1 Übersicht	94
5.2.2 The Early Car Races as a Field for Testing Innovations	94
5.2.3 Cars for Everyone	95
5.2.4 Good Styling wakes Desirability	97
5.2.5 A New Start	98
5.2.6 Styling Dominates Technical Issues.....	99
5.2.7 The Need for Safety Changes Car Development	100
5.2.8 Reliable, Affordable, Good Looking, Safe and Fuel Saving?	101
5.2.9 Do Cars Damage the Environment	102
5.3 Aktuelle Trends in der Automobilindustrie.....	103
5.3.1 Übersicht über die wesentlichen Trends	103

5.3.2 Weitere Zunahme der Globalisierung	105
5.3.2.1 Trendbeschreibung.....	105
5.3.2.2 Auswirkungen auf die Gestalt der Produkte	108
5.3.2.3 Auswirkungen auf die Gestalt der Logistiksysteme.....	109
5.3.3 Anstieg der Kundenorientierung	111
5.3.3.1 Trendbeschreibung.....	111
5.3.3.2 Auswirkungen auf die Gestalt der Produkte	113
5.3.3.3 Auswirkungen auf die Gestalt der Logistiksysteme.....	115
5.3.4 Anhaltender Kostendruck	117
5.3.4.1 Trendbeschreibung.....	117
5.3.4.2 Auswirkungen auf die Gestalt der Produkte	117
5.3.4.3 Auswirkungen auf die Gestalt der Logistiksysteme.....	118
5.3.5 Bedeutung von Umweltaspekten im Fahrzeugbau	122
5.3.5.1 Trendbeschreibung.....	122
5.3.5.2 Auswirkungen auf die Gestalt der Produkte	123
5.3.5.3 Auswirkungen auf die Gestalt der Logistiksysteme.....	130
5.3.6 Anstieg des Anteils von Elektronikkomponenten im Fahrzeug	136
5.3.6.1 Trendbeschreibung.....	136
5.3.6.2 Auswirkungen auf die Gestalt der Produkte	138
5.3.6.3 Auswirkungen auf die Gestalt der Logistiksysteme.....	138
5.3.7 Neue Wachstumsmärkte	140
5.3.7.1 Trendbeschreibung.....	140
5.3.7.2 Auswirkungen auf die Gestalt der Produkte	146
5.3.7.3 Auswirkungen auf die Gestalt der Logistiksysteme.....	147
5.3.8 Anstieg neuer Fahrzeugmodelle und -derivate	150
5.3.8.1 Trendbeschreibung.....	150
5.3.8.2 Auswirkungen auf die Gestalt der Produkte	152
5.3.8.3 Auswirkungen auf die Gestalt der Logistiksysteme.....	152
5.3.9 Individualisierung der Fahrzeuge	153
5.3.9.1 Trendbeschreibung.....	153
5.3.9.2 Auswirkungen auf die Gestalt der Produkte	155
5.3.9.3 Auswirkungen auf die Gestalt der Logistiksysteme.....	155
5.3.10 Veränderte Wertschöpfungsketten	156
5.3.10.1 Trendbeschreibung.....	156
5.3.10.2 Auswirkungen auf die Gestalt der Produkte	165

5.3.10.3 Auswirkungen auf die Gestalt der Logistiksysteme.....	166
5.4 Wechselwirkungen der Trends untereinander.....	168
5.4.1 Wechselwirkungen von Trends als Indikator für zukünftige Entwicklungen	168
5.4.2 Wechselwirkungen des Trends „Globalisierung“ mit anderen Trends	169
5.4.3 Wechselwirkungen des Trends „Kundenorientierung“ mit anderen Trends.....	173
5.4.4 Wechselwirkungen des Trends „Kostendruck“ mit anderen Trends	180
5.4.5 Wechselwirkungen des Trends „Umweltorientierung“ mit anderen Trends	184
5.4.6 Wechselwirkungen des Trends „Anstieg des Anteils von Elektronikkomponenten“ mit anderen Trends	187
5.4.7 Wechselwirkungen des Trends „Neue Wachstumsmärkte“ mit anderen Trends	189
5.4.8 Wechselwirkungen des Trends „Anstieg der Fahrzeugmodelle und Derivate“ mit anderen Trends	191
5.4.9 Wechselwirkungen des Trends „Individualisierung“ mit anderen Trends.....	191
6 Die Automobilindustrie im Jahr 2025	193
6.1 Trendszenario	193
6.2 Weitere Szenarien.....	196
6.3 Wild Cards im beschriebenen Trendszenario	201
7 Handlungsempfehlungen für die ermittelten Zukunftsszenarien.....	205
7.1 Notwendigkeit von Handlungsbedarf im beschriebenen Trendszenario	205
7.2 Neue Geschäftsmodelle.....	205
7.2.1 Zur Notwendigkeit neuer Geschäftsmodelle in der Automobilindustrie.....	205
7.2.2 Mobilitätsdienstleistungen	206
7.2.3 Markenmanagement.....	208
7.2.4 Finanzdienstleistungen	212
7.2.5 Vertrieb	214
7.2.6 Produktnahe Dienstleistungen für Elektroautomobile	215
7.3 Variantenmanagement	216
7.3.1 Grundlagen des Variantenmanagements	216
7.3.2 Standardisierungsstrategien	217
7.3.3 Aktuelle Praxisbeispiele aus der Automobilindustrie	223
7.4 Green Logistics	226
7.4.1 Grundlagen einer ökologisch nachhaltigen Logistik.....	226
7.4.2 Normative Ebene eines ökologieorientierten SCM.....	227
7.4.3 Strategische Ebene eines ökologieorientierten SCM.....	228
7.4.4 Operative Ebene eines ökologieorientierten SCM.....	230

7.5 Erhöhung der Veränderungsfähigkeit von Logistiksystemen	231
7.5.1 Notwendigkeit verschiedener Formen der Veränderungsfähigkeit in automobilen Supply Chains	231
7.5.2 Verschiedene Formen der Veränderungsfähigkeit in den Unternehmen und Supply Chains der Automobilindustrie	233
7.5.3 Veränderungsfähigkeit auf Ebene der Arbeitsplätze	234
7.5.4 Veränderungsfähigkeit auf Ebene der Bereiche	235
7.5.5 Veränderungsfähigkeit auf Ebene der Standorte	239
7.5.6 Veränderungsfähigkeit auf Ebene der Netzwerke	241
8 Neue Schwerpunkte für den Produktentstehungsprozess bis zum Jahr 2025	245
8.1 Die Integration zukunftsrelevanter Strategien in den Produktentstehungsprozess	245
8.2 Aufbauorganisation.....	248
8.3 Phasenmodell.....	250
8.3.1 Aktivitäten vor dem Projektstart.....	250
8.3.2 Zieldefinition	252
8.3.3 Konzeptentwicklung.....	254
8.3.4 Serienentwicklung.....	257
8.3.5 Serienanlauf	259
9 Zusammenfassung und Ausblick	261
Literaturverzeichnis.....	265
10 Anhang	379
10.1 Struktur der Interviewpartner	379
10.2 Fragebogen (exemplarisch).....	382