

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Inhaltsverzeichnis	7
Abbildungsverzeichnis	12
1. Einführung	17
1.1. Problemstellung	17
1.2. Zielsetzung und Aufbau der Arbeit	19
2. Die Bedeutung der Unternehmenskomplexität für ein strategisches Management	21
2.1. Die Erfolgsfaktorenforschung im Mittelpunkt des strategischen Managements	22
2.1.1. Evolution des strategischen Managements	22
2.1.2. Notwendigkeit des strategischen Managements	23
2.1.3. Zielsetzung des strategischen Managements	27
2.1.4. Wesenselemente des strategischen Managements	28
2.1.5. Erfolgspotentiale als Steuerungsgrößen des strategischen Managements ..	28
2.1.6. Begriff und Wesen strategischer Erfolgsfaktoren	30
2.2. Das Konzept strategischer Erfolgsfaktoren	32
2.2.1. Analytisch-deskriptive Modelle	34
2.2.1.1. Das Erfahrungskurvenkonzept	35
2.2.1.2. Das Produktlebenszykluskonzept	35
2.2.1.3. Weitere analytisch-deskriptive Modelle	36
2.2.2. Erfahrungswissen	36
2.2.2.1. Erfahrungen in großen und mittelständischen Unternehmen (HOFFMANN)	36
2.2.2.2. Die Erklärung von Unternehmenserfolg und -mißerfolg (KRÜGER)	37
2.2.2.3. Erfolgsfaktoren von "Hidden Champions" (SIMON)	39
2.2.2.4. Weitere Untersuchungen	40

2.2.2.5.	Aussagegehalt von Erfahrungswissen	40
2.2.3.	Strategische Grundsätze	41
2.2.3.1.	Allgemeine strategische Grundsätze (PÜMPIN)	41
2.2.3.2.	Attribute exzellenter Unternehmen (PETERS / WATERMAN)	41
2.2.3.3.	Aussagegehalt strategischer Grundsätze	42
2.2.4.	Empirische Untersuchungen	42
2.2.4.1.	Erfolgsfaktoren aus der PIMS-Studie (SPI)	43
2.2.4.2.	Erfolgsfaktoren in der Automobilindustrie (IMVP)	43
2.2.4.3.	Erfolgsfaktoren im Maschinenbau (McKINSEY / TH DARMSTADT) ...	46
2.2.4.4.	Aussagegehalt empirischer Untersuchungen	50
2.2.5.	Inhaltliche Systematisierung der Beiträge zur Erfolgsfaktorenforschung .	50
2.2.6.	Entwicklung eines Anforderungsprofils für die Ermittlung strategischer Erfolgsfaktoren	53
2.2.6.1.	Möglichkeiten und Grenzen der einzelnen Methoden zur Ableitung strategischer Erfolgsfaktoren	53
2.2.6.2.	Berücksichtigung möglicher Problembereiche bei der branchenbezogenen empirischen Methode	56
2.3.	Komplexität und Unternehmenskomplexität	57
2.3.1.	Der Komplexitätsbegriff	57
2.3.2.	Komplexe Systeme	58
2.3.2.1.	Dimensionen komplexer Systeme	59
2.3.2.2.	Eigenschaften komplexer Systeme	60
2.3.2.3.	Bewertung komplexer Systeme	61
2.3.2.4.	Zusammenfassende Begriffsabgrenzung	61
2.3.3.	Unternehmenskomplexität	62
2.4.	Unternehmenskomplexität als Gegenstand des strategischen Managements	64
2.4.1.	Strategische Erfolgsfaktoren und Unternehmenskomplexität	64
2.4.2.	Gestaltung und Beherrschung der Unternehmenskomplexität	66
2.4.2.1.	Prinzip des Komplexitätsausgleichs (REISS)	67
2.4.2.2.	"Simplicity" Ansatz (CHILD u.a.)	70
2.4.3.	Ursachen der Unternehmenskomplexität	72
2.4.3.1.	Die Festlegung der Leistungstiefe	72
2.4.3.2.	Die Zentralisierung von Unternehmensbereichen	74
2.4.3.3.	Die Bestimmung der Variantenvielfalt	75
2.5.	Ergebnis und Schlußfolgerungen	77
3.	Thesen zur Bestimmung von Erfolgsfaktoren zur Beherrschung der Variantenvielfalt	79
3.1.	Erfolgsbeitrag der Variantenvielfalt	80
3.1.1.	Vielfaltswirkungen im Produktaufbau	81

3.1.2.	Wirkung der Variantenvielfalt auf einzelne Bereiche in der unternehmerischen Wertschöpfungskette	83
3.1.2.1.	Unternehmensbereich Produktentwicklung	84
3.1.2.2.	Unternehmensbereich Einkauf / Beschaffung	87
3.1.2.3.	Unternehmensbereich Fertigung	88
3.1.2.4.	Unternehmensbereich Marketing und Vertrieb	92
3.1.3.	Nutzen der Variantenvielfalt	93
3.1.4.	Der Einfluß der Variantenvielfalt auf Erfolg und Erfolgspotentiale	98
3.1.4.1.	Veränderung der Kostenstruktur	98
3.1.4.2.	Veränderung der Umsatzstruktur	100
3.1.4.3.	Veränderung des Unternehmenserfolges	101
3.2.	Stellhebel zur Optimierung der Variantenvielfalt	105
3.2.1.	Analyse der Vielfaltsanforderungen in Branchen mit variantenreicher Serienproduktion	106
3.2.2.	Analyse der Produktliniengestaltung	110
3.2.3.	Analyse der Produktgestaltung	112
3.2.3.1.	Konstruktion und Standardisierung	113
3.2.3.2.	Produkt- und Komponententechnologie	116
3.2.3.3.	Synthese der Stellhebel für eine variantenorientierte Produktgestaltung	119
3.2.4.	Integration von Wertschöpfungsaktivitäten	120
3.2.4.1.	Integration vorgelagerter Wertschöpfungsstufen	120
3.2.4.2.	Integration nachgelagerter Wertschöpfungsstufen	123
3.2.4.3.	Koordination unternehmensinterner Wertschöpfungsaktivitäten	125
3.2.5.	Gestaltung und optimaler Einsatz der Betriebsmittel	128
3.2.5.1.	Fokussierung von Produktionsfaktoren	128
3.2.5.2.	Verschiebung des Differenzierungszeitpunktes der Produkte	132
3.2.5.3.	Flexibilität der Betriebsmittel	133
3.3.	Ergebnis der Thesenformulierung	138
4.	Empirische Untersuchung zum Erfolgsbeitrag und Management der Variantenvielfalt	139
4.1.	Charakteristik der Elektronikindustrie	140
4.1.1.	Abgrenzung der Elektronikindustrie	140
4.1.2.	Volkswirtschaftliche Bedeutung der Elektronikindustrie	143
4.1.3.	Markt- und Wettbewerbsdynamik der Elektronikindustrie	144
4.1.4.	Segment spezifische Erfolgsfaktoren und Industrieigenschaften	146
4.1.4.1.	Konsumelektronik und Kleine Produkte	148
4.1.4.2.	Computer und Kommunikation	152
4.1.4.3.	Industrieelektronik und Meßtechnik	156
4.1.4.4.	Große Systeme	158
4.1.5.	Relevanz der Variantenvielfalt in der Elektronikindustrie	160

4.2.	Methodische Vorgehensweise der Untersuchung	162
4.2.1.	Erstellung und Aufbau des standardisierten Fragebogens	163
4.2.1.1.	Konzeptioneller Rahmen und Meßkonzept	163
4.2.1.2.	Abgrenzung der statistischen Einheit	164
4.2.1.3.	Struktur des Fragebogens	165
4.2.2.	Auswahl der Untersuchungsteilnehmer	166
4.2.2.1.	Auswahl der Ziel- und Erhebungsgesamtheit	167
4.2.2.2.	Segmentierung der Erhebungsgesamtheit	167
4.2.2.3.	Repräsentativität der Stichprobe	168
4.2.3.	Durchführung der Datenerhebung	170
4.2.4.	Datenaufbereitung	171
4.2.4.1.	Verfahren zur Umrechnung der Landeswährungen	171
4.2.4.2.	Klassifikation der Geschäftseinheiten	172
4.3.	Datenauswertung und Ergebnisse	175
4.3.1.	Auswahl geeigneter statistischer Testverfahren	175
4.3.1.1.	Grundprinzip statistischer Signifikanztests	176
4.3.1.2.	Tests zur Überprüfung der Eigenschaften (Normalverteilung) der Stichprobe	178
4.3.2.	Tests zur Überprüfung des Zusammenhangs von Variantenvielfalt und Unternehmensperformance	179
4.3.2.1.	Der Kontingenztest (Verfahren und Ergebnisse)	179
4.3.2.2.	Der Test von KRUSKAL / WALLIS auf die Identität mehrerer Verteilungen (Verfahren und Ergebnisse)	181
4.3.3.	Tests für Paarvergleiche von unabhängigen Stichproben	183
4.3.3.1.	Der WILCOXON - Rangsummentest für Lagealternativen (Verfahren) .	184
4.3.3.2.	Der approximative Zweistichproben - GAUSSTEST (Verfahren)	185
4.3.3.3.	Einseitige Hypothesentests in 2 x 2 - Felder - Tafeln (Verfahren)	185
4.3.4.	Der Test von WILCOXON für zwei verbundene Stichproben (Verfahren)	186
4.3.5.	Ergebnisse der Paarvergleiche nach Variantenvielfalt	188
4.3.5.1.	Wirkung der Variantenvielfalt auf den Produktaufbau	188
4.3.5.2.	Wirkung der Vielfalt auf die Funktionen der Wertschöpfungskette	189
4.3.5.2.1.	Wirkung der Variantenvielfalt auf die Produktentwicklung	189
4.3.5.2.2.	Wirkung der Variantenvielfalt auf den Unternehmensbereich Einkauf / Beschaffung	193
4.3.5.2.3.	Wirkung der Vielfalt auf den Unternehmensbereich Fertigung	195
4.3.5.2.4.	Wirkung der Vielfalt auf den Unternehmensbereich Marketing und Vertrieb	199
4.3.5.3.	Positive Auswirkungen der Variantenvielfalt	200
4.3.5.4.	Wirkung der Vielfalt auf den Erfolg und die Erfolgspotentiale	202
4.3.6.	Ergebnisse der Paarvergleiche nach Unternehmenserfolg	209
4.3.6.1.	Veränderung intervenierender Einflußgrößen	209
4.3.6.2.	Ansätze und Maßnahmen zur Produktliniengestaltung	211
4.3.6.3.	Ansätze und Maßnahmen zur Produktgestaltung	216
4.3.6.4.	Ansätze und Maßnahmen zur Integration von Wertschöpfungsstufen	220
4.3.6.5.	Ansätze und Maßnahmen zur Gestaltung von Betriebsmittel	226

5.	Zusammenfassung und Schlußfolgerungen	231
5.1.	Zusammenfassung der Analysen nach Variantenvielfalt	232
5.2.	Zusammenfassung der Analysen nach Unternehmenserfolg	235
Anhang	Fragebogen und Ergebnisse	239
Anhang 1:	Fragebogen	240
Anhang 2:	Untersuchte Merkmale und Ergebnisse des Tests nach KOLMOGOROW / SMIRNOW	263
Anhang 3:	Ergebnisse der Tests für Paarvergleiche von Stichproben	269
Anhang 4:	Ergebnisse der deskriptiven Analysen	276
Literaturverzeichnis		311

Abbildungsverzeichnis

	Seite
Kapitel 1.	
1.01. Bezugsrahmen für die Erforschung erfolgreicher Ansätze und Methoden	20
Kapitel 2.	
2.01. Entwicklungsprozeß zum strategischen Management	23
2.02. Umfeld der Unternehmung	24
2.03. Die Zeitschere im Management	26
2.04. Zusammenhang strategischer und operativer Steuerungsgrößen	29
2.05. Idealisierter Rahmen für das Konzept strategischer Erfolgsfaktoren	33
2.06. Erfolgsfaktoren des lean production system	45
2.07. Überlegenheit erfolgreicher Unternehmen gegenüber weniger erfolgreichen Unternehmen des deutschen Maschinenbaus	46
2.08. Erfolgsfaktoren im deutschen Maschinenbau	48
2.09. Berücksichtigung relevanter Erfolgskomponenten und als Erfolgsfaktor identifizierte Problembereiche und Ansätze	52
2.10. Möglichkeiten und Grenzen der einzelnen Beiträge und Methoden zur Ableitung konkreter Erfolgsfaktoren	54
2.11. Der Zusammenhang komplizierter und komplexer Systeme	59
2.12. Faktoren komplexer Systeme	62
2.13. Netzwerk "Komplexitätsfaktoren"	63
2.14. Managementansätze zur Optimierung der Unternehmenskomplexität	67
2.15. Leitidee der Komplexitätsoptimierung	68
2.16. Komplexitätsoptimierung im Beschaffungsbereich	69
2.17. Beispiele komplexitätserzeugender Managemententscheidungen	71
2.18. Der Zusammenhang von Koordinationsaufwand und Leistungsstufen	73
2.19. Möglichkeiten zur Synergiepotentialerschließung (Beispiele)	74
2.20. Vielfaltswirkung von zusätzlichen Produktvarianten in der Wertschöpfungskette	76

Kapitel 3.

3.01.	Rahmen zur Bestimmung des Erfolgsbeitrages durch Variantenvielfalt ...	81
3.02.	Produktaufbau	82
3.03.	Der Einfluß von Projekttinhalt und -umfang auf die Entwicklungsleistung	86
3.04.	Umgekehrte Erfahrungskurve bei einer Variantenverdopplung	89
3.05.	Entwicklung der Variantenvielfalt	95
3.06.	Vergleich zwischen erfolgreichen und weniger erfolgreichen Maschinenbauern	96
3.07.	Kombinierte ABC - Produkt / Kunden - Analyse	97
3.08.	Kostenstruktur eines Automobilherstellers	99
3.09.	Kumulierter Deckungsbeitrag über Anzahl der Varianten	100
3.10.	Potentielle Ergebnisverbesserung durch Vielfaltsreduzierung	101
3.11.	Die Endlichkeit von Exzellenz	102
3.12.	Statische und dynamische Produktivitätslücke	103
3.13.	Abhängigkeit der Umsatzrendite von der Produktvielfalt, Beispiel Stahl	107
3.14.	Vervielfachung der Varianten aufgrund kurzer Produktneuein- führungsintervalle	109
3.15.	Reduktion der Komplexität der Produktlinie bei ähnlich hoher Marktabdeckung	111
3.16.	Variantenbaum am Beispiel einer Auspuffanlage (KFZ)	114
3.17.	Kostensenkung durch eine kombinierte reverse engineering- / Wertanalyse eines Herstellers von Haushaltsgeräten	118
3.18.	Stellhebel und Maßnahmen für eine variantenorientierte Produktgestaltung	119
3.19.	Entscheidungsalternativen der Leistungstiefenoptimierung	122
3.20.	Maßnahmen zur Integration von Wertschöpfungsaktivitäten	127
3.21.	Layoutgestaltung bei Fertigungssegmentierung	131
3.22.	Entstehungszeitpunkt von Varietät bei gegebener Produktvielfalt	132
3.23.	Möglichkeiten zur Flexibilisierung der Leistungserstellung durch Betriebsmitteleinsatz	135
3.24.	Wesentliche Kosten- und Nutzeneffekte der Betriebsmittelflexibilisierung	136

Kapitel 4.

4.01.	Produktionsvolumen Elektrotechnik (inkl. Elektronik) versus Elektronikindustrie in der Europäischen Gemeinschaft	141
4.02.	Struktur der Elektronikindustrie	142
4.03.	Übersicht wesentlicher Segmentierungen in der Elektronikindustrie	142
4.04.	Preis- / Leistungsentwicklung am Beispiel für Telefone in Japan von 1988 bis 1990	145
4.05.	Industriestruktur ausgewählter Elektronikindustriesektoren	147
4.06.	Erfolgsfaktoren und Entwicklungstendenzen der betrachteten Industriesegmente	148

4.07.	Veränderung der Kostenstrukturen von Geräteherstellern der Computerindustrie	153
4.08.	Segmentdurchschnitte ausgewählter Meßgrößen	161
4.09.	Rahmen und Meßkonzept der Untersuchung "Excellence in Electronics"	164
4.10.	Geschäftseinheit als Merkmalsträger	165
4.11.	Struktur, Umfang und Gliederung des Fragebogens	166
4.12.	Segmentdefinition der Studie EIE	168
4.13.	Marktabdeckung durch Projektteilnehmer	169
4.14.	Wechselkurs zu Kaufkraftparitäten vs. offizieller Wechselkurs für die BRD	172
4.15.	Klassifizierung der Geschäftseinheiten nach Variantenvielfalt am Beispiel des Industriesubsegments Farbfernseher	173
4.16.	Durchschnittswerte nach Klassifikation	174
4.17.	Beispiel einer Kontingenztabelle	180
4.18.	Ergebnisse der Kontingenztests	181
4.19.	Ergebnisse der KRUSKAL - WALLIS - H - Tests	183
4.20.	Fälle von Hypothesen beim WILCOXON - Rangsummentest	184
4.21.	Fälle von Hypothesen beim approximativen Zweistichproben - GAUSSTEST	185
4.22.	Fälle bei einseitigen Hypothesentests in 2 x 2 - Felder - Tafeln	186
4.23.	Fälle von Hypothesen beim WILCOXON - Test für zwei verbundene Stichproben	187
4.24.	Anzahl verschiedener Subsysteme und Bauelemente nach Variantenvielfalt	189
4.25.	Umsatz pro Entwickler mit neuen Produkten nach Variantenvielfalt	191
4.26.	Anzahl und Umfang von Entwicklungsprojekten nach Variantenvielfalt	192
4.27.	Mitarbeiter pro Einkaufsvolumen nach Variantenvielfalt	193
4.28.	Einkaufsvolumen pro Lieferant nach Variantenvielfalt	194
4.29.	Herstellkosten nach Variantenvielfalt	195
4.30.	Veränderungsraten der Personalproduktivität in der Fertigung nach Variantenvielfalt	196
4.31.	Durchlaufzeiten auf Fertigungslinien nach Variantenvielfalt	197
4.32.	Kennzahlen für die Prozeßqualität in der Fertigung nach Variantenvielfalt	198
4.33.	ABC - Kundenanalyse nach Variantenvielfalt	199
4.34.	Pro - Kopf - Umsatz in Marketing und Vertrieb nach Variantenvielfalt	200
4.35.	Marktanteile und Anteilswachstum nach Variantenvielfalt	201
4.36.	ABC - Variantenanalyse nach Variantenvielfalt	202
4.37.	Kostenstrukturen (1991) nach Variantenvielfalt	203
4.38.	Kostendifferenzen (1991) nach Variantenvielfalt	204
4.39.	Umsatzwachstum nach Variantenvielfalt	205
4.40.	Jährliche Umsatzrendite nach Variantenvielfalt	206
4.41.	Produktivität nach Variantenvielfalt	207
4.42.	Steigerung der Personalproduktivität nach Variantenvielfalt	208
4.43.	Veränderung der Lebenszyklen für Elektronikprodukte	210

4.44.	Relevanz spezifischer Anforderungen aufgrund verschiedener Märkte oder Länder in der Elektronikindustrie	211
4.45.	Anzahl an Varianten nach Unternehmenserfolg	212
4.46.	ABC - Variantenanalyse nach Unternehmenserfolg	213
4.47.	Reduktion von Endproduktvarianten nach Unternehmenserfolg	214
4.48.	Bedeutung einer hohen Variantenvielfalt nach Unternehmenserfolg	215
4.49.	Praktizierte Produktstrategie nach Unternehmenserfolg	217
4.50.	Nutzung einer Bauelementevorzugsliste nach Unternehmenserfolg	218
4.51.	Nutzung von Wertanalyse - Methoden nach Unternehmenserfolg	219
4.52.	Anzahl überbetrieblicher Kooperationen nach Unternehmenserfolg	220
4.53.	Anteil geographisch nahe angebundener Lieferanten nach Unternehmenserfolg	221
4.54.	JIT Anlieferungen in Prozent vom Einkaufsvolumen nach Unternehmenserfolg	222
4.55.	Lieferanten - Abnehmer - Kooperationen nach Unternehmenserfolg	223
4.56.	Horizontale Integration von Lieferanten in Entwicklungsprojekten nach Unternehmenserfolg	224
4.57.	Horizontale Integration von Kunden und kundennahen Funktionen in Entwicklungsprojekten nach Unternehmenserfolg	225
4.58.	Job rotation und Training nach Unternehmenserfolg	226
4.59.	Kunden- / produktorientierte Organisationsstrukturen nach Unternehmenserfolg	227
4.60.	Fokussierung von Fertigungseinrichtungen nach Unternehmenserfolg ...	228
4.61.	Produkt- / Kundenzuordnung nach Fertigungsprozeßebene und Unternehmenserfolg	229
4.62.	Investitionen zur Schaffung von Flexibilitätspotentialen nach Unternehmenserfolg	230

Kapitel 5.

5.01.	Leistungskomponenten und Erfolgskennzahlen in Abhängigkeit des Industriereifegrades und der Variantenvielfalt	234
5.02.	Ansätze zum Management der Variantenvielfalt und strategische Erfolgsfaktoren	238