

Strategische Investitionsprogrammplanung in divisionalisierten Unternehmen

-

Vorschlag eines heuristischen Verfahrens

Dissertation

zur Erlangung der Würde
eines Doktors der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften,
vorgelegt der Wirtschafts- und sozialwissenschaftlichen Fakultät
der Universität Freiburg in der Schweiz

von

Reto Stuber
aus Balsthal/Schweiz

Genehmigt von der Wirtschafts- und sozialwissenschaftlichen Fakultät
am 15. Februar 2001 auf Antrag von

Herrn Prof. Dr. Rudolf Grünig
(erster Referent)

und

Herrn Prof. Dr. Dr. h.c. Ernst-Bernd Blümle
(zweiter Referent)

Freiburg i.Ü. 2001

Mit der Annahme einer Dissertation beabsichtigt die Wirtschafts- und sozialwissenschaftliche Fakultät der Universität Freiburg nicht, zu den darin enthaltenen wissenschaftlichen Meinungen des Verfassers Stellung zu nehmen (Fakultätsbeschluss vom 23. Januar 1990).

Vorwort

Angeregt und begleitet wurde vorliegende Arbeit von Herrn Prof. Dr. R. Grünig. Ihm sei herzlich für die routiniert gesetzten Leitplanken und die gehaltvollen Impulse gedankt, welche massgeblich dazu beigetragen haben, dass mein anfänglich eher zielloses Stochern in der bearbeiteten Materie Richtung gewinnen konnte. Ein grosses Dankeschön gebührt auch Herrn Prof. Dr. Dr. h.c. E.-B. Blümle. Dies zum einen für die Übernahme des Koreferates. Zum anderen aber auch für die angenehme und menschliche Arbeitsatmosphäre, welche ich während meiner gut dreijährigen Tätigkeit an seinem Seminar erleben durfte.

Aus inhaltlicher Sicht besonders viel zu meinem Projekt beigetragen haben - neben obengenannten - in erster Linie meine Interviewpartner aus der Praxis. Ihnen danke ich herzlich für die mir geschenkte Zeit und das meinem Thema entgegengebrachte Interesse. Auch bei den TeilnehmerInnen der Doktoranden-seminare Linz-Fribourg und allen StudentInnen, welche mir auf meine Vorträge wertvolle Feedbacks gegeben haben, möchte ich mich bedanken. Schliesslich danke ich besonders Frau Esther Stamov-Reinhard, Frau Tania Weng, Herrn Dr. Urs Bumbacher und Herrn Benedikt Reichlin für ihre kompetenten und kritischen Stellungnahmen zu Teilen der Arbeit.

Weniger inhaltlicher Art - aber nicht weniger wertvoll - war die Hilfe, welche ich bei der Korrektur und stilistischen Überarbeitung des stetig wachsenden Werkes erfahren durfte. In diesem Zusammenhang bin ich Frau Franziska Gilgen, Frau Sabine Zeilinger sowie den Herren Michael Fagagnini, Daniel Gerber, Roland Huwiler, Andreas Iff, Rolf Riechsteiner, Ruedi Stuber und Adriano Zahno zu grösstem Dank verpflichtet.

Die Erarbeitung einer Dissertation besteht nicht nur aus Höhenflügen. In besonderem Masse von dieser Tatsache betroffen waren meine Freundin Lia Herz, meine Geschwister Nadine und Andi sowie meine Eltern Susi und Hans Stuber. Merci! Meine Eltern haben mich auf meinem ganzem bisherigen Lebensweg auf unaufdringliche, aber verlässliche Art sowohl materiell als auch mit ihrem unbeirraren Vertrauen unterstützt. Ihnen sei meine Dissertation gewidmet.

Freiburg i.Ü., im Januar 2001

Reto Stuber

Inhaltsübersicht

I	Einleitung	1
II	Strategische Führung in divisionalisierten Unternehmen	15
III	Die strategische Investitionsprogrammplanung als zentrales Element der strategischen Führung in divisionalisierten Unternehmen.....	59
IV	Anforderungen an präskriptive Empfehlungen zur strategischen Investitionsprogrammplanung in divisionalisierten Unternehmen.....	93
V	Investitionsprogrammplanungsmodelle und deren Würdigung	123
VI	Strategische Ansätze und deren Würdigung.....	173
VII	Herleitung des heuristischen Verfahrens	255
VIII	Heuristisches Verfahren	295
IX	Schluss	347

Inhaltsverzeichnis

I	Einleitung	1
1	Ausgangslage und Problemstellung	1
2	Untersuchungsobjekt.....	3
3	Wissenschaftstheoretische Positionierung	4
3.1	Wahl der betriebswirtschaftlichen Forschungsrichtung	5
3.2	Die Aussagekategorien der praktisch-normativen BWL	6
4	Zielsetzung	8
5	Forschungsmethodik	10
6	Aufbau	12
II	Strategische Führung in divisionalisierten Unternehmen	15
1	Überblick über Kapitel II	15
2	Der Aufbau von Erfolgspotenzialen als Zweck strategischen Handelns.....	16
2.1	Grundlagen des Beschreibungsmodells des strategischen Erfolges	16
2.1.1	Der strategische Erfolg als angestrebtes Ergebnis strategischen Handelns	16
2.1.2	Zwei Ansätze zur Erklärung des strategischen Erfolges	19
2.2	Synthese der Grundlagen im Beschreibungsmodell des strategischen Erfolges	23
2.2.1	Begründung der Synthese	23
2.2.2	Strategische Erfolgsfaktoren und Erfolgspotenziale	25
2.2.3	Das Modell.....	26
3	Die strategische Führung.....	27
3.1	Charakterisierung und Relevanz	27
3.2	Überblick über die Teilaufgaben	29
3.3	Charakterisierung der einzelnen Teilaufgaben	30
3.3.1	Strategische Planung.....	30
3.3.2	Strategieumsetzung.....	32
3.3.3	Strategische Kontrolle.....	33
4	Strategische Planung in divisionalisierten Unternehmen	35

4.1	Ein "Idealmodell" der divisionalisierten Unternehmung.....	35
4.1.1	Strategische Geschäfte	35
4.1.2	Die Struktur einer "idealen" divisionalisierten Unternehmung.....	37
4.1.3	Verflechtungen als Rechtfertigung des Konstruktes der divisionalisierten Unternehmung.....	39
4.1.4	Führung der Konzern- und der Divisionsebene.....	42
4.2	Die wichtigsten Dokumente der strategischen Planung	46
4.3	Strategische Plansysteme	48
4.4	Der Prozess der strategischen Planung	49
4.4.1	Der Verfahrensvorschlag nach Kühn/Grünig	50
4.4.2	Das Phasenmodell nach Vancil/Lorange	52
4.5	Finanzielle Pläne als Ausfluss der strategischen Planung	54
5	Zusammenfassung der wichtigsten Erkenntnisse aus Kapitel II	56

III Die strategische Investitionsprogrammplanung als zentrales Element der strategischen Führung in divisionalisierten Unternehmen.....59

1	Überblick über Kapitel III	59
2	Grundbegriffe aus dem Investitionsbereich	60
2.1	Investition.....	60
2.2	Investitionsplanung und -entscheidung	62
3	Die strategische Bedeutung von Investitionsentscheidungen.....	67
3.1	Die generell grosse Tragweite	67
3.2	Die besondere Relevanz für den Aufbau und die Sicherung von Erfolgspotenzialen	68
3.3	Strategische Investitionen als Sonderfall.....	70
4	Die strategische Investitionsprogrammplanung in divisionalisierten Unternehmen	76
4.1	Die strategische Investitionsprogrammplanung als Bindeglied zwischen strategischer Planung und Investitionsplanung	76
4.2	Eingliederung der strategischen Investitionsprogrammplanung in die strategische Führung in divisionalisierten Unternehmen	82
4.3	Erste Überlegungen zur Ausgestaltung der strategischen Investitionsprogrammplanung in divisionalisierten Unternehmen	85

5	Zusammenfassung der wichtigsten Erkenntnisse aus Kapitel III	89
IV	Anforderungen an präskriptive Empfehlungen zur strategischen Investitionsprogrammplanung in divisionalisierten Unternehmen.....	93
1	Überblick über Kapitel IV	93
2	Quellen zum Auffinden von Anforderungen	94
3	Darstellung weiterer Grundlagen aus der Investitionsliteratur	95
3.1	Problematik der Zielausrichtung von Investitions- entscheidungen.....	96
3.1.1	Entscheidungstheoretische Probleme	97
3.1.2	Informationsbedingte Probleme.....	101
3.2	Eine Toolbox für Entscheidungen über isolierte Investitionsprojekte.....	104
3.3	Das Interdependenzproblem	109
4	Gruppierung und Beschreibung der Anforderungen	112
4.1	Überlegungen zur Gruppierung der Anforderungen.....	112
4.2	Konkretisierung der resultierenden Anforderungsgruppen	114
4.2.1	Ausrichtung an der Strategie	114
4.2.2	Ausrichtung an der Wirtschaftlichkeit.....	115
4.2.3	Methodische Leistungsfähigkeit.....	115
4.2.4	Aufwand.....	116
4.2.5	Führungsaspekte	119
5	Kriterienkatalog.....	120
V	Investitionsprogrammplanungsmodelle und deren Würdigung	123
1	Überblick über Kapitel V	123
2	Problemverständnis, Modellformulierung und Lösungsverfahren	124
2.1	Vorbemerkung	124
2.2	Generelles Problemverständnis.....	124
2.3	Prämissen der klassischen Investitionsprogrammplanungs- modelle	126
2.4	Kriterien zur Unterscheidung von Investitionsprogramm- planungsmodellen	127

2.5	Lineare Entscheidmodelle und deren Lösung.....	131
2.5.1	Ein allgemeines lineares Entscheidmodell	132
2.5.2	Exakte und heuristische Lösungsverfahren	133
3	Darstellung ausgewählter Investitionsprogrammplanungsmodelle	137
3.1	Überblick über die zu betrachtenden Modelltypen und Modelle	137
3.2	Sukzessive Modelle.....	138
3.2.1	Vorbemerkungen	138
3.2.2	Einfaches grafisches Modell.....	138
3.2.3	Einfaches mathematisches Modell.....	141
3.2.4	Erste Beurteilung der sukzessiven Modelle.....	142
3.3	Kapitaltheoretische Simultanmodelle	143
3.3.1	Vorbemerkungen	143
3.3.2	Modell nach Dean/Moxter	144
3.3.3	Modell nach Hax/Weingartner.....	147
3.3.4	Erste Beurteilung der kapitaltheoretischen Simultanmodelle.....	149
3.4	Beschreibung und erste Beurteilung der produktions-theoretischen Simultanmodelle.....	150
3.5	Idealtypisches Totalmodell	152
3.5.1	Vorschläge zur Weiterentwicklung der klassischen Investitionsprogrammplanungsmodelle.....	152
3.5.2	Beschreibung und erste Beurteilung des idealtypischen Totalmodells	160
4	Evaluation der Investitionsprogrammplanungsmodelle	162
4.1	Gegenüberstellung und Beurteilung anhand des Kriterienkataloges aus Kapitel IV	162
4.2	Zusammenfassende Beurteilung und Folgerungen für das weitere Vorgehen	168

VI Strategische Ansätze und deren Würdigung.....173

1	Überblick über Kapitel VI.....	173
2	Begründung der Auswahl der strategischen Ansätze.....	174
3	Darstellung und Grobevaluation des Portfolio-Ansatzes.....	177
3.1	Grundkonzeption des Ansatzes.....	177
3.1.1	Ursprung und Grundgedanke.....	177
3.1.2	Theoretische Grundlagen.....	179

3.1.3	Veranschaulichung anhand des Portfolios nach Boston Consulting Group (BCG)	180
3.1.4	Weitere Portfolio-Varianten	183
3.2	Einsatz im Rahmen der strategischen Führung.....	185
3.3	Erste Beurteilung des Ansatzes.....	187
3.4	Einsatzmöglichkeiten zur Unterstützung einer strategischen Investitionsprogrammplanung in divisionalisierten Unternehmen	190
4	Darstellung und Grobevaluation der Ansätze zur Konkreti- sierung von Geschäftsstrategien.....	194
4.1	Grundkonzeption der Ansätze.....	194
4.1.1	Ein grobes Vorgehen zur Erarbeitung von Geschäfts- strategien als Ausgangspunkt	194
4.1.2	Die Wahl einer generischen Geschäftsstrategie als richtungsgebender Grundsatzentscheid	195
4.1.3	Positionierung des Angebotes.....	197
4.1.4	Bestimmung wertvoller Ressourcen	199
4.2	Einsatz im Rahmen der strategischen Führung.....	201
4.3	Erste Beurteilung der Ansätze	202
4.4	Einsatzmöglichkeiten zur Unterstützung einer strategischen Investitionsprogrammplanung in divisionalisierten Unternehmen	203
5	Darstellung und Grobevaluation der Balanced Scorecard	205
5.1	Grundkonzeption des Ansatzes.....	205
5.1.1	Kritik an traditionellen Kennzahlensystemen und die Balanced Scorecard als Lösungsansatz.....	205
5.1.2	Begriff der Balanced Scorecard	207
5.1.3	Aufbau der Balanced Scorecard	209
5.1.4	Die Balanced Scorecard im organisatorischen Kontext ...	212
5.2	Einsatz im Rahmen der strategischen Führung.....	213
5.3	Erste Beurteilung des Ansatzes.....	214
5.4	Einsatzmöglichkeiten zur Unterstützung einer strategischen Investitionsprogrammplanung in divisionalisierten Unternehmen	216
6	Darstellung und Grobevaluation des Realloptions-Ansatzes.....	218
6.1	Defizite des Kapitalwertkriteriums als erster Ansatzpunkt	218
6.2	Finanzoptionen und deren Bewertung als zweiter Ansatzpunkt	220
6.2.1	Grundlagen.....	220

6.2.2	Determinanten des Preises von Aktienoptionen	221
6.2.3	Wertermittlung bei Aktienoptionen	223
6.3	Grundkonzeption des Ansatzes	225
6.3.1	Übertragung der Theorie der Finanzoptionen auf den Investitionsbereich	225
6.3.2	Illustration des Ansatzes anhand der Aufschubs- Realoptionen	226
6.3.3	Illustration eingebetteter Realoptionen	228
6.3.4	Zusammenhang zwischen den Grundtypen von Realoptionen	231
6.4	Einsatz im Rahmen von Entscheidungen über strategische Investitionsprojekte	233
6.4.1	Diskussion von zwei Extrempositionen	233
6.4.2	Der Vorschlag von Slater/Reddy/Zwirlein	235
6.4.3	Der Vorschlag von Luehrman	238
6.5	Erste Beurteilung des Ansatzes	242
6.6	Einsatzmöglichkeiten zur Unterstützung einer strategischen Investitionsprogrammplanung in divisionalisierten Unternehmen	244
7	Evaluation der strategischen Ansätze	246
7.1	Gegenüberstellung und Beurteilung anhand des Kriterienkataloges aus Kapitel IV	246
7.2	Zusammenfassende Beurteilung und Folgerungen für das weitere Vorgehen	252

VII Herleitung des heuristischen Verfahrens255

1	Überblick	255
2	Vorüberlegungen zum Einbezug der Praxis	256
2.1	Das Experteninterview als Methode zur Informations- gewinnung	256
2.2	Konkret durchgeführte Experteninterviews	260
3	Die Herleitung des heuristischen Verfahrens im Überblick	262
4	Erfassung des Problemverständnisses der Praxis	264
4.1	Zielsetzung und Grundlagen	264
4.2	Vorgehen und Resultate	265
4.2.1	Zusammenhang der Planungsaufgaben aus Sicht der Praxis	266

4.2.2	Der Praxis angepasste Begriffe.....	271
4.2.3	Weitere Erkenntnisse	274
5	Erarbeitung der Verfahrenshypothese.....	276
5.1	Zielsetzungen und Grundlagen	276
5.2	Vorgehen und Resultate	280
5.2.1	Aufstellen eines Prämissenrahmens	281
5.2.2	Konkretere Überlegungen zur Erarbeitung einer ersten Verfahrenshypothese.....	282
6	Verbesserung und Konkretisierung der Verfahrenshypothese	289
6.1	Zielsetzungen und Grundlagen	289
6.2	Vorgehen und Resultate	290

VIII Heuristisches Verfahren295

1	Überblick über Kapitel VIII	295
2	Überblick über das Verfahren	296
3	Modul 1: Erarbeitung der Vorgaben des Konzerns	299
3.1	Das Modul 1 im Überblick	299
3.2	Die einzelnen Verfahrensschritte des Moduls 1	301
3.2.1	Schritt 1: Beschaffung aller Inputdaten	301
3.2.2	Schritt 2: Grobanalyse aller Investitions- und Desinvestitionsmöglichkeiten.....	304
3.2.3	Schritt 3: Festlegung der Investitionsrahmen	307
3.2.4	Schritt 4: Gesamtbeurteilung und Verabschiedung.....	319
3.2.5	Schritt 5: Kommunikation der Resultate	320
4	Modul 2: Erarbeitung eines Divisionsprogrammes	321
4.1	Das Modul 2 im Überblick	321
4.2	Die einzelnen Verfahrensschritte des Moduls 2	323
4.2.1	Schritt 1: Beschaffung aller Inputdaten	323
4.2.2	Schritt 2: Grobanalyse aller Realinvestitionsprojekte	324
4.2.3	Schritt 3: Berücksichtigung der Auflagen	329
4.2.4	Schritt 4: Priorisierung und Einbezug der übrigen Realinvestitionsprojekte.....	332
4.2.5	Schritt 5: Gesamtbeurteilung und Verabschiedung.....	338
4.2.6	Schritt 6: Kommunikation der Resultate	339
5	Evaluation des Verfahrens	340
5.1	Beurteilung anhand des Kriterienkataloges aus Kapitel IV.....	340
5.2	Zusammenfassende Beurteilung	343

IX	Schluss	347
1	Überblick.....	347
2	Zusammenfassung.....	347
3	Beurteilung der Zielerreichung	352
4	Beurteilung der Forschungsmethodik	353
	Anhang A: Interviewverzeichnis.....	357
	Anhang B: Literaturverzeichnis	359

Darstellungsverzeichnis

Darstellung I-1:	Kurze Charakterisierung möglicher Forschungsrichtungen der BWL	5
Darstellung I-2:	Aussagekategorien der praktisch-normativen BWL.....	7
Darstellung I-3:	Überblick über die Forschungsmethodik.....	10
Darstellung I-4:	Aufbau der Arbeit	12
Darstellung II-1:	Beschreibungsmodell des strategischen Erfolges.....	26
Darstellung II-2:	Teilaufgaben der strategischen Führung.....	29
Darstellung II-3:	Die divisionalisierte Unternehmung	38
Darstellung II-4:	Klassifikation möglicher Verflechtungen zwischen Divisionen	40
Darstellung II-5:	Die strategischen Führungsstile nach Goold et al.	44
Darstellung II-6:	Zusammenhang zwischen strategischen Dokumenten und den drei Kategorien von EP	46
Darstellung II-7:	Extrempositionen von Basisvarianten strategischer Plansysteme	49
Darstellung II-8:	Prozess der strategischen Planung nach Kühn/Grünig	51
Darstellung II-9:	3-Phasenmodell nach Vancil/Lorange.....	53
Darstellung III-1:	Entscheidtypen im Investitionsbereich der Unternehmung	65
Darstellung III-2:	Investitionen und Erfolgspotenziale	68
Darstellung III-3:	Zusammenhang der Begriffsmerkmale strategischer Investitionen.....	73
Darstellung III-4:	Einordnung der strategischen Investitionsprogrammplanung in den Prozess der strategischen Planung nach Kühn/Grünig.....	83
Darstellung III-5:	Idealtypische Konzepte der Kapitalallokation zu Investitionszwecken im divisionalisierten Unternehmen nach Gocke.....	86
Darstellung IV-1:	Quellen zum Auffinden von Anforderungen.....	94
Darstellung IV-2:	Modell einer Investitionsentscheidung.....	99

Darstellung IV-3:	Eine Toolbox zur Unterstützung von Wahlentscheidungen über isolierte Investitionsprojekte.....	105
Darstellung IV-4:	Interdependenzen im Investitionsbereich	111
Darstellung IV-5:	Alternative Wege der Zielausrichtung der strategischen Investitionsprogrammplanung.....	113
Darstellung IV-6:	Kriterienkatalog zur Analyse und Beurteilung von Ansätzen zur strategischen Investitionsprogrammplanung.....	121
Darstellung V-1:	Prämissen der klassischen Modelle	126
Darstellung V-2:	Eine einfache Morphologie von Investitionsprogrammplanungsmodellen	131
Darstellung V-3:	Grundmodell eines LP	132
Darstellung V-4:	Lineare Entscheidmodelltypen und dazugehörige Lösungsverfahren.....	135
Darstellung V-5:	Die zu behandelnden Modelltypen und Modelle.....	137
Darstellung V-6:	Beispiel zum einfachen grafischen Modell.....	140
Darstellung V-7:	Einfaches mathematisches Modell	142
Darstellung V-8:	Beispiel zum Modell nach Dean/Moxter	145
Darstellung V-9:	Modell nach Hax/Weingartner	148
Darstellung V-10:	Beschreibung und Beurteilung der besprochenen Entscheidmodelle und -modelltypen im Überblick.....	162
Darstellung VI-1:	Portfolio nach BCG und dessen Normstrategien.....	181
Darstellung VI-2:	Kurzcharakterisierung weiterer Portfolio-Varianten	183
Darstellung VI-3:	Gegenüber strategischen Portfolios vorgebrachte Kritikpunkte	188
Darstellung VI-4:	Mögliche Prioritäten zur Aufteilung der Investitionsmittel einer Division auf verschiedene Investitionsarten.....	193
Darstellung VI-5:	Generische Geschäftsstrategien nach Grünig/Kühn	195
Darstellung VI-6:	Ausgewogene Berücksichtigung von Messgrößen.....	209
Darstellung VI-7:	Verbindung von Strategie und Messgrößen	210
Darstellung VI-8:	Einsatz der BSC im Rahmen der strategischen Führung.....	214

Darstellung VI-9:	Einflussfaktoren auf den Wert von Call- (C) und Put- (P) Aktienoptionen.....	221
Darstellung VI-10:	Das Black-Scholes-Modell zur Ermittlung des Wertes einer europäischen Call-Option.....	224
Darstellung VI-11:	Analogie zwischen Call-Finanzoption und Aufschubs-Realoption	227
Darstellung VI-12:	Eingebettete Realoptionen in Anlehnung an Fischer	230
Darstellung VI-13:	Zusammenhang der beiden Grundtypen von Realoptionen	232
Darstellung VI-14:	Der Vorschlag nach Slater/Reddy/Zwirlein im Überblick	236
Darstellung VI-15:	Luehrmans "Tomatenbeet"	239
Darstellung VI-16:	Beurteilung der besprochenen strategischen Ansätze im Überblick	247
Darstellung VII-1:	Charakterisierung des Experteninterviews	258
Darstellung VII-2:	Vorgehen zur Verfahrensherleitung	262
Darstellung VII-3:	Zusammenspiel der periodischen und projekt-bezogenen Investitionsplanungen und -entscheidungen aus der Sicht der Praxis	267
Darstellung VII-4:	Zusammenhang der periodenorientierten Investitionspläne in divisionalisierten Unternehmen	271
Darstellung VII-5:	Potenziell relevante Literaturaussagen zum Problemkreis	277
Darstellung VII-6:	Grobes hypothetisches Verfahren.....	285
Darstellung VII-7:	Detailliertere hypothetische Verfahren für die ersten beiden Module.....	288
Darstellung VII-8:	Feedbacks und Folgerungen für das Verfahren.....	291
Darstellung VIII-1:	Grobes Verfahren der strategischen Investitionsprogrammplanung	296
Darstellung VIII-2:	Überblick über das Verfahren des Moduls 1	300
Darstellung VIII-3:	Inputs für Modul 1	302
Darstellung VIII-4:	Ergebnisdokument von Schritt 3 des Moduls 1 (am Beispiel des Konzerns X)	308
Darstellung VIII-5:	Ist- und Soll-Portfolio des Konzerns X	312

Darstellung VIII-6:	Portfoliobasierte Verteilung der Investitionsrahmen auf die Divisionen des Konzerns X (Beträge in Mio. CHF).....	316
Darstellung VIII-7:	Überblick über das Verfahren des Moduls 2	322
Darstellung VIII-8:	Inputs für Modul 2	323
Darstellung VIII-9:	Merkmale zur Beschreibung und Beurteilung von Realinvestitionsprojekten	325
Darstellung VIII-10:	Investitionsarten.....	327
Darstellung VIII-11:	Grobe Beurteilung des Projektrisikos.....	327
Darstellung VIII-12:	Ergebnisdokument von Schritt 3 des Moduls 2 (am Beispiel der Division A des Konzerns X)	330
Darstellung VIII-13:	Ergebnisdokument von Schritt 4 des Moduls 2 (am Beispiel der Division A des Konzerns X)	333
Darstellung VIII-14:	Beurteilung des eigenen heuristischen Verfahrens im Überblick	340
Darstellung VIII-15:	Gegenüberstellung der relevanten Ansätze	343

Abkürzungsverzeichnis

ADL	Arthur D. Little
AG	Aktiengesellschaft
AHP	Analytic Hierarchy Process; analytisch hierarchischer Prozess
Anm.	Anmerkung
ANP	Analytic Network Process; analytischer Netzwerkprozess
BCG	Boston Consulting Group
BSC	Balanced Scorecard
BWL	Betriebswirtschaftslehre
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa; ungefähr
CB	Capital Budgeting; Investitionsplanung
CBOE	Chicago Board Option Exchange; Chicagoer Optionsbörse
CEO	Chief Executive Officer; Vorsitzender der Geschäftsleitung
CFO	Chief Financial Officer; Finanzchef
CFROI	Cash Flow Return on Investment
CH	Confoederatio Helvetica; Schweiz
CHF	Schweizer Franken
d.h.	das heisst
DBW	Die Betriebswirtschaft
DCF	Discounted Cash Flow
Dr.	Doktor
DU	Die Unternehmung
EF	(strategischer) Erfolgsfaktor
EP	(strategisches) Erfolgspotenzial
EPM	Einperiodenmodell
et al.	et alii; und andere

etc.	et cetera
EVA	Economic Value Added; ökonomischer Mehrwert
evtl.	eventuell
F&E	Forschung und Entwicklung
F.	Folie(n)
f.	und folgende (Seite)
ff.	und fortfolgende (Seiten)
Fin.	Finanzierung
FN	Fussnote
GE	General Electric
HBR	Harvard Business Review
HBS	Harvard Business School
Hr.	Herr(n)
Hrsg.	Herausgeber
i.e.S.	im engeren Sinne
ILP	Integer Linear Programming; ganzzahlige lineare Programmierung
inkl.	inklusive
insb.	insbesondere
inst.	institutionell
Inv.	Investition
IRR	Internal Rate of Return; interner Zinsfuss
IT	Information Technology; Informationstechnologie
IUC	Institut für Unternehmensrechnung und Controlling der Universität Bern
Jg.	Jahrgang
Jh.	Jahrhundert
klass.	klassisch
LP	Linear Programming; lineare Programmierung
LRP	Long Range Planning

math.	mathematisch(e)
MAUT	Multi Attribute Utility Theory; multiattributive Nutzentheorie
MBV	Market-based View; marktbasierte Sicht
MILP	Mixed-integer Linear Programming; gemischt-ganzzahlige lineare Programmierung
Mio.	Million(en)
MPM, MS	Mehrperiodenmodell, mehrstufig
Mrd.	Milliarde(n)
NPV	Net Present Value; Kapitalwert
Nr.	Nummer
NZZ	Neue Zürcher Zeitung
o.O.	ohne Ortsangabe
o.S.	ohne Seitenangabe
o.V.	ohne Verfasserangabe
OR	(Schweizer) Obligationenrecht
PIMS	Profit Impact of Market Strategies
Prod.	Produktion
Prof.	Professor
prov.	provisorisch
RBV	Resource-based View; ressourcenbasierte Sicht
ROCE	Return on Capital Employed; Rendite des eingesetzten Kapitals
ROI	Return on Investment; Rendite des investierten Kapitals
S.	Seite(n)
SA	Société Anonyme; Aktiengesellschaft
SGB	strategischer Geschäftsbereich
SGF	strategisches Geschäftsfeld
SHV	Shareholder Value
sog.	sogenannte
St.	Sankt

strat.	strategisch
u.a.	unter anderem/unter anderen
UK	United Kingdom
US(A)	United States (of America)
usw.	und so weiter
v.	von
v.a.	vor allem
vgl.	vergleiche
Vol.	Volume; Nummer
VR	Verwaltungsrat
WACC	Weighted Average Cost of Capital; gewichteter Kapitalkostensatz
WiSt	Wirtschaftswissenschaftliches Studium
WISU	Das Wirtschaftsstudium
z.B.	zum Beispiel
z.T.	zum Teil
ZfB	Zeitschrift für Betriebswirtschaft
zfbf	Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung
zfo	Zeitschrift Führung [und] Organisation

*"... management practices are often patchy and fragmented when it comes to integrating financial and strategic appraisal."*¹

I Einleitung

1 Ausgangslage und Problemstellung

Die *Relevanz der strategischen Erfolgspotenziale* als Vorsteuergrössen für den Erfolg ist heute in Theorie und Praxis weithin bekannt und anerkannt. In vielen Unternehmen werden daher auf den obersten Ebenen der Organisation nach einer strategischen Analyse die Massnahmen und Mittel zur Sicherung und zum Aufbau dieser Potenziale auf lange Frist geplant. Diese Vorgaben der strategischen Planung bleiben aber wirkungslos, wenn sie nicht konsequent umgesetzt werden.²

Auch der *Stellenwert der Investitionen* für die langfristig erfolgreiche Entwicklung der Unternehmung ist unbestritten.³ Neben den strategischen Programmen im Führungs-, Personal- und Kulturbereich⁴ kommt damit den Investitionen im Rahmen der Strategieumsetzung eine zentrale Bedeutung zu.⁵

Aus dem Gesagten lässt sich die Forderung nach einer *engen Verbindung zwischen Strategie und Investitionsplanung* ableiten.⁶ Ob dieser Anspruch im Rahmen der Unternehmensplanung in der Praxis erreicht wird, ist aber fraglich. So beklagen einerseits Autoren, welche sich mit der strategischen Planung befassen, deren mangelnde Griffigkeit.⁷ Es wird moniert, dass Strategien zu wenig konkrete Vorgaben definierten und daher nur schlecht umgesetzt werden könnten. Day bezeichnet beispielsweise "Fehler in der Allokation der Ressourcen" als eine der Hauptursachen für das Scheitern von Strategien.⁸ Andererseits wird in der Inves-

¹ Grundy (1995), S. 79.

² Für Ausführungen zur Unternehmensstrategie und zu deren Umsetzung vgl. Kapitel II, S. 15ff.

³ Für eine ausführlichere Diskussion der Tragweite der Investitionen für die Unternehmung vgl. III.3, S. 67ff.

⁴ Vgl. Grünig/Kessler (1996), S. 14f.

⁵ Vgl. Aggarwal (1993a), S. 10.

⁶ Vgl. auch Gadella (1994), S. 110; Grundy (1995), S. 77.

⁷ Vgl. z.B. Grünig (1993a), S. 366f.; Federer/Griglio (1998), S. 78.

⁸ Vgl. Day (1986), S. 60ff.

titionsliteratur immer wieder die fehlende oder ungenügende Ausrichtung von Investitionsprojekten an den obersten Unternehmenszielen beklagt. Dieser Mangel kann dazu führen, dass Ressourcen falsch eingesetzt werden, dass die Abstimmung zwischen den Unternehmensbereichen nicht oder zu spät stattfindet, dass das mittlere Management zu wenig Vorlaufzeit für die operative Planung erhält und dass dem Topmanagement nicht genügend valable Projektalternativen vorgelegt werden.⁹

Diese Grundproblematik der fehlenden Integration von Strategie und Investitionsplanung wurde bereits im einleitenden Zitat von Grundy prägnant zusammengefasst.¹⁰

Will man die angedeutete Lücke zwischen Strategie und Investition schliessen, so ist es mit der Ausrichtung *einzelner* Investitionsprojekte an der Strategie nicht getan. Es gilt alle Projekte, welche zu verschiedenen Zeiten in unterschiedlichen organisatorischen Einheiten der Unternehmung geplant und durchgeführt werden, langfristig so aufeinander und mit anderen Teilplänen der Unternehmung abzustimmen, dass sie *zusammen* die Strategieumsetzung bestmöglich unterstützen. Diese Aufgabe kann nur von einer *strategischen Investitionsprogrammplanung* wahrgenommen werden, welche für einen längeren Planungszeitraum aufzeigt, wann wie viel in welche Projekte investiert werden soll.¹¹

Für eine solche Planung strategischer Investitionsprogramme lassen sich vorerst *zwei grundsätzliche Ansätze* unterscheiden, welche einander in ihrer Konzeption diametral entgegenstehen:

- Beim *Modell-Ansatz der Literatur* wird die Entscheidungssituation mathematisch oder grafisch abgebildet. Daraus lässt sich daraufhin - idealerweise mittels eines Algorithmus - eine unter den Prämissen des Modells optimale Lösung ermitteln. Solche Modelle sind weit entwickelt, breit diskutiert und gut dokumentiert. Trotzdem werden sie in der Praxis kaum genutzt.¹²
- Der *Ansatz der Praxis* ist im Gegensatz dazu durch eine weitgehend fehlende Methodenunterstützung und ein iteratives Vorgehen im Sinne eines "trial-and-

⁹ Vgl. z.B. ter Horst (1980), S. 13; Gadella (1994), S. 109f.; Ward/Grundy (1996), S. 23.

¹⁰ Ähnlich: Ward/Grundy (1996), S. 36 ("Strategic management and finance have thus traditionally been uncomfortable bedfellows").

¹¹ Vgl. z.B. Grünig (1984), S. 47ff. Eine detaillierte Herleitung des Begriffes der strategischen Investitionsprogrammplanung folgt in III.4.1, S. 76ff. In VII.4.2.2, S. 271ff. wird später eine praxisorientierte Konkretisierung des Begriffes vorgenommen.

¹² Vgl. z.B. Wunderli (1977), S. 3; Weber (1999), S. 472. Für eine eingehendere Analyse des Modell-Ansatzes der Investitionsliteratur vgl. Kapitel V, S. 123ff.

error" charakterisiert. Er kann demzufolge kein Optimum garantieren. In der Literatur wird er nur bruchstückhaft behandelt.¹³

Die Aussage Deans, welcher schon 1951 feststellte "..., and there exists a no man's land between the pure theory of investment and management's decision to spend"¹⁴, scheint für die strategische Investitionsprogrammplanung demnach auch heute noch weitgehend gültig zu sein.¹⁵ Die Forschung sieht sich dabei vor die Situation gestellt, dass sie für die Planung von Investitionsprogrammen zahlreiche Modelle entwickelt hat, welche in der Unternehmenspraxis nicht eingesetzt werden. Sie ist dadurch in eine Art "Sackgasse" geraten.¹⁶

Angesichts der beschriebenen Ausgangslage lässt sich die *Problemstellung* der Dissertation wie folgt umschreiben:

Obwohl die strategische Planung ohne systematische Strategieumsetzung eine "intellektuelle Spielerei"¹⁷ bleibt, weist die Literatur auf Defizite bei der Wahrnehmung dieser Aufgabe hin. Umgekehrt wird auch eine mangelnde strategische Ausrichtung der Investitionen beklagt. Das praxisorientierte Vorgehen zur Planung strategischer Investitionsprogramme stellt einen Erfolg versprechenden Ansatz zur Entschärfung beider Probleme dar. Bislang liegen dafür aber kaum brauchbare Empfehlungen vor.

2 *Untersuchungsobjekt*

Untersuchungsobjekt der vorliegenden Arbeit ist die *Planung strategischer Investitionsprogramme in divisionalisierten Grossunternehmen*. Die Relevanz der strategischen Investitionsprogrammplanung wurde bereits im vorhergehenden Abschnitt in ihren Umrissen aufgezeigt. Nun sollen die zwei Einschränkungen des Untersuchungsobjektes begründet werden.

In vielen Bereichen sind die funktionalen Organisationsformen an die Grenzen ihrer Leistungsfähigkeit gestossen. Gerade in dem in der Praxis vorherrschenden

¹³ Vgl. dazu die kurzen Erläuterungen in VII.5.1, S. 276, insb. FN 70.

¹⁴ Dean (1951), S. 551.

¹⁵ Vgl. dazu auch Butler/Davies/Pike/Sharp (1993), S. 49ff.

¹⁶ Vgl. Wunderli (1977), S. 3.

¹⁷ Welge/Hüttemann/Al-Laham (1996), S. 80.

Fall der vornehmlich marktorientierten Unternehmen führte diese Erkenntnis zu einer eigentlichen Divisionalisierungswelle.¹⁸ Daraus resultiert eine grosse praktische Relevanz der gewählten *divisionalisierten Unternehmen*.¹⁹ Weil diese Unternehmen auf der zweiten Hierarchieebene alle nach dem Prinzip der Objektgliederung²⁰ strukturiert sind, kann man zudem davon ausgehen, dass sie unter sich zumindest ähnliche Plansysteme haben.²¹ Dies erleichtert einerseits die Analyse der Einordnung der strategischen Investitionsprogrammplanung in die Unternehmensplanung. Andererseits ermöglicht es erst einen Vergleich verschiedener in der Praxis angewandter Planungsabläufe.

Die Beschränkung der Untersuchung auf *Grossunternehmen* hat überwiegend praktische Gründe und bedeutet nicht, dass die Ergebnisse nicht auch für kleinere Unternehmen hilfreich sein können. Neben der Tatsache, dass die Divisionalisierung bei Grossunternehmen weiter fortgeschritten ist²², sind dafür folgende Argumente anzuführen:

- Grossunternehmen führen häufiger als kleine eine explizite strategische Planung durch.²³
- In Grossunternehmen existieren häufiger klar definierte und dokumentierte Plansysteme.²⁴
- Grossunternehmen setzen moderne investitionstheoretische Erkenntnisse früher ein als kleine und mittlere Unternehmen²⁵ und verfügen auch eher über Investitionsprogramme, bzw. Investitionsbudgets.²⁶

3 *Wissenschaftstheoretische Positionierung*

In Anlehnung an Grünig wird die Betriebswirtschaftslehre (BWL) als *entscheidungsorientierte, angewandte Realwissenschaft* verstanden.²⁷ Diese Auffassung bildet

¹⁸ Vgl. Grochla (1982), S. 137.

¹⁹ Vgl. auch Barton/Brown/Cound/Marsh/Willey (1992), S. 43; Gocke (1993), S. 10.

²⁰ Z.B. nach Produkten/Produktgruppen, nach Regionen oder nach Abnehmergruppen. Vgl. dazu auch II.4.1.2, S. 37ff.

²¹ Für eine kurze Diskussion strategischer Plansysteme in divisionalisierten Unternehmen vgl. II.4.3, S. 48f.

²² Vgl. dazu z.B. die empirische Studie von Weir (1995).

²³ Vgl. Habel (1992), S. 202 und die dort angeführten Quellen. Denselben Schluss lassen auch Aussagen aus der Studie von Raffée/Effenberger/Fritz (1994), S. 389ff. zu.

²⁴ Vgl. Vancil/Lorange (1974), S. 81.

²⁵ Vgl. Staehelin (1988), S. 54; Bankhofer/Hilbert (1997), S. 364; Drury/Tayles (1997), S. 87.

²⁶ Vgl. Staehelin (1988), S. 86.

die Grundlage für die nun vorzunehmende Wahl der vertretenen Forschungsrichtung und die darauffolgende kurze Darstellung ihrer einzelnen Aussagekategorien.

3.1 Wahl der betriebswirtschaftlichen Forschungsrichtung

Die seit den 30er-Jahren geltende Klassifikation möglicher Forschungsrichtungen der BWL scheint grundsätzlich noch immer gültig zu sein.²⁸ Sie wird in *Darstellung I-1* in ihren Grundzügen vorgestellt.

Darstellung I-1:²⁹ Kurze Charakterisierung möglicher Forschungsrichtungen der BWL

ethisch-normative (bzw. normensetzende) BWL	empirisch-analytische (bzw. theoretische) BWL	praktisch-normative (bzw. technologische) BWL
<i>Hauptziel:</i> Aufstellung und Rechtfertigung zu verfolgender Zielsetzungen	<i>Hauptziel:</i> Gewinnung von allgemeingültigen Erkenntnissen über Teilbereiche der Realität durch das Aufstellen von Hypothesen und deren Überprüfung mittels statistisch korrekter empirischer Untersuchungen	<i>Hauptziel:</i> Gewährleistung eines optimalen Zielerreichungsgrades in realen Entscheidungssituationen vor dem Hintergrund nicht mehr zu hinterfragender Zielsetzungen
<i>Hauptkritikpunkt:</i> Grundlegende Bedürfnis- und Zielstrukturen lassen sich nicht wissenschaftlich rechtfertigen	<i>Hauptkritikpunkt:</i> Nur beschränkte Relevanz für praktische betriebliche Entscheidungsprobleme, da eine einwandfreie empirische Überprüfbarkeit einen hohen Abstraktionsgrad erfordert	<i>Hauptkritikpunkt:</i> Weniger gute Begründbarkeit der Aussagen, da auch weniger gut abgestützte Erkenntnisse verwertet werden dürfen

 gewählte Forschungsrichtung

Die Forschungsrichtung der *ethisch-normativen BWL* wird für diese Arbeit schon auf Grund des in Darstellung I-1 genannten Hauptkritikpunktes ausgeschlossen: Werthaltungen lassen sich nicht intersubjektiv überprüfbar rechtfertigen.³⁰ Weiter scheint eine Begründung von Zielen nicht geeignet, einen Beitrag zur Entschärfung der geschilderten Problemstellung zu bieten.

²⁷ Vgl. Grünig (1990), S. 26ff. Ähnlich: Ulrich/Hill (1979), S. 163f.; Lingau (1995), S. 124; Probst/Raub (1995), S. 3.

²⁸ Vgl. Grünig (1990), S. 30.

²⁹ Quelle: Eigene Darstellung nach Grünig (1990), S. 30ff.

³⁰ Vgl. z.B. Steinmann/Braun (1979), S. 191; Lingau (1995), S. 126.

Obwohl im Folgenden teilweise auch im weiteren Sinne "empirisch" vorgegangen wird und "... im Grunde für die Praxis nichts brauchbarer [ist] als eine gute Theorie"³¹, wird auch die *empirisch-analytische BWL* als Ansatz zur Problembearbeitung verworfen. Schon die Auffassung der BWL als angewandte Wissenschaft präjudiziert, zusammen mit dem komplexen Untersuchungsgegenstand, diesen Entscheid: Die empirische Überprüfung zwangsweise "magerer" Hypothesen dürfte kaum zu Ergebnissen führen, welche die Praxis bei der Lösung des komplexen Problems der Planung strategischer Investitionsprogramme massgeblich unterstützen können.

Die Untersuchung wird folglich *der praktisch-normativen Forschungsrichtung der BWL unterstellt*. Im Austausch gegen die zu erwartende grössere Praxisrelevanz wird dabei die weniger präzise Begründbarkeit der resultierenden Aussagen bewusst in Kauf genommen.

3.2 Die Aussagekategorien der praktisch-normativen BWL

Im Rahmen der gewählten Forschungsrichtung lassen sich nach Grünig die in *Darstellung I-2* veranschaulichten sieben Kategorien von Aussagen unterscheiden. Diese können wiederum zu den Oberkategorien "formale Grundlagen", "substanzielle Grundlagen" sowie "präskriptive Aussagen" zusammengefasst werden.

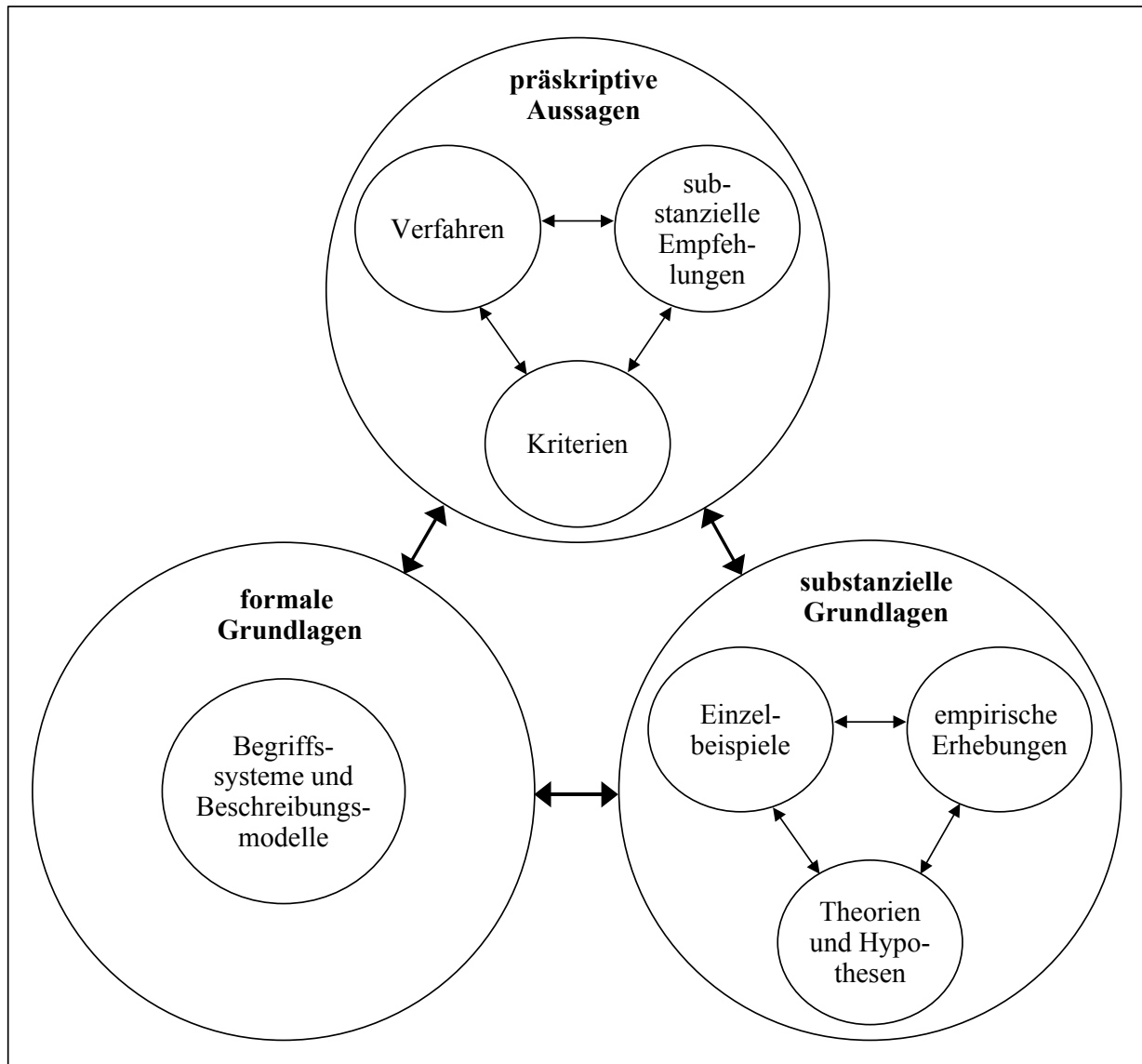
Die *formalen Grundlagen* dienen dazu, das Untersuchungsobjekt erfass- und handhabbar zu machen.³² Ohne sie wäre auch die Kommunikation der Ergebnisse an Dritte undenkbar. Sie stellen aber nur "... die Basis, nicht aber den Inhalt wissenschaftlichen Arbeitens dar."³³

³¹ Köhler (1978), S. 187.

³² Vgl. Grünig (1990), S. 43.

³³ Vgl. Heckner (1998), S. 22.

Darstellung I-2:³⁴ Aussagekategorien der praktisch-normativen BWL



Innerhalb der *substanziellen Grundlagen*, welche den eigentlichen Input für die Weiterentwicklung der BWL bilden, kommt der Aussagekategorie "Erklärungen in Form umfassender Theorien oder einzelner Hypothesen" im Rahmen der praktisch-normativen BWL eine wichtige Bedeutung zu.³⁵ Das Wissenschaftsprogramm lässt aber auch den Einbezug von Einzelbeispielen und von empirischen Erhebungen zur Begründung von Aussagen zu.³⁶

³⁴ Quelle: Grünig/Heckner (1995), S. I/43.

³⁵ Gesicherte Aussagen dieser Kategorie haben aber in den Sozialwissenschaften eher Seltenheitswert. Vgl. Bortz/Döring (1995), S. 16f. Zu dieser Aussagekategorie vgl. weiter auch Lingau (1995), S. 125 und S. 128.

³⁶ Vgl. Grünig (1990), S. 43f.

Unter den *präskriptiven Aussagen*, welche den Kern und eigentlichen Output der praktisch-normativen BWL bilden, stehen die "formalen Empfehlungen in Form von Verfahren" im Vordergrund. Daneben wird den "relativ substanziellen Empfehlungen in Form von Prinzipien zur Lösungsgenerierung und von Basisvarianten" und den "situationsbezogenen Wertaussagen in Form der Empfehlung von Entscheidungskriterien" die Funktion wichtiger Ergänzungen zugesprochen.³⁷

4 Zielsetzung

Vor dem Hintergrund der Ausführungen in den vorhergehenden Abschnitten sollen in der vorliegenden Untersuchung folgerichtig *praktisch-normative Empfehlungen (d.h. präskriptive Aussagen)* zur Planung strategischer Investitionsprogramme in divisionalisierten Unternehmen erarbeitet werden. Da für das skizzierte Problem bis anhin keine ganzheitlichen praxisorientierten Ansätze verfügbar sind, wird als konkrete Zielsetzung *die Erarbeitung von Empfehlungen in der Form eines für die Praxis hilfreichen heuristischen Verfahrens* festgelegt.

Unter einem *Verfahren* wird dabei in Anlehnung an Grünig "... eine Abfolge von Regeln der Informationsbeschaffung und -verarbeitung verstanden, welche zur Bewältigung einer gewissen Klasse von Problemen geeignet erscheint."³⁸

Dass es sich bei dem anzustrebenden Verfahren nur um eine *heuristische* Schrittfolge handeln kann, lässt sich durch eine kurze Charakterisierung der Planung von Investitionsprogrammen begründen. Unabhängig von der Planungsebene und vom organisatorischen Kontext kann man dieses Problem³⁹ wie folgt beschreiben:⁴⁰

1. Es beinhaltet verschiedene Dimensionen, welche jeweils mannigfaltige Ausprägungen erlauben. Die Zahl möglicher Programmalternativen wird daher schnell unermesslich gross.⁴¹

³⁷ Vgl. Grünig (1990), S. 46f.

³⁸ Grünig (1990), S. 38. Vgl. auch Grünig (1990), S. 69ff.

³⁹ Zum Begriff "Problem" vgl. Brauchlin (1990), S. 23f. Dazu und zur Unterscheidung verschiedener Arten von Problemen weiter auch Kühn (1978), S. 131ff.

⁴⁰ Zu dieser Charakterisierung vgl. insb. Kühn/Grünig (1998), S. 210.

⁴¹ Vgl. dazu die kurzen Ausführungen zum Ansatz der vollständigen Enumeration in V.2.2, S. 125.

2. Die Messung der Konsequenzen verschiedener Investitionsprogrammalternativen auf das oberste Unternehmensziel ist äusserst problematisch. Dies hängt in erster Linie mit noch zu diskutierenden entscheidentheoretischen und informationsbedingten Problemen der Zielausrichtung von Investitionsentscheidungen zusammen.⁴²

Es handelt sich demzufolge bei der Planung von Investitionsprogrammen im Allgemeinen, und daher auch bei der Planung strategischer Investitionsprogramme in divisionalisierten Unternehmen im Speziellen, um ein unvollständig formuliertes, schlecht definiertes Problem.⁴³ Solche Probleme *können grundsätzlich nur mittels heuristischer*⁴⁴ *Verfahren* angegangen werden.⁴⁵ Diese zeichnen sich in erster Linie dadurch aus, dass sie mit vernünftigem Aufwand eine brauchbare Problemlösung herbeiführen können. Im Gegenzug muss dafür aber auf die Lösungsgarantie und meist auch auf die Optimalität der Lösung verzichtet werden.⁴⁶

⁴² Vgl. IV.3.1, S. 96ff. Die tatsächlichen Konsequenzen von Investitionsprogrammen lassen sich zudem eigentlich erst mittelbar über die Betrachtung der Wirkungen der zu einem späteren Zeitpunkt erfolgenden konkreten Investitionsprojektentscheidungen evaluieren. Vgl. dazu insb. die Darstellung des Zusammenhanges der Entscheidtypen in der Praxis in VII.4.2.1, S. 266ff.

⁴³ Diese Aussage gilt für die strategische Investitionsprogrammplanung gar in verstärktem Masse, weil dort gewisse Projekte evtl. noch gar nicht genauer spezifiziert sind. Dadurch wird der Suchraum unendlich gross. Vgl. zur Unterscheidung wohl- und schlecht-definierter sowie vollständig und unvollständig formulierter (strukturierter) Probleme insb. Kühn (1978), S. 160ff. Ähnlich auch Fischer (1981), S. 24f. und 181ff.; Grünig (1990), S. 71; Klammer (1994), S. 53. Zur Problem-Typologie vgl. weiter Brauchlin (1990), S. 98ff.

⁴⁴ Nach Kühn (1978), S. 131 bezieht sich "heuristisch" grundsätzlich auf das "Lösen von Problemen durch Menschen". Vgl. zu diesem Begriff z.B. auch Ulrich/Hill (1979), S. 166. Fischer (1981), S. 173 geht im Detail auf dessen Problematik ein.

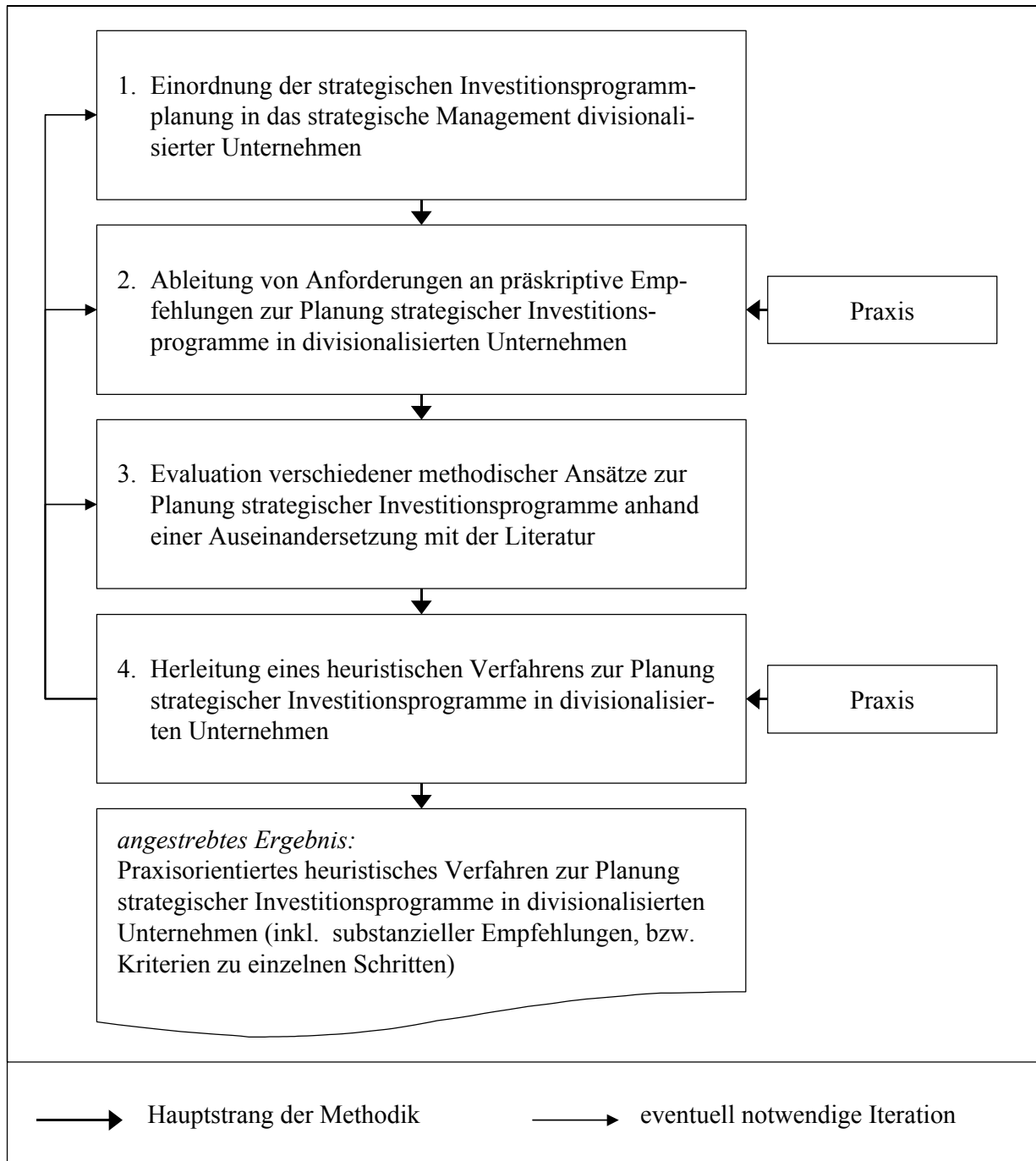
⁴⁵ Vgl. Grünig (1990), S. 71; Kühn/Grünig (1998), S. 210. Auch wohl-definierte und -strukturierte Probleme können mittels Heuristiken angegangen werden. Im Vordergrund steht dann nicht die Gewährleistung der Lösbarkeit an sich, sondern die Senkung des Lösungsaufwandes. In diesem Zusammenhang ist insb. das Kriterium der "heuristischen Kraft" wichtig. Vgl. dazu Kühn (1978), S. 147ff., Brauchlin (1990), S. 104 und die in V.2.5.2, S. 133ff. dargestellten heuristischen Verfahren zur Lösung von Investitionsprogrammplanungsmodellen.

⁴⁶ Zur eingehenderen Erläuterung der Charakteristika heuristischer Methoden vgl. insb. Fischer (1981), S. 174ff.; Grünig (1990), S. 74f. Teilweise werden heuristische Verfahren auch in Abgrenzung zu algorithmischen Verfahren, bzw. zu Algorithmen definiert. Vgl. dazu z.B. Kühn (1978), S. 144ff.; Brauchlin (1990), S. 103. Für die Vorstellung von Prinzipien zur Konstruktion heuristischer Verfahren vgl. VII.5.1, S. 279f.

5 **Forschungsmethodik**

Zur Erreichung des Untersuchungsziels wird nach der in *Darstellung I-3* vorgestellten groben Methodik in vier Phasen vorgegangen. Jede Phase lässt sich dabei auch anhand der damit schwergewichtig angestrebten Aussagekategorien charakterisieren.

Darstellung I-3: Überblick über die Forschungsmethodik



Die *erste Phase* dient primär der Aufarbeitung formaler Grundlagen in der Form von Begriffssystemen und von Beschreibungsmodellen. Sie legt damit die Basis für das weitere Vorgehen.

Auf Grund der geschaffenen formalen Grundlagen lassen sich in der *zweiten Phase*, unter Einbezug von Interviews mit Praktikern, Anforderungen an hilfreiche präskriptive Empfehlungen zur Planung strategischer Investitionsprogramme ableiten. Die resultierenden Entscheidkriterien stellen Kriterien auf der Meta-Ebene dar. Sie dienen also der Evaluation der im weiteren Forschungsverlauf zu betrachtenden Ansätze, und nicht als Entscheidkriterien im Sinne präskriptiver Aussagen der praktisch-normativen BWL.⁴⁷

In der *dritten Phase* werden daraufhin verschiedene in der Literatur angebotene methodische Ansätze, von welchen ex ante ein Problemlösungsbeitrag erwartet werden kann, dargestellt und anschliessend auf Grund der in der zweiten Phase abgeleiteten Anforderungen hinsichtlich ihrer Brauchbarkeit zur Problemlösung evaluiert. Diese Ansätze können verschiedene Arten präskriptiver Aussagen umfassen, bestehen jedoch überwiegend aus Empfehlungen in der Form von Verfahren.

In der *vierten Phase* soll schliesslich ein eigenes heuristisches Verfahren zur Planung strategischer Investitionsprogramme in divisionalisierten Unternehmen erarbeitet werden. Die einzelnen Verfahrensschritte werden dabei teilweise mit substantiellen Prinzipien der Lösungsgenerierung und mit Kriterien ergänzt. Das resultierende Verfahren ist einer kritischen Überprüfung seiner Problemlösungskraft zu unterziehen. Dazu werden zum einen abermals Interviews mit Praktikern durchgeführt. Zum anderen werden ein weiteres Mal die in der zweiten Phase erarbeiteten Kriterien angewendet.

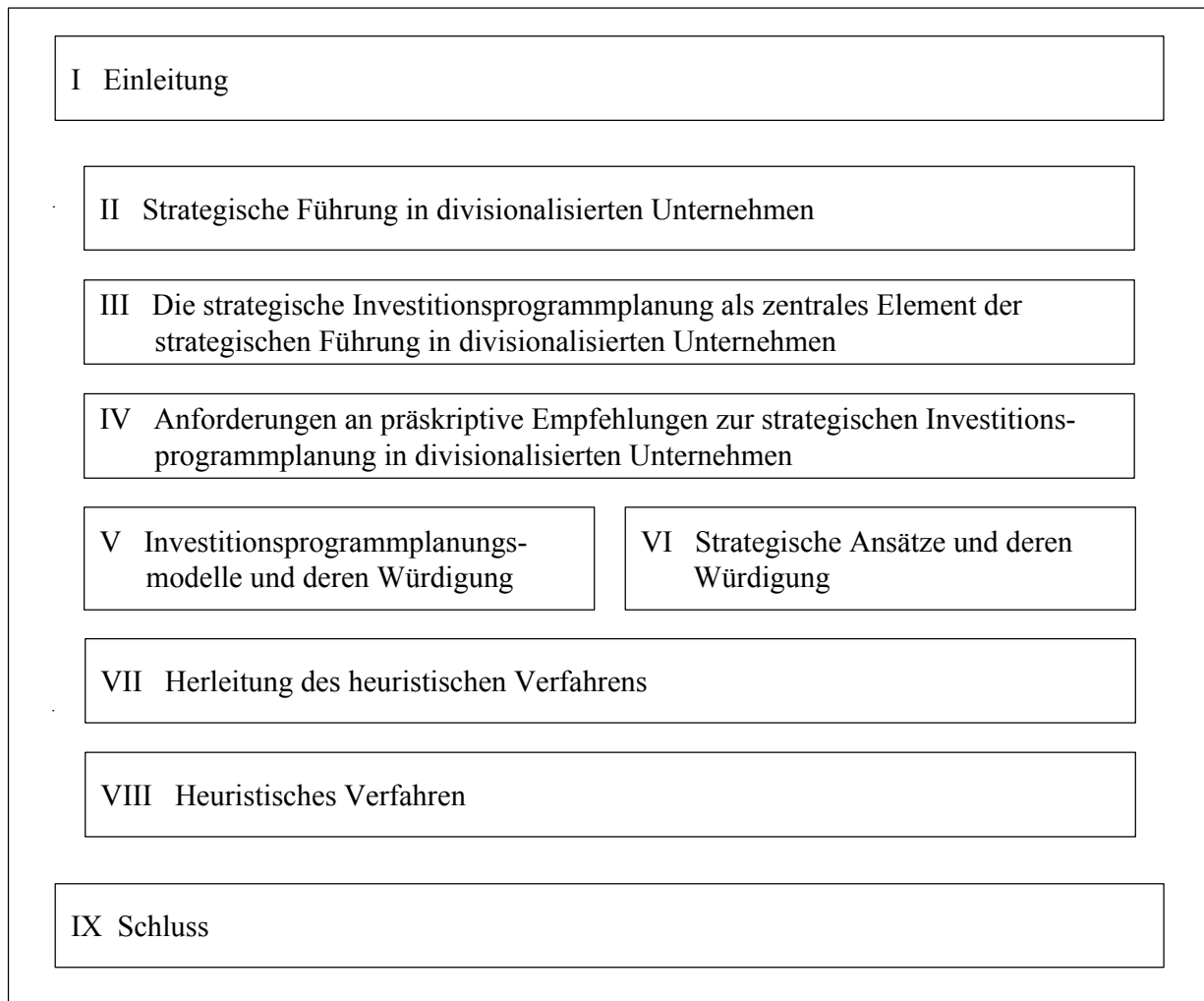
Wie Darstellung I-3 zeigt, ist die gewählte Methodik keineswegs als deterministische, lineare Schrittfolge zu verstehen. Bei jeder Phase können Schleifen zu vorhergehenden Phasen notwendig werden. Einerseits ist dies dann der Fall, wenn eine Phase nicht zu befriedigenden Resultaten führt. Andererseits ist es auch möglich, dass das Resultat einer vorangegangenen im Lichte der nachfolgenden Phase nicht mehr zu überzeugen vermag.

⁴⁷ Unter letztere Kategorie fallen z.B. die Entscheidkriterien zur Bewertung von Varianten der organisatorischen Rahmenstruktur nach Grochla (1982), S. 92ff.

6 **Aufbau**

Darstellung I-4 zeigt, dass der Aufbau der Arbeit in weiten Teilen den Phasen der vorgestellten groben Forschungsmethodik folgt.

Darstellung I-4: Aufbau der Arbeit



Das auf die Einleitung folgende *Kapitel II* ist der Darstellung der Grundlagen der strategischen Führung in divisionalisierten Unternehmen gewidmet. Besonderes Gewicht wird dabei der Herleitung eines Beschreibungsmodells des strategischen Erfolges, der Charakterisierung der strategischen Führung und einer Diskussion der strategischen Planung im gewählten organisatorischen Kontext beigemessen.

Kapitel III befasst sich mit der Investitionsplanung. Nach der Aufarbeitung von Grundbegriffen aus dem Investitionsbereich wird näher auf das Verhältnis der Investitionsentscheidungen zur Strategie eingegangen. Schliesslich wird die stra-

tegische Investitionsprogrammplanung charakterisiert und in die strategische Führung divisionalisierter Unternehmen eingeordnet.

In *Kapitel IV* werden nach der Vorstellung weiterer Grundlagen die Anforderungen an präskriptive Empfehlungen zur strategischen Investitionsprogrammplanung in divisionalisierten Unternehmen abgeleitet und geordnet dargestellt.

Kapitel V ist einer Darstellung der in der Literatur eingehend diskutierten Investitionsprogrammplanungsmodelle und deren anschliessender Evaluation auf Grund der in Kapitel IV erarbeiteten Anforderungen gewidmet.

In *Kapitel VI* wird untersucht, ob und inwieweit in der Literatur angebotene strategische Ansätze einen Beitrag zur Schaffung eines für die Praxis hilfreichen Verfahrens zur Planung strategischer Investitionsprogramme in divisionalisierten Unternehmen liefern können. Dazu werden abermals die Anforderungen aus Kapitel IV herangezogen. Neben dem Portfolio-Ansatz und Ansätzen zur Konkretisierung von Geschäftsstrategien befasst sich das Kapitel auch eingehender mit der Balanced Scorecard und dem in jüngster Zeit in Zusammenhang mit der Bewertung strategischer Investitionen breit diskutierten Realloptions-Ansatz.

In *Kapitel VII* wird die Herleitung des eigenen praxisorientierten Verfahrens zur Planung strategischer Investitionsprogramme dargestellt. Ein erster Schwerpunkt wird dabei auf die Art des Einbezuges der Praxis gelegt. Nach einem Überblick über das Vorgehen, welches die vierte Phase der vorgestellten groben Forschungsmethodik konkretisiert, wird dann die schrittweise Erarbeitung und Verbesserung des Verfahrens genauer nachgezeichnet.

Kapitel VIII dient der Darstellung des resultierenden eigenen praxisorientierten Verfahrensvorschlages zur Planung strategischer Investitionsprogramme in divisionalisierten Unternehmen. Dieses Verfahren stellt das eigentliche Ergebnis der Arbeit dar und umfasst neben einer heuristischen Schrittfolge auch Empfehlungen zu den einzelnen Verfahrensschritten. Wie die in den Kapiteln V und VI dargestellten Ansätze wird zuletzt auch das eigene Verfahren einer Überprüfung anhand der Anforderungen aus Kapitel IV unterzogen.

Im abschliessenden *Kapitel IX* wird nach einer kurzen Zusammenfassung der Arbeit zuerst die Zielerreichung beurteilt. Daraufhin ist die Brauchbarkeit der gewählten Forschungsmethodik kritisch zu würdigen.

II Strategische Führung in divisionalisierten Unternehmen

1 Überblick über Kapitel II

Will man ein Verfahren zur Planung strategischer Investitionsprogramme in divisionalisierten Unternehmen entwickeln, so liegt es nahe, zuerst die relevanten Elemente der Strategie im organisatorischen Kontext zu untersuchen. In diesem Kapitel werden damit zwei Zielsetzungen verfolgt. Zum einen sollen durch die Darstellung von Begriffssystemen und Beschreibungsmodellen zur strategischen Führung und Planung formale Grundlagen für den weiteren Verlauf der Arbeit geschaffen werden. Zum anderen werden bereits erste substantielle Grundlagen und präskriptive Aussagen aus der Literatur dargestellt, welche bei der Herleitung des eigenen Verfahrens hilfreich sein könnten. Zur Erreichung dieser Ziele wurde folgender top-down Ansatz gewählt:

In *Abschnitt 2* werden zuerst das oberste Unternehmensziel und zwei Ansätze zur Ausrichtung der Unternehmensaktivitäten an diesem Ziel diskutiert. Daraufhin wird ein Beschreibungsmodell des strategischen Erfolges vorgestellt, welches die dargestellten Grundlagen zu integrieren vermag.

Abschnitt 3 ist der Darstellung einer organisationsunabhängigen Konzeption der strategischen Führung gewidmet. Nach einer ersten groben Charakterisierung erfolgt ein Überblick über ihre Teilaufgaben und deren Zusammenspiel. Daraufhin werden die Teilaufgaben einzeln besprochen.

In *Abschnitt 4* wird die Teilaufgabe der strategischen Planung ein zweites Mal aufgegriffen und für den organisatorischen Kontext der divisionalisierten Unternehmung konkretisiert. Aufbauend auf einem "Idealmodell" der divisionalisierten Unternehmung werden die wichtigsten strategischen Pläne, deren Zusammenhang (Plansysteme) sowie zwei Vorgehensvorschläge zu ihrer Erarbeitung erläutert. Schliesslich wird kurz auf die Relevanz finanzieller Pläne eingegangen.

Abschnitt 5 bezweckt schliesslich eine kurze Zusammenfassung des Kapitels. Dabei werden v.a. jene Erkenntnisse noch einmal aufgegriffen, welche für den weiteren Verlauf der Untersuchung von besonderer Tragweite sind.

2 *Der Aufbau von Erfolgspotenzialen als Zweck strategischen Handelns*

2.1 Grundlagen des Beschreibungsmodells des strategischen Erfolges

2.1.1 *Der strategische Erfolg als angestrebtes Ergebnis strategischen Handelns*

Aufgabe der Strategietheorie ist die Erklärung nachhaltiger Erfolgsunterschiede zwischen Unternehmen.¹ Schon die Frage, was in diesem Zusammenhang unter Erfolg zu verstehen sei, scheidet die Geister.² Gemeinhin versteht man darunter den Grad der Erreichung eines Ziels und unter einem Ziel einen erwünschten und deshalb angestrebten Zustand.³ Überwiegend einig ist man sich darüber, dass das elementare Ziel jeder Unternehmung die langfristige Sicherstellung der *Fähigkeit zu Überleben ist*.⁴ Auch, dass das Management dazu die *Bedürfnisse aller Anspruchsgruppen* im Auge behalten muss, ist weitgehend unumstritten.⁵ Kann nämlich die Unternehmung die Mindestansprüche dieser sogenannten "Stakeholder" nicht erfüllen oder gar übertreffen, ziehen sich diese zurück. Ein Überleben wird unmöglich.⁶

Dabei kommt den *Renditeanforderungen der Eigentümer (Shareholder)* zweifelsohne eine spezielle Bedeutung zu. Abgesehen davon, dass das Eigentum an sich in unserer Wirtschaftsordnung eine besondere Stellung einnimmt⁷, lässt sich dies damit begründen, dass die Eigentümer ihre Anforderungen als einzige Stakeholder-Kategorie nicht in Vertragsverhandlungen fixieren können. Sie tragen somit das unternehmerische Risiko und haben daher einen legitimen An-

¹ Vgl. Sachs (1995), S. 247; Jenner (1998), S. 145.

² Vgl. Hill (1996), S. 412.

³ Vgl. auch Heckner (1998), S. 40f.

⁴ Dies gilt v.a. für Europa und Japan. Vgl. z.B. Pümpin (1986), S. 29f. und S. 162; Porter (1992a), S. 72; Gadella (1994), S. 109. In den USA wird demgegenüber oft postuliert, dass "survival" ein zu wenig ehrgeiziges Ziel sei, da die Unternehmung auch dann überleben könne, wenn sie einfach nur Obligationen kaufe. Vgl. dazu z.B. Levy/Sarnat (1986), S. 6.

⁵ Vgl. dazu Hill (1996), S. 415f. Man unterscheidet insb. interne (Management und Mitarbeiter) und externe (Kapitalgeber, Kunden usw.) Anspruchsgruppen.

⁶ Vgl. Coyne/Ferguson (1991), S. 75; Goold/Campbell/Alexander (1994), S. 38ff.; Rappaport (1994), S. 14; Schaltegger (1999), S. 6f.

⁷ Vgl. z.B. Baan (1994), S. 130.

spruch auf die Residualüberschüsse.⁸ Weiter führt die Tatsache, dass die Finanzmärkte von allen Faktormärkten am besten organisiert sind zusammen mit der steigenden Macht der institutionellen Investoren dazu, dass eine Vernachlässigung der Eigentümeranforderungen besonders schnell negative Folgen zeitigt.⁹ Häufig wird daher die normative Forderung aufgestellt, die Unternehmung habe als einziges Ziel die Maximierung des Marktwertes ihres Eigenkapitals, d.h. des Shareholder Value (SHV), zu verfolgen.¹⁰

Ein wichtiger Vorteil dieses *SHV-Ansatzes* ist seine Kongruenz zu einem anerkannten Kriterium zur Steuerung von Aktivitäten auf eher operativer Ebene: Er entspricht grundsätzlich dem Kapitalwertkalkül für Entscheidungen über Investitionsprojekte.¹¹ Dabei bezieht sich der SHV aber auf die ganze Unternehmung oder auf wichtige Teilbereiche. In der klassischen Version¹² werden also alle für die Zukunft projektierten freien Cash Flows einer Unternehmung mit einem risikogerechten Zinssatz¹³ auf den Betrachtungszeitpunkt abgezinst und addiert. Vom resultierenden Unternehmenswert wird daraufhin der Marktwert der ausstehenden Schulden abgezogen.¹⁴ Wird der so errechnete Eigenkapitalwert durch eine geplante Massnahme grösser, so ist diese im Sinne der SHV-Maximierung zu realisieren. Eine Möglichkeit den Ansatz zu konkretisieren ist das SHV-Netzwerk nach Rappaport.¹⁵ Dieses zeigt anschaulich, wie sich unternehmerische Führungsentscheidungen über die sogenannten "Value Drivers"¹⁶ auf die eigent-

⁸ Vgl. Gocke (1993), S. 8f.; Bühner (1994), S. 11; Mansch et al. (1996), S. 45. Spremann (1996), S. 438f. spricht denn auch explizit vom "Residual-Modell".

⁹ Vgl. Paul/Zieschang (1995), S. 21; Speckbacher (1998), S. 96f.; Kühn/Fuhrer/Jenner (2000), S. 43. Obermayer (1994) beschreibt aus praktischer Sicht den Zusammenhang zwischen hohen Börsenkursen und niedrigen Kapitalkosten. Kemper/Bommer/Leu (1998), S. 10 meinen dazu lapidar: "... 'entweder angemessene Rendite oder ihr Kapital fliesst woanders hin'."

¹⁰ In der angelsächsischen Praxis ist dies der Normalfall. Vgl. z.B. Eschenbach/Kunesch (1996), S. 110; Mansch et al. (1996), S. 45f.

¹¹ Vgl. Siegert (1994), S. 109; Volkart (1995), S. 542; Rappaport (1996), S. 437; Hahn (1998), S. 572; Weber/Knorren (1998), S. 212; Kühn/Fuhrer/Jenner (2000), S. 43.

¹² Da man dabei vom Wert des Gesamtkapitals ausgeht, spricht man auch vom "Entity-Approach" (im Gegensatz zum "Equity-Approach" bei Verfahren, welche direkt den Wert des Eigenkapitals ermitteln).

¹³ Zu dessen Ermittlung vgl. z.B. Prietze/Walker (1998) oder Volkart (1998b), S. 865ff.

¹⁴ Vgl. Rappaport (1996), S. 453f.

¹⁵ Vgl. Rappaport (1994), S. 79. Für kurze Darstellungen verschiedener anderer Ansätze (Copeland et al., CFROI der Boston Consulting Group, EVA von Stern/Stewart) vgl. z.B. Bühner (1994), S. 38ff.; Siegert (1994); Hachmeister (1997), S. 831ff.

¹⁶ Nach Koller (1994), S. 91 sind "Value Drivers" oder "Werttreiber" Variablen, welche den Unternehmenswert massgeblich beeinflussen.

lichen Bewertungskomponenten des SHV und somit auf den aus Dividende und Kurssteigerung zusammengesetzten Aktionärsnutzen auswirken.

Die dargestellte einseitige Ausrichtung aller Unternehmensaktivitäten am SHV wird v.a. in Europa teilweise vehement kritisiert.¹⁷ Mit Argumenten wie dem, dass auch die Arbeitnehmer immer mehr implizite Risiken tragen, indem sie z.B. ihre Ausbildung stark unternehmensspezifisch gestalten, wird die Legitimität des Anspruchs der Eigentümer auf eine Bevorzugung bei der Verteilung des Wertes angezweifelt.¹⁸ Solche Verteilungsprobleme müssen aber nach Ansicht des Verfassers auf politischer (Macht)-Ebene gelöst werden und können nicht Gegenstand einer Betrachtung der praktisch-normativen BWL sein.¹⁹

Aus praktisch-normativer Sicht hingegen sehr wohl relevant sind andere Problemfelder. So ist z.B. fraglich, inwiefern der Marktwert einer Unternehmung überhaupt Indikator für eine richtig verstandene langfristige Unternehmenswertmaximierung sein kann.²⁰ Weiter kann eine einseitige Ausrichtung am SHV auf Grund kognitiver Beschränkungen der Entscheidungsträger dazu führen, dass die langfristigen Folgen einer Vernachlässigung der Interessen anderer Anspruchsgruppen in Entscheidungen nur ungenügend berücksichtigt werden, was sich wiederum negativ auf den SHV auswirkt.²¹ Neuere theoretische Ansätze zeigen zudem, dass das hinter dem SHV liegende Kapitalwertkalkül nicht alle Charakteristika einer Entscheidungssituation abzubilden vermag und somit zu Fehlentschei-

¹⁷ Vgl. z.B. Spremann (1996), S. 481.

¹⁸ Vgl. Coyne/Ferguson (1991), S. 76; Spremann (1996), S. 484; Speckbacher (1998), S. 97. Problematisch ist dabei, dass Stakeholder oft nur deshalb dazu bereit sind, solch hohe Risiken einzugehen, weil sie damit implizit weitergehende Ansprüche (in diesem Fall z.B. Arbeitsplatzsicherheit) verbinden.

¹⁹ Vgl. dazu die Ausführungen zur wissenschaftstheoretischen Positionierung in I.3.1, S. 5f. sowie Coyne/Ferguson (1991), S. 73ff.; Bühner (1994), S. 11; Kreikebaum (1997), S. 162; Kühn/Grünig (1998), S. 34. Schaltegger (1999), S. 7 unterscheidet in diesem Zusammenhang das marktliche "profit-seeking" (Steigerung der Wertschöpfung) und das in politischen Auseinandersetzungen ausgetragene "rent-seeking" (Umverteilung der Wertschöpfung).

²⁰ Vgl. Porter (1992a), S. 65f. und S. 79; Ward/Grundy (1996), S. 24.

²¹ Volkart (1995), S. 544 meint dazu: "Nachhaltige Wertsteigerung im Sinne des SHV erfordert aber auch die Befriedigung anderer Anspruchsgruppen (Stakeholder). Langfristig stehen die Ziele im Idealfall harmonisch zueinander." Vgl. in diesem Zusammenhang auch Bütikofer (1999), S. 323. Dieser gibt das Oberziel in der Vision der Systor AG - eines der führenden Schweizer IT-Dienstleistungsunternehmen - wie folgt wieder: "Maximise market valuation to the benefit of all stakeholders." Nach Hill (1996), S. 418 kann durch eine Überverteilung gewisser Stakeholder die Legitimität der Unternehmung untergraben werden.

dungen führen kann.²² Schliesslich scheint es auch möglich, dass die Eigentümer selber der Steigerung ihres Vermögens gar nicht oberste Priorität einräumen.

Grundsätzlich muss sich die Unternehmung in der Praxis also so oder so an einem komplexen, *mehrwertigen Zielsystem* ausrichten.²³ Akzeptiert man dabei aber die SHV-Maximierung als dominierendes Ziel und folgt man dem heuristischen Prinzip der "Bounded Rationality"²⁴, so kann eine "Shareholder-Value-Maximierung unter Nebenbedingungen" als einfacher handhabbares oberstes Unternehmensziel propagiert werden.²⁵ Die Festlegung der Niveaus für die Ansprüche, welche gegenüber kritischen Stakeholder²⁶ erfüllt werden müssen, hängt dabei einerseits vom sozio-politischen Umfeld²⁷ und andererseits von den Werthaltungen der Eigentümer ab, welche zum Verhalten des Managements im Falle von Zielkonflikten Stellung beziehen müssen.²⁸ Unter "*strategischem Erfolg*" soll somit im Weiteren der *Grad der Erreichung des hergeleiteten obersten Unternehmensziels (d.h. eines möglichst hohen Eigenkapitalwertes unter Einhaltung gewisser Nebenbedingungen)* verstanden werden.

2.1.2 Zwei Ansätze zur Erklärung des strategischen Erfolges

Zur Erklärung des strategischen Erfolges von Unternehmungen werden in jüngerer Zeit verschiedene Ansätze diskutiert.²⁹ Besondere Beachtung finden dabei der industrieökonomische Ansatz (Market-based View) und der Ressourcenansatz (Resource-based View). Beide nehmen neben ihrer Erklärungsfunktion für sich in Anspruch, auch Aussagen darüber machen zu können, anhand welcher Ersatzkriterien für das oberste Unternehmensziel konkrete Alternativen der Unternehmung

²² Vgl. dazu die Erläuterungen zum Realloptions-Ansatz in Abschnitt VI.6, S. 218ff.

²³ Vgl. Levy/Sarnat (1986), S. 11; Hammer (1992), S. 44. Zum Begriff vgl. insb. Grünig (1984), S. 63.

²⁴ Vgl. insb. VII.5.1, S. 279f. und die dort angegebenen Quellen.

²⁵ Vgl. Coyne/Ferguson (1991), S. 74; Baan (1994), S. 130f.; Mansch et al. (1996), S. 47; Speckbacher (1998), S. 97.

²⁶ Vgl. dazu Schaltegger (1999), S. 13.

²⁷ Dieses setzt dem SHV-Streben z.B. durch Gesetze gewisse Schranken.

²⁸ Vgl. Goold/Campbell/Alexander (1994), S. 39ff.; Hill (1996), S. 419. Auf die Principle-Agent-Problematik zwischen Kapitalgeber und Management wird hier nicht näher eingegangen. Vgl. dazu z.B. Rappaport (1994), S. 6ff.; Weir (1995), S. 25; Bühner/Tuschke (1999), S. 454.

²⁹ Solche Ansätzen, welche sich unter dem inhaltlichen Aspekt mit der Erklärung strategischer Erfolgsunterschiede befassen, rechnet man der "Content Theory" zu. Vgl. dazu Habel (1992), S. 11; Sachs (1995), S. 249.

zu bewerten seien. Dies ist deshalb von grosser Bedeutung für die Unternehmensführung, weil eine direkte Ausrichtung von Aktivitäten am obersten Unternehmensziel in der Praxis problematisch ist.³⁰

Eine wichtige Grundlage der *Market-based View (MBV)* ist die "Industrial Organization"-Theorie von Bain und Mason.³¹ Diese stützt sich auf ökonomische Modelle und empirische Studien ab.³² Ihre Erkenntnisse wurden von Porter und anderen Forschern der Harvard Business School aufgenommen und - in angepasster Form³³ - auf den betriebswirtschaftlichen Kontext übertragen. Grundsätzlich postuliert die MBV, dass dauerhafte Strukturmerkmale des Branchenmarktes (Structure) das Marktverhalten (Strategic Conduct) der Konkurrenten und dieses - wiederum zusammen mit der Struktur - den Erfolg (Performance) bestimmen.³⁴ Man spricht deshalb auch vom "Structure-Conduct-Performance"-Paradigma. Der Hauptfokus der MBV liegt also auf der Wahl des "Spielfeldes"³⁵ einer Unternehmung. Es wird argumentiert, dass diese Wahl - weil sie nur beschränkter Rationalität unterliege - eine nachhaltig verteidigungsfähige Position und somit den strategischen Erfolg eines geschickten "Spielers" erklären könne.³⁶ Als praxisorientierte Resultate dieses Konzeptes sind z.B. die von Porter erarbeitete Branchenstrukturanalyse (Fünf-Kräfte-Modell)³⁷ und die brancheninterne Strukturanalyse (Konzept der strategischen Gruppen)³⁸ zu nennen. Während Erstere dabei Erfolgsunterschiede *zwischen* verschiedenen Branchen zu erklären versucht, erhellt Letztere die Performanceunterschiede zwischen Anbietern mit verschiedenen Wettbewerbsstrategien *innerhalb* einer Branche. Dabei lassen beide auch Schlüsse bezüglich der zu verfolgenden Strategien zu.³⁹ Als wichtigste Handlungsempfehlung der MBV lässt sich ableiten, dass Führungsentscheidungen in einer Unternehmung grundsätzlich aus einer "*outside-*

³⁰ Vgl. Weber/Knorren (1998), S. 217.

³¹ Vgl. Eschenbach/Kunesch (1996), S. 231; Jürgens (1998), S. 13.

³² Vgl. Osterloh/Grand (1994), S. 282.

³³ Vgl. z.B. Schreyögg (1999), S. 401.

³⁴ Vgl. Collis/Montgomery (1995), S. 121; Rühli (1995), S. 93; Bongartz (1997), S. 383f.; Kühn/Grünig (1998), S. 119f.

³⁵ Die im Folgenden mehrmals herangezogene Analogie zu einem Spiel ist Hahn (1998), S. 567 entnommen.

³⁶ Vgl. Sachs (1995), S. 249.

³⁷ Vgl. Porter (1997), S. 25ff. oder Kühn/Grünig (1998), S. 121ff.

³⁸ Vgl. Porter (1997), S. 173ff. oder Kühn/Grünig (1998), S. 133ff.

³⁹ Für eine Darstellung der beiden Analysemethoden und deren Illustration anhand von Beispielen aus der Praxis vgl. Grünig/Kühn (2000), S. 214ff.

*in"-Optik*⁴⁰ zu fällen sind: Ausgehend von einer rationalen Marktwahl werden die Charakteristika jener Produkte und Leistungen definiert, mit welchen der gewählte Markt sinnvollerweise zu bedienen ist. Erst zum Schluss stellt sich die Frage, welche Mittel und Fähigkeiten man zu deren Erstellung braucht.

Empirische Studien zum Zusammenhang zwischen der Wahl des "Spielfeldes" und dem Unternehmenserfolg führen zu inkonsistenten Ergebnissen. Während einige die eben vorgestellte Hypothese stützen, lassen andere starke Zweifel an der Erklärungskraft der MBV aufkommen. So zeigt eine Studie von Rumelt, dass die Varianz der Rentabilitäten innerhalb einer strategischen Gruppe weit grösser ist, als jene zwischen verschiedenen Gruppen. Das Gleiche gilt analog auf der Ebene der Branche. Daneben lassen auch andere Untersuchungen darauf schliessen, dass unternehmensspezifische Variablen den Unternehmenserfolg besser zu erklären vermögen als die Charakteristika der jeweiligen Branche.⁴¹ Von theoretischer Seite wird an der MBV deren einseitige Ausrichtung auf die Produktmärkte bemängelt, da diese angesichts der immer kürzeren Produktlebenszyklen⁴² und abnehmender Prognosesicherheit keine langfristigen Vorteile mehr sichern könne.⁴³ Kritisiert wird auch, dass sich die MBV auf bestehende Markt-
abgrenzungen beschränke.⁴⁴ Schliesslich wird angezweifelt, ob Kunden überhaupt in der Lage seien, Anstösse zu echten Innovationen zu geben oder diese zu bewerten.⁴⁵

Schon Ende der 50er-Jahre versuchten Selznick und Penrose, langfristige Vorteile mit Hilfe nicht limitierbarer, unternehmensspezifischer Ressourcen zu erklären.⁴⁶ Vor dem Hintergrund der eben beschriebenen Kritik an der MBV wurde dieser Ansatz Mitte der 80er-Jahre wieder aufgenommen.⁴⁷ Die daraus hervorgegangene *Resource-based View (RBV)* argumentiert vereinfacht, dass die Unter-

⁴⁰ Vgl. Jenner (1998), S. 151.

⁴¹ Eine Zusammenfassung von Ergebnissen solcher Studien findet sich z.B. bei Black/Boal (1994), S. 132 oder Bongartz (1997), S. 384. Auch Jenner (1999) kommt in seiner Untersuchung zu ähnlichen Ergebnissen.

⁴² Zum Lebenszyklus-Konzept vgl. auch VI.3.1.2, S. 179 und die dort angegebenen Quellen.

⁴³ Vgl. Friedrich (1995), S. 87; Hamel/Prahalad (1995), S. 299ff.

⁴⁴ Vgl. Eschenbach/Kunesch (1996), S. 122.

⁴⁵ Vgl. Rühli (1995), S. 102; Jenner (1998), S. 152. Für die Diskussion weiterer Kritikpunkte vgl. z.B. Black/Boal (1994), S. 132.

⁴⁶ Vgl. Bongartz (1997), S. 384f.

⁴⁷ Vgl. Barney (1991), S. 99ff.; Collis/Montgomery (1995), S. 119 und die dort angegebenen Quellen; Kühn/Grünig (1998), S. 141; Schreyögg (1999), S. 401.

nehmung durch die Beschaffung knapper Ressourcen auf unvollkommenen Faktormärkten und deren kreative Kombination zu Fähigkeiten und Anlagevermögen Kernfähigkeiten schafft.⁴⁸ Ist eine solche Fähigkeit verteidigungsfähig (d.h. die Ressourcenasymmetrie gegenüber der Konkurrenz bleibt langfristig erhalten) und vermag sie darüber hinaus einen Zusatznutzen beim Kunden zu generieren, so stellt sie einen wichtigen Faktor zur Erklärung des strategischen Erfolges dar.⁴⁹ Solche Kernfähigkeiten oder -kompetenzen können im Gegensatz zu Marktpositionen nur sehr langfristig aufgebaut werden und müssen somit im Allgemeinen auch langfristiger geplant werden.⁵⁰ Sie sind weitgehend produkt- und marktspezifisch.⁵¹ Man kann dabei zwischen tangiblen und intangiblen Ressourcen oder Kernkompetenzen unterscheiden. Tangibel sind sicher Sachanlagen und finanzielle Ressourcen, während man bei intangiblen Kompetenzen zumindest die direkt produktiven (z.B. Ablauforganisation) von den indirekt produktiven abgrenzen kann. Letztere werden auch als Meta-Kompetenzen bezeichnet und umfassen z.B. die Innovationsfähigkeit oder die Flexibilität.⁵² Im Gegensatz zur MBV baut also die RBV ihre Argumentationskette von der Unternehmung her auf.⁵³ Sie empfiehlt, beim Fällen von Führungsentscheidungen einer *"inside-out"-Optik*⁵⁴ zu folgen: Es gilt in erster Linie Erfolg versprechende Ressourcen und Kompetenzen aufzubauen, welche in Zukunft die Erstellung wettbewerbsfähiger Produkte und Leistungen für attraktive Märkte und Kunden ermöglichen sollen.

⁴⁸ Für einen Überblick über die Ansichten verschiedener Vertreter dieses Ansatzes vgl. z.B. Jürgens (1998), S. 17.

⁴⁹ Vgl. Rühli (1995), S. 94f. Ähnlich: Collis/Montgomery (1995), S. 120ff.; Friedrich (1995), S. 88; Hamel/Prahalad (1995), S. 307ff.; Amponsem/Bauer/Gerpott/Mattern (1996), S. 220f.; Schreyögg (1999), S. 401.

⁵⁰ Hamel/Prahalad (1995), S. 299 gehen in diesem Zusammenhang von fünf, zehn oder mehr Jahren aus.

⁵¹ Vgl. Hamel/Prahalad (1995), S. 305. Auf S. 306 verwenden die Autoren die Analogie eines Baumes. Sie verstehen dabei die Kernkompetenzen als Wurzeln und die Produkte, bzw. Leistungen als durch sie genährte Früchte.

⁵² Klimecki/Gmür (1997), S. 209 sprechen dabei von "strategischer Kompetenz 2. Ordnung". Für detailliertere Einteilungen vgl. Jürgens (1998), S. 80ff. oder Kühn/Grünig (1998), S. 144.

⁵³ Hotz-Hart (1993), S. 228 spricht in ähnlichem Zusammenhang davon, dass ein "Technology-Push" den Anstoß zu Innovationen gebe. Die MBV entspricht demgegenüber eher einem "Market-Pull".

⁵⁴ Vgl. Walters (1997), S. 718; Jenner (1998), S. 151.

Das Gedankengut der RBV hat sich sehr schnell durchgesetzt.⁵⁵ Der Ansatz bietet wichtige Erkenntnisse für die Ausrichtung der Unternehmung und es werden verschiedenste Einsatzmöglichkeiten propagiert.⁵⁶ Noch immer leidet die RBV aber unter begrifflichen Inkonsistenzen. Darüber hinaus werden verschiedene ernst zu nehmende Kritikpunkte materieller Art diskutiert. So wurde das Konzept bis jetzt nicht umfassend empirisch fundiert⁵⁷ und es fehlen konkrete Empfehlungen zu seiner Umsetzung - insbesondere zur Bestimmung zukunftssträchtiger Kernkompetenzen.⁵⁸ Das Konzept konzentriert sich weitgehend auf die Ressourcenstärken und vernachlässigt die Identifikation und den Umgang mit Ressourcenschwächen.⁵⁹ Weiter kann seine konsequente Anwendung zu "Alles-oder-Nichts-Strategien"⁶⁰ führen, da auch die sehr langfristig aufzubauenden und zu nutzenden Ressourcen und Kompetenzen durch den technologischen und ökonomischen Wandel entwertet werden können.

2.2 Synthese der Grundlagen im Beschreibungsmodell des strategischen Erfolges

2.2.1 *Begründung der Synthese*

Nach der Darstellung der zwei "konkurrierenden Paradigmen"⁶¹ zur Erklärung des strategischen Erfolges wird deutlich, dass diese nicht in Konkurrenz zueinander stehen müssen, sondern eher komplementär sind.⁶² Der Unterschied der beiden Ansätze scheint vielmehr in der Perspektive (outside-in versus inside-out)

⁵⁵ Vgl. Raub (1998), S. 290.

⁵⁶ Für Ansatzpunkte für einen Einsatz im Rahmen verschiedener "Spezialprobleme". Vgl. z.B. Kühn/Grünig (1998), S. 163ff.

⁵⁷ Vgl. Kühn/Grünig (1998), S. 164. Schryögg (1999), S. 402 greift zusätzlich auch die theoretische Fundierung an.

⁵⁸ So wird immer wieder festgestellt, dass die Argumentation der RBV zirkulär oder tautologisch sei: Erfolgreiche Unternehmen haben Erfolg, weil sie über einmalige Ressourcen verfügen und Unternehmen sollen solche Ressourcen aufbauen, um erfolgreich zu sein. Dadurch ist eine aktive Gestaltung der Kernkompetenzen kaum möglich. Vgl. Black/Boal (1994), S. 132; Osterloh/Grand (1994), S. 281; Eschenbach/Kunesch (1996), S. 132; Schreyögg (1999), S. 394.

⁵⁹ Vgl. Kühn/Grünig (1998), S. 164.

⁶⁰ Raub (1998), S. 292.

⁶¹ Jenner (1998), S. 145.

⁶² Vgl. z.B. Bircher (1995), S. 77 und S. 81; Friedrich (1995), S. 91; Rühli (1995), S. 100; Bongartz (1997), S. 382 und die dort zitierten Quellen; zu Knyphausen-Aufseß (1997), S. 85.

als im Inhalt zu liegen. Diese Ansicht wird inzwischen von vielen Autoren - zumindest implizit auch von den Hauptexponenten der zwei Ansätze - geteilt, wenngleich manche dabei die MBV⁶³ oder die RBV⁶⁴ übergewichten. Ein Vertreter einer eher gleichgewichteten oder situativen Berücksichtigung beider Ansätze ist Hahn.⁶⁵ Dieser formuliert den Integrationsgedanken wie folgt:

*"Das 'Spielbrett' eines Innovators sind die Märkte, der 'Spieleinsatz' sind Ressourcen, der 'Spielgewinn' ist eine ökonomische Wertsteigerung."*⁶⁶

Für eine Integration der beiden Ansätze spricht auch eine empirische Branchenstrukturanalyse des US-Luftverkehrsmarktes von Bongartz.⁶⁷ Diese zeigt, dass der explizite⁶⁸ Einbezug von Ressourcenvariablen "... den Erklärungsbeitrag des Konzeptes der strategischen Gruppen für die Unternehmensperformance zu erhöhen [vermag]."⁶⁹

Im Folgenden sollen nun die beiden Ansätze zu einem "Beschreibungsmodell des strategischen Erfolges" verbunden werden. Dazu wird das Konzept der strategischen Erfolgsfaktoren, bzw. der Erfolgspotenziale herangezogen.⁷⁰

⁶³ Vgl. Porter (1992b), S. 405ff.; Kaplan/Norton (1996b), S. 37; Grünig/Stuber (1998), S. 1008.

⁶⁴ Vgl. Bühner (1994), S. 57f.; Collis/Montgomery (1995), S. 119 und S. 128; Hamel/Prahalad (1995), S. 309ff.; Federer/Griglio (1998), S. 79.

⁶⁵ Vgl. dazu weiter Bircher (1995), S. 77; Friedrich (1995), S. 91; Rühli (1995), S. 102. Auch Jenner ist dieser Ansicht. Er macht aber insofern einen Unterschied, als dass der Aufbau von Ressourcen und Kompetenzen eher in einer sehr langfristigen, deren Umsetzung in marktliche Wettbewerbsvorteile hingegen eher in einer weniger langfristigen Betrachtung relevant sei. Vgl. Jenner (1998), S. 147f.

⁶⁶ Hahn (1998), S. 567.

⁶⁷ Vgl. Bongartz (1997), S. 385ff.

⁶⁸ Auch einige von Porters Dimensionen der Wettbewerbsstrategie (so z.B. der "Technologievorsprung") sind nicht direkt der Produkt-/Marktperspektive zuzuordnen. Sie haben eher Ressourcencharakter. Vgl. dazu Porter (1997), S. 175.

⁶⁹ Bongartz (1997), S. 400.

⁷⁰ Dabei wird auf das von Grünig verwendete Begriffssystem zurückgegriffen, welches breite inhaltliche Übereinstimmung mit anderen wichtigen Begriffsauffassungen zeigt. Alternative Interpretationen der Begriffe "Erfolgsfaktor" und "Erfolgspotenzial" werden hier nicht aufgegriffen. Vgl. dazu z.B. Jenner (1998), S. 146.

2.2.2 Strategische Erfolgsfaktoren und Erfolgspotenziale

Unter einem *strategischen Erfolgsfaktor (EF)*⁷¹ wird in Anlehnung an Grünig eine Variable oder Dimension verstanden, welche die von ihr abhängige Variable des Unternehmenserfolges massgeblich, langfristig und immer in dieselbe Richtung beeinflusst.⁷² Die Forderung der massgeblichen Erfolgsbeeinflussung impliziert dabei, dass es pro Markt, bzw. pro Branche immer nur einige wenige solcher Einflussfaktoren geben kann. Grundsätzlich ist zu beachten, dass die Relevanz verschiedener EF im Zeitablauf zu- oder abnehmen kann.⁷³ EF können generelle oder aber nur branchen-, bzw. marktweite Bedeutung haben. Weiter können sie hart (quantifizierbar) oder weich (nicht oder nur schlecht quantifizierbar) sein und mittels verschiedener Methoden identifiziert werden.⁷⁴ Interessant ist insbesondere die Kenntnis der instrumentalen EF, in deren Dimension sich eine Unternehmung durch ihr eigenes Handeln weitgehend selber positionieren kann.

Aufbauend auf dem Begriff des EF, kann man ein *strategisches Erfolgspotenzial (EP)*⁷⁵ als unternehmensspezifische Ausprägung eines dahinter stehenden EF zu einem gewissen Zeitpunkt definieren.⁷⁶ Erfolgspotenziale wirken sich unmittelbar oder mittelbar auf den strategischen Erfolg aus und müssen zur Beurteilung ihrer Erfolgswirksamkeit in Relation zu den entsprechenden Potenzialen der Konkurrenz gesetzt werden. Der Aufbau eines EP ist eine langwierige und kostspielige Angelegenheit und nur zum Teil das Ergebnis bewusster Entscheidungen in der Unternehmung.⁷⁷ Weil sich die dahinter stehenden EF im Zeitablauf verändern können, kann man EP auch als Risikopotenziale auffassen.⁷⁸ Die unterstellte

⁷¹ Der Begriff geht wahrscheinlich ursprünglich auf Daniel zurück. Begriffe wie "kritischer Erfolgsfaktor", "Exzellenzfaktor" etc. werden als Synonyme aufgefasst. Vgl. dazu insb. Heckner (1998), S. 43.

⁷² Vgl. Grünig/Kessler (1996), S. 18.

⁷³ Vgl. Jenner (1998), S. 151.

⁷⁴ Eine breite Studie zu generellen *harten* EF ist das sogenannte PIMS-Programm. Vgl. dazu VI.3.1.2, S. 179 und die dort angegebenen Quellen. Generelle *weiche* EF wurden in einer Studie von Peters und Watermann (1984) identifiziert. Eine erste grosse Untersuchung in der Schweiz wurde von Wohlgemuth durchgeführt. Vgl. dazu z.B. Wohlgemuth (1989), S. 13ff. Für eine geordnete Übersicht über eine Auswahl verschiedener markt- und branchenspezifischer Erfolgsfaktorstudien vgl. schliesslich Grünig/Heckner/Zeus (1996), S. 7f.

⁷⁵ Begriffe wie jener der "Strategischen Erfolgspositionen" nach Pümpin lassen sich als Synonyme auffassen. Vgl. dazu Pümpin (1992), S. 28; Jürgens (1998), S. 40f.; Kühn/Grünig (1998), S. 73.

⁷⁶ Vgl. Grünig/Heckner/Zeus (1996), S. 5.

⁷⁷ Vgl. Pümpin (1986), S. 32ff.

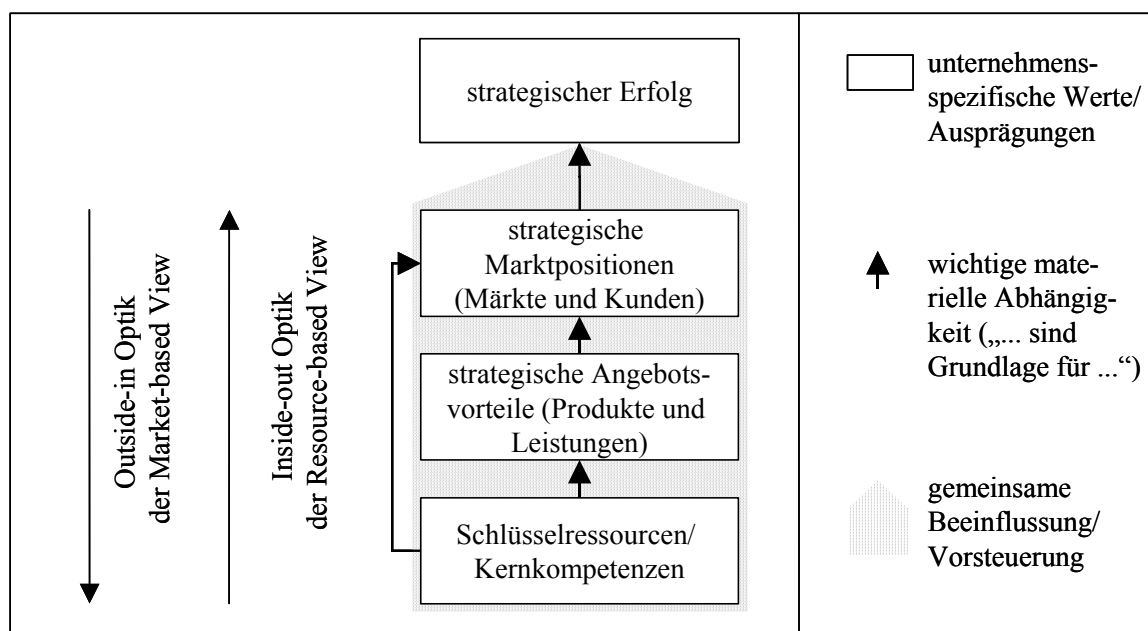
⁷⁸ Vgl. Klimecki/Gmür (1997), S. 207f.

Kausalität zwischen einigen wenigen EP und dem strategischen Erfolg ist in Theorie und Praxis breit abgestützt und kann als Axiom vorausgesetzt werden.⁷⁹ Genau wie der Gewinn mittelfristig eine notwendige, nicht aber eine hinreichende Bedingung für den Erhalt der Liquidität ist, sind Erfolgspotenziale langfristig eine notwendige, nicht aber hinreichende Bedingung für unternehmerischen Erfolg. Sie sind also als eigentliche Vorsteuergrößen aufzufassen.⁸⁰

2.2.3 Das Modell

Ein einfaches Beschreibungsmodell des strategischen Erfolges, welches der Forderung nach einer Integration von MBV und RBV nachkommt, wird in *Darstellung II-1* wiedergegeben. Es unterscheidet drei in einem engen kausalen Zusammenhang stehende Kategorien von EP. Die dahinter stehenden EF werden in der Darstellung vernachlässigt. Hinter der obersten und untersten der drei Kategorien stehen aber gerade jene EF, welche in der MBV, bzw. der RBV die grösste Relevanz haben. Die Produkte und Leistungen, welchen in beiden Ansätzen eine wichtige Bedeutung zukommt, wirken dabei sozusagen als Bindeglied.

Darstellung II-1:⁸¹ Beschreibungsmodell des strategischen Erfolges



⁷⁹ Vgl. z.B. Pümpin (1986), S. 38 und S. 54; Kühn/Grünig (1998), S. 75.

⁸⁰ Vgl. Neubauer (1989), S. 3ff.; Mansch et al. (1996), S. 47f.

⁸¹ Quelle: In Anlehnung an Grünig/Kessler (1996), S. 26 sowie Grünig (1998), F. 4.

Letztlich schaffen also die EP in den drei Kategorien *gemeinsam* die Voraussetzungen für den strategischen Erfolg. Zwar entscheidet in letzter Instanz die Marktposition (etwa der Marktanteil im Vergleich zum grössten Konkurrenten) in einem möglichst attraktiven Markt (wie z.B. im wachsenden Markt für Haussicherungssysteme) über den strategischen Erfolg. Diese ist aber unmittelbar von den strategischen Angebotsvorteilen (z.B. einer überlegenen Produktqualität und einem auf Sicherheits-Image getrimmten Marktauftritt) abhängig, welche wiederum von den Schlüsselressourcen und Kernkompetenzen (wie von einem beherrschten, auf Qualität ausgerichteten Produktionssystem) massgeblich beeinflusst werden. Es ist schliesslich auch möglich, dass sich Kernkompetenzen (wie z.B. die Fähigkeit der Verkäufer zur Identifikation und Beeinflussung der Entscheidungsträger beim Kunden) direkt auf die Marktposition auswirken. Ob und inwiefern dabei einer einzelnen EP-Kategorie bei der Planung und Bewertung von Massnahmen in der Unternehmung das Primat zukommt und inwieweit man dabei eher einer der beiden "Optiken" folgen sollte, hängt stark von unternehmens- und branchen-, bzw. marktspezifischen Faktoren ab. Das Modell in der vorgestellten Form scheint aber breite Gültigkeit beanspruchen zu können.

3 Die strategische Führung

3.1 Charakterisierung und Relevanz

Während dispositive und operative Führung⁸² die Aufgabe haben, die Liquidität und den Gewinn zu steuern, braucht es in der Unternehmung auch ein System, welches sich mit den strategischen Erfolgspotenzialen als den Ursachen des strategischen Erfolges befasst. Diese Aufgabe kommt der *strategischen Führung* zu.⁸³

Geht man von einem weit definierten Führungsbegriff aus, welcher Entscheidungsvorbereitung und -durchsetzung gleichermassen umfasst, so lässt sich strategische Führung in Anlehnung an Grünig wie folgt umschreiben:

⁸² Für die untergeordneten Führungs-, bzw. Planungsebenen werden häufig auch andere Bezeichnungen (z.B. operativ und taktisch) verwendet. Vgl. dazu z.B. Hammer (1992), S. 60f.

⁸³ Der Begriff "strategisches Management" wird im Folgenden synonym verwendet. Es existieren aber auch andere Begriffsauffassungen. Vgl. dazu z.B. die eingehenderen Diskussionen bei Hammer (1992), S. 116ff.; Richardson (1994); Kreikebaum (1997), S. 22ff.; Schreyögg (1999), S. 287f.

- Strategische Führung bezieht sich auf die Unternehmung als Ganzes oder auf wichtige Teilbereiche,
- sie wird durch die obersten Unternehmensinstanzen geprägt und
- bezweckt, strategische Erfolgspotenziale aufzubauen, zu sichern und dadurch den strategischen Erfolg zu gewährleisten.⁸⁴

Das wichtigste Merkmal zur Abgrenzung der strategischen von der operativen und dispositiven Führung stellt dabei der letzte Punkt dar. Durch ihre Konzentration auf EP soll die strategische Führung eine langfristige "Grundmarschrichtung"⁸⁵ vorgeben. Strategien zielen also mittelbar darauf ab, die Ausrichtung aller Unternehmenstätigkeiten am obersten Ziel sicherzustellen.⁸⁶ Sie sollen dabei im Weiteren als "beabsichtigte Strategie" im Sinne Mintzbergs verstanden werden, welche systematisch herzuleiten sind und sich deshalb auch durch Problemlösungshilfen unterstützen lassen.⁸⁷ Wir folgen also einer engen, praktisch-normativ geprägten Auffassung des Strategiebegriffes. Konkret geht es dabei zuerst darum herauszufinden, welche Dimensionen (d.h. EF) in Zukunft den grössten Einfluss auf den Erfolg haben werden. Dann muss man sich in diesen Dimensionen im Vergleich zur Konkurrenz starke EP erhalten oder neu aufzubauen. Den kurzfristigeren Managementsystemen kommt schliesslich die Aufgabe zu, die geschaffenen Potenziale optimal auszuschöpfen.

Einen Beleg dafür, dass sich strategisches Handeln lohnt, gibt eine empirische Studie von Raffée, Effenberger und Fritz.⁸⁸ Diese kommt zum Schluss, dass "... insbesondere eine umfassende strategische Orientierung der Unternehmen einen Schlüsselfaktor des Unternehmenserfolges ..." darstellt. "Strategiespezialisten" schneiden dabei in Bezug auf einen aus 24 Performance-Indikatoren zusammengesetzten Gesamtzielerreichungsgrad um 5% und "Strategiegeneralisten" gar um 29% besser ab als "Strategieignoranten". "Die Untersuchungsergebnisse unterstreichen [damit] die Bedeutung, die dem strategischen Management für die Sicherung des Unternehmenserfolgs zukommt."⁹⁰

⁸⁴ Vgl. z.B. Grünig (1993b), S. 465f. oder Grünig (1998), F. 2.

⁸⁵ Pümpin (1986), S. 39.

⁸⁶ Vgl. Kreikebaum (1997), S. 19; Kühn/Grünig (1998), S. 33f.

⁸⁷ Vgl. z.B. Kühn/Grünig (1998), S. 36.

⁸⁸ Vgl. Raffée/Effenberger/Fritz (1994), S. 383ff. Für die Untersuchung kam u.a. eine Clusteranalyse zum Einsatz. Die dazu als Grundgesamtheit herangezogene Befragung bei 417 Industrieunternehmen wurde im Winter 1989/90 durchgeführt (Rücklaufquote: 34,5%). Für eine grundlegende Diskussion der Möglichkeiten zur empirischen Erfolgsmessung von Strategien vgl. Helm (1998).

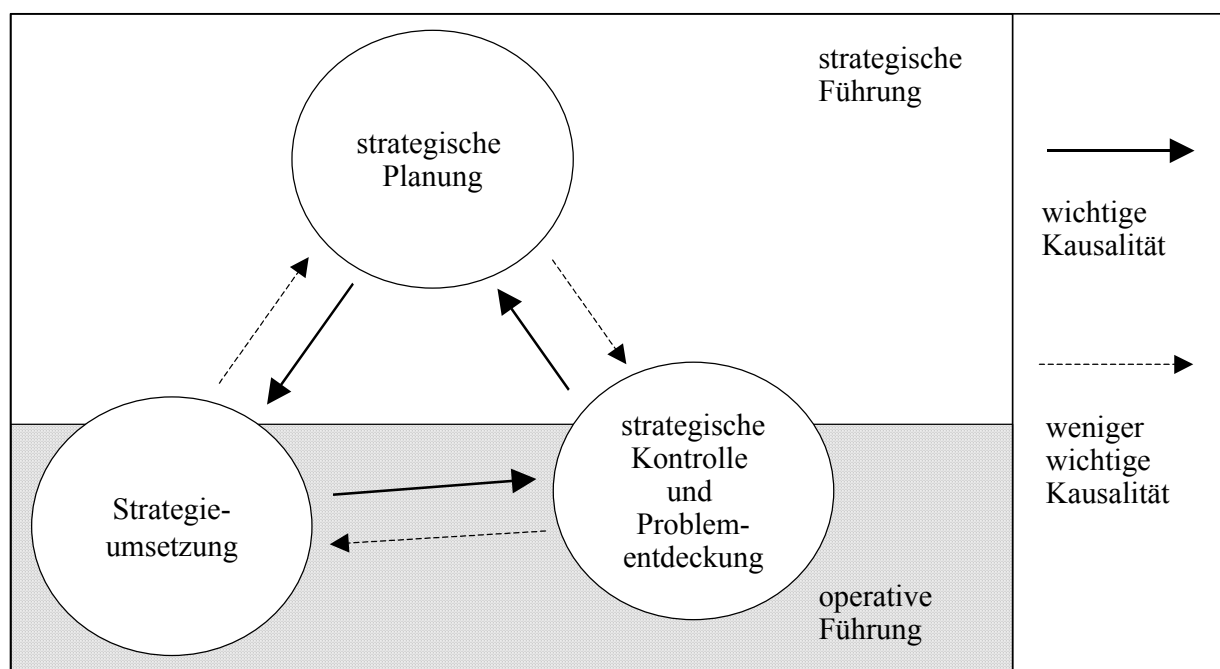
⁸⁹ Raffée/Effenberger/Fritz (1994), S. 383.

⁹⁰ Raffée/Effenberger/Fritz (1994), S. 394.

3.2 Überblick über die Teilaufgaben

Der Zweck der strategischen Führung lässt sich nicht durch eine einzelne Aktivität erreichen. Drei Teilaufgaben - die strategische Planung, die Strategieumsetzung und die strategische Kontrolle⁹¹ - müssen dazu, wie in *Darstellung II-2* veranschaulicht, wechselseitig zusammenspielen.

Darstellung II-2:⁹² Teilaufgaben der strategischen Führung



Die hervorgehobene Kausalität ist als *logische* Reihenfolge zu verstehen. *Zeitlich* werden die Aufgaben oft nebeneinander erfüllt.⁹³ So sind Teile der strategischen Kontrolle und der Strategieumsetzung als Daueraufgabe zu verstehen, während die strategische Planung eher fallweise oder periodisch aktuell wird.⁹⁴ Die "geistige Last"⁹⁵ der strategischen Unternehmensführung liegt dabei nicht allein bei der strategischen Planung.⁹⁶ Dieser kommt nur insofern eine gewisse Sonderstellung zu, als dass ihre spezifischen Methoden und Instrumente gänzlich der

⁹¹ Jenner (1998), S. 149 spricht in demselben Zusammenhang vom Planungs-, Durchführungs- und Sicherungssystem, welche zusammen das strategische Management bildeten.

⁹² Quelle: Grünig (1992), S. 269.

⁹³ Vgl. Kühn/Grünig (1998), S. 61.

⁹⁴ Vgl. z.B. Schreyögg (1994), S. 350.

⁹⁵ Schreyögg (1994), S. 345.

⁹⁶ Die teilweise kontrovers geführte Diskussion zur Gewichtung der einzelnen Teilaufgaben wird hier nicht aufgegriffen. Für eine eingehende Besprechung der Relevanz der Teilaufgaben und ihres Verhältnisses zueinander vgl. z.B. Schreyögg (1994); Klimecki/Gmür (1997); Federer/Griglio (1998); Kühn/Grünig (1998), S. 61f. und S. 205f.

strategischen Ebene zuzuordnen sind, während die zwei anderen Teilaufgaben bereits stark in die operative Führung eintauchen.⁹⁷

Im Folgenden sollen die drei Teilaufgaben der strategischen Führung näher charakterisiert werden. Da die strategische Planung je nach organisatorischer Grobstruktur der Unternehmung anders abläuft und ihr für die strategische Investitionsprogrammplanung eine besondere Bedeutung zukommt, wird sie daraufhin in Abschnitt 4 dieses Kapitels für den Kontext divisional organisierter Unternehmen weiter konkretisiert.

3.3 Charakterisierung der einzelnen Teilaufgaben

3.3.1 Strategische Planung

Wie die strategische Führung bezieht sich die strategische Planung auf die Unternehmung als Ganzes oder auf wesentliche Teilbereiche. Man kann sie als systematischen Prozess verstehen, in dessen Verlauf auf die Zukunft bezogene konkrete Teilziele, Massnahmen und Mittel als Rahmen von Entscheidungen zum Aufbau und zur Sicherung von EP (und somit zur Schaffung der Voraussetzungen zur Realisierung strategischen Erfolges) festgelegt werden.⁹⁸ Ihre Aufgabe ist also "to create as well as to operationalize strategy"⁹⁹ um dadurch die Gewinnchancen zu verbessern. Sie bringt strategische Pläne (Dokumente)¹⁰⁰ hervor, welche sich auf einen langen Planungshorizont beziehen.¹⁰¹ Gegenüber der operativen und dispositiven kommt der strategischen Planung insofern eine Vormachtstellung zu, als dass sie durch ihre Ausrichtung an EF als einzige

⁹⁷ Vgl. Gray (1986), S. 96; Grünig (1992), S. 269. Zur Abgrenzung des strategischen vom operativen Management vgl. insb. Naumann (1982), S. 56ff.

⁹⁸ Vgl. dazu die Merkmale der strategischen Planung in Grünig (1992), S. 268 und den Planungsbegriff nach Grünig (1996), S. 17. Einen ähnlichen Planungsbegriff vertritt auch Hammer (1992), S. 13f.

⁹⁹ Mintzberg (1994), S. 23.

¹⁰⁰ Einen interessanten Vorschlag zur Formulierung strategischer Pläne präsentieren Shaw/Brown/Bromiley (1998). Sie sprechen sich dafür aus, die Dokumente nicht als Aufzählungen von Punkten, sondern als "strategische Geschichten" auszuformulieren. Dabei argumentieren sie, dass diese Form die Verfasser zwingt, Annahmen offenzulegen und die Beziehungen zwischen den einzelnen Punkten der Strategie explizit zu klären.

¹⁰¹ Luehrman (1994), S. 1 bezeichnet in diesem Zusammenhang jede Periode als lang, welche die Kerncharakteristika eines Geschäftes ändern kann. Für eine Diskussion der Einflussfaktoren auf den Planungszeitraum vgl. z.B. Kreikebaum (1997), S. 207f. Dieser bezeichnet einen Planungshorizont von 5 Jahren als "normal".

"aussergetrieben" ist.¹⁰² Diese Aussergetriebenheit impliziert aber auch, dass die strategische Planung in einem sehr komplexen und immer unsicher werdenden Umfeld stattfindet. Um dennoch eine überschaubare Entscheidungssituation zu schaffen, werden deshalb häufig jene Umwelteinflüsse mit der grössten erwarteten Tragweite als Prämissen fixiert.¹⁰³

Bei der strategischen Planung geht es v.a. darum, den Einsatz der Unternehmensressourcen in koordinierter Weise auf die Bedienung attraktiver Märkte und Kunden, die Entwicklung der richtigen Angebotsvorteile und den Aufbau tragfähiger Ressourcen und Kompetenzen zu lenken.¹⁰⁴ Neben diesen weitgehend *sachbezogenen Zwecken* schreibt Grünig der strategischen Planung im Speziellen die *personenbezogenen Zwecke* "Schaffung einer unité de doctrine", "Motivation" und "zukunftsorientiertes Lernen" zu.¹⁰⁵ In diesem Zusammenhang wird immer wieder hervorgehoben, dass die Planung nur dann solche positiven Wirkungen ermöglichen kann, wenn sie vom Linienmanagement getragen wird.¹⁰⁶ Eine im Zusammenhang mit den Planungszwecken wichtige Frage ist weiter, inwiefern zu deren Erreichung eine finanziell-quantitative und formalisierte Planung notwendig ist.¹⁰⁷ Diesbezüglich besteht sicher ein Trade-off zwischen der Erreichung der sach- und personenbezogenen Zwecke und zwischen der Gewährleistung von Kreativität und Praktikabilität (d.h. Aktionsorientierung).¹⁰⁸

Dass strategische Planung in Grossunternehmen heute an der Tagesordnung ist, zeigt eine jüngere Untersuchung aus Deutschland. Diese kommt zum Schluss, dass fast 60% der Unternehmen mit mehr als 1'000 Beschäftigten regelmässig strategisch planen. Nimmt man jene dazu, welche nur fallweise strategische Pläne erstellen, so kommt man auf gesamthaft 95%.¹⁰⁹

¹⁰² Vgl. Gray (1986), S. 97.

¹⁰³ Vgl. Schreyögg (1994), S. 349; Lattmann (1995), S. 53. Häufig werden dabei auch mehrere Szenarien ausgearbeitet.

¹⁰⁴ Für die Diskussion weiterer Planungszwecke vgl. Wild (1982), S. 15ff.

¹⁰⁵ Vgl. Grünig (1996), S. 67.

¹⁰⁶ Vgl. Gray (1986), S. 91f.; Grünig (1996), S. 36. Hamel (1996), S. 7 bemerkt dazu: "Giving planners responsibility for creating strategy is like asking a bricklayer to create Michelangelo's *Pietà*." Für eine eingehende Diskussion der Funktionen verschiedener Planungsträger vgl. z.B. Hammer (1992), S. 91ff.

¹⁰⁷ Vgl. Kreikebaum (1997), S. 31.

¹⁰⁸ Vgl. Shank/Niblock/Sandalls (1972), S. 87ff. Dieser Trade-off betrifft auch das Spannungsfeld zwischen Intuition und Reflexion. Vgl. dazu insbesondere Weber/Knorren (1998), S. 212; Weber (1999), S. 475.

¹⁰⁹ Vgl. Habel (1992), S. 202; Kreikebaum (1997), S. 228 und die dort zitierten Quellen. Für eine Untersuchung der US-Verhältnisse, welche zu ähnlichen Schlüssen kommt, vgl. Gray (1986), S. 90.

3.3.2 Strategieumsetzung

Naturgemäss vermag strategische Planung allein noch kein "konkretes strategiegeleitetes Handeln der Unternehmensmitglieder"¹¹⁰ zu garantieren. Diese Aufgabe kommt der Strategieumsetzung zu, welche sich in die eng miteinander verbundenen Aufgaben der sachbezogenen *Realisierung* und der personenbezogenen *Implementierung* gliedern lässt.¹¹¹

Diese Aufgaben können zum einen über die Formulierung *strategischer Programme* unterstützt werden, welche die Umsetzung der wichtigsten Elemente der Strategie gewährleisten und damit deren "Verwässerung" vermeiden sollen.¹¹² Dabei handelt es sich um fallspezifische Pläne mit hoher Ressourcenpriorität. So kann im Rahmen einer Internationalisierungsstrategie im Detailhandel beispielsweise ein Realisierungsprogramm zum Aufbau eines Filialnetzes in Deutschland verfolgt werden. Ein Implementierungsprogramm im Personalbereich kann z.B. die Anpassung des Anreizsystems zum Ziel haben.¹¹³ Zusätzlich ist die Realisierung auch über die *Verzahnung der strategischen mit der operativen, bzw. dispositiven Planung* zu fördern. Dazu werden die Ziele, Massnahmen und Mittel der strategischen Planung auf kürzere Planhorizonte und kleinere Planungsbereiche "heruntergebrochen" und direkt in die entsprechenden Pläne der untergeordneten Führungsebenen aufgenommen. Daneben müssen auch *viele kleine Einzelentscheidungen im Tagesgeschäft* an der Strategie ausgerichtet werden. Wichtig für die Implementierung ist weiter die strategiebezogene *persönliche Führung*.

Zwar werden in den meisten Grossunternehmen Strategien geplant. Deren Umsetzung vermag aber nur selten zu überzeugen. So kommt eine Studie von Gray zum Schluss, dass die grösste Frustrationsquelle im Umfeld der strategischen

¹¹⁰ Welge/Hüttemann/Al-Laham (1996), S. 80.

¹¹¹ Die verwendeten Begriffe sind Kühn/Grünig (1998), S. 63 entnommen. Andere Autoren ziehen andere Begriffe vor. So sprechen z.B. Welge/Hüttemann/Al-Laham (1996), S. 80 oder Kreikebaum (1997), S. 89ff. von der Implementierung, welche aus den Teilaufgaben der Umsetzung (sachbezogen) und der Durchsetzung (personenbezogen) besteht.

¹¹² Für eine detaillierte Begründung des Sinns solcher strategischer Programme als komplementäre Art der Strategieumsetzung vgl. Grünig/Kühn (2000), S. 418f.

¹¹³ Für Empfehlungen zur Gestaltung von Anreizsystemen vgl. Welge/Hüttemann/Al-Laham (1996), S. 82ff. Insbesondere weisen die Autoren dabei darauf hin, dass das Anreizsystem strategische EF als Bezugsgrössen haben sollte.

Planung in "Implementation Difficulties" liege.¹¹⁴ Dies liegt teilweise daran, dass die operative häufig von der strategischen Planung entkoppelt ist.¹¹⁵ In einer Untersuchung von Pümpin erklärten zudem 95% der Befragten, "..., dass sie bei kürzerfristigen Problemstellungen eher intuitiv als strategieorientiert entscheiden."¹¹⁶ Welge et al. schliesslich illustrieren die "*Implementation Gap*" oder Umsetzungslücke mit Scheiterungsraten von Strategien von bis zu 90% und konstatieren, dass konkrete Entscheidungen meist eher durch das Tagesgeschäft und durch die Erfahrungen der Vergangenheit als durch Strategien geprägt seien.¹¹⁷

3.3.3 *Strategische Kontrolle*

Die dritte Teilaufgabe der strategischen Führung ist die strategische Kontrolle.¹¹⁸ Darunter kann ein Prozess verstanden werden, in dessen Verlauf tatsächliche (Teil)zielerreichungswerte, getätigte Massnahmen, eingesetzte Mittel sowie Umweltvariablen systematisch oder intuitiv erfasst und den entsprechenden geplanten, bzw. prognostizierten Grössen der Strategie gegenübergestellt werden.¹¹⁹ Das resultierende Dokument ist ein Kontrollbericht, welcher im Falle von Abweichungen zuerst deren eingehende Analyse und schliesslich konkrete Anpassungsmassnahmen für die strategische Planung und/oder die Strategieumsetzung zur Folge haben sollte.¹²⁰

Auf Grund der Charakteristika der strategischen Führung - besonders wegen ihrer langfristigen Orientierung und des Zwecks - greifen die traditionellen Realisations- und Wirkungskontrollen dabei zu kurz.¹²¹ Einerseits würde infolge der langfristigen Orientierung das steuerungsrelevante Feedback der Kontrolle häufig erst zu spät vorliegen. Andererseits trägt die traditionelle Kontrolle wenig dazu bei, das grosse Risiko, welches man mit dem Treffen von Planungsprämissen

¹¹⁴ Vgl. Gray (1986), S. 90.

¹¹⁵ Vgl. Naumann (1982), S. 126; Franssen/Müller (1996), S. 150f.

¹¹⁶ Pümpin (1986), S. 121.

¹¹⁷ Vgl. Welge/Hüttemann/Al-Laham (1996), S. 80. Weiter auch Bircher (1995), S. 83; Weber/Knorren (1998), S. 218; Schreyögg (1999), S. 388.

¹¹⁸ Schreyögg (1999), S. 388 spricht in diesem Zusammenhang auch von "Strategie-Monitoring".

¹¹⁹ Vgl. dazu den Begriff der Kontrolle nach Grünig (1996), S. 19.

¹²⁰ Schreyögg (1994), S. 345 nennt die Kontrolle deshalb die "Zwillingsfunktion der Planung".

¹²¹ Vgl. dazu Dyson (1990), S. 5; Grünig (1996), S. 90.

bezüglich der Umweltvariablen eingeht, zu reduzieren.¹²² Zusätzlich wird eine solche "mechanistische" Kontrolle der Unsicherheit hinsichtlich der strategierelevanten Faktoren und dem teilweise intuitiven Charakter strategischer Entscheidungen nicht gerecht.

Folgende Unterscheidung von drei Arten der strategischen Kontrolle nach Schreyögg¹²³ trägt diesen Schwierigkeiten Rechnung:

- Die *Prämissenkontrolle* überprüft - z.T. anhand von Indikatoren - inwieweit die der strategischen Planung zu Grunde gelegten Annahmen über die externe und interne Umwelt eingetreten sind, bzw. ob sich die Bedingungen erwartungsgemäss entwickeln. Die Kontrolle erlangt damit eine neue Funktion. Sie hilft, das "risikoreiche Unterfangen der Planung"¹²⁴ weniger riskant zu machen, ohne auf die Komplexitätsreduktion durch die Formulierung von Prämissen zu verzichten. Weiter erlaubt sie eine rechtzeitige Reaktion auf veränderte Situationen, ohne erst auf das Eintreten der Konsequenzen zu warten.
- Die *Durchführungskontrolle* ist als mitlaufende Realisations- und Wirkungskontrolle auszugestalten. Durch die vorgängige Definition von Zwischenzielen (Milestones), welche aus den angestrebten Massnahmen und den Zielen abgeleitet werden, lässt sich dauernd überprüfen, ob sich die Unternehmung noch auf dem von der Strategie vorgegebenen Kurs befindet. Ein Ansatz für die strategische Ausgestaltung eines Management-Informationssystems, welcher ein solches strategisches Controlling im Sinne einer mitlaufenden Kontrolle und Steuerung erlaubt, ist die Balanced Scorecard.¹²⁵
- Die *strategische Überwachung* soll schliesslich die verbleibenden Lücken der zwei eben geschilderten Kontrollarten schliessen. Sie besteht aus einer intuitiven, eher unsystematischen und ungerichteten Beobachtung der Umwelt. Dadurch sollen die im Voraus nicht zu bestimmenden Einflussfaktoren und noch nicht exakt erfassbare Diskontinuitäten in Bezug auf die Prämissen sowie deren Auswirkungen erkannt werden. Ansoff spricht in diesem Zusammenhang vom "Weak Signal Management"¹²⁶, welches eine typische Aufgabe des Topmanagements sei.

¹²² Klimecki/Gmür (1997), S. 208 bemerken dazu: "Erfolgspotentiale sind janusköpfig: Zwar sind sie schwer kopierbar, aber ebenso schwer korrigierbar". Sie sehen sie deshalb v.a. auch als Risikopotenziale.

¹²³ Vgl. z.B. Schreyögg (1994), S. 351. Für eine zusammenfassende Erörterung der drei Arten der strategischen Kontrolle vgl. auch Kühn/Grünig (1998), S. 67ff.

¹²⁴ Vgl. Schreyögg (1994), S. 348.

¹²⁵ Vgl. dazu auch die Ausführungen in Abschnitt VI.5, S. 205ff.

¹²⁶ Vgl. Ansoff (1976), S. 129ff.

Wie die Strategieumsetzung wird auch die strategische Kontrolle häufig vernachlässigt. Selbst wenn aber eine strategische Kontrolle grundsätzlich vorgesehen ist, führen ihre Ergebnisse oft nicht zu konkreten Anpassungsmassnahmen.¹²⁷ Diese Mängel können zu einer gefährlichen *Verselbstständigung der strategischen Planung* führen. D.h., ein einmal verabschiedeter Plan wird trotz Veränderungen der ihm zu Grunde liegenden Prämissen einfach weiterverfolgt.¹²⁸

4 *Strategische Planung in divisionalisierten Unternehmen*

4.1 Ein "Idealmodell" der divisionalisierten Unternehmung

4.1.1 *Strategische Geschäfte*

Die strategische Planung bezweckt den Aufbau und die Sicherung von EP, welche sich definitionsgemäss *nicht* auf der Ebene einer Abteilung oder einer einzelnen Kostenstelle definieren und aufbauen lassen. Sie muss sich daher auf die Unternehmung als Ganzes oder auf wesentliche Teilbereiche beziehen, welche über eigene EP verfügen können.¹²⁹ Die Einteilung komplexer Unternehmen in solche Planungsbereiche begann mit dem Aufkommen des Portfolio-Managements um das Jahr 1970.¹³⁰ Weil sich die historisch gewachsenen Organisationsstrukturen auf Grund ihrer Heterogenität und ihrer Innenorientierung oft nicht für die strategische Planung eigneten¹³¹, begann man - ausgehend von Kundengruppen, Produkten, Produktgruppen oder der geografischen Ausrichtung¹³² - "strategische Planungsbereiche", die strategischen Geschäfte¹³³, zu definieren.

¹²⁷ Vgl. Federer/Griglio (1998), S. 78ff.

¹²⁸ Vgl. Kreikebaum (1997), S. 92f.

¹²⁹ Mirow (1994), S. 101 stellt in diesem Zusammenhang z.B. fest, dass die Erfahrung gezeigt habe, dass sich für solche Unternehmensbereiche "etwa vier bis sechs entscheidende Werttreiber" ermitteln liessen.

¹³⁰ Vgl. dazu auch die Ausführungen zum Portfolio-Ansatz in VI.3, S. 177ff.

¹³¹ Vgl. Neubauer (1989), S. 13; Mirow (1994), S. 100.

¹³² Diese und weitere Gliederungskriterien werden z.B. bei Goold/Campbell/Alexander (1994), S. 390 oder Grünig/Kühn (2000), S. 191 diskutiert.

¹³³ Für eine Zusammenstellung synonym verwendeter Begriffe vgl. z.B. Patel (1982), S. 4.

Unter einem *strategischen Geschäft (Business)* kann dabei in Anlehnung an Kühn/Grünig "... ein dreidimensionales Konstrukt [verstanden werden], das einen bestimmten Markt als Wettbewerbsarena sowie eine spezifische Marktleistung und spezifische Ressourcen als Wettbewerbsmittel umfasst."¹³⁴ Ohne auf Vorschläge zur Präzisierung des Begriffes einzugehen, soll hier vorausgesetzt werden, dass ein Business einen von Kunden und Bedürfnissen her klar abgegrenzten Markt selbstständig bearbeiten und über die zur Leistungserstellung notwendigen Schlüsselressourcen relativ frei verfügen können muss.¹³⁵ Dass die Abgrenzung zwischen Geschäften dabei zeitlich stabil sein sollte, ergibt sich schon aus dem Begriff des EP.¹³⁶

Zur Definition strategischer Geschäfte existieren verschiedenste praxis- und forschungsorientierte Verfahren und Kriterienkataloge. Die Segmentierung kann dabei grundsätzlich nicht richtig oder falsch, sondern nur mehr oder weniger zweckmässig erfolgen.¹³⁷

¹³⁴ Grünig/Kühn (2000), S. 187.

¹³⁵ Häufig wird der Begriff des Businesses weiter differenziert. So unterscheiden z.B. Grünig/Kühn strategische Geschäftsfelder (SGF) und strategische Geschäftsbereiche (SGB). Bestehen zwischen verschiedenen Businesses keine oder nur schwache Abhängigkeiten auf Markt- und/oder Ressourcenseite, so handelt es sich um SGF. Ein solches sollte sogar veräußert werden können, ohne die übrigen SGF stark zu beeinträchtigen. Man spricht deshalb auch von einer "Unternehmung in der Unternehmung". Sind hingegen die Abhängigkeiten und somit auch der Koordinationsbedarf zwischen den Businesses stark, so handelt es sich um SGB innerhalb eines SGF. Vgl. dazu Grünig/Kühn (2000), S. 190ff. Der zweite Begriff deckt sich dabei mit dem Begriff der Geschäftseinheit nach Neubauer (1989), S. 14. Dieser versteht unter einer Geschäftseinheit die kleinste Produkt-Markt-Kombination, "... für die sich ein Erfolgspotential identifizieren und entsprechend eine Strategie zu seiner Ausschöpfung entwickeln lässt." Da nach Auffassung des Verfassers der Unterschied zwischen SGF und SGB nur gradueller Natur ist (d.h. auch die SGF haben unter sich immer mehr oder weniger starke Abhängigkeiten) wird im Folgenden ausschliesslich der Begriff des Geschäftes, bzw. des Businesses verwendet. Für andere, teilweise nur marginal abweichende Begriffsdefinitionen und -unterscheidungen vgl. z.B. Haspeslagh (1982), S. 63; Baan (1994), S. 132; Mansch et al. (1996), S. 44; Helm (1998), S. 226.

¹³⁶ Vgl. auch Grünig (1992), S. 271; Grünig (1994), S. 324; Grünig/Lanner (1996), S. 11.

¹³⁷ Vgl. z.B. Kreilkamp (1987), S. 469f.; Neubauer (1989), S. 15ff.; Hammer (1992), S. 130ff.; Aeberhard (1996), S. 221ff.; Kreikebaum (1997), S. 197f.; Grünig/Kühn (2000), S. 200ff.

4.1.2 Die Struktur einer "idealen" divisionalisierten Unternehmung

Im Gegensatz zu den strategischen Geschäften, welche als gedankliche Konstrukte die Aufgabe der strategischen Planung strukturieren, geht es bei der organisatorischen Rahmenstruktur um die konkrete aufbauorganisatorische Gliederung der Unternehmung in Teilbereiche und um die Aufteilung der Unternehmensaufgabe auf diese Teilbereiche.¹³⁸

Bei der divisionalen Organisation wird die Unternehmung dabei auf der zweiten Hierarchiestufe nach Objekten (Produktgruppen, Kundengruppen oder Marktregionen sowie Kombinationen dieser Kriterien) gegliedert.¹³⁹ Gerade für grössere Unternehmungen mit heterogenen Leistungen ergeben sich daraus gegenüber der traditionellen, funktionalen Rahmenstruktur wichtige Vorteile.¹⁴⁰ In der Praxis dürfte dabei die klassische Spartenorganisation nach Produkt- oder Leistungsgruppen am häufigsten vorkommen¹⁴¹, wobei bezüglich der Unterstellungsverhältnisse weitgehend am Ein- oder Stabliniensystem festgehalten wird. Die entstehenden Divisionen, Sparten oder Geschäftsbereiche erfüllen jeweils einen Teil der Unternehmensaufgabe wie "Produktion und weltweiter Verkauf der Produktgruppe X" oder "Vertrieb des Gesamtsortimentes in der Schweiz". Auf der dritten Hierarchieebene können divisionalisierte Unternehmen dann wiederum nach Objekten (z.B. nach Produkt-/Marktbereichen) oder aber nach Funktionen gegliedert sein. Auch eine Matrix-Organisation innerhalb einer Division ist möglich. *Darstellung II-3* zeigt schematisch die Rahmenstruktur einer divisionalisierten Unternehmung und mögliche Strukturen von Divisionen.¹⁴²

¹³⁸ Vgl. Grochla (1982), S. 90.

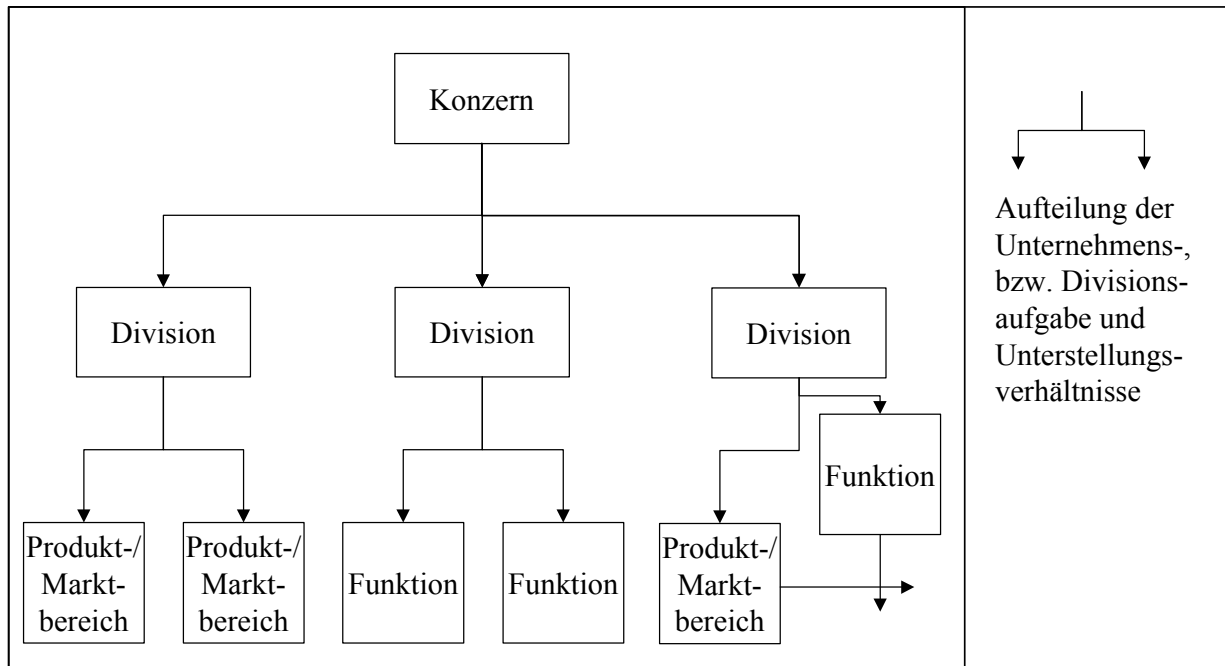
¹³⁹ Vgl. z.B. Steinmann/Schreyögg (1993), S. 385ff.

¹⁴⁰ So entstanden in den 20er-Jahren auch die ersten divisionalisierten Unternehmen in den USA, weil die immer grösser werdenden funktional organisierten Unternehmen wie General Motors kaum mehr zu führen waren. Vgl. Goold/Campbell/Alexander (1994), S. 50f.; Bühner/Tuschke (1999), S. 449. Als Vorteile der divisionalisierten Unternehmung werden in diesem Zusammenhang z.B. der geringe Koordinationsaufwand, die Motivation der Führungskräfte und die Anpassungsfähigkeit genannt. Für einen ausführlicheren Katalog von Vor- und Nachteilen dieser Organisationsform vgl. z.B. Kieser/Kubicek (1983), S. 99.

¹⁴¹ Vgl. Gray (1986), S. 90; Goold/Campbell/Alexander (1994), S. 390.

¹⁴² Für ausführlichere Erläuterungen zur divisionalisierten Unternehmung vgl. z.B. auch Vancil/Lorange (1975), S. 81f.; Grochla (1982), S. 137ff.; Kieser/Kubicek (1983), S. 94ff.; Frese (1984), S. 500ff.; Grünig (1994), S. 327.

Darstellung II-3: Die divisionalisierte Unternehmung



Obwohl bei der Bildung von Geschäften und Divisionen grundsätzlich von denselben Kriterien ausgegangen wird, brauchen die Resultate nicht deckungsgleich auszufallen.¹⁴³ Zur Erfüllung der Aufgabe der strategischen *Planung* ist dies auch gar nicht notwendig. Es zeigt sich aber, dass eine weitgehende Übereinstimmung der Strukturdimensionen "strategische Geschäfte" und "Rahmenstruktur" unabdingbare Voraussetzung für eine effektive und effiziente strategische *Führung* und insbesondere für eine erfolgreiche *Strategieumsetzung* ist.¹⁴⁴ Ist zusätzlich auch die juristische Struktur zu den zwei anderen Strukturdimensionen kongruent, so lassen sich weitere Kosten sparen und Friktionen vermeiden.¹⁴⁵ Dabei eignet sich aus Führungssicht am besten ein Konzern in der Form einer reinen Holding.¹⁴⁶

¹⁴³ Vgl. Haspeslagh (1982), S. 60; Mirow (1994), S. 100.

¹⁴⁴ Vgl. Andreae (1982), S. 7f.; Haspeslagh (1982), S. 60; Gray (1986), S. 93; Neubauer (1989), S. 28ff.; Grünig (1994), S. 323; Obermeier (1994), S. 86; Bircher (1995), S. 82. Dabei wird meist keine Aussage über die Reihenfolge der Anpassungen von Strategie und Struktur gemacht. Man folgt einer verallgemeinerten Form von Chandlers These ("structure follows strategy"), welche einfach eine *konsistente Ausgestaltung* von Organisationsstruktur, Strategie, Situationsbedingungen und Management-Aktivitäten fordert. Vgl. dazu z.B. Hammer (1992), S. 115f. und S. 216f.; Kreikebaum (1997), S. 213; Schreyögg (1999), S. 393. Einen systematischen Überblick über die Forschung zu dieser Problematik vermittelt Schewe (1999).

¹⁴⁵ Vgl. z.B. Grünig (1994), S. 329; Obermeier (1994), S. 86; Kreuter/Solbach (1997), S. 226ff.

¹⁴⁶ Nach OR 663e ist ein Konzern eine Gesellschaft, welche mehrere rechtlich unabhängige Gesellschaften unter einheitlicher Leitung zusammenfasst (z.B. durch Stimmenmehrheit). Die

Für den weiteren Verlauf der Arbeit wird modellhaft von einer *weitgehenden Kongruenz zwischen organisatorischer Rahmenstruktur und strategischen Geschäften* ausgegangen.¹⁴⁷ Die entsprechenden Begriffe werden dabei synonym verwendet. Eine Division umfasst also idealerweise gerade ein Business.¹⁴⁸ Die oberste Führungsebene der Unternehmung wird als "Corporate-Ebene" oder - dem Sprachgebrauch der Praxis folgend - als "Konzernebene" bezeichnet.

4.1.3 *Verflechtungen als Rechtfertigung des Konstruktes der divisionalisierten Unternehmung*

Die Frage, warum denn eigentlich mehrere weitgehend unabhängige Businesses, Divisionen oder Gesellschaften in einer Unternehmung zusammengefasst werden sollen, wird heute, nach dem Abebben der Diversifikations- und Dezentralisierungswelle¹⁴⁹, nicht mehr gleich beurteilt wie zuvor. Begnügte man sich früher noch mit den Argumenten der Risikostreuung und des Cash Flow-Ausgleiches zwischen verschiedenen Geschäften, welche sich in jeweils unterschiedlichen Phasen des Lebenszyklus¹⁵⁰ befinden, so lässt man diese Rechtfertigung heute nicht mehr unbesehen gelten.¹⁵¹ V.a. für grosse börsenkotierte Unternehmen wird argumentiert, dass der Anleger sein Risiko an den Finanzmärkten selber günstiger diversifizieren könne als die Unternehmung und dass die Märkte derart effizient funktionierten, dass sich auch einzelne Einheiten in der Wachstumsphase selbst-

reine Holding ist dabei eine Muttergesellschaft, deren einzige Tätigkeit im Halten und Verwalten von Beteiligungen besteht. Grünig (1994), S. 325 gibt als Gründe für die Vorteilhaftigkeit der reinen Holding die strategische Flexibilität (einfacher Kauf und Verkauf von Gesellschaften), die Neutralität der Zentrale gegenüber den operativen Einheiten, die Entscheidungsdezentralisation (Marktnähe und kurze Reaktionszeit) und die Transparenz an. Vgl. dazu auch die Ergebnisse einer empirischen Studie von Kreuter/Solbach (1997).

¹⁴⁷ Vgl. dazu das Vorgehen zur abgestimmten Ausgestaltung der drei Strukturdimensionen und die entsprechenden Basisvarianten bei Grünig (1994), S. 329ff. Weiter auch Mansch et al. (1996), S. 43.

¹⁴⁸ Dass diese Annahme nicht unrealistisch ist, zeigt z.B. eine Studie von Haspeslagh (1982), S. 63. Diese kommt zum Schluss, dass mindestens die Kongruenz zwischen strategischen Geschäften und organisatorischer Rahmenstruktur in der Praxis weitgehend erfüllt sei. Nur in 7% der untersuchten Fälle schnitten die Grenzen zwischen den definierten Geschäften die Einheiten der organisatorischen Rahmenstruktur. Zu ähnlichen Schlüssen kommt auch Gray (1986), S. 90.

¹⁴⁹ Vgl. Porter (1992b), S. 405ff.

¹⁵⁰ Zum Lebenszyklus vgl. auch VI.3.1.2, S. 179.

¹⁵¹ So begannen die grossen "Multibusiness Companies" Ende der 80er-Jahre um ihre Rechtfertigung zu kämpfen. Vgl. dazu Collis/Montgomery (1995), S. 118 und S. 125.

ständig finanzieren könnten.¹⁵² Unter der Annahme eines vollkommenen Kapitalmarktes gilt dann Wertadditivität. Ein Zusammenfassen von unabhängigen Einheiten schafft also keinen Wert.¹⁵³ Heute wird daher das Konstrukt der divisi-onalisierten Unternehmung mit den Verbundwirkungen, Verflechtungen, Syner-gien oder Interdependenzen zwischen den Businesses gerechtfertigt. Diese wer-den als die einzigen "überzeugende[n] ökonomische[n] Gründe für diversifizierte Unternehmen"¹⁵⁴ betrachtet.

Zur Klassifikation solcher Faktoren, welche dazu führen können, dass das Ganze mehr Wert hat als die Summe seiner Teile, gibt es verschiedenste Ansätze. Die in *Darstellung II-4* vorgenommene Unterscheidung erfolgt in Anlehnung an Frese und Porter.¹⁵⁵

Darstellung II-4: Klassifikation möglicher Verflechtungen zwischen Divisionen

Verflechtung auf der Stufe ...	Beispiele	
	positive Wirkung	negative Wirkung
... Märkte und Kunden	bessere Marktstellung dank sich ergänzender Sortimente	gegenseitige Kannibalisierung durch Substitutionsprodukte
... Produkte und Leistungen	bessere Wirkung des Marketing dank aufeinander abgestimmter Marktauftritte ("Umbrella Brand")	sich widersprechende Images der Produkte verschiedener Divisio-nen
... Ressourcen und Kompetenzen	Kostensenkung durch gemeinsame Nutzung von Management, For-schung, Einkaufsmacht etc.	Abhängigkeit der Divisionen von bestimmten Produktionstechnolo-gien

Die Zugehörigkeit eines Unternehmensteils zur Gesamtunternehmung lässt sich rechtfertigen, wenn die positiven Wirkungen der Verflechtungen die negativen

¹⁵² Vgl. Donaldson (1996), S. 119 und S. 131; Porter (1996), S. 258; Funk (1999), S. 760f.

¹⁵³ D.h., es gäbe keine "Conglomerate Premium". Vgl. auch Gocke (1993), S. 14; Goold/Campbell/Alexander (1994), S. 13; Funk (1999), S. 760.

¹⁵⁴ Kreikebaum (1997), S. 198. Vgl. auch Porter (1992b), S. 408ff.; Hachmeister (1997), S. 827; Ensign (1998), S. 657; Luther (1998), S. 703.

¹⁵⁵ Frese (1984), S. 195 grenzt Ressourceninterdependenzen, innerbetriebliche Leistungsverflechtungen und Marktinterdependenzen voneinander ab. Porter (1992b), S. 413ff. unterscheidet materielle, immaterielle und Marktverflechtungen. Durch die gewählte Klassifikation wird einerseits die Konsistenz mit dem vorgestellten "Modell des strategischen Erfol-ges" sichergestellt. Die Verwendung des Begriffs der Verflechtungen erlaubt zudem eine saubere terminologische Abgrenzung zu den in IV.3.3, S. 109ff. eingehender zu bespre-chenden Interdependenzen zwischen einzelnen Investitionsprojekten. Für andere Klassifika-tionen vgl. z.B. Kieser/Kubicek (1983), S. 102f. und Gocke (1993), S. 11ff.

überwiegen.¹⁵⁶ Die *positiven Wirkungen* dürften dabei v.a. auf Economies of Scope (Differenzierungsvorteile) und Economies of Scale (Grössenvorteile)¹⁵⁷ zurückzuführen sein, welche sich durch die Divisionen in den bereits betrachteten Kategorien von EP aufbauen lassen.¹⁵⁸ Dabei kommt den durch mehrere Divisionen gemeinsam genutzten Ressourcen und Kompetenzen wohl die wichtigste Bedeutung zu. Dies um so mehr, je stärker sich die Divisionen um ein "Kerngeschäft" gruppieren und darin gemeinsame Kernkompetenzen aufbauen.¹⁵⁹ Porter spricht in diesem Zusammenhang auch von "verwandter Diversifikation".¹⁶⁰ Als mögliche *negative Wirkungen* von Verflechtungen lassen sich nach Porter grundsätzlich Koordinations-, Kompromiss- und Inflexibilitätskosten unterscheiden.¹⁶¹

Analog zum beschriebenen Kosten-Nutzen-Kalkül lässt sich auch die Einrichtung von Zentralbereichen (z.B. IT, Konzernentwicklung) in der divisionalisierten Unternehmung beurteilen. Solche machen nur dann Sinn, wenn sie gewisse Leistungen für die Divisionen besser und/oder kostengünstiger erbringen können als externe Lieferanten oder die Divisionen selber.¹⁶²

Verflechtungen führen dazu, dass bei Entscheidungssituationen im Normalfall das Partialoptimum für eine Division und das Gesamtoptimum der Unternehmung auseinanderfallen.¹⁶³ Eine Division müsste also manchmal Massnahmen ergreifen, welche aus ihrer individuellen Sicht zwar ungünstig sind, im Sinne der Zielerreichung der Gesamtunternehmung aber Sinn machen. Sie hat dabei gewisse Anreize, sich als Free Rider zu verhalten. Theoretisch optimal wäre demnach eine

¹⁵⁶ Weiter wäre zu prüfen, ob solche Verflechtungen nicht auch über andere Formen der Zusammenarbeit (beispielsweise über strategische Allianzen) hergestellt werden könnten. Vgl. dazu z.B. Grünig/Blümle (1999), S. 57ff.

¹⁵⁷ Vgl. dazu Ghemawat (1996), S. 33ff.

¹⁵⁸ Oft werden in diesem Zusammenhang auch Konzentrationsvorteile (z.B. Monopolrenten) genannt. Vgl. dazu Hermann (1993), S. 251. Für eine Einteilung von (positiven) Synergien in fünf Kategorien vgl. Eccles/Lanes/Wilson (1999), S. 141.

¹⁵⁹ Vgl. Lehmann (1993), S. 314 und insb. Amponsem/Bauer/Gerpott/Mattern (1996).

¹⁶⁰ Porter (1992b), S. 409; Rühli (1995), S. 101ff. Prahalad/Hamel (1996), S. 324ff. fordern in diesem Zusammenhang gar, die Unternehmung nicht als ein Portfolio von Geschäften, sondern als ein Portfolio von Kompetenzen zu betrachten. Vgl. auch Bühner/Tuschke (1999), S. 458. Schreyögg (1999), S. 394 spricht von einem "stimmigen Diversifikationsmuster", welches auf Kernkompetenzen aufbaut.

¹⁶¹ Vgl. Porter (1992b), S. 422. Für eine ähnliche Unterscheidung vgl. Bühner/Tuschke (1999), S. 450.

¹⁶² Vgl. dazu insb. Kaplan/Norton (1996b), S. 175.

¹⁶³ Vgl. Gocke (1993), S. 15.

zentrale Führung und insbesondere eine zentrale strategische Planung der Unternehmung. Da aber die Informationen als Planungsgrundlage in der Unternehmung verstreut vorliegen und die Motivation eines Divisionsleiters, die ihm von der Zentrale aufgezwungenen Strategien einfach umzusetzen gering sein dürfte, müssen die Verflechtungen in der Planung und in der konkreten Führung anders berücksichtigt werden. Nach Porter geht es dabei v.a. um die partizipative Formulierung einer konsistenten *Konzernstrategie*.¹⁶⁴

4.1.4 Führung der Konzern- und der Divisionsebene

Oberstes Ziel der *Konzernleitung* muss sein, den strategischen Erfolg der Gesamtunternehmung sicherzustellen, d.h. insbesondere Wert für die Shareholder zu schaffen. Die Konzernleitung wirkt als Intermediär zwischen den Divisionen und den Shareholdern¹⁶⁵ und muss gewährleisten, dass die Divisionen ihr Verhalten am Gesamtoptimum ausrichten.¹⁶⁶ Gegenüber den Divisionen tritt sie also als "Demanding Owner"¹⁶⁷ auf.

Nach Goold/Campbell/Alexander hat die Konzernleitung dabei vier Möglichkeiten, ihren Einfluss auf die Divisionen geltend zu machen:

1. *Direkte Einflussnahme* (stand-alone influence), z.B. durch die Vorgabe ambitionierter strategischer und/oder finanzieller Ziele an die einzelnen Divisionen.
2. *Berücksichtigung der Verflechtungen* in den Management-Prozessen (linkage-influence).
3. *Zielgerichteter Einsatz der Zentralbereiche* (central functions and services).
4. *Treffen sinnvoller Kauf- und Verkaufentscheidungen* über Unternehmensbereiche (corporate development).¹⁶⁸

¹⁶⁴ Vgl. Porter (1992b), S. 407 und S. 461ff.; Ensign (1998), S. 657ff. Im Gegensatz dazu gehen andere Autoren davon aus, dass Verflechtungen v.a. auf der Grundlage freiwilliger Absprachen zwischen den Divisionen und somit aus Eigeninteresse aufgebaut und ausgeschöpft werden sollten. Die "Horizontalstrategie" wird dann nicht "von oben" koordiniert. Eisenhardt/Galunic (2000), S. 91ff. diskutieren einen solchen Ansatz unter dem Stichwort "Coevolving".

¹⁶⁵ Vgl. Goold/Campbell/Alexander (1994), S. 12; Amponsem/Bauer/Gerpott/Mattern (1996), S. 220; Mansch et al. (1996), S. 43.

¹⁶⁶ Vgl. z.B. Kreikebaum (1997), S. 193f.

¹⁶⁷ Hansen/Peytz (1991), S. 137.

¹⁶⁸ Vgl. Goold/Campbell/Alexander (1994), S. 78ff. Ähnlich: Hansen/Peytz (1991), S. 129.

Konzernaufgaben sind also die Gesamtführung und Gestaltung des Portfolios, die Verbesserung des Erfolges der Divisionen und der effiziente Einsatz der Konzernressourcen (v.a. Kapital und Mitarbeiter) unter Ausnützung der Verflechtungen.¹⁶⁹ Häufig wird dabei gefordert, dass die Konzernleitung sich auf diese zentralen Aufgaben zu beschränken habe und dass sie dementsprechend klein und organisatorisch einwandfrei abgegrenzt sein solle.¹⁷⁰

Im Rahmen der strategischen Führung nimmt die Konzernleitung ihre Aufgaben v.a. durch Planvorgaben und deren Kontrolle wahr. Goold et al. unterscheiden in diesem Zusammenhang neben der reinen Dachgesellschaft, welche kaum Einfluss nimmt, die drei in *Darstellung II-5* gezeigten Varianten der Einflussnahme auf die Divisionen.¹⁷¹ Alle diese "strategischen Führungsstile" können in einer divisionalisierten Unternehmung im Vergleich zur reinen Dachgesellschaft zusätzlichen Wert schaffen. Dazu müssen sie aber auf die Spezifika der Geschäfte der betreffenden Unternehmung abgestimmt sein.¹⁷²

Beim Stil "*Strategische Planung*" nimmt die Konzernleitung durch Planungsvorgaben starken Einfluss auf die Erarbeitung der Strategien der Divisionen. Folgerichtig muss die Kontrolle flexibel gehandhabt werden. Eine rein finanzielle Beurteilung der Divisionen wäre auf Grund deren reduzierter Entscheidungsautonomie nicht angebracht. Umgekehrt kann die Zentrale beim Stil "*Finanzkontrolle*", bei welchem die Strategie v.a. von den Divisionsmanagern getragen wird, rein finanzielle Ziele vorgeben und diese auch rigide kontrollieren. Der Stil der "Strategischen Planung" fördert nach Goold et al. langfristig orientierte, ambitionöse, aber auch riskante Strategien. Die "Finanzkontrolle" begünstigt demgegenüber eher kurzfristiges, risikoscheues Denken, lässt dafür aber den Divi-

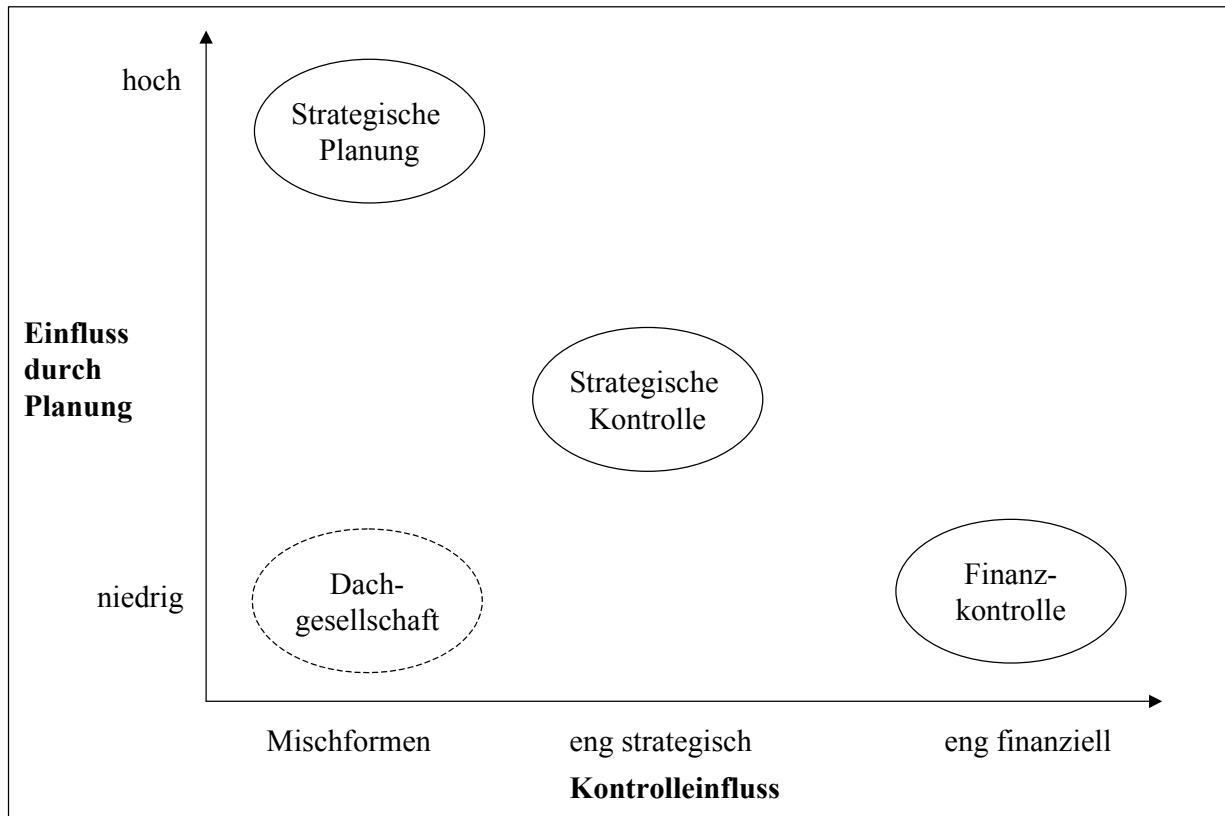
¹⁶⁹ Vgl. z.B. Grochla (1982), S. 138; Hansen/Peytz (1991), S. 129; Collis/Montgomery (1995), S. 118. Dazu ist insbesondere ein zentrales Cash Management vonnöten. Vgl. dazu Funk (1999), S. 764.

¹⁷⁰ Vgl. Hansen/Peytz (1991), S. 134; Obermeier (1994), S. 88.

¹⁷¹ Vgl. Goold/Campbell/Luchs (1993a); Goold/Campbell/Luchs (1993b); Goold/Campbell/Alexander (1994); Goold/Campbell (1996). Eine ähnliche Unterscheidung nimmt Ensign (1998), S. 661 vor. Er unterscheidet "vertikale Organisation", "horizontale Organisation" und "Portfolio-Organisation". Auch Porter (1996), S. 259ff. unterscheidet verschiedene "Konzepte der Konzernstrategie". Es sind dies: "Portfoliomanagement", "Sanierung", "Know-how-Transfer" und "Aufgabenzentralisierung".

¹⁷² Vgl. Goold/Campbell/Luchs (1993a), S. 59.

Darstellung II-5:¹⁷³ Die strategischen Führungsstile nach Goold et al.



sionen mehr Flexibilität bei der Erreichung ihrer Ziele.¹⁷⁴ Der Stil "*Strategische Kontrolle*" versucht schliesslich, die Vorteile der beiden extremeren Stile zu kombinieren. Er kommt in der Praxis am häufigsten zur Anwendung. Gleichzeitig zeigt sich aber, dass er auf Grund der ihm innewohnenden Widersprüche sehr schwer zu handhaben ist.¹⁷⁵

Nach Goold et al. eignet sich die "Strategische Planung" v.a. für Unternehmen mit einer vergleichsweise kleinen Zahl von Divisionen, welche um eines oder wenige Kerngeschäfte gruppiert sind. Der Stil erlaubt es, Verflechtungen schon im Rahmen der Planung zentral zu berücksichtigen. Im Gegensatz dazu dürfte sich die "Finanzkontrolle" v.a. für breiter diversifizierte Konzerne mit weitgehend unverbundenen Einheiten eignen. Die Vorgabe und Kontrolle finanzieller Ziele schafft für die Divisionen Anreize, sich flexibel und marktgerecht zu verhalten. Der Koordination zwischen den Divisionen wird dabei weniger Wert bei-

¹⁷³ Quellen: Goold/Campbell/Alexander (1994), S. 412; Goold/Campbell (1996), S. 384.

¹⁷⁴ Vgl. dazu insb. Goold/Campbell/Luchs (1993a).

¹⁷⁵ Die "Strategische Kontrolle" wird besonders in Goold/Campbell/Luchs (1993b) eingehend diskutiert.

gemessen.¹⁷⁶ Im Weiteren wird in dieser Arbeit davon ausgegangen, *dass es sich bei den betrachteten Unternehmen um Unternehmen mit "strategisch planenden" Konzernleitungen handelt, welche bestrebt sind, gewisse Verflechtungen zwischen ihren Divisionen aufzubauen und auszuschöpfen.*¹⁷⁷

Häufig spricht man von den einzelnen Divisionen als von "Unternehmungen innerhalb der Unternehmung". Die *Divisionsleitungen* haben eine vollwertige unternehmerische Funktion.¹⁷⁸ Sie stehen näher bei Kunden, Konkurrenten und Kosten als die Konzernleitung und sind neben dieser die wichtigsten Planungsträger.¹⁷⁹ Sie sind denn auch zuständig für die Führung und verantwortlich für die Ergebnisse ihres Teilbereichs. Die Verantwortlichkeit des Divisionsleiters für Ergebnisgrößen verlangt dabei nach einer Möglichkeit zur Beeinflussung derer wichtigster Stellhebel.¹⁸⁰ Je nach strategischem Führungsstil können aber die Divisionen nicht direkt am Ziel der Gesamtunternehmung ausgerichtet werden und somit auch keine vollständig autonome strategische Planung betreiben. Diese unterschiedlichen Grade der Selbstständigkeit schlagen sich meist auch in einer unterschiedlichen Ausgestaltung der rechentechnischen Verantwortlichkeit nieder. So dürfen z.B. die Divisionen einer reinen Dachgesellschaft meist weitgehend frei über ihre Investitionen entscheiden und könnten somit anhand ihres Return on Investment (ROI) kontrolliert werden. *Beim hier interessierenden Stil "Strategische Planung" nimmt die Konzernleitung über die Konzernstrategie Einfluss auf die Investitionen. Im Normalfall dürfte eine Division demnach nur als Profit- oder als nicht ganz artreines Investment Center ausgestaltet sein.*¹⁸¹

¹⁷⁶ Zum Zusammenhang zwischen Art und Anzahl der Businesses einer Unternehmung und ihrem strategischen Führungsstil vgl. Goold/Campbell/Alexander (1994), S. 419ff.

¹⁷⁷ Diese Form der Diversifikation wird auch von Porter (1992a), S. 81 empfohlen.

¹⁷⁸ Vgl. Grochla (1982), S. 139; Weir (1995), S. 26.

¹⁷⁹ Vgl. Whitney (1996), S. 84.

¹⁸⁰ Vgl. Kreuter/Solbach (1997), S. 224.

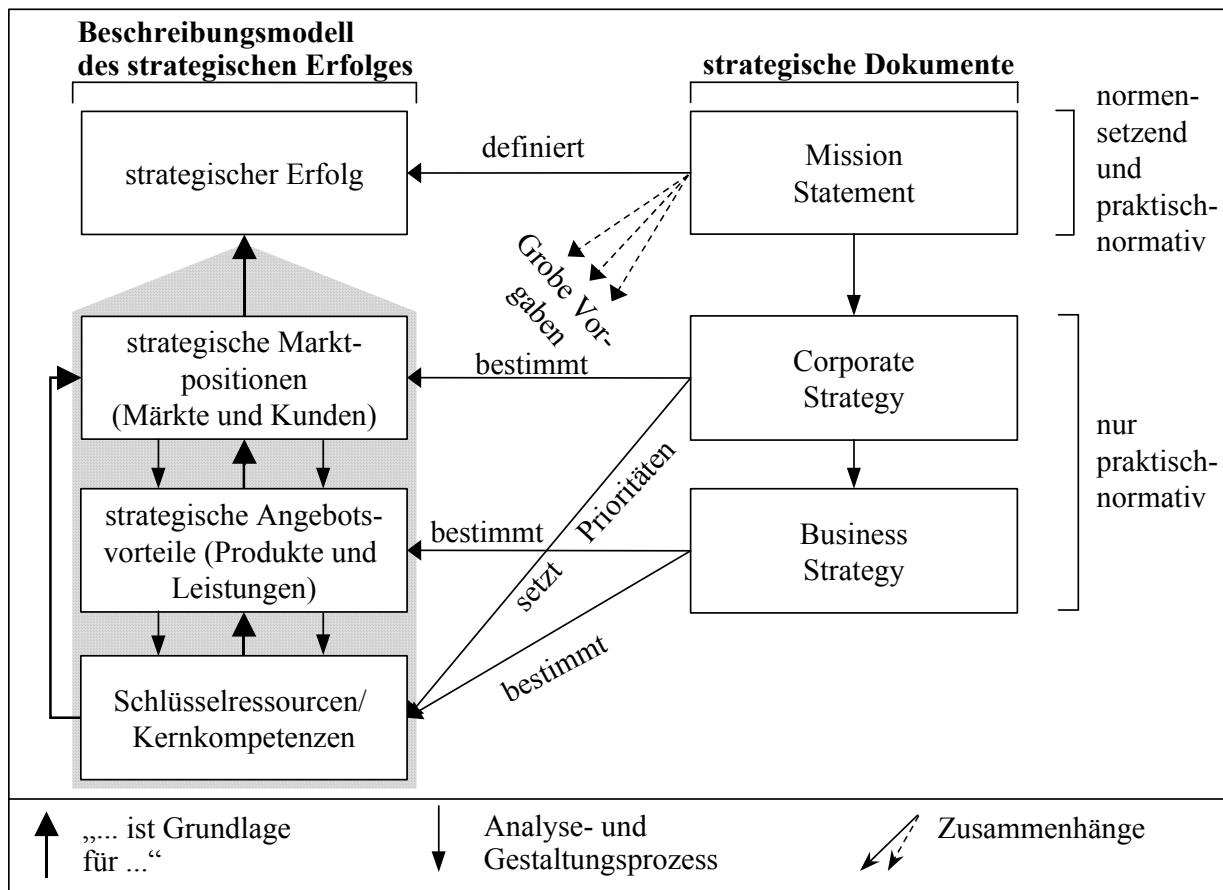
¹⁸¹ Ein *Profit Center* kann anhand seines Gewinnes beurteilt werden. Es hat Entscheidungsautonomie im Wertschöpfungs- und Absatzbereich (Kosten und Erträge). Weitere Anforderung: Das Center hat nur marktfähige In- und Outputs, welche sich bei konzerninternen Lieferungen und Leistungen zu Marktpreisen verrechnen lassen. Ein artreines *Investment Center* hat zusätzlich uneingeschränkte Verfügungsgewalt über sein Vermögen, bzw. die Investitionen. Zur genaueren Diskussion von Center-Konzeptionen vgl. z.B. Lücke (1991), S. 45 und S. 198; Kreikebaum (1997), S. 193f.; Kreuter/Solbach (1997), S. 225; Eversheim/Güthenke (1999), S. 18ff.

4.2 Die wichtigsten Dokumente der strategischen Planung

Welche strategischen Dokumente¹⁸² im Einzelfall zu erstellen sind, kann eigentlich nur auf Grund der konkreten Unternehmenssituation entschieden werden.¹⁸³

Darstellung II-6 zeigt aber anhand des "Beschreibungsmodells des strategischen Erfolges" grob mögliche inhaltliche Schwerpunkte der wichtigsten strategischen Ziel- und Massnahmenpläne in der divisionalisierten Unternehmung auf.¹⁸⁴ Zusätzlich macht sie deutlich, dass der Analyse- und Gestaltungsprozess für Strategien normalerweise von der Marktseite (Bestimmung der Märkte und Kunden) ausgeht.

Darstellung II-6:¹⁸⁵ Zusammenhang zwischen strategischen Dokumenten und den drei Kategorien von EP



¹⁸² Teilweise wird statt von Dokumenten auch von "formalen Führungsinstrumenten" gesprochen. Vgl. z.B. Grünig (1993a), S. 364.

¹⁸³ Vgl. Grünig (1993b), S. 470.

¹⁸⁴ Für eine Zusammenfassung der "Standardinhalte" strategischer Dokumente vgl. auch Kühn/Grünig (1998), S. 194.

¹⁸⁵ Quelle: In Anlehnung an Grünig/Stuber (1998), S. 1009.

Das *Mission Statement (Leitbild)*¹⁸⁶ auf Stufe Konzern legt auf Zusehen hin¹⁸⁷ fest, in welchen Zieldimensionen und wie der strategische Erfolg der Unternehmung gemessen werden soll. Dabei wird insbesondere auch die Haltung gegenüber den verschiedenen Stakeholdern festgehalten. Das Mission Statement gibt also die von der Unternehmung langfristig angestrebten Zielsetzungen vor und hat dadurch in erster Linie eine normensetzende Aufgabe. Es kann aber auch praktisch-normative Richtlinien beinhalten, welche das Unternehmensziel konkretisieren. Weiter macht es unter Umständen bereits grobe Vorgaben zu den aufzubauenden EP (besonders zum Aktivitätsbereich der Unternehmung).

Corporate Strategy und *Business Strategies* beinhalten demgegenüber nur praktisch-normative Aussagen zur Erreichung des strategischen Erfolges. Sie haben teils zeitlich befristete Gültigkeit und werden oft jährlich überarbeitet.¹⁸⁸

- Die *Corporate Strategy (Gesamtunternehmens- oder Konzernstrategie)* definiert die aufzubauenden EP auf Stufe "Märkte und Kunden" (v.a. durch die Marktwahl und die Festlegung der darin angestrebten Marktpositions-, bzw. Marktanteilsziele). Weiter macht sie Aussagen zur Nutzung von Verflechtungen. Insbesondere setzt sie dazu Prioritäten bezüglich Aufbau und Einsatz von Ressourcen und Kompetenzen. Im Rahmen der Erstellung der Corporate Strategy durch die Konzernleitung werden häufig strategische Portfolios eingesetzt.¹⁸⁹
- Die *Business Strategies (Geschäfts- oder Divisionsstrategien)*¹⁹⁰ nehmen die Vorgaben der Corporate Strategy auf und legen die innerhalb der Division konkret aufzubauenden EP auf Stufe "Produkte und Leistungen" fest. Als Ausgangspunkt dazu werden oft die generischen Wettbewerbsstrategien nach Porter herangezogen. Weiter erfolgt eine Konkretisierung der durch die Division aufzubauenden Ressourcen und Kompetenzen.¹⁹¹

¹⁸⁶ Für ähnliche oder dieselben Dokumente werden z.T. auch die Begriffe "Unternehmenskonzept", "Vision" und "Unternehmenspolitik" verwendet. Vgl. dazu auch Stomberg (1984), S. 7; Hammer (1992), S. 25ff. und S. 119f.; Grünig (1993b), S. 468; Götze/Rudolph (1994), S. 5f.; Lattmann (1995), S. 51ff.; Eschenbach/Kunesch (1996), S. 311f.; Kreikebaum (1997), S. 39; Hahn (1998), S. 569. Beispielhafte Leitbilder zweier Schweizer Unternehmen sind z.B. in Grünig/Kühn (2000), S. 71ff. wiedergegeben.

¹⁸⁷ D.h., es wird nur bei Bedarf (und nicht unabhängig davon, periodisch) überarbeitet.

¹⁸⁸ Vgl. z.B. Vancil/Lorange (1974), S. 82; Habel (1992), S. 12ff.; Eschenbach/Kunesch (1996), S. 262; Kreikebaum (1997), S. 71; Kühn/Grünig (1998), S. 191f.

¹⁸⁹ Vgl. Grünig (1993c), S. 678; Kreikebaum (1997), S. 71. Die Portfolio-Ansätze werden in VI.3, S. 177ff. genauer betrachtet.

¹⁹⁰ Vgl. dazu z.B. Habel (1992), S. 38ff.; Whitney (1996), S. 84ff.; Kreikebaum (1997), S. 72; Kühn/Grünig (1998), S. 192f.

¹⁹¹ Für Ansätze zur Konkretisierung von Geschäftsstrategien insb. VI.4, S. 194ff.

Obwohl in Darstellung II-6 nicht aufgeführt, sind auch die bereits angesprochenen *strategischen Programme* wichtige Dokumente der strategischen Planung. Es handelt sich dabei um Umsetzungsaufträge mit hoher Ressourcenpriorität, welche von der obersten Unternehmensleitung getragen werden, die wichtige Vorgaben der Konzernstrategie und/oder der Divisionsstrategien konkretisieren und so deren Implementierung und Realisierung voranzutreiben helfen. Ihre Erstellung erfolgt oft unter Einbezug von Vertretern unterer Unternehmensebenen.

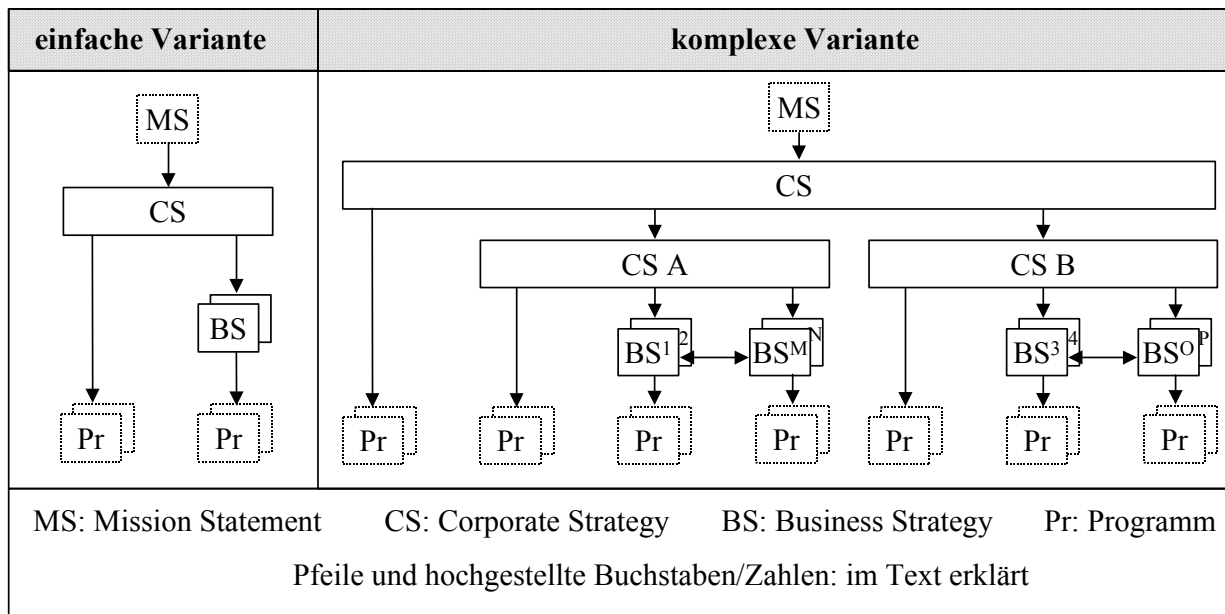
4.3 Strategische Plansysteme

In divisionalisierten Unternehmen werden - je nach konkreter Ausgestaltung - verschiedene der beschriebenen Strategiedokumente in unterschiedlichen Kombinationen erstellt. Auf Grund von häufig auftretenden Situationsmerkmalen lassen sich Basisvarianten von Plansystemen definieren, welche die zu erstellenden Pläne und deren Verknüpfungen festlegen.¹⁹² *Darstellung II-7* zeigt eine einfache und eine sehr komplexe Basisvariante strategischer Plansysteme für divisionalisierte Unternehmen.

Die *einfache Variante* einer divisionalisierten Unternehmung umfasst entweder mehrere Produktparten oder mehrere geografische Märkte. Das Leitbild beeinflusst die Erstellung der Corporate Strategy. Pro Produktparte (bzw. Region) wird schliesslich eine Business Strategy erarbeitet. Zur Konkretisierung wichtiger Vorgaben der Corporate Strategy ("Aufbau eines spartenübergreifenden Management-Informationssystems") und prioritärer Stossrichtungen der Business Strategies ("Forcierung der Marktdurchdringung für Produkt A in der Schweiz") werden zusätzlich konkretere strategische Programme definiert. International tätige Grossunternehmen sind im Gegensatz zu dieser einfachen Variante oft mehrstufig organisiert. Dementsprechend werden auch *komplexere strategische Plansysteme* notwendig. Häufig wird dabei zwischen Konzernebene und

¹⁹² Vgl. z.B. Grünig (1996), S. 41. Das Plansystem ist eine Komponente des Planungskonzeptes, welches sicherstellen soll, dass Planung und Kontrolle einer Unternehmung effektiv und effizient abgewickelt werden. Ein strategisches Plansystem berücksichtigt dabei nur die langfristige-strategischen Planungsebenen. Auf die Diskussion des Wertes von Plansystemen und formalisierter Planungsprozesse wird hier weiter nicht eingegangen. Wir schliessen uns der schon von Vancil/Lorange (1974), S. 81 vertretenen Meinung an, wonach in grossen, komplexen Organisationen mit arbeitsteiliger, teilweise dezentralisierter Entscheidungsfindung ein gewisser Formalisierungsgrad notwendig sei. Vgl. in diesem Zusammenhang auch Gray (1986), S. 89ff.; Bircher (1995), S. 79f.

Darstellung II-7:¹⁹³ Extrempositionen von Basisvarianten strategischer Plansysteme



Businesses eine zusätzliche Planungsstufe (z.B. die Regionen A und B) eingefügt, für welche jeweils eigene "Corporate Strategies", bzw. Strategien mit ähnlichen Charakteristika wie eine Corporate Strategy, erstellt werden. Darunter werden dann die Business Strategies oft nach Produktgruppen (1, 2, ...) und Ländern (M, N, ...) geplant. Dabei kommt im Normalfall einem (meist dem produktorientierten) Plan das Primat zu.

Die Aussagen im weiteren Verlauf der Arbeit beziehen sich zwar ausschliesslich auf die einfache Variante. Sie lassen sich aber grösstenteils sinngemäss auch auf komplexere Plansysteme übertragen.

4.4 Der Prozess der strategischen Planung

Weiter oben wurden Verflechtungen diskutiert, welche eine gewisse Abstimmung der Führung und somit auch der Strategiedokumente verschiedener Divisionen erforderlich machen. Bereits wurden aber auch Gründe (Informationsverteilung, Identifikation, Motivation) angesprochen, wieso Strategien nicht einfach zentral geplant werden sollten. Auch eine Planung, welche in einem einzigen Durchgang top-down erfolgt, verspricht aus denselben Gründen keinen Erfolg. Umgekehrt würde ein reiner bottom-up Ansatz die Gesamtkoordination verunmöglichen. Die Lösung ist in einem Kompromiss zu suchen: Strategien

¹⁹³ Quelle: Kühn/Grünig (1998), S. 198f.

müssen partizipativ entwickelt werden.¹⁹⁴ Das "Gegenstromverfahren" vereinigt dabei die Vorteile der beiden genannten Ansätze und vermeidet gleichzeitig deren Nachteile weitgehend.

Zur konkreten Erstellung und Abstimmung der strategischen Dokumente werden oft heuristische Verfahren vorgeschlagen. Solche Verfahrensvorschläge lassen sich "... nicht als richtig oder falsch, sondern 'nur' als mehr oder weniger zweckmässig beurteilen."¹⁹⁵ Sie gehen meist von einem zielgerichteten, synoptischen Planungsansatz aus.¹⁹⁶ In Tat und Wahrheit werden aber die bestehenden Strategien häufig einfach überarbeitet. Dabei wird - v.a. auf Grund von Sach- und Zeitzwängen - oft nur eine eher organische Anpassung der bestehenden Dokumente angestrebt. Die Planung läuft also teilweise inkrementell ab.

Im Folgenden sollen nun - stellvertretend für viele¹⁹⁷ - zwei Vorschläge solcher Vorgehen zur strategischen Planung vorgestellt werden. Darauf wird kurz auf die Zusammenhänge zwischen der Strategie und den finanziellen Plänen eingegangen.

4.4.1 *Der Verfahrensvorschlag nach Kühn/Grünig*

Ein praxisorientiertes Vorgehen zur strategischen Planung wird von Kühn/ Grünig vorgeschlagen.¹⁹⁸ Es basiert auf Erkenntnissen der Strategieforschung, praktischen Erfahrungen sowie heuristischen Prinzipien¹⁹⁹ und strebt einen Mittelweg zwischen rein formalen und sehr detaillierten, aber auch rigiden Strategie-

¹⁹⁴ Vgl. auch Gray (1986), S. 93; Hamel (1996), S. 80f.

¹⁹⁵ Kühn/Grünig (1998), S. 207.

¹⁹⁶ Unter einer synoptischen Planung versteht man "einen grossen Neuentwurf ohne vorherige Berücksichtigung aller Zwänge". Hamel (1996), S. 70 stellt sich gegen jegliche inkrementelle strategische Planung ("Strategy is Revolution; everything else is tactics"). Zur Diskussion "inkrementell versus synoptisch" vgl. auch Vollmer (1983), S. 253; Kreikebaum (1997), S. 202ff.; Kühn/Grünig (1998), S. 35f.

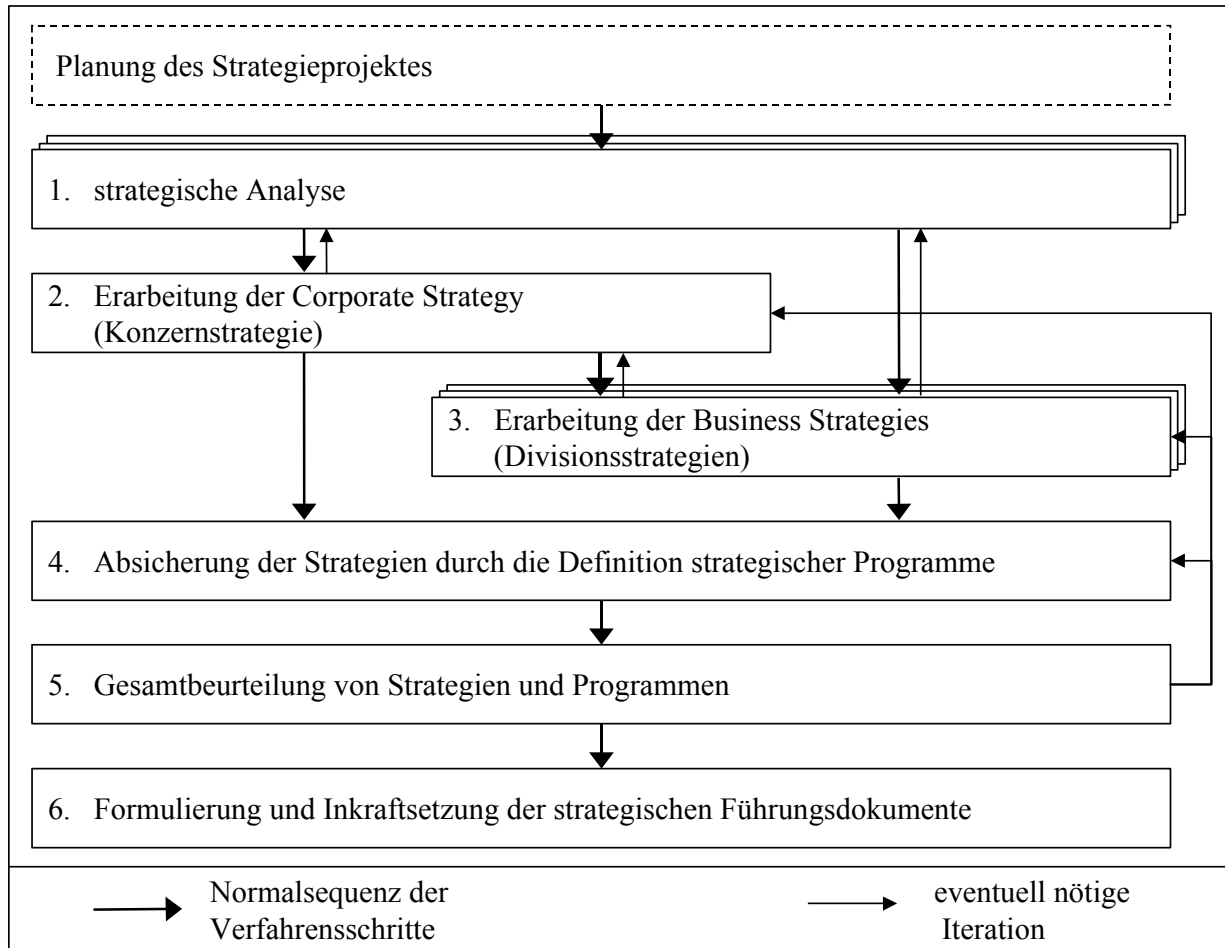
¹⁹⁷ Für die Darstellung alternativer Verfahrensvorschläge vgl. z.B. Dyson (1990), S. 6f.; Hammer (1992), S. 159ff.; Grünig (1993b), S. 468; Eschenbach/Kunesch (1996), S. 141f.; Horváth/Brokemper (1998), S. 583 und 587; Schreyögg (1999), S. 389f.

¹⁹⁸ Das Vorgehen wird hier (entsprechend der oben getroffenen Annahme) für die "einfache Variante" einer divisionalisierten Unternehmung dargestellt. Es liesse sich aber problemlos an komplexere Varianten anpassen. Vgl. dazu Grünig/Kühn (2000), S. 106ff.

¹⁹⁹ Vgl. dazu VII.5.1, S. 279f. und die dort angegebenen Quellen.

formulierungsmodellen an.²⁰⁰ Wie *Darstellung II-8* zeigt, wird das Problem der Strategieformulierung dabei in eine Sequenz von Teilproblemen zerlegt. Diese können nacheinander mittels bekannter Techniken bearbeitet werden.

Darstellung II-8:²⁰¹ Prozess der strategischen Planung nach Kühn/Grünig



Nach Vorüberlegungen zur Projektabwicklung und einer strategischen Analyse²⁰² werden die bereits diskutierten praktisch-normativen Dokumente der strategischen Planung erarbeitet. Vor der definitiven Ausformulierung und Inkraftsetzung ist schliesslich eine Gesamtbeurteilung der resultierenden Strategien und Programme vorzunehmen. Dabei sind aus einer Gesamtsicht unter anderem noch einmal die Kohärenz der Resultate und die Wahrscheinlichkeit einer erfolgrei-

²⁰⁰ Vgl. Kühn/Grünig (1998), S. 206ff. Für die kurze Beschreibung eines äusserst detaillierten Modells der strategischen Planung vgl. z.B. Schreyögg (1999), S. 387.

²⁰¹ Quelle: Grünig (1997), F. 9 sowie Kühn/Grünig (1998), S. 209.

²⁰² Vgl. Grünig (1993b), S. 467. Eine Zusammenfassung der gängigsten Methoden der strategischen Analyse und Vorschläge zu deren sinnvoller Kombination finden sich z.B. bei Aeberhard (1996), S. 115ff.

chen Umsetzung zu beurteilen.²⁰³ In Zusammenhang mit letztgenanntem Punkt ist v.a. die finanzielle Machbarkeit zu überprüfen. Dazu empfiehlt sich die Durchführung einer groben langfristigen Finanzplanung.²⁰⁴

Um eine zielorientierte Abstimmung der Resultate sicherzustellen, sind beim Vorschlag von Kühn/Grünig bei jedem unbefriedigenden Zwischenresultat Rückverzweigungen (Iterationen, bzw. heuristische Schleifen) zu vorher behandelten Teilproblemen vorgesehen.

4.4.2 Das Phasenmodell nach Vancil/Lorange

Empfehlungen zum Prozess der strategischen Planung macht auch das in *Darstellung II-9* wiedergegebene 3-Phasenmodell nach Vancil/Lorange.²⁰⁵

Die verschiedenen Phasen dieses Modells lassen sich grob wie folgt beschreiben:

1. Ziel der *ersten Phase* ist es, zwischen Konzern- und Divisionsebene einen Grundkonsens über die Ziele und über die grobe strategische Stossrichtung zu erarbeiten. Damit wird der Suchraum für die zweite Phase eingeschränkt.
2. In der *zweiten Phase* erarbeiten die Divisionen unter Einbezug der untergeordneten Ebenen ihre konkreten Massnahmen und präsentieren das Ergebnis der Konzernleitung. Diese legt die Gesamtunternehmens- und Divisionsziele definitiv fest und nimmt versuchsweise eine Zuweisung der Mittel auf die Divisionen vor.
3. Auf der Basis der Ressourcenvorgaben werden in der *dritten Phase* aufeinander abgestimmte Budgets erarbeitet und schliesslich dem Konzern zur definitiven Verabschiedung eingereicht.

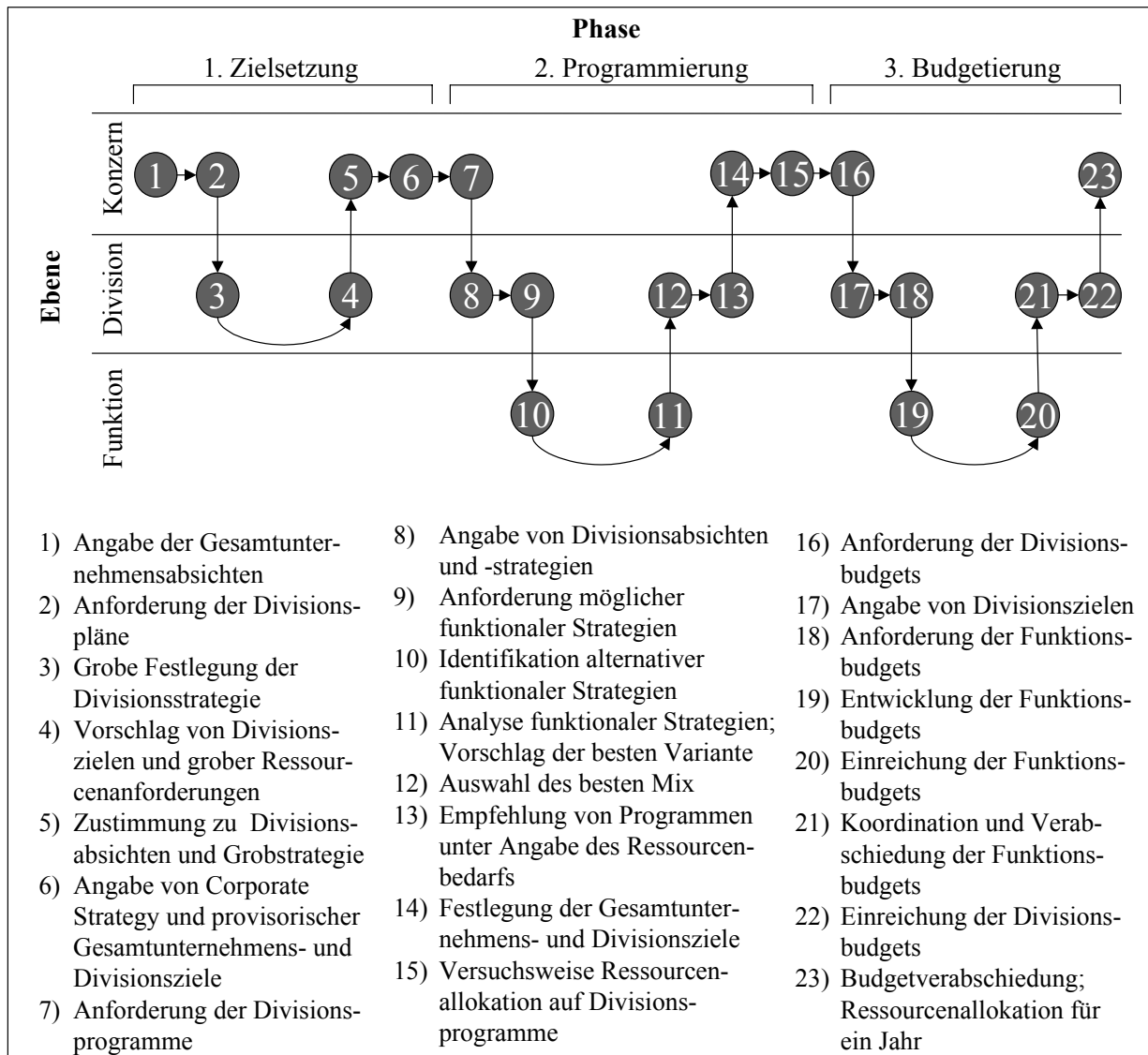
Dieser Prozess der stetigen Einengung des Handlungsspielraumes unter gleichzeitiger Konkretisierung der Massnahmen und Quantifizierung derer Folgen soll sicherstellen, dass schliesslich alle Budgets der divisionalisierten Unternehmung, bis hinunter zu den Funktionsbereichen, aufeinander und auf das Unternehmensziel abgestimmt sind.

²⁰³ Vgl. Kühn/Grünig (1998), S. 181ff. sowie S. 220.

²⁰⁴ Vgl. dazu insb. Grünig (1993c).

²⁰⁵ Vgl. Vancil/Lorange (1974). Für kürzere Beschreibungen solcher "classic three level planning processes" vgl. auch Lovering (1990), S. 113 oder Kreikebaum (1997), S. 203.

Darstellung II-9:²⁰⁶ 3-Phasenmodell nach Vancil/Lorange



Neben der Tatsache, dass es die notwendigen Planungsschlaufen explizit darstellt, unterscheidet sich das 3-Phasenmodell nach Vancil/Lorange also v.a. durch den Einbezug der dritten Hierarchieebene und der Budgetierung auf Jahresebene vom Vorschlag von Kühn/Grünig. Dadurch wird eine tiefere gedankliche Durchdringung des Prozesses ermöglicht. Besonders der explizite Einbezug der Schlaufen, welche den Alternativenraum in jedem Durchgang sukzessiv einschränken, scheint dabei bemerkenswert. Man sollte sich aber bewusst sein, dass die Abstimmungsvorgänge in der Praxis häufig "unordentlicher" ablaufen. So wird z.B. immer auch intensive formelle und informelle verbale Kommunikation an der

²⁰⁶ Quelle: In Anlehnung an Vancil/Lorange (1974), S. 84f., bzw. Trux/Müller/Kirsch (1984), S. 310. Übersetzung unter Vornahme kleiner begrifflicher Anpassungen durch den Verfasser.

Schnittstelle Division - Konzern sowie zwischen den Divisionen notwendig sein.²⁰⁷ Das Modell ist deshalb wohl zu detailliert, um in der dargestellten Form in der Praxis direkt Anwendung zu finden.

4.5 Finanzielle Pläne als Ausfluss der strategischen Planung

Bei beiden dargestellten strategischen Planungsprozessen kommt auch finanziellen Plänen eine gewisse Relevanz zu. Sie werden, wie in der Literatur meist empfohlen, nach der Erarbeitung der Ziel- und Massnahmenpläne erstellt.²⁰⁸ Dadurch kann verhindert werden, dass die finanziellen Restriktionen die Kreativität der Aktionsplanung zu früh schon einschränken. Um dabei gleichzeitig sicherzustellen, dass die Aktionsplanung realistisch bleibt, sind in beiden Prozessen Schleifen vorgesehen.²⁰⁹ Für den weiteren Verlauf der Arbeit ist sowohl die von Kühn/Grünig vorgesehene langfristige Finanzplanung als auch die in den Prozess nach Vancil/Lorange integrierte Budgetierung von Interesse.²¹⁰

Die *langfristige Finanzplanung* ist eine mehrjährige Umrissplanung²¹¹, welche insbesondere dazu dient, die finanziellen Konsequenzen geplanter Strategien aufzuzeigen. Sie kann damit in einer ersten Phase helfen, die Realisierbarkeit von Strategien zu beurteilen und eine Wahl zwischen alternativen Strategien zu erleichtern. Ist die Strategie dann festgelegt, so zeigt sie deren Finanzmittelbedarf und dessen Deckung auf und unterstützt so die langfristige Liquiditätssicherung der Unternehmung.²¹² Die überperiodige Betrachtungsweise ermöglicht dabei

²⁰⁷ Vgl. Shank/Niblock/Sandalls (1972), S. 93; Vancil/Lorange (1974), S. 89. Bei der u.a. von Bircher (1995), S. 84 beschriebenen "interaktiven Planung" nimmt jeder Chef an Planungssitzungen auf drei Hierarchiestufen teil: auf seiner eigenen sowie der ihm über- und untergeordneten.

²⁰⁸ Vgl. dazu die Diskussion der "Reihenfolge-Beziehung zwischen Aktionsplanung und Budgetierung" bei Mensch (1993), S. 82ff., die Empfehlungen in Grünig (1996), S. 70f. sowie die Erläuterungen zur strategischen Planung in II.3.3.1, S. 30ff.

²⁰⁹ Für eine detaillierte Besprechung verschiedener Aspekte der Abstimmung zwischen Planung und Budgetierung vgl. Shank/Niblock/Sandalls (1972), S. 88ff.

²¹⁰ In Anlehnung an die in der Praxis vorherrschende Gliederung wird also auf die Dreiteilung in kurz-, mittel- und langfristige Finanzplanung verzichtet. Vgl. dazu Spremann (1996), S. 223ff.

²¹¹ Grünig (1993c), S. 677 spricht in diesem Zusammenhang von der "strategischen Finanzperspektive", welche einen "Planungszeitraum von fünf bis höchstens zehn Jahren" umfasst. Mensch et al. (1996), S. 50ff. sprechen von "strategischen Finanzierungsrechnungen".

²¹² Vgl. dazu insb. Hammer (1992), S. 65f.; Grünig (1993c), S. 679; Fischer (1996), S. 157; Grünig (1996), S. 83f.; Spremann (1996), S. 222f.

auch einen Einbezug der Folgen von langfristig wirksamen Entscheidungen.²¹³ Die langfristige Finanzplanung löst zwar nur in seltenen Fällen bereits konkrete Handlungen (z.B. Kapitalerhöhungen, Mittelzuweisungen) aus. Sie dient aber oft als Grundlage für die Erstellung konkreterer kurzfristiger Pläne, welche schliesslich unmittelbar handlungsrelevant werden.

Im Gegensatz zur langfristigen Finanzplanung bezieht sich die *Budgetierung* auf einen kürzeren Planungszeitraum (häufig ein Jahr).²¹⁴ Budgets sind detaillierter ausgestaltet als langfristige Finanzpläne und die in ihnen enthaltenen Daten sind zuverlässiger. Sie können sich z.B. in der Form einer Planerfolgs- oder Planmittelflussrechnung auf die Unternehmung als Ganzes oder auf Teilbereiche beziehen. Häufig werden auch die vorgesehenen Investitionen in einem separaten Dokument budgetiert. Die Budgetierung kann im organisatorischen Kontext top-down (retrograd), bottom-up (progressiv) oder in einem Gegenstromverfahren ablaufen.²¹⁵ Als Funktionen der Budgetierung werden insbesondere die Prognose-, Koordinations-, Motivations-, Kontroll- und Bewilligungsfunktion genannt.²¹⁶ Von besonderer Bedeutung ist die Bewilligungsfunktion: Bei der Verabschiedung von Budgets werden oft Verfügungsrechte über finanzielle Mittel an Teilbereiche des Unternehmens vergeben.²¹⁷ Die Verwendung dieser Mittel ist dabei häufig an konkrete Massnahmen gebunden.²¹⁸ Da sie also direkt handlungsorientiert ist, kommt der Budgetierung im Rahmen der Strategieumsetzung über die operative- und dispositive Planung eine wichtige Bedeutung zu. Je mehr die Alternativen in den vorgelagerten Phasen des Planungsprozesses eingeschränkt wurden, desto unproblematischer gestaltet sich die letzte Phase der definitiven Festlegung der Budgets.²¹⁹

In der Realität vermag die Verbindung der strategischen Ziel- und Massnahmenplanung mit der langfristigen Finanzplanung und der Budgetierung auf Jahresebene oft nicht zu überzeugen.²²⁰ Besonders Letztere wird von vielen Führungs-

²¹³ Vgl. Preißner (1999), S. 1468.

²¹⁴ Vgl. Grünig (1996), S. 88.

²¹⁵ Vgl. Preißner (1999), S. 1469ff.

²¹⁶ Vgl. insb. Mensch (1993), S. 821f. Dieser macht auch darauf aufmerksam, dass zwischen den genannten Funktionen gewisse Konflikte bestehen. Ähnlich: Naumann (1982), S. 199ff.; Seicht (1995), S. 24.

²¹⁷ Vgl. Mensch (1993), S. 820.

²¹⁸ Vgl. Kreikebaum (1997), S. 212.

²¹⁹ Vgl. Lorange/Vancil (1976), S. 79.

²²⁰ Vgl. Kaplan/Norton (1996b), S. 195 und S. 247; Preißner (1999), S. 1168.

kräften als eine von der strategischen Planung logisch zwar abhängige, praktisch aber losgelöste Aufgabe empfunden.²²¹ Dies mag zum einen daran liegen, dass die strategischen Ziel- und Massnahmenpläne oft zu wenig griffig formuliert werden, um sie sinnvoll in finanzielle Pläne umsetzen zu können. Zum anderen steht auch die personelle Entkoppelung der Wahrnehmung der verschiedenen Planungsaufgaben einer einwandfreien Integration im Wege. Schliesslich begnügt man sich im Rahmen der Budgetierung auch aus Bequemlichkeit oft einfach mit inkrementellen Anpassungen gegenüber der letzten Planungsperiode (d.h. gegenüber dem Budget des Vorjahres), ohne die im Rahmen der strategischen Planung (neu) festgelegten Schwerpunkte zu berücksichtigen.²²² Eine derartige Fortschreibung ist deshalb besonders problematisch, weil die tatsächliche Zuweisung finanzieller Ressourcen v.a. in den Budgets vorgenommen wird. Ist diese Ressourcenallokation nicht an der Strategie ausgerichtet, so ist über die Verzahnung der Planungsebenen kein Impuls für die Strategieumsetzung zu erwarten. Ein Budget kann dann höchstens helfen, die Effizienz der Aufgabenerfüllung zu verbessern. Die Effektivität wird hingegen nicht gefördert.

5 Zusammenfassung der wichtigsten Erkenntnisse aus Kapitel II

Wie in diesem Kapitel zuerst gezeigt wurde, besteht der *Zweck der strategischen Führung* darin, für die Unternehmung echte, d.h. *auf Erfolgsfaktoren beruhende, starke Erfolgspotenziale aufzubauen und zu sichern*. Solche EP lassen sich nach dem vorgestellten Beschreibungsmodell des strategischen Erfolges, welches MBV und RBV integriert, in die Kategorien "Ressourcen und Kompetenzen", "Produkte und Leistungen" sowie "Märkte und Kunden" einteilen. Diese drei Kategorien von EP bauen aufeinander auf und steuern gemeinsam den strategischen Erfolg (d.h. das Ausmass der Erreichung des obersten Ziels "SHV-Maximierung unter Nebenbedingungen") vor.

Der *strategischen Planung* kommt im Rahmen der strategischen Führung insofern eine Sonderstellung zu, als dass sie als einzige der drei Teilaufgaben ausschliesslich der strategischen Ebene zuzuordnen ist. Auf Grund ihres "Eintau-

²²¹ Vgl. Gray (1986), S. 90ff.; Barton/Brown/Cound/Marsh/Willey (1992), S. 45. Bezeichnend dafür ist auch folgendes Zitat eines Managers bei Grundy (1993), S. 91: "You don't think about strategy when you are solving the immediate problem of this year's budget".

²²² Vgl. Copeland/Ostrowski (1993), S. 50; Crowther (1996), S. 38; Preißner (1999), S. 1471.

chens in die operative Realität" werden aber gerade die zwei übrigen Teilaufgaben der strategischen Führung häufig als *problematisch* angesehen:

- Mängel in der *Strategieumsetzung* (Stichwort: "Implementation Gap") gehören zu den wichtigsten Gründen für das Scheitern von Strategien.
- Fehlende Konsequenz bei der Durchführung der *strategischen Kontrolle und Problementdeckung* und bei der Berücksichtigung der Kontrollinformationen führt häufig zu einer gefährlichen Verselbstständigung der strategischen Planung.

Eine *ideale divisionalisierte Unternehmung*, wie sie im Weiteren vorausgesetzt wird, ist mindestens durch Kongruenz zwischen ihren strategischen Geschäften und der organisatorischen Grobstruktur charakterisiert. Da zwischen den Einheiten der zweiten Ebene (Divisionen, Geschäfte) Verflechtungen bestehen, kann die Unternehmung als Ganzes mehr Wert haben als die Summe ihrer Teile. Die Verflechtungen sind auch ein wichtiger Grund dafür, dass die Strategiedokumente (v.a. Corporate Strategy, Business Strategies und strategische Programme) aufeinander abgestimmt sein müssen. Diese Abstimmung wird in Vorschlägen zur Gestaltung des Prozesses der strategischen Planung entweder über den Einbezug heuristischer Schlaufen (Kühn/Grünig) oder aber explizit über die detaillierte Darstellung eines Gegenstromverfahrens (Vancil/Lorange) berücksichtigt. Letzterer Vorschlag geht besonders insofern weiter, als dass er auch die Budgetierung mit einbezieht und so eine Ausrichtung der kurz- und mittelfristigen finanziellen Pläne an den langfristig-strategischen Aktionsplänen sicherzustellen versucht. Dies ist deshalb von Bedeutung, weil die Abstimmung der direkt handlungsrelevanten, kurzfristigen, eher finanziell orientierten Pläne mit den langfristigen Plänen häufig als unbefriedigend empfunden wird.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass die strategische Führung in divisionalisierten Unternehmen auf ein gut ausgebautes Instrumentarium zurückgreifen kann. Besonders zur Unterstützung der strategischen Planung gibt es eine Vielzahl von Empfehlungen. Bezüglich der Umsetzung der Strategien werden aber Fragezeichen gesetzt. Neben der Erarbeitung griffiger strategischer Programme könnte in diesem Zusammenhang besonders eine verstärkte Integration der strategischen mit den untergeordneten Planungsebenen zu Verbesserungen beitragen.

III Die strategische Investitionsprogrammplanung als zentrales Element der strategischen Führung in divisionalisierten Unternehmen

1 Überblick über Kapitel III

Mehrfach war im vorigen Kapitel von der Ressourcenallokation innerhalb der Unternehmung die Rede. Eine der wichtigsten Unternehmensressourcen ist das Kapital, mit dessen zielgerichteter unternehmensinterner Verteilung sich die folgenden Abschnitte beschäftigen. Ziel dieses Kapitels ist es, das Verhältnis zwischen den Investitionen und der Strategie zu klären und die strategische Investitionsprogrammplanung in divisionalisierten Unternehmen zu charakterisieren. Damit werden einerseits formale Grundlagen für den weiteren Verlauf der Untersuchung und andererseits bereits zusätzliche materielle Grundlagen für die Erarbeitung des eigenen Verfahrens geschaffen. Das Kapitel gliedert sich folgendermassen:

In *Abschnitt 2* werden erste begriffliche Grundlagen gelegt. Insbesondere wird auf den betriebswirtschaftlichen Investitionsbegriff und auf verschiedene Aspekte der Investitionsplanung und -entscheidung eingegangen.

Abschnitt 3 analysiert die Beziehung zwischen Investitionsentscheidungen und der Strategie. Zuerst wird dargelegt, wieso Investitionsentscheidungen und somit auch die Investitionsplanung generell von grosser Tragweite sind. Danach wird vertieft auf die besondere Relevanz der Investitionen für den Aufbau und die Sicherung von Erfolgspotenzialen eingegangen. Zuletzt werden die strategischen Investitionen genauer untersucht.

In *Abschnitt 4* werden daraufhin Begriff und Aufgaben der strategischen Investitionsprogrammplanung und deren Verhältnis zur strategischen Führung in divisionalisierten Unternehmen erörtert. Weiter wird kurz diskutiert, inwiefern diese Planungsaufgabe aufgeteilt werden kann und soll.

Abschnitt 5 fasst schliesslich die wichtigsten Aussagen des Kapitels zusammen.

2 Grundbegriffe aus dem Investitionsbereich

2.1 Investition

Unter einer *Investition*¹ kann grundsätzlich "... *the decision to commit the firm's resources (capital, people, know-how, and so on) to particular projects with the intention of achieving greater financial and other benefits in future years*"² verstanden werden. Dieser Begriff umfasst die Definitionsmerkmale "Entscheidung" (bzw. "Handlung"), "überjährige Wirkung" und "Ausrichtung an einem Ziel". Ansonsten ist er insofern sehr weit gefasst, als dass er den Einsatz *verschiedenster* Ressourcen in Projekte zum Aufbau materieller *und* immaterieller Nutzenpotenziale beinhaltet.

Theoretisch ist diese Betrachtung des Einsatzes aller knapper und hochwertiger Ressourcen³ zwar konsequent und sinnvoll. Meist wird aber nur der Einsatz *finanzieller Mittel* als Investition betrachtet.⁴ Diese Ansicht übernehmen auch die zwei folgenden, in der betriebswirtschaftlichen Literatur häufig genannten und allgemein anerkannten Investitionsbegriffe:⁵

¹ Hier grundsätzlich verstanden im Sinne der *Investitions-handlung*. Der Begriff wird im Folgenden aber auch synonym für die *Objekte* der Investitionsplanung und -entscheidung, nämlich für "Investitionsprojekte", bzw. "Investitionsvorhaben" verwendet. Weiter kann unter einer "Investition" auch der *Investitionsbetrag* verstanden werden. Vgl. dazu Seicht (1995), S. 16.

² Butler/Davies/Pike/Sharp (1993), S. 49. Für weitere allgemein gehaltene Definitionen vgl. auch ter Horst (1980), S. 16; Thompson (1994), S. 388; Spremann (1996), S. 363.

³ Wie eben z.B. auch "qualifiziertes Personal" oder "Managementkapazität". Vgl. dazu insb. Grundy (1995), S. 82.

⁴ Vgl. ter Horst (1980), S. 16; Haspeslagh (1982), S. 67; Johnson (1994), S. 1; Kaplan/Norton (1996b), S. 230.

⁵ Vgl. z.B. Wunderli (1977), S. 7; ter Horst (1980), S. 16; Grünig (1984), S. 16ff.; Perriodon/Steiner (1988), S. 19f.; Staehelin (1988), S. 9; Lücke (1991), S. 151f.; Pflaumer (1992), S. 1; Götze/Bloech (1995), S. 5f.; Olfert (1995), S. 23; Müller-Hedrich (1997), S. 3f. Auf die Darstellung des kombinations- und des dispositionsbestimmten Investitionsbegriffes wird hier verzichtet. Ersterer hat in der betriebswirtschaftlichen Theorie kaum Widerhall gefunden und ist zu eng für die Praxis. Letzterer bezieht sich nur auf einen (statischen) Teilaspekt von Investitionen.

1. Der traditionelle *vermögensbestimmte Investitionsbegriff* geht von der Bilanz aus. Unter einer Investition wird die Umwandlung von Kapital⁶ in Vermögensgegenstände verstanden. Dabei kann der Begriff des Vermögens unterschiedlich weit gefasst werden.⁷ Einige Autoren weisen zusätzlich darauf hin, dass der Vermögenseinsatz die Erreichung unternehmerischer Ziele zu fördern habe.⁸
2. Beim anglo-amerikanisch geprägten *zahlungsbestimmten Investitionsbegriff*⁹ wird eine Investition als eine Handlung verstanden, welche typischerweise eine grosse Erstausszahlung sowie mehrere Ein- und Auszahlungen¹⁰ in den folgenden Jahren bewirkt.¹¹

Beide Begriffe sind insofern noch immer weit gefasst, als dass sie die Festlegung von finanziellen Mitteln in materielle, immaterielle und abermals finanzielle Vermögensgegenstände unter sich vereinen können.

Der zahlungsbestimmte Investitionsbegriff steht dabei in engem Zusammenhang zu den gängigen finanzmathematischen Entscheidungsmodellen.¹² Damit liegt er z.B. allen in Kapitel V zu diskutierenden Investitionsprogrammplanungsmodellen zu Grunde.¹³ Die Praxis folgt hingegen nach wie vor eher dem vermögensbestimmten Begriff.

⁶ Darunter kann man abstraktes (Posten auf der Passivseite der Bilanz) oder konkretes, monetäres Kapital verstehen. Da häufig im Vorfeld der Investition durch eine Finanzierungsmassnahme bereits konkretes Kapital zugeführt wurde, wird hier vom zweiten Begriffsverständnis ausgegangen. Vgl. dazu Olfert (1995), S. 19ff. und S. 33.

⁷ Vgl. Olfert (1995), S. 23. Für eine umfassendere Zusammenstellung verschiedener Auffassungen von Vermögen, bzw. Betriebsgütern vgl. Grünig (1984), S. 16ff.

⁸ Vgl. z.B. ter Horst (1980), S. 16; Müller-Hedrich (1997), S. 3.

⁹ Wehrheim (1995), S. 15f. spricht dabei vom neo-institutionalistischen Investitionsbegriff.

¹⁰ Teilweise beziehen sich die Definitionen auch auf die auf einem etwas weiter gefassten Fonds definierten Stromgrössen "Einnahmen" und "Ausgaben".

¹¹ Vgl. insb. Dyson/Berry (1984), S. 218; Broyles (1996), S. 229; Kruschwitz (1998), S. 3f. In umgekehrter Reihenfolge würde es sich um eine Finanzierungsmassnahme handeln. Allerdings lässt sich die Abgrenzung nicht immer scharf vornehmen. Einen Ansatz dazu bieten die Zeitzentren von Ein- und Auszahlungen: Liegt das Zentrum der Auszahlungen vor demjenigen der Einzahlungen, so handelt es sich um eine Investition. Vgl. dazu z.B. Seicht (1995), S. 160.

¹² Vgl. Pflaumer (1992), S. 1; Jackwerth (1994), S. 19. Besonders explizit weisen Schmidt/Terberger (1996), S. 85 auf den Vorteil hin, dass es bei diesem Begriff um jene Grössen gehe, "... die in unmittelbarer Beziehung zu den Zielgrössen stehen, an denen die Vorteilhaftigkeit von Investitionen gemessen wird."

¹³ Vgl. dazu Kapitel V, S. 123ff.

In der Unternehmenspraxis vermochte sich bislang allerdings kein einheitliches Begriffsverständnis zu bilden. Die konkreten Begriffsauffassungen sind stark unternehmensspezifisch. Meist wird aber unter einer Investition die *Umwandlung von vorhandenen und/oder beschaffbaren finanziellen Mitteln in langfristiger nutzbare Assets wie Sachanlagen*¹⁴, *Beteiligungen und aktivierbare immaterielle Vermögensgüter* verstanden.¹⁵ Selbsterarbeitete immaterielle Werte wie Marken, Know-how aus F&E-Projekten oder eine selbst aufgebaute Verkaufsorganisation haben zwar auf Grund ihrer überjährigen Wirkungen grundsätzlich ebenfalls Investitionscharakter.¹⁶ Weil sie sich aber nach den einschlägigen Rechnungslegungsnormen nicht aktivieren lassen, werden sie in der Praxis meist nicht als Investitionen behandelt.¹⁷

2.2 Investitionsplanung und -entscheidung

In Analogie zum bereits erörterten Begriff der strategischen Planung¹⁸ kann unter der *Investitionsplanung* ein systematischer Prozess verstanden werden "..., in dessen Verlauf auf die Zukunft bezogene Investitionsziele, -massnahmen und -mittel als Rahmen von Entscheiden und Handlungen im Investitionsbereich festgelegt werden."¹⁹

¹⁴ Darunter werden häufig die Sachanlagen inkl. dazugehörigem betriebsnotwendigem Umlaufvermögen subsumiert. Vgl. dazu z.B. Schwarz (1967), S. 15; Perridon/Steiner (1988), S. 19; Götze/Bloech (1995), S. 6f.; Müller-Hedrich (1997), S. 3; Walters (1997), S. 710f.; Staehelin (1998), S. 16.

¹⁵ Vgl. dazu auch ter Horst (1980), S. 18; Perridon/Steiner (1988), S. 21; Thompson (1994), S. 388.

¹⁶ Vgl. Dean (1951), S. 551 und S. 554f.; Porter (1992a), S. 79 und S. 81; Grundy (1995), S. 81; Ward/Grundy (1996), S. 30; Adam (1997), S. 1; Boemle (1998), S. 45. Keller (2000), S. 147ff. befasst sich intensiv mit dem Aufbau von Marken und den Determinanten derer Stärke, bzw. deren Wertes. Auch Rivette/Kline (2000), S. 54ff. analysieren eingehend die Tragweite von geistigem Eigentum für die Unternehmung. Dabei setzen sie sich v.a. mit Patenten auseinander. Haspeslagh (1982), S. 66 fordert in diesem Zusammenhang, dass grundsätzlich auch "strategische Ausgaben" als Investitionen zu behandeln seien. Vgl. zu dieser Forderung auch Grundy (1993), S. 90; Broyles (1996), S. 229.

¹⁷ Diese Tatsache ist deshalb bemerkenswert, weil solche Vermögenswerte für die Unternehmungen immer wichtiger werden. Bestand 1982 noch 62% des Wertes der produzierenden US-Unternehmen aus physischen Vermögensgegenständen, so sind es heute weniger als 30%. Vgl. dazu Rivette/Kline (2000), S. 58.

¹⁸ Vgl. dazu II.3.3.1, S. 30.

¹⁹ Grünig/Heckner (1996), S. I/8. Ähnlich: ter Horst (1980), S. 20; Seicht (1995), S. 21.

Innerhalb eines weiter gefassten Investitionsprozesses, welcher auch die nachfolgende Entscheidung, Durchführung und Kontrolle mit einschliesst, beinhaltet die Investitionsplanung also alle Schritte bis zur eigentlichen Investitionsentscheidung.²⁰ Das daraus hervorgehende Ergebnis ist ein *Investitionsplan*, welcher "... die Resultate eines klar abgegrenzten Teilbereiches der Investitionsplanung wiedergibt."²¹

Unter einer *Investitionsentscheidung* wird in der Folge der abschliessende, bewusst vollzogene Wahlakt zwischen mindestens zwei Alternativen aus dem Investitionsbereich verstanden, welche dem Entscheidungsträger zur Erreichung seiner Ziele zur Verfügung stehen. Dabei muss sich der Entscheidungsträger verpflichtet fühlen, die gewählte Alternative auch tatsächlich umzusetzen. Eine Investitionsentscheidung löst demnach konkrete Vollzugsaktivitäten aus. So bewirkt sie z.B. den Kauf eines Vermögensgegenstandes.²²

Der *Zusammenhang zwischen Planung und Entscheidung* wird oft anders interpretiert oder gar gänzlich missverstanden. Das hier vertretene Begriffsverständnis berücksichtigt zwar den Sachverhalt, dass "Entscheidungen .. nicht punktuelle Akte, sondern geistige Arbeitsprozesse [sind], die den abschliessenden Wahlakt ... vorbereiten und vorprägen"²³ nicht explizit. Natürlich müssen aber auch hier gewisse Entscheidungen bereits während des Planungsprozesses gefällt werden.²⁴ Allerdings handelt es sich dabei um eine Reihe von *Antizipationsentscheidungen*, welche schliesslich ein hohes Ausmass und eine hohe Wahrscheinlichkeit der Zielerreichung herbeiführen sollen, und *nicht* um die abschliessende Investitionsentscheidung im oben dargestellten Sinne.²⁵

²⁰ Verschiedene Autoren verstehen unter Investitionsplanung auch den ganzen, weiter gefassten Investitionsprozess. So unterscheiden z.B. Siegart/Kunz (1982), S. 11 im Rahmen der Investitionsplanung die drei Aktivitäten "Investitionsbearbeitung", "Investitionsentscheid" und "Investitionskontrolle". Vgl. dazu auch Olfert (1995), S. 42.

²¹ Grünig/Heckner (1996), S. I/8. Ähnlich auch bei Olfert (1995), S. 59ff.

²² Vgl. dazu den Entscheidungsbegriff bei Rehkugler (1985), S. 11. Ähnlich: ter Horst (1980), S. 20; Schierenbeck (1981), S. 77.

²³ ter Horst (1980), S. 20. Ähnlich: Barton/Brown/Cound/Marsh/Willey (1992), S. 44; Altroge (1996), S. 3.

²⁴ Vgl. Götze/Bloech (1995), S. 27.

²⁵ Schierenbeck (1981), S. 74 spricht in diesem Zusammenhang von Entscheidungen in der Mikrostruktur, d.h. *innerhalb eines Schrittes* (z.B. Alternativensuche) des Planungsprozesses, welcher die eigentliche, abschliessende Entscheidung vorbereitet. Vgl. auch Götze/Bloech (1995), S. 20 oder das "dreigliedrige Prozessmodul" von Brauchlin (1990), S. 64.

Will man sicherstellen, dass Investitionsentscheidungen effizient an Zielen ausgerichtet werden, so sind bei der Gestaltung der Investitionstätigkeit und insbesondere bei der Investitionsplanung folgende *drei Aspekte* ausgewogen zu berücksichtigen²⁶ und sinnvoll aufeinander abzustimmen:

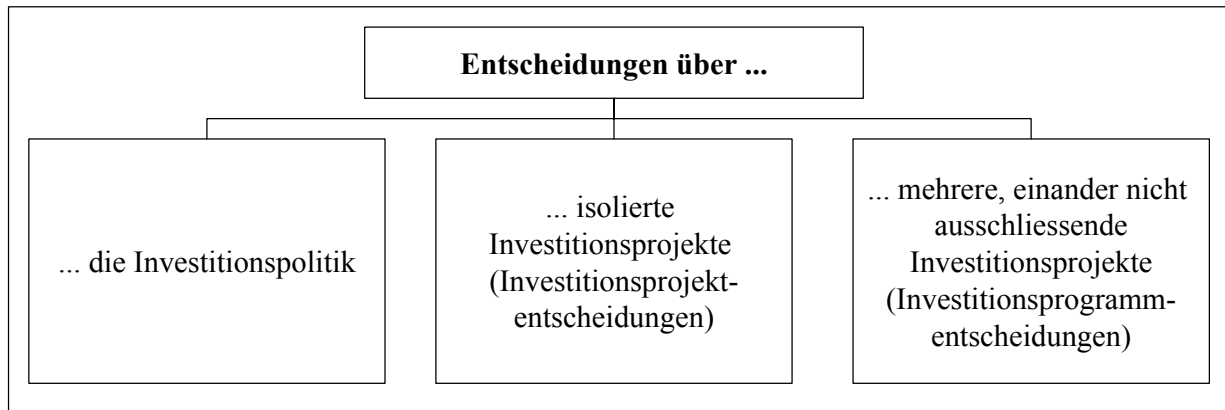
1. *Prozessualer Aspekt*: Dieser umfasst die Aufteilung des Problems in eine Folge von einzelnen Schritten zu dessen systematischer Bearbeitung ("zeitliche Strukturierung").
2. *Institutioneller Aspekt*: Dieser regelt die organisatorischen Zuständigkeiten für Entscheidvorbereitung, Entscheidung, Ausführung und Kontrolle in den einzelnen Prozessschritten ("Kompetenzfrage").
3. *Instrumentaler Aspekt*: Darin werden schliesslich die in den einzelnen Schritten einzusetzenden Methoden festgelegt ("Tools").²⁷

Wie schon die bezüglich ihres Objektes sehr allgemein formulierten Begriffsdefinitionen vermuten lassen, sehen sich Unternehmen im Investitionsbereich mit mannigfaltigen Entscheidungen und somit auch mit verschiedenartigen Planungsaufgaben konfrontiert. Diese befassen sich mit unterschiedlichen Alternativen. *Darstellung III-1* gibt eine einfache Typologie solcher Entscheidtypen wieder.

²⁶ Vgl. dazu auch Brandt (1970), S. 112; Seicht (1995), S. 427; Altrogge (1996), S. 1.

²⁷ Vgl. Staehelin (1988), S. 15 oder Staehelin (1998), S. 25f. Schwarz (1967), S. 106 spricht im Zusammenhang mit dem prozessualen Aspekt von ablauf- und im Zusammenhang mit dem institutionellen Aspekt von aufbauorganisatorischen Problemen. Perridon/Steiner (1988), S. 23 sowie Seicht (1995), S. 19 stellen zwei Anforderungen an einen Investitionsprozess: Zuverlässige Bewertungsverfahren sowie geeignete aufbau- und ablauforganisatorische Regelungen. Grünig (1996), S. 41f. unterscheidet im Rahmen der Erarbeitung von Planungskonzepten schliesslich die Begriffe der Planungssystematik, -organisation und -methodik. Hier werden auf Grund des betrachteten Entscheidungsgegenstandes absichtlich die "spezialisierten" Begriffe nach Staehelin vorgestellt.

Darstellung III-1:²⁸ Entscheidertypen im Investitionsbereich der Unternehmung



Bei Entscheidungen über die *Investitionspolitik*²⁹ als einem wichtigen Teilbereich der Unternehmenspolitik geht es um die Bestimmung eines auf Zuseher hin geltenden Systems von ausdrücklich formulierten Grundsätzen, welche den Rahmen für konkrete Entscheidungen im Investitionsbereich einer Unternehmung festlegen.³⁰ Die resultierende Investitionspolitik macht also Vorgaben zum prozessualen, institutionellen und instrumentalen Aspekt der übrigen Entscheidertypen.³¹ Sie bezweckt damit, die Entscheidqualität sowie die Effizienz der Erfüllung der Investitionsaufgabe zu verbessern.³² Die Investitionspolitik findet

²⁸ Die Gliederung erfolgt in Anlehnung an Grünig/Heckner (1996), S. I/15, bzw. Grünig/Stuber (1998), S. 1009. Daneben existiert eine Vielzahl ähnlicher Gliederungsvorschläge. Vgl. dazu z.B. ter Horst (1980), S. 18ff.; Fischer (1981), S. 15; Hax (1985), S. 10; Hofmann (1990), S. 12; Pflaumer (1992), S. 3; Olfert (1995), S. 44; Wehrheim (1995), S. 27; Schmidt/Terberger (1996), S. 86f.; Adam (1997), S. 40ff.; Kruschwitz (1998), S. 5f. Diese beziehen aber alle die Entscheidungen über die Investitionspolitik nicht mit ein. Einige berücksichtigen zudem die Investitionsprogrammentscheidungen nicht. Andere wiederum führen schon auf der ersten Gliederungsebene eine Unterscheidung zwischen Ja/Nein- und Auswahlentscheidungen für Projekte ein, was vor dem Hintergrund der Zielsetzung dieser Arbeit nicht sinnvoll erscheint.

²⁹ Hier verstanden im Sinne eines Grundsatzsystems. Vgl. dazu Kühn (1978), S. 74ff.; Hill (1992), S. 219f.; Götze/Bloech (1995), S. 29. Synonym dazu wird auch der Begriff des Investitionskonzeptes verwendet. Häufig wird "Investitionspolitik" aber auch im Sinne der "Bewältigung von Investitionsproblemen in der Praxis" verstanden. Vgl. dazu z.B. Brandt (1970), S. 14f.; Adam (1997), S. 35.

³⁰ Vgl. Grünig (1984), S. 23. Ähnlich: Spremann (1996), S. 400. Für die Herleitung und Darstellung eines Verfahrens zur Bestimmung der Investitionspolitik vgl. Grünig (1984), S. 119ff.

³¹ Grünig (1984), S. 110ff. unterscheidet Strukturierungsgrundsätze (Ebenen- und Entscheidertypenbildung), Scharniergrundsätze, Zielsetzungsgrundsätze, Methodengrundsätze und Grundsätze zur Organisation.

³² Vgl. Grünig (1984), S. 25; Grünig/Heckner (1996), S. V/2f. Die Investitionspolitik kann dabei sowohl bei der Behebung von Schwachstellen auf der Sachebene (z.B. organisatorische

ihren Niederschlag häufig in einem Investitionshandbuch.³³ Soll ein solches in der Praxis bei konkret anstehenden Entscheidungen tatsächlich konsultiert werden, so muss es die Grundsätze für den Investitionsbereich benutzerfreundlich darstellen. Dazu kann es z.B. nach Entscheidertypen und/oder unter Berücksichtigung der organisatorischen Zuständigkeiten gegliedert werden.³⁴

Entscheidungen über sachlich und zeitlich *isolierte Investitionsprojekte*³⁵ werden in unregelmässigen Abständen projektorientiert getroffen. Sie dienen der Beantwortung von Fragen in Zusammenhang mit der Projektbearbeitung.³⁶ Bei *Wahlentscheiden* geht es dabei um Ja/Nein-Entscheidungen über einzelne Projekte oder um die Auswahl zwischen mehreren, einander ausschliessenden Projekten. *Zeitentscheide* lassen sich weiter unterteilen in zu Beginn der Investitionsdauer zu treffende Entscheidungen über die ökonomisch sinnvolle Nutzungsdauer und in laufend zu treffende, konkrete Ersatzzeitpunktentscheidungen.³⁷

Schliesslich können in der Unternehmung auch periodische Entscheidungen über ganze Sets aus *mehreren, einander nicht unbedingt ausschliessenden Investitionsprojekten* gefällt werden. Dabei geht es grundsätzlich darum festzulegen, "welche Investitionsprojekte in einem gewissen Zeitabschnitt (z.B. ein Jahr) insgesamt realisiert werden sollen."³⁸ Das resultierende *Investitionsprogramm* zeigt auf, wann wie viel in welche Projekte investiert werden soll. Auf solche Investitionsprogrammentscheidungen, bzw. -planungen wird in Abschnitt 4 dieses Kapitels noch näher einzugehen sein.

Schwierigkeiten) als auch auf der Personenebene (z.B. Kommunikationsprobleme, wie sie bei Blohm/Lüder (1983), S. 5ff. beschrieben werden) helfen. Siegwart/Kunz (1982), S. 10 sprechen in diesem Zusammenhang von der Notwendigkeit eines "klaren Problembearbeitungs- und Entscheidungskonzept[es]". Ein solches sollte die Erreichung folgender Ziele fördern: 1. Sicherstellung einer systematischen und konsequenten Bearbeitung von qualitativen und quantitativen Aspekten. 2. Verhinderung einer Unterlassung/Verzögerung von notwendigen Investitionen. 3. Ausnützung des Investitionsanregungspotenzials. 4. Gewährleistung des rechtzeitigen Abbruchs von nicht wünschenswerten Investitionsprojekten.

³³ Vgl. Staehelin (1998), S. 47.

³⁴ Vgl. Seicht (1995), S. 431; Grünig/Heckner (1996), S. V/15.

³⁵ Zur Diskussion der Voraussetzungen der Isolierbarkeit vgl. IV.3.3, S. 109.

³⁶ Vgl. Grünig (1984), S. 44.

³⁷ Vgl. z.B. ter Horst (1990), S. 17ff.

³⁸ ter Horst (1980), S. 20. Vgl. dazu auch die Definition eines "financial programs" bei Luehrman (1994), S. 2.

3 **Die strategische Bedeutung von Investitionsentscheidungen**

In der Literatur wird Investitionsentscheidungen gemeinhin eine herausragende Bedeutung für die Unternehmung und deren Führung zugeschrieben.³⁹ Aus praktischer Sicht sind Entscheidungen dann von grosser Relevanz, wenn ihre Objekte eine besondere Bedeutung für das Überleben der Unternehmung haben.⁴⁰ Im Folgenden wird zu zeigen sein, dass Investitionsentscheidungen - und somit auch der Investitionsplanung - tatsächlich eine solche besondere, strategische Bedeutung zukommt. Dazu wird zuerst auf einige allgemeine Gründe für die grosse Tragweite von Investitionen eingegangen. Daraufhin wird deren spezielle Relevanz für den Aufbau und die Sicherung von EP genauer beleuchtet. Schliesslich folgt eine eingehendere Analyse des Sonderfalles der strategischen Investitionen.

3.1 **Die generell grosse Tragweite**

Als allgemeine Begründung für die grosse Tragweite von Investitionen können die drei folgenden *Merkmale* herangezogen werden:

1. *Hohe Kapitalbindung bei knappem Kapital:* Investitionen binden regelmässig viel Kapital, welches nie unbeschränkt vorhanden oder zu beschaffen ist.
2. *Langfristige Kapitalbindung:* Investitionen sind eher selten fungible Güter. D.h., sie können vor Ablauf der Nutzungsdauer meist nicht oder nur mit massiven Verlusten liquidiert werden. Sie sind also im Allgemeinen irreversibel. Dadurch wird die Flexibilität der Unternehmung eingeschränkt.
3. *Erstarrung der Kostenstruktur:* Die Investitionssumme muss abgeschrieben und verzinst werden. Zusätzlich fallen Kosten der Betriebsbereitschaft an. All diese Kosten stellen Fixkosten dar, welche die Flexibilität weiter beeinträchtigen.⁴¹

³⁹ Vgl. z.B. Dean (1951), S. 551; Dean (1954), S. 144; Hertz (1964), S. 121; Brandt (1970), S. 18; Siegwart/Kunz (1982), S. 9; Levy/Sarnat (1986), S. 3; Hofmann (1990), S. 10; Butler/Davies/Pike/Sharp (1993), S. 1; Littkemann (1995), S. 78; Olfert (1995), S. 1ff.; Seicht (1995), S. 427; Hölscher (1997), S. 54; Müller-Hedrich (1997), S. 1ff. Siegwart/Kunz (1982), S. 9 bezeichnen Investitionsentscheidungen gar als die "wichtigsten und schwierigsten Entscheidungen" in der Unternehmung.

⁴⁰ Für die Begründung einer grossen *theoretischen* Relevanz eines Problems wäre zusätzlich zu fragen, ob das Treffen sinnvoller Entscheidungen über die betrachteten Objekte besonders problematisch sei. Auch diese Bedingung dürfte, wie in IV.3.1, S. 96ff. noch zu zeigen sein wird, bei Investitionsentscheidungen gegeben sein. Vgl. Levy/Sarnat (1986), S. 16.

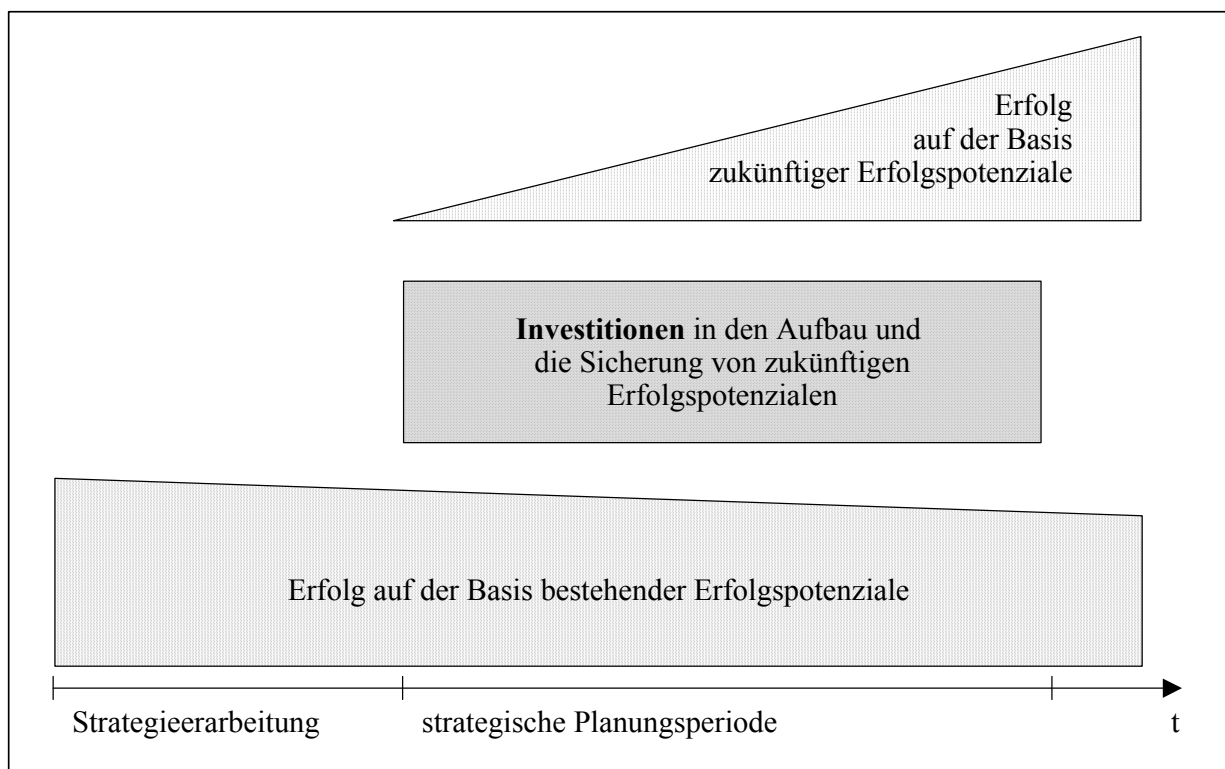
⁴¹ Zusammenstellungen solcher Merkmale finden sich z.B. bei Brandt (1970), S. 17ff.; Olfert (1995), S. 59ff.; Spremann (1996), S. 363f.; Hölscher (1997), S. 54; Müller-Hedrich (1997), S. 1f.; Kruschwitz (1998), S. 1; Staehelin (1998), S. 17.

Die vorgestellten Merkmale machen bereits deutlich, dass Investitionen einen *erheblichen und langfristigen Einfluss auf die Liquidität und die Rentabilität* der Unternehmung haben können.⁴² Investitionsentscheidungen können also tatsächlich über das Überleben einer Unternehmung bestimmen.

3.2 Die besondere Relevanz für den Aufbau und die Sicherung von Erfolgspotenzialen

Im vorigen Unterabschnitt lag der Schwerpunkt bei der Erläuterung den unangenehmen Eigenschaften von Investitionen, genau gesagt bei der mit ihnen einhergehenden Bedrohung für das Überleben der Unternehmung. Im Gegenzug stellen Investitionen aber auch eine wichtige Basis der nachhaltigen Ertragskraft dar. Zur Veranschaulichung dieses Sachverhaltes stellt *Darstellung III-2* den Bezug zwischen Investitionen und dem Erfolgspotenzial der Unternehmung her.

Darstellung III-2:⁴³ Investitionen und Erfolgspotenziale



Darstellung III-2 verdeutlicht, dass der Erfolg auf der Basis bestehender EP laufend wegerodiert wird. Gründe dafür dürften in erster Linie in der Technologie-

⁴² Vgl. Olfert (1995), S. 26f.

⁴³ Quelle: Grünig (1997), F. 6; Grünig/Stuber (1998), S. 1009.

entwicklung und/oder in Veränderungen der Kundenerwartungen zu suchen sein.⁴⁴ Eine Unternehmung muss sich also - will sie ihre Ertragskraft erhalten - dauernd für den Aufbau neuer und die Sicherung bestehender EP einsetzen. Zwar geschieht dies teilweise auch über laufende Aktivitäten, bzw. Ausgaben. Zu einem massgeblichen Teil erfolgt dieses Engagement aber über Investitionen.

Die Bedeutung der Investitionen für den Aufbau und die Sicherung der EP der im letzten Kapitel unterschiedenen Kategorien⁴⁵ ist dabei unterschiedlich gross. Am offensichtlichsten ist wohl der Zusammenhang zwischen der Erneuerung und Verbesserung von Sachressourcen (z.B. Anlagen, Hardware) und den Investitionen. Aber auch Kompetenzen lassen sich vielfach nur über Investitionen (z.B. in Patente) sicherstellen. Diese direkten Investitionen in EP der Ebene "*Ressourcen und Kompetenzen*" beeinflussen die EP der darauf aufbauenden Ebenen mittelbar. Etwas geringer, aber trotzdem nicht zu vernachlässigen, ist die Bedeutung der Investitionen für den direkten Aufbau von Wettbewerbsvorteilen auf der Ebene "*Produkte und Leistungen*" (*strategische Angebotsvorteile*). Auch dazu kann der Erwerb von Patenten und Lizenzen wichtig sein. Hinzu kommen Investitionen in den Schutz von Marken. Je nach Breite des zu Grunde gelegten Investitionsbegriffs stellen ferner auch Mitteleinsätze für Produktentwicklungen, Werbekampagnen und Konzepte zur Qualitätssicherung Investitionen dar. Schliesslich können über Firmenkäufe (Akquisitionen) nicht nur EP der ersten zwei Ebenen, sondern auch *strategische Marktpositionen* und damit EP der obersten Ebene direkt erworben werden.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass Investitionen einen markanten Einfluss auf den konkreten Aufbau und die Sicherung von EP aller drei Kategorien haben. Unterbleiben sie, kann dies z.B. den Verlust von Marktanteilen oder Margen zur Folge haben.⁴⁶ Investitionen bilden somit einen *zentralen, wenn nicht gar den wichtigsten Pfeiler der Strategieumsetzung*.⁴⁷ Eine an der Unternehmensstrategie ausgerichtete Investitionstätigkeit könnte also massgeblich dazu beitragen, die bereits beschriebene "Implementation Gap" zu schliessen.

⁴⁴ Vgl. Goold/Campbell/Alexander (1994), S. 393.

⁴⁵ Vgl. dazu das "Beschreibungsmodell des strategischen Erfolges" in II.2.2.3, S. 26.

⁴⁶ Vgl. Littkemann (1995), S. 78.

⁴⁷ Porter (1992a), S. 65 spricht von Investitionen als "the most critical determinant of competitive advantage". Butler/Davies/Pike/Sharp (1993), S. 1 glauben, dass Investitionen "... must rank as one of the most critical types of decisions in modern industrial society." Johnson (1994), S. 1 schliesslich hält die Erarbeitung von Strategien zwar für wichtig, schreibt aber: "Nevertheless, it is often the decisions with respect to specific asset investments, that have the greatest impact on the firm in the long term."

Trotz dieser unbestrittenen Relevanz der Investitionen für die Strategieumsetzung wird immer wieder angemerkt, dass die strategische Planung die Investitionsplanung nur in ungenügender Masse beeinflusst.⁴⁸ Investitionen sind häufig durch das Tagesgeschäft geprägt und eine Überprüfung ihrer Strategiekonformität findet kaum je statt.⁴⁹ V.a. die Anregung für und die Weiterentwicklung von Projektalternativen erfolgt meist eher "emergent" als "deliberate", d.h. strategiegetrieben.⁵⁰ Dies liegt einerseits sicher daran, dass strategische Vorgaben oftmals zu abstrakt und zu unverbindlich formuliert werden. Daneben kann dieser Mangel aber auch als Indiz dafür gewertet werden, dass an sich wichtige Instrumente der Investitionsplanung ungenügend ausgebaut sind.⁵¹

3.3 Strategische Investitionen als Sonderfall

Eine Investitionsart besonderer Tragweite stellen die strategischen Investitionen dar.⁵² Zwar finden sich in der Literatur zu deren Beschreibung diverse Charakteristika. Diese werden aber in verschiedensten Kombinationen genannt, wobei häufig Ursachen für die Zuordnung zur Kategorie der strategischen Investitionen und Wirkungen dieser Einordnung für die Ausgestaltung von Investitionsplanung und -entscheidung vermengt werden. Diese fehlende Präzision ist hier deshalb problematisch, weil zu vermuten ist, dass den strategischen Investitionen im Rahmen eines heuristischen Verfahrens zur Planung strategischer Investitionsprogramme eine massgebliche Bedeutung zukommen wird. Es soll deshalb versucht werden, die *relevanten Begriffsmerkmale präziser herauszuarbeiten und zu ordnen*.⁵³

⁴⁸ Vgl. ter Horst (1990), S. 13; Grundy (1995), S. 79; Franssen/Müller (1996), S. 150f.; Kaplan/Norton (1996), S. 82; Maccarone (1996), S. 44. Haspeslagh (1982), S. 66 bemerkt dazu schliesslich: "In most companies, however, formal strategic planning is one thing and the capital investment appraisal process quite another."

⁴⁹ Vgl. Naumann (1982), S. 126; Federer/Griglio (1998), S. 78.

⁵⁰ Vgl. Butler/Davies/Pike/Sharp (1993), S. 54.

⁵¹ Vgl. Kühn/Grünig (1998), S. 52.

⁵² Vgl. z.B. Grünig (1984), S. 56; Götze/Bloech (1995), S. 15; Olfert (1995), S. 31; Müller-Hedrich (1997), S. 10. Z.T. wird in ähnlichem Zusammenhang auch von Grossinvestitionen gesprochen. Vgl. Levy/Sarnat (1986), S. 21; Maccarone (1996), S. 46; Müller-Hedrich (1997), S. 12f. Staehelin (1998), S. 23f. verwendet die Bezeichnungen "Grossprojekt" und "Normalprojekt". Olfert (1993), S. 32 unterscheidet "Routine-" und "unternehmenspolitische Investitionen".

⁵³ Die Unterscheidung zwischen Ursache und Wirkung bleibt dabei unscharf, lassen sich doch gewisse Ursachen und Wirkungen auch als Zwischenwirkungen auffassen.

Im Folgenden werden nun zuerst verschiedene häufig genannte Merkmale strategischer Investitionen kurz erläutert. Daraufhin sollen mögliche Konsequenzen für den Planungsprozess analysiert werden. Schliesslich erfolgt eine Synthese.

Folgende *Merkmale* werden in der Literatur häufig zur Charakterisierung strategischer Investitionen herangezogen:

1. *Unmittelbare Strategieorientierung*: Die Investitionen dienen entweder direkt dem Aufbau neuer oder aber in besonderem Ausmass der Sicherung bestehender EP.⁵⁴ Damit haben sie einen speziellen Einfluss auf die Erreichung des obersten Unternehmensziels. Als Beispiele sind Investitionen in neue Märkte und Produkte und Ersatzinvestitionen in Hauptaggregate zu nennen. Weiter erfüllen auch Akquisitionen dieses Merkmal.⁵⁵
2. *Langfristige Bindung grosser Kapitalbeträge*: Die Investitionen wirken sich dadurch in besonderem Masse auf die Vermögens- und Finanzstruktur sowie auf die Liquidität der Unternehmung aus.⁵⁶ Zur Beurteilung der Höhe von Investitionssummen müssen diese in Relation zur Unternehmensgrösse (z.B. zum Umsatz oder zur Bilanzsumme) gesetzt werden.⁵⁷
3. *Langfristige Wirkungen*: Der Nutzen der Investitionen fällt über einen ausserordentlich grossen Zeitraum an.⁵⁸ Dies führt häufig auch zu einer langen Payback-Dauer.⁵⁹
4. *Novitätsgrad*: Die Investitionen sind meist einmaliger Natur, liegen also ausserhalb der Routine und haben oftmals stark innovativen Charakter.⁶⁰
5. *Komplexität*: Die Investitionsalternativen bestehen aus verschiedenen, sich bedingenden Einzelementen, welche z.T. sequentiell realisiert werden und sich auf grosse Teile des Unternehmens beziehen. Oft sind damit auch grösse-

⁵⁴ Vgl. Siegwart/Kunz (1982), S. 30; Levy/Sarnat (1986), S. 3; Barwise/Marsh/Wensley (1989), S. 87; Lücke (1991), S. 120f. sowie S. 368; Federer/Griglio (1998), S. 80.

⁵⁵ Vgl. Mansch et al. (1996), S. 54.

⁵⁶ Vgl. Altrogge (1996), S. 17; Staehelin (1998), S. 23. Insbesondere werden sie oft auch Ausserfinanzierungs-Massnahmen bedingen.

⁵⁷ Vgl. Götze/Bloech (1995), S. 15; Spremann (1996), S. 401f.; Staehelin (1998), S. 23. Lücke (1991), S. 120 stellt in diesem Zusammenhang fest: Ob es um ein Grossobjekt geht, "... kann häufig nur in Relation zum Investor beantwortet werden". Er diskutiert verschiedene Bezugsgrössen für die Grösse und präzisiert, dass die Einschätzung der Investitionsgrösse auch je nach Hierarchiestufe des Beurteilenden variieren kann. Weiter kann sie sich auch über die Wirkungen der Investition definieren.

⁵⁸ Vgl. Barwise/Marsh/Wensley (1989), S. 87; Lücke (1991), S. 368; Götze/Bloech (1995), S. 15; Olfert (1995), S. 31.

⁵⁹ Vgl. Lücke (1991), S. 121.

⁶⁰ Vgl. Götze/Bloech (1995), S. 15; Spremann (1996), S. 406ff.

re organisatorische Änderungen verbunden. Die Investitionen führen also zu schlecht strukturierten Planungsproblemen, bei welchen vielfältige sachliche und zeitliche Interdependenzen zu berücksichtigen sind.⁶¹

Vergleicht man die eben angeführten Charakteristika mit den bereits diskutierten generellen Gründen für die grosse Tragweite von Investitionen, so wird deutlich, dass sich strategische Investitionen *nicht grundsätzlich* von anderen Investitionen abheben. Sie erfüllen aber deren Merkmale in verstärktem Masse, sind also sozusagen "Super-Investitionen". Etwas überspitzt formuliert kann man denn auch sagen, dass die Situation einer Unternehmung das Resultat vergangener strategischer Investitionen sei.⁶²

Die diskutierten Merkmale führen dazu, dass strategische Investitionen in verstärktem Masse irreversibel sind, dass sie einen substanziellen und nachhaltigen Einfluss auf die Liquidität, das Jahresergebnis, den Unternehmenswert und dadurch eine überragende Bedeutung für die Existenz des Unternehmens haben.⁶³ Die Tragweite von Fehlentscheidungen ist bei strategischen Investitionen demnach besonders gross.⁶⁴ Namentlich die angeführten Merkmale 3, 4 und 5 weisen weiter darauf hin, dass auch die Datenlage meist ausserordentlich problematisch sein dürfte.

Diese Faktoren haben weitreichende *Konsequenzen für den Planungsprozess*.⁶⁵

1. Generell ist ein *besonders grosser Planungsaufwand* und somit meist auch ein längerer zeitlicher Vorlauf vor der Entscheidung erforderlich.⁶⁶
2. Es wird eine *Informationsvielfalt* vorausgesetzt, welche von jener "nicht-strategischer Investitionen" sowohl qualitativ als auch quantitativ abweicht.

⁶¹ Vgl. Barwise/Marsh/Wensley (1989), S. 88; Lücke (1991), S. 120f. und S. 368; Butler/Davies/Pike/Sharp (1993), S. 51; Götze/Bloech (1995), S. 15. Für eine genauere Analyse der Interdependenzen im Investitionsbereich vgl. auch IV.3.3, S. 109ff.

⁶² Vgl. Barton/Brown/Cound/Marsh/Willey (1992), S. 43.

⁶³ Vgl. Götze/Bloech (1995), S. 15; Federer/Griglio (1998), S. 80.

⁶⁴ So weist z.B. Lücke (1991), S. 122 darauf hin, dass unglückliche Grossinvestitionen die Funktionstüchtigkeit der ganzen "Anlage" gefährden können.

⁶⁵ Für die folgenden Punkte 1, 2 und 4 vgl. Lücke (1991), S. 120ff. Für die Punkte 1, 2, 3 und 5 vgl. auch Götze/Bloech (1995), S. 15.

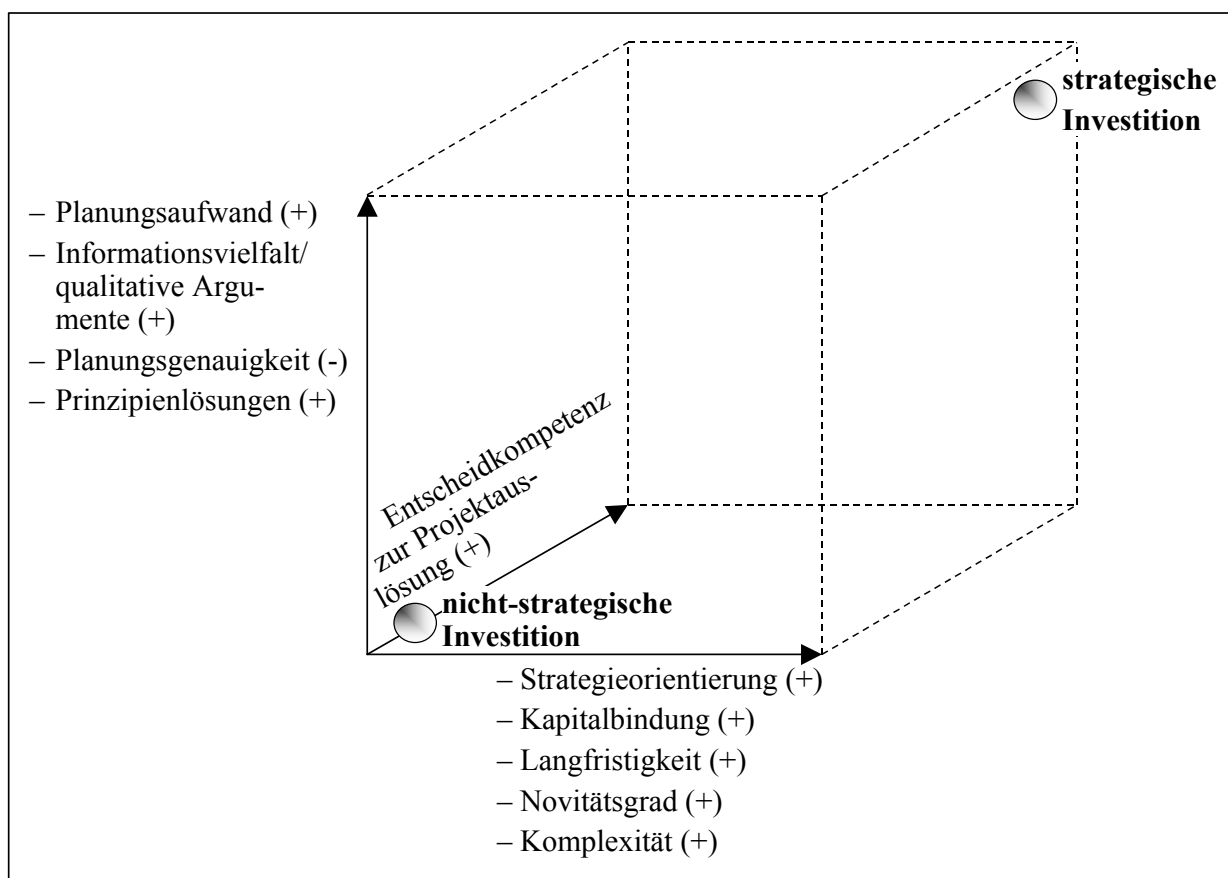
⁶⁶ Vgl. auch Siegart/Kunz (1982), S. 30; Staehelin (1998), S. 23. Papadakis (1998), S. 123 kam in diesem Zusammenhang in seiner Untersuchung zum Schluss, dass der Prozess einer strategischen Investitionsentscheidung im Durchschnitt 42 Monate dauert, wovon die Zeitspanne von der Problemerkennung bis zur ersten bewussten Aktion 30 Monate und die eigentliche Dauer der Problembearbeitung 12 Monate ausmacht.

Dabei müssen immer *mehrere Ziele* betrachtet werden und *weiche Faktoren* gewinnen an Bedeutung.⁶⁷

3. Gleichzeitig sind nur *wenig differenzierte, detaillierte und präzise Planungen* möglich.
4. Es müssen häufig *Prinzipienlösungen* miteinander verglichen werden und die Anzahl der Alternativen dürfte nicht allzu gross sein.
5. Die *Entscheidung* bezüglich der Realisation obliegt grundsätzlich der obersten Unternehmensleitung.⁶⁸

Darstellung III-3 fasst die vorgestellten Begriffsmerkmale geordnet zusammen.

Darstellung III-3: Zusammenhang der Begriffsmerkmale strategischer Investitionen



Sie veranschaulicht insbesondere, dass zwischen "strategischen" und "nicht-strategischen" Investitionen ein Kontinuum besteht. Die *Ordinate* steht dabei für die verschiedenen originären Merkmale strategischer Investitionen. Je grösser de-

⁶⁷ Vgl. dazu insb. die Gegenüberstellung von Investitionsarten und der für sie geeigneten Evaluations-Tools im Kontingenzmodell von Maccarone (1996), S. 49 und die Erläuterungen zu den weichen Faktoren (Imponderabilien) in IV.3.1.1, S. 97ff.

⁶⁸ Vgl. auch Olfert (1995), S. 31; Seicht (1995), S. 18.

ren Erfüllungsgrad, desto strategischer ist eine betrachtete Investition. Die *Abszisse* repräsentiert die verschiedenen möglichen Konsequenzen für den Planungsprozess und deren Veränderung bei in verstärktem Masse strategischen Investitionen. Zu einer *eigenen Dimension* aufgewertet wird auf Grund ihrer praktischen Bedeutung die unter Punkt 5 genannte Konsequenz. Dem Gedanken des Management by Exception folgend⁶⁹ wird empfohlen, die Kompetenz für die finale Entscheidung über eine Investition (Projektauslösung) differenzierter zu berücksichtigen. Sie wird hierarchisch oft um so höher zugeordnet, je strategischer die betrachtete Investition ist. Während also z.B. über eine kleine Rationalisierungsinvestition auf einer vergleichsweise niedrigen hierarchischen Ebene (z.B. durch Abteilungs- oder Funktionsbereichsverantwortliche) entschieden werden kann, bedürfen Investitionen grösserer Tragweite der Zustimmung der Divisionsleitung, der Konzernleitung oder gar des Verwaltungsrates.⁷⁰

Will man die diskutierten Merkmale zur Abgrenzung strategischer und nicht-strategischer Investitionen und zur Festlegung der zugehörigen Entscheidkompetenzen in der Praxis heranziehen, so sind Grenzwerte und die Gewichtung der Merkmale unternehmensspezifisch festzulegen.⁷¹

Ein mit der Investitionstätigkeit im Allgemeinen, mit den strategischen Investitionen aber in besonderem Masse verbundenes Phänomen ist die Gefahr des "*Underinvestment*".⁷² So werden insbesondere häufig zu viele, nicht weiter hinterfragte "Muss-", Ersatz- und Rationalisierungsinvestitionen getätigt. Strategische Investitionen in Märkte und Produkte, welche wichtige neue EP aufbauen könnten, werden hingegen vernachlässigt.⁷³

⁶⁹ Vgl. dazu z.B. Lechner/Egger/Schauer (1999), S. 121.

⁷⁰ Zur Begründung der Zuweisung verschiedener Entscheidkompetenzen für Investitionen vgl. z.B. Brandt (1970), S. 110f.; Seicht (1995), S. 429; Maccarone (1996), S. 52. Levy/Sarnat (1986), S. 18 bemerken dazu: "The board of directors or capital appropriations committee are usually unwilling to discuss the merits of a switch to electric pencil sharpeners despite the fact that the benefits of such an expenditure are expected to accrue over a number of years".

⁷¹ Vgl. z.B. Gocke (1993), S. 135. Häufig wird dazu in der Realität auch einfach die Grösse, bzw. der Projektumfang herangezogen. Vgl. Maccarone (1996), S. 54f.

⁷² Für eine eingehende Auseinandersetzung mit dieser Thematik vgl. Hayes/Garvin (1982), S. 71ff. sowie Porter (1992a). Vgl. aber auch Naumann (1982), S. 128; Copeland/Ostrowski (1993), S. 50; Hotz-Hart (1993), S. 231; Kaplan/Norton (1996b), S. 238; Drury/Tayles (1997), S. 86ff. Ein praktisches Beispiel einer zu unrecht vernachlässigten strategischen Investition findet sich in ter Horst (1980), S. 13.

⁷³ Für die hier verwendete Unterscheidung von Investitionen nach ihrem Motiv, bzw. Zweck vgl. z.B. Grünig (1984), S. 54f. Ähnlich auch Schwarz (1967), S. 15ff.; Brandt (1970), S. 12f.; ter Horst (1980), S. 16f.; Levy/Sarnat (1986), S. 21; Hofmann (1990), S. 7ff.; Pflaumer (1992), S. 1f.; Johnson (1994), S. 24f.; Götze/Bloech (1995), S. 9f.; Olfert (1995), S.

Ein *erster* möglicher Grund für ein solches Verhalten ist der, dass der Zeithorizont der entscheidenden Manager oft kürzer ist, als der Zeithorizont, in welchem sich eine Investition "rechnen" würde. Diese Situation ergibt sich z.B. dann, wenn das Anreizsystem der Unternehmung ausschliesslich auf kurzfristigen, finanziellen Messgrössen wie dem ROI aufbaut.⁷⁴ Es ist aber auch möglich, dass die Shareholder selber einen sehr kurzfristigen Anlagehorizont haben und somit gar nicht am langfristigen Potenzialaufbau interessiert sind.⁷⁵ *Zweitens* sind kleinere Projekte - wie z.B. der Ersatz eines Engpass-Aggregates - oft "dringend", grössere jedoch auf den ersten Blick nicht. *Drittens* fällt es aus psychologischen Gründen häufig weniger schwer, für mehrere Kleinprojekte immer wieder relativ beschränkte Mittel freizugeben, als über ein einziges, grosses Projekt zu entscheiden. *Schliesslich* kann auch die Tatsache, dass Entscheidungen oft (zu) stark auf monetäre Zielgrössen abgestellt werden, zu einem Underinvestment in strategische Projekte führen. Dies z.B. deshalb, weil die entsprechenden Entscheidungsmodelle weniger riskante Projekte mit zeitnahen Rückflüssen über Gebühr bevorzugen.⁷⁶

Abschliessend gilt es noch einem Irrtum vorzubeugen: Nicht nur strategische Investitionen unterstützen die Strategieumsetzung. Auch Projekte kleinerer Tragweite können entweder direkt dazu beitragen oder zumindest insofern einen massgeblichen Einfluss auf die Umsetzung haben, als dass sie strategischen Projekten Ressourcen streitig machen (Opportunitätskosten). Auch sie müssen deshalb in die im nächsten Abschnitt anzustellenden Überlegungen zu einer strategischen Investitionsprogrammplanung miteinbezogen werden.⁷⁷

S. 29ff.; Altrogge (1996), S. 8; Adam (1997), S. 5; Müller-Hedrich (1997), S. 8ff.; Kruschwitz (1998), S. 15; Staehelin (1998), S. 20f. Z.T. wird in diesem Zusammenhang zusätzlich nach Errichtungs- und Ergänzungs-, oder aber nur nach der Kapazitätswirkung in Ersatz-, Erweiterungs- und Rationalisierungsinvestitionen unterteilt.

⁷⁴ Vgl. Naumann (1982), S. 129; Porter (1992a), S. 81.

⁷⁵ Vgl. Porter (1992a), S. 67 und S. 69.

⁷⁶ Vgl. Porter (1992a), S. 71ff. Hayes/Garvin (1982) diskutieren eingehend die diesbezüglichen Probleme Cash Flow-basierter, dynamischer Rechenverfahren. Kaplan, bzw. Shank/Govindarajan (1992), S. 40f. üben im Speziellen harte Kritik an der Kapitalwertmethode.

Vgl. dazu auch die Ausführungen in VI.6, S. 218ff. zum sog. Realloptions-Ansatz. Blohm/Lüder (1983), S. 230ff. weisen insb. darauf hin, dass die oft speziell verteilten Zahlungsströme strategischer Investitionen (grössere Rückflüsse in späteren Perioden) dazu führen, dass diese bei der Anwendung dynamischer Entscheidungs-Tools ungünstig bewertet werden. Spremann (1998), S. 344 stellt schliesslich fest, dass daher auch externe Finanzanalysten ihre Bewertungen nicht in erster Linie auf DCF-Methoden basierten.

⁷⁷ Vgl. Spremann (1996), S. 401; Staehelin (1998), S. 24.

4 Die strategische Investitionsprogrammplanung in divisionalisierten Unternehmen

4.1 Die strategische Investitionsprogrammplanung als Bindeglied zwischen strategischer Planung und Investitionsplanung

Mehrmals tauchten im bisherigen Verlauf der Arbeit Hinweise dafür auf, dass strategische Planung und Investitionsplanung oft weitgehend voneinander entkoppelt ablaufen.⁷⁸ Dies führt dazu, dass Investitionen nicht optimal dazu beizutragen vermögen, die in den Strategien angestrebten Ziele und Massnahmen zu realisieren. Die Investitionstätigkeit kann deshalb auch kaum mithelfen, die oft beklagte Implementation Gap zu verkleinern.⁷⁹ Diese Problematik ist deshalb besonders bedeutsam, weil - wie eben gezeigt wurde - Investitionen im Allgemeinen und die strategischen Investitionen im Speziellen für die Unternehmung und die Umsetzung derer Strategie von grösster Tragweite sind.

An der skizzierten Problematik vermögen die in der Literatur breit abgehandelten Empfehlungen zum prozessualen, institutionellen und instrumentalen Aspekt von Planungen und Entscheidungen über isolierte *Investitionsprojekte* kaum etwas zu ändern. Diese greifen nämlich zu kurz. Dies liegt zum einen an Problemen bei der Zielausrichtung von Investitionsentscheidungen⁸⁰, welche z.B. dazu führen können, dass Investitionen zwecks Risikominimierung an zu kurzfristigen und rein finanziellen Zielen ausgerichtet werden. Zum anderen ist aber auch die mangelnde Berücksichtigung von Interdependenzen zwischen einzelnen Investitionen und zwischen den Investitionen und anderen Planungsbereichen problematisch.⁸¹

⁷⁸ Dazu auch Maccarone (1996), S. 44: "This link between CB [capital budgeting; Anm. des Verfassers] and strategic planning is one of the 'dark' aspects of CB, both in the literature (where it is often ignored) and in the companies examined." Auch Grundy (1995), S. 79 und Kaplan/Norton (1996a), S. 82 äussern sich sehr pointiert zu diesem Problem.

⁷⁹ Zur Implementation Gap vgl. auch die Erläuterungen in II.3.3.2, S. 33.

⁸⁰ Vgl. dazu insb. auch IV.3.1, S. 96ff.

⁸¹ Vgl. z.B. Wehrheim (1995), S. 19. Ähnlich auch die Ergebnisse einer empirischen Studie von Bierman (1986), S. 2f. Darin werden als die drei grössten Probleme der Investitionsbeurteilung "strategy considerations", "risk analysis" und "capital rationing" (ein möglicher Grund für Interdependenzen) genannt. Vgl. weiter die drei Beispiele für die negativen Folgen einer fehlenden Langfristplanung bei Darr (1998), S. 42. Für eine eingehendere Diskussion der Interdependenzen im Investitionsbereich vgl. IV.3.3, S. 109ff.

Als Folge der geschilderten Mängel der Empfehlungen zur Investitionsprojektplanung und -entscheidung ist eine *strategieorientierte Investitionsplanung* zu fordern, welche alle Investitionsprojekte einer Unternehmung über einen längeren Zeithorizont einzubeziehen vermag. Dabei sollte sie eine gewisse Koordination der Projekte untereinander und der Investitionen mit anderen Planungsbereichen sicherstellen. Gleichzeitig muss sie im Stande sein, die gesamte Investitionstätigkeit der Unternehmung am obersten Unternehmensziel, bzw. an sinnvollen Ersatzzielen auszurichten.⁸²

Einen Erfolg versprechenden Ansatzpunkt zur Erfüllung dieser Forderungen an eine strategieorientierte Investitionsplanung bietet der schon in Abschnitt 2 dieses Kapitels kurz angesprochene *Entscheidtyp der Investitionsprogrammentscheidung*.⁸³ In Abgrenzung zu den projektorientierten, isolierten Investitionsentscheidungen und den eher konzeptionellen Entscheidungen über die Investitionspolitik handelt es sich dabei um periodische Entscheidungen über ganze Sets von mehreren, einander nicht unbedingt ausschliessenden Investitionsprojekten. Es gilt also Investitionsprogramme zu planen, welche aufzeigen wann wie viel in welche Projekte investiert werden soll.⁸⁴ Solche *Investitionsprogrammplanungen* scheinen grundsätzlich geeignet, das Interdependenzproblem zu entschärfen, da sie verschiedene Projekte miteinander betrachten und so die angesprochenen Wechselwirkungen zu internalisieren vermögen.

Nach ihrer zeitlichen Reichweite lassen sich Investitionsprogrammplanungen grob in die Investitionsbudgetierung auf Jahresebene und in die langfristige Investitionsprogrammplanung einteilen.⁸⁵ Beide Varianten sollen nun kurz vorgestellt und hinsichtlich ihres Beitrages zur Erfüllung der skizzierten Anforderungen an eine strategieorientierte Investitionsplanung evaluiert werden.

⁸² Vgl. auch Gadella (1994), S. 104; Johnson (1994), S. 28; Müller-Hedrich (1997), S. 24.

⁸³ Vgl. III.2.2, S. 66.

⁸⁴ Für ähnliche Begriffsauffassungen vgl. ter Horst (1980), S. 20; Hofmann (1990), S. 65ff.; Lücke (1991), S. 187; Wehrheim (1995), S. 27; Maccarone (1996), S. 44; Schmidt/Terberger (1996), S. 87; Kruschwitz (1998), S. 162; Troßmann (1998), S. 274. Hofmann spricht dabei vom "Gesamtinvestitionsplan". Maccarone bezeichnet Investitionsprogramme als "meta-investments". Brandt (1970), S. 21 versteht unter dem Investitionsprogramm im Gegensatz dazu nur die genehmigten Investitionsvorhaben einer Zeitperiode. Wunderli (1977), S. 10 bezeichnet damit schliesslich "... die in Geldeinheiten gemessene Summe von Investitionsneuanträgen ..." eines Jahres.

⁸⁵ Vgl. z.B. Levy/Sarnat (1986), S. 25. Grünig (1984), S. 46ff. unterscheidet demgegenüber strategische, taktische und operative Investitionsprogramme. Eine derartige Dreiteilung macht aber vor dem Hintergrund der verfolgten Zielsetzung keinen Sinn. Weiter ist die hier gewählte Unterscheidung in der Praxis üblich. Vgl. dazu auch die Diskussion der finanziellen Pläne in II.4.5, S. 54ff.

Die *Investitionsbudgetierung*, d.h. die Erstellung eines relativ detaillierten und verbindlichen Dokumentes, welches für ein Jahr übersichtlich aufzeigt, wie viel in welche Projekte investiert werden soll⁸⁶, bildet nach Siegwart/Kunz die "Grundlage der Investitionstätigkeit einer Unternehmung."⁸⁷ Ihre Wichtigkeit wird auch durch die empirisch belegte Tatsache unterstrichen, dass die allermeisten Unternehmen über Investitionsbudgets verfügen.⁸⁸ Die Investitionsbudgetierung kann zwar eine gewisse Abstimmung der im selben Jahr zu realisierenden Investitionsprojekte untereinander und der Investitionen mit anderen Planungsbereichen - insbesondere mit der Finanzplanung - unterstützen.⁸⁹ Neben diesem Koordinationsbeitrag stehen aber v.a. die Bewilligungs- und die Kontrollfunktion im Vordergrund. So führt der Entscheid über ein Investitionsbudget häufig dazu, dass die Kompetenz für die definitive Entscheidung über die darin enthaltenen Projekte in der Hierarchie nach unten delegiert wird. Weiter werden Höhe und zeitlicher Anfall der Investitionsausgaben anhand des Investitionsbudgets kontrolliert. Wie schon im Rahmen der allgemeinen Darstellung der Budgetierung moniert, verläuft auch die Investitionsbudgetierung meist weitgehend losgelöst von der strategischen Planung.⁹⁰ Weiter kann ein Investitionsbudget nicht alle zur Strategierealisierung notwendigen Projekte umfassen, da es sich auf ein einziges Planjahr bezieht, während die strategische Planung einen Planungshorizont von mehreren Jahren umfasst. Die Budgetierung von Investitionen ist daher nur bedingt dazu im Stande, die skizzierten Forderungen an eine strategieorientierte Investitionsplanung zu erfüllen.

Über die Erstellung von Investitionsbudgets hinaus wird oft auch eine zukunftsorientiertere *langfristige Investitionsprogrammplanung* propagiert, welche für

⁸⁶ Zum Begriff des Investitionsbudgets vgl. z.B. Wunderli (1977), S. 4; Siegwart/Kunz (1982), S. 30. Swoboda (1986), S. 16 spricht in diesem Zusammenhang auch von kurzfristigen Investitionsprogrammen. Lücke (1991), S. 166 stellt bei der Begriffsbestimmung auf die finanzielle Quantifizierung ab. Er versteht unter einem Investitionsbudget ganz allgemein "... das in Geldeinheiten bewertete Investitionsprogramm". Dies unabhängig von der Anzahl der einbezogenen Planungsperioden. Im gleichen Sinne bezeichnet Adam (1997), S. 207ff. auch mehrperiodige Investitionsprogramme als Investitionsbudgets. Andere Autoren wie Seicht (1995), S. 428 verstehen unter dem Investitionsbudget nur eine Vorgabe für die in einem Teilbereich verfügbaren Mittel. Die Aufstellung der einzelnen Investitionsobjekte wird dann Investitionsplan genannt. Diese Unterscheidung wird hier verworfen. Erstens wird unter dem Begriff des Budgets in der Praxis häufig eine Kombination von Mittelvorgaben und damit zu realisierenden Massnahmen verstanden. Zweitens kann der Begriff des Investitionsplans zu Verwechslungen mit den Investitionsprojektplänen führen.

⁸⁷ Siegwart/Kunz (1982), S. 80.

⁸⁸ Vgl. dazu die Ergebnisse der Untersuchung von Staehelin (1988), S. 86f. und die dort angeführten Quellen.

⁸⁹ Vgl. Staehelin (1988), S. 22f.

⁹⁰ Vgl. dazu auch die Erläuterungen in II.4.5, S. 54ff.

mehrere Teilzeitintervalle (Jahre) aufzeigt, wann wie viel in welche Projekte investiert werden soll.⁹¹ Siegwart/Kunz empfehlen dafür einen Planungshorizont von drei Jahren und stellen fest, dass sich die Jahre 2 und 3 noch nicht sehr detailliert planen liessen.⁹² Eine Untersuchung von Staehelin weist darauf hin, dass die meisten der betrachteten Unternehmen tatsächlich langfristige Investitionsprogramme auf drei oder fünf Jahre hinaus erstellen. Dabei ist der Planungshorizont sicher abhängig von der Art der Unternehmung und der Dynamik ihres Umfeldes.⁹³ Weil sie auch Investitionen einbezieht, welche erst in einer späteren Periode zur Realisation anstehen, kann eine langfristige Investitionsprogrammplanung sicher weder den Detailliertheitsgrad noch die Verbindlichkeit der Budgetierung auf Jahresebene erreichen. Die Projekte der Planjahre 2 bis n bezeichnet Dean denn auch prägnant als "ghosts at the supper"⁹⁴, da sie bezüglich Investitionssumme, Timing und Wirkungen selbst im günstigsten Falle erst grob spezifizierbar sind.⁹⁵ Trotz dieser Einschränkung kann es die langfristige Investitionsprogrammplanung durch die gemeinsame Betrachtung verschiedener Investitionsprojekte über einen längeren Zeitraum grundsätzlich ermöglichen, dass neben horizontalen auch gewisse zeitliche Interdependenzen zwischen den Projekten und zu anderen Planungsbereichen berücksichtigt werden können.⁹⁶ Beim Abgleich mit anderen Planungsbereichen dürfte dabei wiederum die Finanzplanung im Vordergrund stehen.⁹⁷ Schliesslich scheint die langfristige Investitionsprogrammplanung auch geeignet, die Forderung nach einem Einbezug aller zur Strategierealisierung notwendiger Projekte zu erfüllen.

Von den zwei skizzierten Varianten der Investitionsprogrammplanung bietet sich also nur die langfristige als Ansatz zur Erfüllung der aufgestellten Forderungen

⁹¹ Wunderli (1977), S. 10 spricht im selben Zusammenhang vom "langfristigen Investitions-grobplan". Siegwart/Kunz (1982), S. 24 sprechen von einem Mehrjahresprogramm oder auf S. 86 (wie z.B. auch Staehelin (1988), S. 19f.) von Mehrjahresbudgets. Swoboda (1986), S. 16 weist darauf hin, dass sich langfristige Investitionsprogramme auch als "umfassende Investitionsprojekte" auffassen lassen. Gabler (1992), S. 1719f. schliesslich verwendet für so verstandene Investitionsprogramme ganz einfach den Begriff "Investitionsplan".

⁹² Vgl. Siegwart/Kunz (1982), S. 87.

⁹³ Vgl. Staehelin (1988), S. 163ff. Grenzen setzt dabei insb. die Beherrschbarkeit der Marktdaten.

⁹⁴ Dean (1951), S. 557f. Vgl. dazu auch Adam (1997), S. 358.

⁹⁵ Maccarone (1996), S. 49f. bemerkt zu solchen Projekten, welche noch nicht detailliert ausgearbeitet sind ("not full-blown yet"), dass sich dafür noch keine quantitativen Analysen vornehmen liessen.

⁹⁶ Daneben spricht auch schon die längere Planungsphase gewisser Investitionsprojekte für eine längere Planungsperiode. Vgl. dazu z.B. Dean (1951), S. 556.

⁹⁷ Vgl. dazu Brandt (1970), S. 20f.; Wunderli (1977), S. 4; Siegwart/Kunz (1982), S. 80; Wehrheim (1995), S. 19; Altrogge (1996), S. 19; Troßmann (1998), S. 276.

an. Soll eine solche langfristige Investitionsprogrammplanung dabei neben dem Einbezug verschiedener Projekte und der Berücksichtigung derer Interdependenzen auch die geforderte Ausrichtung der Investitionstätigkeit am obersten Unternehmensziel unterstützen, so ist dies nur ausgehend von der Strategie sinnvoll möglich.⁹⁸ In erster Linie ist dabei zu fordern, dass Investitionsprojekte auf Grund von strategischen Vorgaben angeregt werden. Ein solches Vorgehen kann dazu beitragen, dass Ersatz- und Rationalisierungsinvestitionen vom Anfang an keine übertrieben grosse Priorität erlangen können. Zweitens müssen diese strategiegetriebenen - aber auch die übrigen Investitionsprojekte - anhand ihres Beitrages zur Erreichung des Unternehmensziels beurteilt werden. Das resultierende langfristige Investitionsprogramm muss schliesslich alle zur Strategieumsetzung notwendigen und alle sonstigen während der Planungsperiode wichtig erscheinenden Investitionen umfassen.⁹⁹ Dass diese Postulate nur selten erfüllt sind, zeigt die Tatsache, dass viele Unternehmen zwar über eine langfristige Investitionsprogrammplanung verfügen, dass aber gleichzeitig die Abstimmung der Investitionstätigkeit mit den Strategien dennoch häufig als unbefriedigend empfunden wird. Um der Forderung der Ausrichtung der Investitionstätigkeit am obersten Unternehmensziel, bzw. am strategischen Erfolg Nachdruck zu verleihen, wird im Weiteren immer dann, wenn eine langfristige Investitionsprogrammplanung diese explizit berücksichtigen soll, von einer *strategischen Investitionsprogrammplanung* gesprochen.

Um ihre Aufgaben überhaupt erfüllen zu können, sollte eine solche strategische Investitionsprogrammplanung grundsätzlich *zentral durch die obersten Unternehmensinstanzen* vorgenommen werden und sich auf die *gesamte Unternehmung oder auf wichtige Teilbereiche* beziehen.¹⁰⁰ Nur das Topmanagement ist im Stande, alle sich in- und ausserhalb der Unternehmung abzeichnenden Investitionsmöglichkeiten gesamthaft im Sinne der übergeordneten Ziele zu würdigen.¹⁰¹ Darüber hinaus trägt es allein gegenüber den Kapitalgebern die Verant-

⁹⁸ Vgl. Grünig (1984), S. 47; Staehelin (1988), S. 167; Gadella (1994), S. 104; Wehrheim (1995), S. 14. Darr (1998), S. 43 fordert z.B. auch für das Treffen effektiver Investitionsentscheidungen von Gemeinwesen eine Integration der Investitionsplanung mit der strategischen Planung und eine Ableitung von Investitionsprogrammen mit langfristigem Planungshorizont aus der Strategie.

⁹⁹ Vgl. Grünig (1984), S. 47f.; Klammer (1994), S. 4.

¹⁰⁰ Vgl. dazu auch die Definition des Begriffes der strategischen Führung in II.3.1, S. 27f.

¹⁰¹ Vgl. Wunderli (1977), S. 13; Seicht (1995), S. 439; Müller-Hedrich (1997), S. 17 sowie S. 24. Es handelt sich dabei also um eine nicht delegierbare Führungsentscheidung im Sinne Gutenbergs.

wortung für den zielgerechten Einsatz derer Mittel. Dass sich die strategische Investitionsprogrammplanung auf die Unternehmung als Ganze oder wichtige Teilbereiche beziehen muss, ergibt sich direkt aus dem Begriff der strategischen Führung, lassen sich doch EP nur auf diesen Ebenen überhaupt aufbauen und sichern. Der *Planungshorizont* ist dabei so zu wählen, dass alle zur Zielerreichung notwendigen Investitionen darin realisierbar sind. Er kann aber höchstens jenem der strategischen Planung entsprechen. Dabei wird er sicher mehrjährig; grundsätzlich sind - je nach Branche - Planungsperioden von bis zu zehn Jahren denkbar. Allerdings unterliegt auch eine strategische Investitionsprogrammplanung den bereits erwähnten praktischen Beschränkungen der Planbarkeit. Dies führt dazu, dass auch sie sich meist nur auf drei bis maximal fünf Jahre beziehen kann. Eine strategische Investitionsprogrammplanung ist demnach zwar vom Planungshorizont her eher als operativ, anhand ihres Hauptinputs und ihrer Ausrichtung aber klar als strategisch zu qualifizieren.¹⁰²

Nach dem Gesagten lässt sich nun eine erste *vorläufige Definition* vornehmen.¹⁰³ Unter der *strategischen Investitionsprogrammplanung* wird demnach ein idealerweise periodisch abzuarbeitender, systematischer Prozess verstanden,

- in dessen Verlauf ausgehend von der Strategie
- für mehrere Jahre festgelegt wird, wann wie viel in welche Investitionsprojekte investiert werden soll,
- der eine Ausrichtung der gesamten Investitionstätigkeit am strategischen Erfolg, bzw. am obersten Unternehmensziel gewährleistet,
- der sich auf die Unternehmung als Ganzes oder auf wichtige Teilbereiche bezieht und
- der von den obersten Unternehmensinstanzen getragen wird.

Eine so verstandene strategische Investitionsprogrammplanung sollte geeignet sein, die Implementation Gap zu verkleinern. Ihr Ergebnis ist ein *strategisches Investitionsprogramm*, d.h. ein Dokument, welches für mehrere Jahre aufzeigt,

¹⁰² Vgl. Nippel (1997), S. 4. Auch Gabler (1992), S. 1720 ordnet die "Investitionsplanung" als "Prozess der Erstellung des Investitionsprogramms" der strategischen Unternehmensplanung zu. Vgl. zur Diskussion der Zuordnung der Investitionsprogrammplanung zu einer Planungsebene auch Emmert (1994), S. 11; Götze/Bloech (1995), S. 28; Adam (1997), S. 21.

¹⁰³ Diese wird später - nach weiteren Überlegungen in den folgenden Unterabschnitten und Kapiteln - in VII.4.2.2, S. 271ff. im Hinblick auf das zu erarbeitende praxisorientierte Verfahren zu konkretisieren sein.

wann wie viel in welche Projekte zu investieren ist, um die Strategieumsetzung zu unterstützen.¹⁰⁴

In den folgenden zwei Unterabschnitten wird die strategische Investitionsprogrammplanung nun zuerst in die strategische Führung in divisionalisierten Unternehmen eingeordnet. Daraufhin werden erste grobe Überlegungen zu ihrer konkreten Abwicklung im organisatorischen Kontext angestellt.

4.2 Eingliederung der strategischen Investitionsprogrammplanung in die strategische Führung in divisionalisierten Unternehmen

Zur Klärung ihrer Beziehung zur strategischen Führung in divisionalisierten Unternehmen wird die strategische Investitionsprogrammplanung zuerst den in Kapitel II diskutierten *Teilaufgaben der strategischen Führung*¹⁰⁵ gegenübergestellt.

Dabei wird deutlich, dass eine strategische Investitionsprogrammplanung bei der Erfüllung jeder der drei Teilaufgabe mithelfen kann:

1. Da sie der Konkretisierung und Veranschaulichung von Massnahmen und Mitteln zur Erreichung der Ziele der strategischen Planung dient ("Simulation der Zukunft auf dem Papier"), ist sie - wie auch die traditionellen strategischen Programme¹⁰⁶ - ein *Teil der strategischen Planung*.¹⁰⁷
2. Als *das* Bindeglied zwischen strategischer Planung und der konkreteren Investitionsplanung hilft sie durch eine Konzentration der Investitionen auf die Stossrichtungen der Strategie massgeblich bei der tatsächlichen *Strategieumsetzung*.
3. Sie kann schliesslich als "Notbremse" dienen, wenn sich herausstellt, dass die in den Strategien postulierten Massnahmen zur Erreichung der vorgegebenen Ziele nicht finanzierbar oder nicht in der gewünschten Zeit realisierbar sind. Somit hat sie auch eine Wirkung im Sinne der *strategischen Kontrolle und Problemdeckung* und hilft mit, das Problem der Verselbstständigung der strategischen Planung zu entschärfen.

¹⁰⁴ Ähnlich: Grünig (1984), S. 47f.

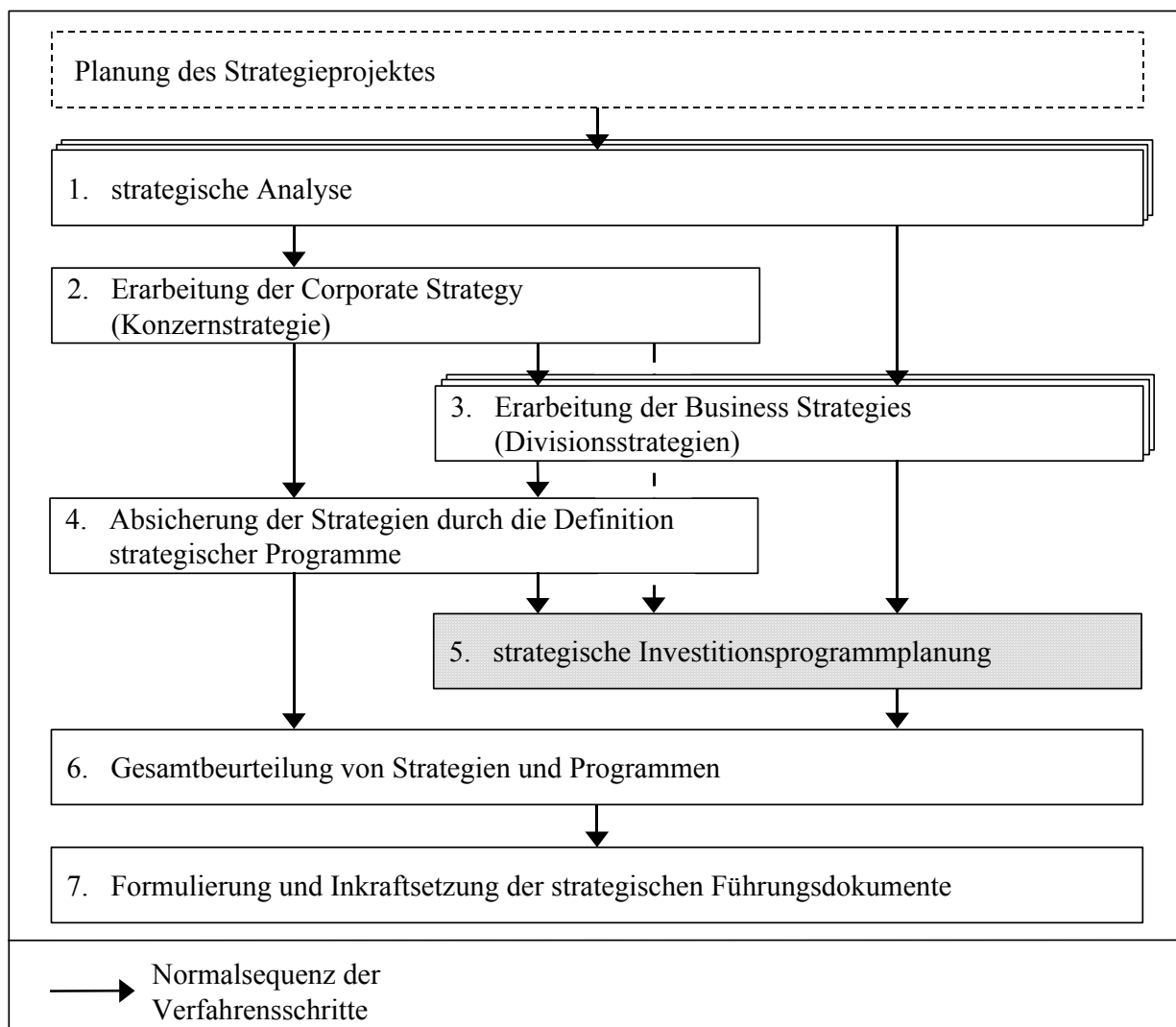
¹⁰⁵ Vgl. II.3.2, S. 29.

¹⁰⁶ Vgl. dazu II.3.3.2, S. 32 sowie II.4.2, S. 48.

¹⁰⁷ Vgl. auch Gabler (1992), S. 1720.

Trotz der eben geschilderten wichtigen Beiträge zur Strategieumsetzung sowie zur strategischen Kontrolle und Problementdeckung bleibt die strategische Investitionsprogrammplanung in erster Linie eine Planungsaufgabe. Sie kann daher - wie in *Darstellung III-4* veranschaulicht - auch in den Prozess der strategischen Planung nach Kühn/Grünig integriert werden.

Darstellung III-4:¹⁰⁸ Einordnung der strategischen Investitionsprogrammplanung in den Prozess der strategischen Planung nach Kühn/Grünig



Ihre konkrete Einordnung lässt sich dabei wie folgt begründen:

1. Die strategische Investitionsprogrammplanung nimmt im Rahmen der strategischen Planung eine klar umrissene, eigenständige Aufgabe wahr. Grundsätzlich befasst sich zwar Schritt 4 ("Definition strategischer Programme") be-

¹⁰⁸ Quelle: In Anlehnung an Grünig (1997), F. 9, bzw. Kühn/Grünig (1998), S. 209.

reits mit der Konkretisierung strategischer Vorgaben. Dieser Sachverhalt wird auch durch die begriffliche Ähnlichkeit verdeutlicht. Es bestehen aber wichtige Unterschiede zwischen diesem Schritt und der strategischen Investitionsprogrammplanung. So ist insbesondere hervorzuheben, dass die klassischen strategischen Programme fallspezifisch, oft im Anschluss an eine strategische Neuplanung erstellt werden. Strategische Investitionsprogramme bestehen hingegen dauernd und müssen unabhängig von einer strategischen Neuplanung jährlich relativ umfassend überarbeitet werden. Die strategische Investitionsprogrammplanung wird deshalb als *neuer Schritt* in den Prozess der strategischen Planung eingefügt.

2. Sowohl die Konzernstrategie als auch die Divisionsstrategien und die strategischen Programme (erstellt in den Schritten 2 bis 4) müssen als wichtige Vorgaben in die strategische Investitionsprogrammplanung einfließen können.¹⁰⁹ Eine Gesamtbeurteilung (vormals Schritt 5) lässt sich hingegen sicher erst nach der Planung strategischer Investitionsprogramme vornehmen, stellen doch diese eine wichtige Grundlage für die Beurteilung der Frage dar, ob sich die Ziele der Strategien mittels der verfügbaren Mittel überhaupt realisieren lassen.¹¹⁰ Eine *Einordnung zwischen die Schritte 4 und 6* scheint deshalb nahe liegend.

Wie schon bei der erstmaligen Darstellung des Prozesses der strategischen Planung dargelegt, kann dabei nicht von einer linearen Abfolge der verschiedenen Planungsschritte ausgegangen werden. Im Umfeld der strategischen Investitionsprogrammplanung sind insbesondere Rückkoppelungen zurück zur Definition der strategischen Programme und zur Erarbeitung der Strategien zu erwarten. Der Übersichtlichkeit halber wird aber in Darstellung III-4 von einem Einbezug der eventuell notwendig werdenden Iterationen abgesehen.

¹⁰⁹ Die Vorgaben Letzterer dürften dabei auf Grund des bereits angesprochenen prioritären Charakters der strategischen Programme eine besondere Tragweite erlangen und zu entsprechend prioritären Investitionen führen.

¹¹⁰ Vgl. dazu die kurzen Ausführungen zum Schritt der Gesamtbeurteilung in II.4.4.1, S. 51f.

4.3 Erste Überlegungen zur Ausgestaltung der strategischen Investitionsprogrammplanung in divisionalisierten Unternehmen

Grundsätzlich lässt sich die Investitionsplanung im Allgemeinen und die strategische Investitionsprogrammplanung im Speziellen *zentral* oder *dezentral* ausgestalten.¹¹¹ Wie bereits erörtert, wäre es im Sinne der Gesamtkoordination wünschenswert, alle Investitionsentscheidungen zentral zu treffen. Dem Vorteil dieses Ansatzes stehen aber auch eine Reihe von Nachteilen gegenüber, welche in engem Zusammenhang zur Grösse und zur organisatorischen Rahmenstruktur der betreffenden Unternehmung stehen. Während die strategische Investitionsprogrammplanung bei kleineren, funktional organisierten Unternehmen wohl tatsächlich mit Vorteil zentral wahrgenommen wird, nehmen die im Rahmen dieser Arbeit interessierenden divisionalisierten Grossunternehmen deshalb oft eine gewisse Aufgabenteilung zwischen Konzern- und Divisionsebene vor.¹¹²

Wie *Darstellung III-5* zeigt, unterscheidet Gocke zur theoretischen Erörterung dieser Problematik detaillierter nach zentraler und dezentraler Wahrnehmung der Informationsverarbeitungs- sowie der Entscheidungsfunktion. Auf die strategische Investitionsprogrammplanung bezogen bedingt die zentrale Wahrnehmung der Entscheidungsfunktion die Erstellung *eines* strategischen Investitionsprogrammes für die gesamte Unternehmung, während dezentrale Entscheidungen auf der Basis *mehrerer* Divisionsprogramme getroffen werden. Die aus der Unterscheidung hervorgehenden *vier idealtypischen Varianten nach Gocke* sollen im Folgenden kurz erläutert werden. Zuerst wird auf die beiden "Extremvarianten" ('zentral - zentral' und 'dezentral - dezentral') eingegangen. Dabei erübrigt sich hier eine Betrachtung der *Investitionsprogrammplanungsmodelle*, wird doch in Kapitel V noch detaillierter auf diese einzugehen sein.¹¹³

¹¹¹ Vgl. auch Götze/Bloech (1995), S. 29.

¹¹² Vgl. dazu das "Idealmodell der divisionalisierten Unternehmung" in II.4.1, S. 35ff. sowie insb. Seicht (1995), S. 429.

¹¹³ Vgl. Kapitel V, S. 123ff.

Darstellung III-5:¹¹⁴ Idealtypische Konzepte der Kapitalallokation zu Investitionszwecken im divisionalisierten Unternehmen nach Gocke

Entscheidung Infor- mations- verarbeitung	zentral (ein zentrales Programm des Konzerns)	dezentral (mehrere Divisions- programme)
zentral (durch Konzern)	Investitionsprogrammplanungsmodelle <i>oder</i> Kapitalzuweisung auf die Divisionen auf der Grundlage des erwirtschafteten ROI	dezentrale Investitionsentscheidungen bei zentral vorgegebenem Verrechnungszins (Kalkulationszinssatz)
dezentral (durch Divisionen)	zentrale Entscheidungen über dezentrale Investitionsvorschläge	vollkommene Autonomie der Divisionen <i>oder</i> autonome Reinvestition von Abschreibungen

Die *Allokation von Investitionsmitteln auf die Divisionen auf Grund des erwirtschafteten ROI* lässt sich bereits mit einem kurzen Hinweis auf die Vergangenheitsbezogenheit dieser Kennzahl verwerfen: Momentan (noch) überdurchschnittlich rentable Divisionen mit ungünstigen Zukunftsaussichten würden bei einem solchen Vorgehen mit Mitteln überversorgt, während stark expandierende, Erfolg versprechende, aber noch unrentable Divisionen ungerechtfertigterweise "ausgehungert" würden.¹¹⁵ Die häufig praktizierte unternehmensinterne Verteilung finanzieller Mittel im Verhältnis zu den Investitionen des Vorjahres ist aus denselben Gründen zu verwerfen.¹¹⁶ Auch die rein dezentralen Koordinationskonzepte sind kaum zu empfehlen. So führen die Verflechtungen zwischen den Divisionen¹¹⁷ dazu, dass *autonome Entscheidungen* der Divisionen höchstens zu lokal optimalen, im Sinne des Gesamtoptimums der Unternehmung aber meist

¹¹⁴ Quelle: In enger Anlehnung an Gocke (1993), S. 26.

¹¹⁵ Copeland/Ostrowski (1993), S. 50 bezeichnen denn diesen kurzsichtigen Ansatz auch als "feast or famine". Vgl. dazu insb. auch Naumann (1982), S. 230. Daneben stützen sich diese Ansätze auf eine rein finanzielle (Accounting-)Betrachtung ab. Vgl. dazu die Kritik der Kapitalzuweisung bei Shell auf Grund des ROCE bei Grundy (1993), S. 88. Für die Diskussion ähnlich einfacher Allokationsansätze für die Verteilung des Marketingbudgets auf Produkte oder Marktsegmente vgl. Albers (1998), S. 211ff.

¹¹⁶ Vgl. Müller-Hedrich (1997), S. 24. Copeland/Ostrowski (1993), S. 50 reihen dieses häufig angewendete System des "entitled" spending" unter die "sieben Symptome ineffizienten Kapitaleinsatzes" ein.

¹¹⁷ Vgl. II.4.1.3, S. 39ff.

suboptimalen Ergebnissen führen können.¹¹⁸ Gleichermassen zu verwerfen sind die in der Praxis beliebten¹¹⁹, einfachen Vorgaben wie die, dass die Divisionen *im Rahmen ihrer jährlichen Abschreibungen* frei über ihre Investitionen bestimmen dürfen¹²⁰, oder dass die Bereiche ihre Erweiterungsinvestitionen selber verdienen müssen.¹²¹ Mit solchen statischen Regelungen gibt die Konzernleitung einen grossen Teil ihrer Verfügungsgewalt über die Innenfinanzierung - und somit meist über den Löwenanteil ihrer Finanzierungsmöglichkeiten - aus der Hand.¹²² Dadurch ist es ihr nicht mehr möglich, im Sinne eines Setzens von Schwerpunkten und einer optimalen Ausnützung der Verflechtungen Einfluss auf die Investitionstätigkeit zu nehmen.

Weniger eindeutig fällt die Beurteilung der beiden "Mischvarianten" mit teilweiser Zentralisierung aus.¹²³ Beide Konzepte haben ihre Vor- und Nachteile. Für *zentrale Entscheidungen bei dezentraler Informationsverarbeitung* spricht das Argument, dass sich so die Investitionsprojekte der verschiedenen Divisionen zur Berücksichtigung der Verflechtungen aufeinander abstimmen lassen. Nachteilig wirken sich die mögliche Überlastung der Zentrale, die fehlende Detailkompetenz der Konzernmanager, die ungenügende Flexibilität des Ansatzes sowie die daraus entstehenden negativen Motivationswirkungen auf die Divisionsleiter aus.¹²⁴ Weiter beinhalten sie die Gefahr, dass die Divisionen der Konzernleitung absichtlich falsche Informationen liefern, um deren Entscheidungen im Sinne des eigenen Partialoptimums zu beeinflussen ("Cheating"). Die Vor- und Nachteile *dezentraler Entscheidungen bei zentraler Informationsverarbeitung* verhalten sich spiegelbildlich.¹²⁵ An die Stelle der Gefahr des Cheating tritt dann die Gefahr absichtlich "falscher", d.h. am Partialoptimum ausgerichteter, dezentraler

¹¹⁸ Vgl. Gocke (1993), S. 38. In diesem Zusammenhang verlangen z.B. Seicht (1995), S. 429 und Adam (1997), S. 25, dass die Investitionsprogramme der verschiedenen Einheiten aufeinander abgestimmt sein müssten.

¹¹⁹ Dazu Weir (1995), S. 30f.: Der grösste Teil der divisionalisierten Unternehmen belässt den Divisionen ihre Profite - unabhängig von der Performance und den Bedürfnissen. Ein weiterer Teil nimmt die Allokation auf der Basis der Profite in der Vergangenheit vor.

¹²⁰ Vgl. Timmermann (1982), S. 7f.; Gocke (1993), S. 38ff.

¹²¹ Vgl. Gälweiler (1982), S. 5.

¹²² Dabei geht es nicht nur um Mittel für reine Ersatz-, sondern (auf Grund des Kapazitätserweiterungs- oder Lohmann-Ruchti-Effektes) auch um Mittel für Nettoinvestitionen.

¹²³ Vgl. dazu insb. Gocke (1993), S. 42ff.

¹²⁴ Vgl. Seicht (1995), S. 429f.

¹²⁵ Für eine eingehendere Diskussion der dazu notwendigen Kapitalkostenbestimmung in diversifizierten Unternehmen, welche auch die Darstellung zweier pragmatischer, praxisorientierter Ansätze umfasst, vgl. Bufka/Schiereck/Zinn (1999), S. 115ff.

sichtlich "falscher", d.h. am Partialoptimum ausgerichteter, dezentraler Entscheidungen der Divisionen.

Auf Grund ihrer relativ groben und einseitigen Ausgestaltung ist anzunehmen, dass die vier *theoretischen Konzepte* der Kapitalallokation nach Gocke in der betrieblichen Praxis kaum je in reiner Form eingesetzt werden können.¹²⁶ Schon ein erster Blick auf die in der Realität zur Anwendung kommenden Vorgehensweisen zur strategischen Investitionsprogrammplanung bestätigt die Vermutung: Das Problem wird in der Praxis tatsächlich differenzierter angegangen. So wird zwar häufig ein Teil der *Informationsverarbeitung* (z.B. die Erstellung von Entscheidungsgrundlagen für die Akquisition einer neuen Division) durch die Zentrale wahrgenommen. Gleichzeitig werden aber die meisten Investitionsprojekte dezentral durch die Divisionen evaluiert, da diese näher am Markt und an der benötigten Technologie sind als die Konzernzentrale. Auch die *Investitionsentscheidungen* werden nicht einfach entweder durch die Divisionen oder durch den Konzern getroffen. Vielmehr wird die Zuordnung der Entscheidungskompetenz - wie bereits dargestellt - häufig situativ nach Massgabe der Tragweite der entsprechenden Investition festgelegt.¹²⁷ Schliesslich gibt es bei vielen Investitionen nicht nur je einen einzigen Informationsverarbeitungs- und Entscheidungsschritt mit klar definierten Verantwortlichkeiten. Oft kommt es zu mehreren Iterationen zwischen solchen Schritten, welche nicht immer von denselben Stellen wahrgenommen werden müssen.

Die *realen Verhältnisse* bezüglich der Frage "zentrale oder dezentrale Planung?" wurden z.B. in einer empirischen Untersuchung von Barton et al.¹²⁸ analysiert. Dabei sind im vorliegenden Zusammenhang folgende drei Aussagen von besonderem Interesse:

1. Die meisten Investitionsanregungen kommen in der Praxis von den Divisionsmanagern. Diese zeichnen auch in den häufigsten Fällen für die Projektdefinition und -evaluation verantwortlich. Die Konzernmanager glauben, dass 13% der Investitionsvorschläge auf sie zurückgingen, während die Divisionsvertreter von der Hälfte ausgehen.
2. Während 90% der Konzernmanager glauben, dass sie der Corporate Strategy bei der Kapitalallokation grosses Gewicht zumessen, glauben 71% der Divi-

¹²⁶ Vgl. auch Gocke (1993), S. 53.

¹²⁷ Vgl. dazu die im vorigen Abschnitt hergeleitete Darstellung "Zusammenhang der Begriffsmerkmale strategischer Investitionen" auf S. 73 sowie Seicht (1995), S. 429f.

¹²⁸ Vgl. Barton/Brown/Cound/Marsh/Willey (1992), insb. S. 43ff. und S. 51ff.

sionsmanager, dass der aktuelle Profit eines der Schlüsselkriterien für den Entscheid über die Zuweisung der Mittel sei.

3. 65% der Konzernmanager denken, dass der Konzern (z.B. über die Berücksichtigung der Verflechtungen) im Investitionsprozess signifikant Wert schaffen. Diese Ansicht wird nur von 12% der Divisionsvertreter geteilt. Man kann sogar sagen, dass die Divisionen den Konzern oft als eigentlichen Hemmschuh für ihre Entwicklung sehen.

Als grobes *Fazit* aus dem theoretischen Vorschlag von Gocke und der empirischen Untersuchung von Barton et al. lässt sich festhalten, dass der Schnittstelle Konzern - Division bei der Gestaltung der strategischen Investitionsprogrammplanung ein besonderes Augenmerk zukommen muss. Einfache, idealtypische Rezepte sind dabei wohl nicht geeignet, das Problem zu lösen. Eine Einflussnahme durch den Konzern scheint aus Sicht der Theorie zwar notwendig (Verflechtungen!). Sie wird aber in der Praxis kaum je als positiv empfunden. Die Zusammenarbeit von Konzern- und Divisionsebene ist bei der Planung strategischer Investitionsprogramme deshalb sehr sorgfältig auszugestalten. Dabei sollte insbesondere angestrebt werden, dass die (notwendige) Einflussnahme der Konzernleitung auf die Divisionen in einer durch diese nachvollziehbaren und dadurch akzeptierten Form wahrgenommen wird.¹²⁹

5 *Zusammenfassung der wichtigsten Erkenntnisse aus Kapitel III*

Die Aussagen der letzten Abschnitte werden für die kurze Rekapitulation in *drei grosse Themenbereiche* gegliedert: "Komplexität des Phänomens der Investitionen", "Tragweite der Investitionen für die Unternehmung" sowie "Grobkonzept einer strategischen Investitionsprogrammplanung in divisionalisierten Unternehmen".

Wie schon die kurze Begriffsdiskussion zu Kapitelbeginn verdeutlicht, sind Investitionen ein äusserst *komplexes Phänomen*. Um im Investitionsbereich sinnvolle Entscheidungen treffen zu können, müssen deshalb drei Aspekte wechselseitig aufeinander abgestimmt werden: der prozessuale, der institutionelle und der instrumentale Aspekt. Weiter können sich Planungen und Entscheidungen im

¹²⁹ Vgl. dazu die vier Möglichkeiten der Einflussnahme nach Goold/Campbell in II.4.1.4, S. 42.

Investitionsbereich grundsätzlich auf drei verschiedene Objekte beziehen: Auf die Investitionspolitik, auf Investitionsprojekte und auf Investitionsprogramme. Während die meisten Lehrbücher sich in erster Linie auf den instrumentalen Aspekt von Investitionsprojektentscheidungen konzentrieren, präsentieren sich praktische Entscheidungsprobleme im Investitionsbereich oft weit vielschichtiger. Dazu Gadella: *"The capital investment decision making processes are far more complex and wide-ranging than the majority of publications has advocated."*¹³⁰

Dass die bei der Gestaltung von Investitionsplanungen und -entscheidungen bestehenden Schwierigkeiten überhaupt ernst zu nehmen sind, liegt an der speziellen *Tragweite der Investitionen für das Überleben der Unternehmung*. Diese zeigt sich zum einen in allgemeinen Merkmalen wie der grossen und langfristigen Kapitalbindung, welche eine Erstarrung der Kostenstruktur bewirkt. Zum anderen manifestiert sie sich auch in der Wichtigkeit der Investitionen für den Aufbau und die Sicherung von Erfolgspotenzialen. Dabei können alle drei der im Rahmen des "Modells des strategischen Erfolges" im letzten Kapitel diskutierten Kategorien betroffen sein. Dass nicht alle Investitionen von gleich grosser Tragweite sind, wurde schliesslich anhand einer eingehenderen Diskussion der strategischen Investitionen verdeutlicht. Wie dabei gezeigt wurde, unterscheiden sich diese nicht grundsätzlich von anderen Investitionen. Sie erfüllen aber gewisse Merkmale in so ausgeprägter Masse, dass man sie als eigentliche "Super-Investitionen" bezeichnen kann. Strategische Investitionen müssen daher, wenn irgend möglich, langfristiger und sorgfältiger geplant werden als nicht-strategische Investitionen. Die Kompetenz, über solche Investitionen zu entscheiden, ist auf Grund ihrer überragenden Relevanz für den Fortbestand der Unternehmung auf höchster Ebene anzusiedeln.

Einerseits bedingt durch die in Kapitel II dargestellten Probleme der Strategieumsetzung, andererseits aber auch vor dem Hintergrund der grossen Tragweite von Investitionen und der Problematik ihrer Planung wurde schliesslich im letzten Abschnitt dieses Kapitels gefordert, dass verschiedene Investitionsprojekte gemeinsam langfristig zu planen und bestmöglich am obersten Ziel der Unternehmung auszurichten seien. In Abgrenzung von der Investitionsbudgetierung (welche sich nur auf ein Planjahr bezieht und detaillierter auszugestalten ist) und von einer bloss langfristigen Investitionsprogrammplanung (welche der Ausrichtung am obersten Unternehmensziel keine besondere Priorität einräumt) wurde in

¹³⁰ Gadella (1994), S. 103.

der Folge als eigentliches Ergebnis des vorliegenden Kapitels das *grobe Konzept einer strategischen Investitionsprogrammplanung* skizziert. Nach der Herleitung einer vorläufigen Begriffsdefinition wurde speziell auf die Eingliederung dieser Planungsaufgabe in die strategische Führung in divisionalisierten Unternehmen eingegangen. Daraufhin folgten erste Überlegungen zu ihrer organisatorischen Ausgestaltung. Dabei wurde insbesondere deutlich, dass die Gestaltung der strategischen Investitionsprogrammplanung sich kaum auf einfache Patentrezepte abstützen kann. Namentlich die Regelung des Zusammenspiels von Konzern- und Divisionsebene muss sehr differenziert und unter Berücksichtigung aller in den Prozess involvierter Stellen und Gremien vorgenommen werden.

Mit der groben Darstellung der Konzeption einer strategischen Investitionsprogrammplanung ist der Grundstein für den weiteren Verlauf der Arbeit gelegt. Im folgenden Kapitel sollen nun auf dieser Basis konkretere Anforderungen abgeleitet werden, welche an präskriptive Empfehlungen zur strategischen Investitionsprogrammplanung in divisionalisierten Unternehmen zu stellen sind.

IV Anforderungen an präskriptive Empfehlungen zur strategischen Investitionsprogrammplanung in divisionalisierten Unternehmen

1 Überblick über Kapitel IV

In den letzten zwei Kapiteln wurden wichtige Grundlagen zur strategischen Planung und zur Investitionsplanung gelegt. Schliesslich konnte die strategische Investitionsprogrammplanung skizziert werden. Deren Hauptaufgabe ist es, eine systematische, langfristige Ausrichtung der Investitionstätigkeit am obersten Unternehmensziel sicherzustellen. Ziel dieses Kapitels ist es nun, Anforderungen an präskriptive Empfehlungen für eine praxisorientierte Planung strategischer Investitionsprogramme in divisionalisierten Unternehmen herzuleiten. Diese Anforderungen sollen schliesslich zu einem Katalog von Kriterien zusammengefasst werden, welcher geeignet ist, verschiedenste Erfolg versprechende Ansätze¹ zu beurteilen. Der Kapitelaufbau präsentiert sich wie folgt:

Abschnitt 2 ist einer kurzen Diskussion potenzieller Quellen für die abzuleitenden Anforderungen gewidmet. Dabei wird insbesondere bestimmt, welche Quellen in der vorliegenden Arbeit noch nicht in ausreichendem Masse dokumentiert sind.

In *Abschnitt 3* werden die in *Abschnitt 2* identifizierten Lücken geschlossen. Dazu erfolgt eine Aufarbeitung weiterer Grundlagen aus der Investitionsliteratur.

Im darauffolgenden *Abschnitt 4* werden zuerst Überlegungen zur Gruppierung der abzuleitenden Anforderungen angestellt. Daraufhin werden die Anforderungen, geordnet nach den resultierenden Anforderungsgruppen, einzeln diskutiert.

In *Abschnitt 5* werden die Anforderungen schliesslich zusammenfassend dargestellt. Weiter wird aufgezeigt, wie der resultierende Kriterienkatalog zur Evaluation verschiedener, für die Planung strategischer Investitionsprogramme in der Praxis potenziell hilfreicher Ansätze eingesetzt werden kann.

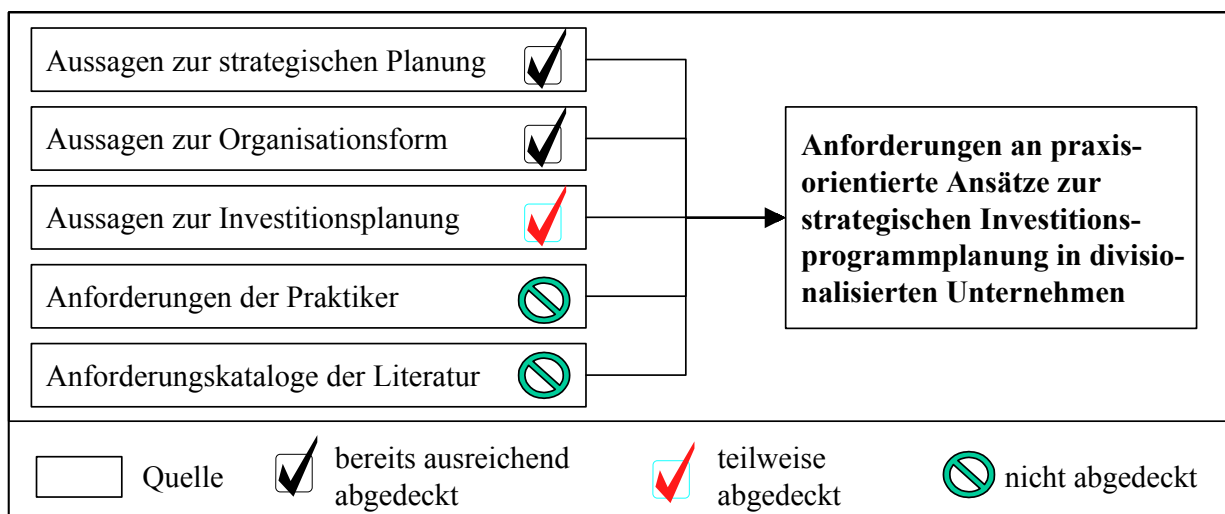
¹ Darunter werden im Folgenden *verschiedenste Arten präskriptiver Empfehlungen* (ganze Verfahren, Entscheidmodelle, einzelne Entscheidkriterien etc.) subsumiert.

2 Quellen zum Auffinden von Anforderungen

Als Grundlagen der in diesem Kapitel herzuleitenden Anforderungen bieten sich verschiedene Quellen an. Besonders Erfolg versprechend erscheinen dabei naturgemäß zunächst einmal Literaturaussagen zur strategischen Planung, zur Organisationsform "divisionalisierte Unternehmung" und zur Investitionsplanung. Auf Grund der gewählten Forschungsrichtung und des Ziels der Arbeit scheint es zusätzlich unerlässlich, auch Aussagen von Praktikern miteinzubeziehen. Als weitere Quellen lassen sich schliesslich verschiedenste in der Literatur bereits bestehende Kataloge von Anforderungen an präskriptive Empfehlungen nutzen. So diskutiert z.B. Little in seinem klassischen Aufsatz zum "Concept of a Decision Calculus" eingehend Anforderungen, welche an praxisorientierte Modelle zur Entscheidungsunterstützung zu stellen sind.²

Darstellung IV-1 gibt die genannten potenziellen Quellen zusammenfassend wieder.

Darstellung IV-1: Quellen zum Auffinden von Anforderungen



Wie Darstellung IV-1 weiter zeigt, werden nach Auffassung des Verfassers die Aussagen zur strategischen Planung und zur Organisationsform der divisionalisierten Unternehmung im vorliegenden Text (Kapitel II) bereits ausreichend ab-

² Vgl. Little (1969), S. 466ff. Ähnliche Kataloge finden sich z.B. auch bei Kühn (1978), S. 210ff.; Fischer (1981), S. 275ff. sowie S. 289; Brauchlin (1990), S. 147; Zimmermann/Gutsche (1991), S. 274ff.; Noci (1994), S. 80f.; Götze/Bloech (1995), S. 42ff.; Forschner (1998), S. 28ff.; Blankenburg (1999), S. 57ff. Vgl. zur Darstellung solcher "heuristischer Effizienzkriterien" weiter auch Gocke (1993), S. 45ff. und insb. S. 52.

gedeckt. Bezüglich der Aussagen zur Investitionsplanung bestehen hingegen noch gewisse Lücken. So wurde in Kapitel III insbesondere nicht konkret aufgezeigt, wie gemäss der Investitionsliteratur einzelne Investitionsprojekte am obersten Unternehmensziel auszurichten seien und wieso sich diese Ansätze nicht uneingeschränkt auf die Planung strategischer Investitionsprogramme übertragen lassen. Diese Fragestellungen scheinen aber bei näherer Betrachtung geeignet, bei ihrer Beantwortung weitere konkrete Anforderungen an Ansätze zur strategischen Investitionsprogrammplanung zu verdeutlichen. Die Durchführung der Interviews mit Praktikern wird zwar erst in Kapitel VII zu thematisieren sein. Einige ihrer Ergebnisse fliessen aber bereits in die hier zu erarbeitenden Anforderungen mit ein.³ Auch die bestehenden Anforderungskataloge der Literatur sollen hier nicht eingehender vorgestellt werden, schafft doch ihre blosser Wiedergabe im vorliegenden Zusammenhang keinen Mehrwert. Trotzdem werden auch sie als Quellen für die Herleitung von Anforderungen herangezogen.

3 *Darstellung weiterer Grundlagen aus der Investitionsliteratur*

Wie eben dargelegt, wurde es in Kapitel III unterlassen, auf gewisse Gesichtspunkte von Investitionsplanung und -entscheidung einzugehen. Weil diese Aspekte wichtige Anforderungen an Ansätze zur strategischen Investitionsprogrammplanung in divisionalisierten Unternehmen verdeutlichen können, soll dies nun nachgeholt werden.

Dazu erfolgt zuerst eine kurze Diskussion von *zwei Problemkreisen* (entscheidentheoretische und informationsbedingte Probleme), welche die Zielausrichtung von Investitionsentscheidungen generell erschweren. Diese Probleme müssen nämlich auch von Ansätzen zur strategischen Investitionsprogrammplanung berücksichtigt werden, wenn diese geeignet sein sollen, brauchbare Resultate hervorzubringen. Daraufhin wird näher auf häufig propagierte *Entscheidungs-Tools für Einzelprojektentscheidungen* eingegangen. Es wird erläutert, wie diese eingesetzt werden können, um Investitionen unter Berücksichtigung der angesprochenen Problemkreise am obersten Unternehmensziel auszurichten. Auch diese Darstellung verdeutlicht gewisse Anforderungen. Schliesslich wird aufge-

³ Vgl. dazu die Erläuterungen zur Erfassung des Praxiswissens in VII.2, S. 256ff. und insb. auch die in VII.4.2.3, S. 274f. wiedergegebenen "weiteren Erkenntnisse".

zeigt wieso die vorgestellten Tools für die Planung ganzer Investitionsprogramme nur in beschränkter Masse Unterstützung bieten können. Das dabei zu diskutierende *Interdependenzproblem* ist für die Zusammenstellung der angestrebten Anforderungen an präskriptive Empfehlungen für eine praxisorientierte Planung strategischer Investitionsprogramme in divisionalisierten Unternehmen ebenfalls von einiger Relevanz.⁴

3.1 Problematik der Zielausrichtung von Investitionsentscheidungen

Um rationale Investitionsentscheidungen treffen zu können, müssen die zu verfolgenden Ziele, bzw. Entscheidungskriterien bekannt sein.⁵ Diese können im Rahmen der Investitionsplanung und -entscheidung generell *zwei Funktionen* haben:

1. Sie können dazu dienen, zielkonforme Investitionsprojekte zu erkennen und weiterzuentwickeln. Damit helfen sie, die Investitionsplanung "zu kanalisieren".
2. Sie gehen in die Investitionsbewertung und somit in die eigentliche Investitionsentscheidung ein.⁶

Die folgenden Ausführungen beschränken sich auf die letztgenannte Funktion.⁷ Damit soll exemplarisch aufgezeigt werden, wieso die Zielausrichtung von Investitionsentscheidungen problematisch ist. Dazu wird zuerst näher auf Schwierigkeiten entscheidungstheoretischer Natur eingegangen. Danach werden Genauigkeit und Verfügbarkeit der für die Entscheidung notwendigen Informationen thematisiert.

⁴ Damit werden in diesem Abschnitt alle drei der nach Grundy (1993), S. 92 aus der Sicht der Praxis als sehr bedeutsam erachteten Problemkreise ("intangibles", "uncertainty", "interdependencies") behandelt.

⁵ Vgl. z.B. ter Horst (1980), S. 24; Levy/Sarnat (1986), S. 3. In der Realität ist aber die Zielbildung oft ein kontinuierlicher Prozess, welcher während der gesamten Planung weiterläuft. Ziele und Kriterien können sich also in deren Verlauf verändern, bzw. konkretisieren.

⁶ Vgl. ter Horst (1980), S. 24. Nach der Entscheidung fließen die Ziele natürlich auch in die Kontrolle ein.

⁷ Dabei wird die Argumentation auf Entscheidungen über isolierte Einzelprojekte bezogen. Die zu diskutierenden Probleme sind aber auch für die zwei anderen in III.2.2, S. 62ff. vorgestellten Entscheidungstypen relevant.

3.1.1 *Entscheidtheoretische Probleme*

Aufgabe der einer Entscheidung vorangehenden Investitionsbewertung ist es, sämtliche zielrelevanten Veränderungen, die von einer Alternative ausgehen, zu erfassen und zu bewerten.⁸ Dazu müssen neben operationalen Investitionszielen auch alle Alternativen und die zukünftigen Umweltbedingungen bekannt sein.⁹ Aus diesen drei Komponenten lassen sich grundsätzlich die Konsequenzen der verschiedenen Varianten ermitteln. Für die Entscheidungsträger wäre es nun angenehm, wenn sie die Alternativen mittels *eines Entscheidmodells*¹⁰ anhand ihrer Konsequenzen in eine Rangfolge bringen und schliesslich auf Grund dieser entscheiden könnten. Ein solches Modell mag zwar theoretisch denk- und sicher auch wünschbar sein. In der Realität können Modelle das Investitionsproblem jedoch aus verschiedenen Gründen mitnichten exakt und vollständig (isomorph) abbilden.¹¹

Ein erstes Problem besteht darin, dass Investitionen an den obersten Zielen der Unternehmung ausgerichtet werden müssen.¹² Zu diesen wurde bereits konstatiert, dass auch Vereinfachungen nicht verhindern können, dass man es grundsätzlich mit einem komplexen, mehrwertigen Zielsystem zu tun hat.¹³ Damit nun an diesem Zielsystem ausgerichtete Entscheidungen getroffen werden können, muss man es auf die Ebene der Investitionsentscheidungen herunterbrechen.¹⁴ Die Ableitung eines den formalen Wunschvorstellungen der Theorie entsprechenden operationalen Systems von Zielen für die Investitionsebene, welches alle Unternehmensziele abbildet und keine gegenseitigen Abhängigkeiten und Überschneidungen beinhaltet, ist aber in der Praxis kaum möglich.¹⁵ Müller-Hedrich spricht denn auch von einem regelrechten "Konglomerat von Motiven und Zielsetzungen"¹⁶ im Investitionsbereich.

⁸ Vgl. Schmidt/Terberger (1996), S. 86; Hölscher (1997), S. 54f.

⁹ Letztere sollen hier noch als sicher angenommen werden.

¹⁰ Vgl. zu Modellen im Allgemeinen und zu diesem Modelltyp im Speziellen Kleinewefers/Jans (1983), S. 22ff. und insb. S. 29, bzw. Brauchlin (1990), S. 141ff. und insb. S. 146.

¹¹ Vgl. Hax (1985), S. 9f.

¹² Vgl. auch ter Horst (1980), S. 27; Götze/Bloech (1995), S. 21; Olfert (1995), S. 69; Altrogge (1996), S. 46; Phelan (1997), S. 163; Kruschwitz (1998), S. 9.

¹³ Vgl. II.2.1.1, S. 19 sowie Kruschwitz (1998), S. 9f.

¹⁴ Dadurch entsteht abermals ein komplexes, mehrwertiges Zielsystem. Vgl. dazu Levy/Sarnat (1986), S. 3.

¹⁵ Vgl. ter Horst (1980), S. 27ff.; Altrogge (1996), S. 48; Müller-Hedrich (1997), S. 48.

¹⁶ Müller-Hedrich (1997), S. 13.

Die aufgeworfene Problematik führt z.B. dazu, dass die häufig eingesetzten formal-mathematischen Modelle zur *quantitativ-monetären Bewertung*¹⁷ nur partiell-isomorph¹⁸ sein können. Sie vermögen zwar monetäre Konsequenzen von Investitionsalternativen bezüglich monetärer Investitionsziele wie Einkommens-, Vermögens- oder Wohlstandsmaximierung¹⁹ zu ermitteln. Obwohl diese Ziele in engem Zusammenhang zum Unternehmensziel stehen, können die Modelle oder Tools die Entscheidungssituation nicht vollständig abbilden und somit auch den Entscheid nicht vorwegnehmen.²⁰ In den meisten Fällen beeinflussen auch "*Imponderabilien*" oder "*weiche Faktoren*", d.h. "alle diejenigen Informationen über Investitionen, die ausserhalb der Investitionsrechnung verarbeitet werden"²¹, den Entscheid massgeblich. Diese werden deshalb häufig nicht in die monetäre Bewertung einbezogen, weil die dazu notwendige Quantifizierung zu komplex und/oder zu aufwändig wäre.²² Auch sie lassen sich aber teilweise mittels spezieller Tools ("*qualitative Bewertung*") modellhaft berücksichtigen.²³

Darstellung IV-2 versucht, die Problematik der Zielausrichtung von Investitionsentscheidungen systematisch zu veranschaulichen.

¹⁷ Kruschwitz (1998), S. 19f. spricht in diesem Zusammenhang auch von "symbolischen Entscheidungsmodellen".

¹⁸ Teilweise wird dabei auch von "Homomorphie" gesprochen. Vgl. dazu Götze/Bloech (1995), S. 37; Spremann (1996), S. 422. Für eine detailliertere Gegenüberstellung verschiedener "Modell-Original-Beziehungen" vgl. insb. Brauchlin (1990), S. 143f.

¹⁹ Für kurze Erläuterungen zu diesen "klassischen finanziellen Zielen der Investitionsrechnung" vgl. V.2.4, S. 127f.

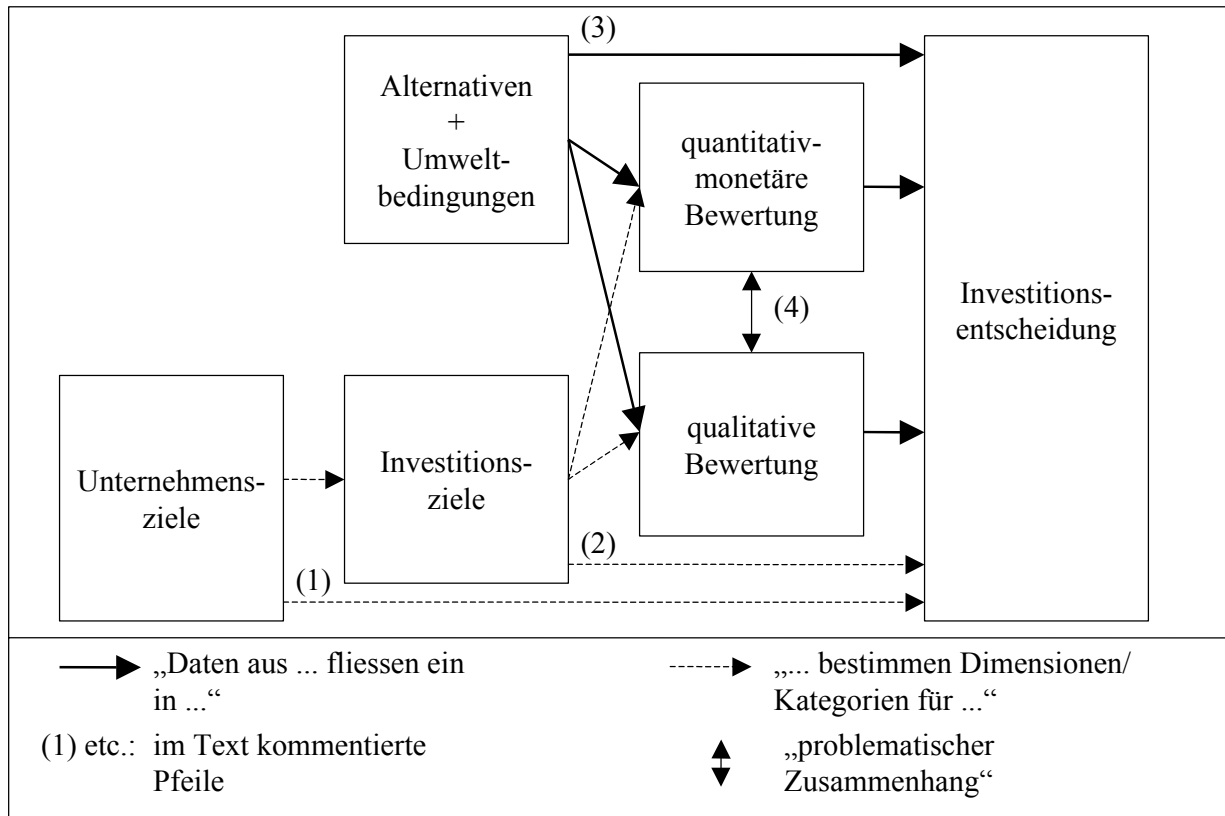
²⁰ Vgl. auch Schwarz (1967), S. 94; Brandt (1970), S. 115; Blohm/Lüder (1983), S. 46ff.

²¹ Kruschwitz (1998), S. 21. Vgl. zu dieser Begriffsauffassung weiter Levy/Sarnat (1986), S. 19. Für beispielhafte Zusammenstellungen verschiedener Imponderabilien vgl. Grünig (1984), S. 74f.; Seicht (1995), S. 17; Staehelin (1998), S. 35. Eine detaillierte Klassifikation stellt z.B. Kruschwitz (1998), S. 21 vor. Auch verschiedene Finanzierungsmöglichkeiten können sich durch Imponderabilien unterscheiden (Form der Kreditsicherung, Einflussmöglichkeiten der Fremdkapitalgeber usw.). Vgl. dazu ter Horst (1980), S. 174.

²² Vgl. Schwarz (1967), S. 95f.; Olfert (1995), S. 70 und S. 73; Staehelin (1998), S. 35f.

²³ Besonders wichtig - aber auch sehr schwierig zu bewerkstelligen - sind solche Bewertungen im Rahmen der Beurteilung von Informatikinvestitionen. Vgl. z.B. Hürlimann (1995), S. 27ff. Forschner (1998), S. 2 meint dazu: "Insbesondere die systematische Erfassung und Bewertung qualitativer und prozessorientierter Nutzenpotenziale stellt für IT-Verantwortliche in der Praxis ein ungelöstes Problem dar."

Darstellung IV-2:²⁴ Modell einer Investitionsentscheidung



Dabei wird Darstellung IV-2 durch folgende Bemerkungen zu den nummerierten Pfeilen konkretisiert:

- (1) Nicht alle Investitionsentscheidungen tangieren alle Dimensionen des Zielsystems der Unternehmung gleichermassen. Es müssten daher eigentlich für jeden einzelnen Investitionsentscheid spezifische Ziele festgelegt werden. Ein Teil der Unternehmensziele kann - wie bereits erläutert - dabei meist nicht vollständig in die konkreten Investitionsziele einfließen. Die Ziele können aber dennoch (mittelbar) von der Investitionsentscheidung tangiert werden und müssen daher in irgendeiner Form in diese eingehen.
- (2) Analog zu (1) entzieht sich ein Teil der Investitionsziele wiederum einem konsequenten Einbezug in die Bewertungsmodelle, weil ein solcher zu komplex und/oder zu aufwändig wäre.²⁵ Auch diese Investitionsziele müssten aber theoretisch im Rahmen der Investitionsentscheidung berücksichtigt werden.
- (3) Auch ein Teil der eigentlich entscheiderelevanten Daten der betrachteten Alternativen kann nicht in die Bewertung eingehen. Diese Einschränkung kann abermals mit der Komplexität und mit dem Aufwand ihres Einbezuges begründet werden.

²⁴ Quelle: In Anlehnung an Altrogge (1996), S. 41.

²⁵ Vgl. Olfert (1995), S. 70ff.

- (4) Als Resultat der diskutierten Schwierigkeiten ist das Verhältnis zwischen quantitativ-monetärer und qualitativer Bewertung problematisch. So kann z.B. die Erfüllung eines qualitativ formulierten Investitionsziels wiederum Einfluss auf die Erfüllung eines monetären Ziels haben. "Addiert" man dann einfach die Zielwirkungen der beiden Bewertungen, so verfälscht die resultierende Doppelzählung von Effekten das Resultat.

Bemerkung (4) nimmt zudem bereits vorweg, dass sich auch eine eventuell aufkeimende Hoffnung nach einer einfachen Integration der qualitativen und quantitativen Bewertungs-Tools zu einem vollständigen Bewertungsmodell kaum erfüllen lässt.²⁶ Eine Vorwegnahme der Investitionsentscheidung ist also weder durch quantitative Bewertungs-Tools alleine, noch durch deren formal einwandfreie Kombination mit Tools zur Berücksichtigung qualitativer Aspekte möglich. Beide können sie nur als *Entscheidungshilfen* verstanden werden.²⁷ Besonders Erstere haben denn auch in der Realität nicht den nach ihrem Gewicht in den Lehrbüchern zu vermutenden Stellenwert.²⁸

Um Investitionsentscheidungen dennoch vernünftig an den obersten Unternehmenszielen ausrichten zu können, behilft man sich in der Praxis mit *heuristischen Vorgehen*.²⁹ So werden zum einen die monetarisierbaren Konsequenzen von Investitionen in Bezug auf monetäre Unternehmens-, bzw. Investitionsziele bewertet. Zum anderen evaluiert man die nicht-monetarisierbaren Konsequenzen hinsichtlich monetärer und nicht monetärer Ziele. Schliesslich werden die beiden Ergebnisse miteinander verbunden³⁰ und zur Stützung des Investitionsentscheides herangezogen.³¹ Auch nach einer eingehenden Bewertung der Alternativen durch die einschlägigen Tools müssen dabei aber zusätzliche Aspekte in den Entscheid einfließen. Dies geschieht durch "mentale Modelle"³² in der Form einer zusammenfassenden intuitiven Würdigung der durch die Pfeile (1), (2) und (3) in Darstellung IV-2 repräsentierten Daten- und Zielelemente.³³

²⁶ Weber/Knorren (1998), S. 216 sprechen in ähnlichem Zusammenhang von den "Grenzen des Rationalitätssicherungspotentials wertorientierter Planung".

²⁷ Vgl. Schwarz (1967), S. 94; Siegwart/Kunz (1982), S. 65; Blohm/Lüder (1983), S. 46; Wehrheim (1995), S. 14; Altrogge (1996), S. 1; Müller-Hedrich (1997), S. 77.

²⁸ Vgl. z.B. Staehelin (1988), S. 146ff. und S. 193ff.; Altrogge (1996), S. 1; Spremann (1996), S. 399.

²⁹ Vgl. zum Begriff der Heuristik z.B. die kurze Einführung in I.4, S. 9.

³⁰ Diese Verbindung kann intuitiv oder aber durch ein weiteres Modell erfolgen.

³¹ Vgl. Adam (1997), S. 20; Kruschwitz (1998), S. 19; Staehelin (1998), S. 24f.

³² Götze/Bloech (1995), S. 37. Ähnlich: Schwarz (1967), S. 99f.

³³ Zur Entscheidungsfindung in der Praxis vgl. auch das in ter Horst (1980), S. 42ff. dargestellte Vorgehen zur stetigen Eingrenzung des Handlungsspielraumes. Dabei wird davon ausgegangen, dass zuerst anhand von Restriktionen die nicht realisierbaren Alternativen ausge-

3.1.2 Informationsbedingte Probleme³⁴

Im Verlaufe der kurzen Analyse entscheidtheoretischer Probleme der Zielausrichtung von Investitionsentscheidungen wurde implizit von einer Entscheidung unter Sicherheit ausgegangen. Investitionsentscheidungen sind aber wegen ihrer Zukunftsbezogenheit und dem dynamischen Umfeld, in welchem sie getätigt werden, mitnichten Entscheidungen unter Sicherheit.³⁵ Vielmehr sind in Tat und Wahrheit *alle in die Investitionsbeurteilung einflussenden Daten, bzw. Informationen mehr oder minder unsicher*.³⁶ Zum Zeitpunkt der Investitionsbeurteilung kann niemand sagen, welche zielrelevanten Konsequenzen tatsächlich resultieren werden.³⁷ Diese Tatsache ist deshalb von besonderer Tragweite, weil Investitionen weitgehend irreversibel sind.³⁸ Wenn die tatsächlichen von den erwarteten Konsequenzen abweichen, kann dies nicht mehr abwendbare negative Folgen für den Erfolg oder gar das Überleben der Unternehmung nach sich ziehen.³⁹ Erschwerend wirkt sich aus, dass Investitionen meist einmalige Entscheidungen sind.⁴⁰ Dadurch ist ein "Repeat Buying" nicht und somit auch ein direktes Lernen aus Prognosefehlern kaum möglich. Die sich durch die zunehmende Marktdynamik vergrößernde Kluft zwischen der Länge des Marktlebenszyklus der Produkte und Leistungen und der Betriebsmitteleinsatzdauer verschärft das Problem zusätzlich.⁴¹

Besonders problematisch ist die Schätzung der *Umweltvariablen*. Zur Berücksichtigung der damit verbundenen Unsicherheit trifft man oft vereinfachende An-

schieden werden. Daraufhin werden weitere Alternativen auf Grund von vorgegebenen Anspruchsniveaus für gewisse Kriterien aussortiert. Schliesslich wird anhand eines einzigen zu extremierenden Ziels entschieden.

³⁴ Vgl. zu dieser Bezeichnung auch Olfert (1995), S. 91.

³⁵ So führt z.B. Däumler (1996), S. 171 Beispiele dafür an, dass selbst Investitionen in Staatsanleihen nicht immer sicher zu sein brauchen.

³⁶ Dazu Altrogge (1996), S. 384: "Das einzig sichere an Planungsdaten ist, dass sie nicht eintreten werden." Die mit den Planungsdaten verbundene Unsicherheit ist aber unterschiedlich gross. So lassen sich z.B. die Anschaffungsauszahlungen einer Investition meist um einiges präziser bestimmen als die daraus folgenden Einzahlungen, welche ja von den Reaktionen auf dem Absatzmarkt abhängig sind. Vgl. dazu auch ter Horst (1980), S. 118ff. sowie S. 128f.; Olfert (1995), S. 91ff.

³⁷ Vgl. ter Horst (1980), S. 128.

³⁸ Vgl. dazu auch Perridon/Steiner (1988), S. 89f.; Moog (1993), S. 23; Adam (1997), S. 322f.

³⁹ Vgl. Brandt (1970), S. 149f.; ter Horst (1980), S. 21; Däumler (1996), S. 171f.; Staehelin (1998), S. 146.

⁴⁰ Vgl. Adam (1997), S. 316f.

⁴¹ Vgl. Schwarz (1967), S. 9; Emmert (1994), S. 2.

nahmen. So geht man davon aus, dass alle denkbaren zukünftigen Umweltbedingungen sowie alle möglichen Alternativen bekannt sind und dass der Entscheidungsträger genau zu ermitteln vermag, welche Konsequenzen die Alternativen bei gegebener Umweltentwicklung hervorbringen.⁴²

Unter diesen Voraussetzungen können die folgenden *zwei Typen von Entscheidungen unter Unsicherheit*⁴³ unterschieden werden:

1. *Entscheidung unter Risiko*: Die Eintrittswahrscheinlichkeiten der Umweltbedingungen sind bekannt. Ihre Summe beträgt 1. Somit lässt sich auch für die zielrelevanten Konsequenzen der Investition eine Verteilung angeben.⁴⁴
2. *Entscheidung unter Ungewissheit*: Den bekannten möglichen Umweltbedingungen lassen sich keine Wahrscheinlichkeiten zuordnen. Daher ist auch die Verteilung der Konsequenzen unbekannt.⁴⁵

Da zur Unterstützung von Entscheidungen unter Risiko die mächtigeren Tools zur Verfügung stehen⁴⁶ und man sich häufig zumindest grobe Vorstellungen über die Eintrittswahrscheinlichkeiten der verschiedenen Umweltbedingungen machen kann, setzt man in der Praxis häufig Unsicherheit mit Risiko gleich.⁴⁷

Obige Ausführungen verdeutlichen, dass der Engpass bei der Zielausrichtung von Investitionsentscheidungen in der Realität nicht in erster Linie bei den be-

⁴² Vgl. dazu Adam (1997), S. 317ff.; Kruschwitz (1998), S. 232f. Unsicherheit herrscht demnach einzig und allein in Bezug auf das Eintreten künftiger Umweltzustände. Man geht in der Entscheidungstheorie also vereinfachend von der (eigentlich realitätsfernen) Annahme eines geschlossenen Entscheidungsfeldes aus, da man sonst kaum mehr Aussagen zur Vorziehbarkeit einzelner Alternativen machen könnte. Für kritische Anmerkungen zu diesem vielerorts dargestellten "Grundmodell der Entscheidungstheorie" vgl. z.B. Götze/Bloech (1995), S. 42.

⁴³ Hier z.B. nach Grünig (1984), S. 58; Perridon/Steiner (1988), S. 87ff.; Götze/Bloech (1995), S. 40; Adam (1997), S. 316; Müller-Hedrich (1997), S. 37; Kruschwitz (1998), S. 233. Sowohl bezüglich der Einteilung als auch hinsichtlich der verwendeten Begriffe bestehen aber divergierende Auffassungen. Für eine tabellarische Zusammenstellung verschiedener Meinungen vgl. Grünig (1984), S. 96. Auf eine Diskussion der in diesem Zusammenhang ebenfalls häufig angeführten Spielsituation wird hier verzichtet. Vgl. dazu z.B. ter Horst (1980), S. 130.

⁴⁴ Teilweise wird zusätzlich nach Situationen mit objektiv und solchen mit subjektiv bestimm-
baren Wahrscheinlichkeiten unterschieden. Diese Unterscheidung wird hier aber nicht als relevant erachtet. Vgl. dazu z.B. ter Horst (1980), S. 130; Däumler (1996), S. 171f.; Adam (1997), S. 316f.

⁴⁵ Laux (1998), S. 23 bezeichnet diesen Fall als Unsicherheit i.e.S. Olfert (1995), S. 91 verwendet dafür den Begriff der Unsicherheit, während er "Ungewissheit" als Oberbegriff benutzt.

⁴⁶ Vgl. dazu die kurze Beschreibung der Tools zur Berücksichtigung der Unsicherheit, bzw. des Risikos in IV.3.2, S. 107 und die dort angegebenen Quellen.

⁴⁷ Vgl. Däumler (1996), S. 172; Müller-Hedrich (1997), S. 37.

schriebenen Schwierigkeiten entscheidungstheoretischer Art - d.h. im weiteren Sinne in der Rechnung - zu suchen ist. Vielmehr liegt er meist in der Beschaffung der entsprechenden Informationen.⁴⁸ Die Prognostizierbarkeit der einer Investitionsentscheidung zu Grunde liegenden Daten wird dabei um so schlechter und das Ausmass ihrer Unsicherheit um so grösser sein, je länger die Laufzeit der Investition und je entfernter somit der Planungshorizont ist. Zusätzlich steigt die Unsicherheit, je unbekannter die durch die Investition neu zu erschliessenden Märkte oder neu einzusetzenden Technologien sind.⁴⁹ Schliesslich dürfte es um so schwieriger sein, Prognosen über Wirkungen von Investitionen zu machen, je weiter deren tatsächliche Realisation in der Zukunft liegt. Dies liegt einerseits daran, dass die Projekte in der Regel noch nicht voll ausgearbeitet sein werden. Andererseits kommt auch das Problem des Planungshorizontes verstärkt zum Tragen.

Um die informationsbedingten Probleme zu entschärfen und somit die Qualität der Investitionsentscheidungen zu verbessern, werden in der Praxis v.a. folgende zwei komplementären Wege beschritten:⁵⁰

1. Sammlung und Aufarbeitung zusätzlicher Informationen über die Eintrittswahrscheinlichkeiten von Ereignissen. Damit lässt sich die Unsicherheit vermindern, nicht aber vollständig beseitigen.⁵¹ Da die für das jeweilige Vorhaben relevanten Daten in- und ausserhalb der Unternehmung verstreut vorliegen, ist dies ein anspruchsvolles, langwieriges und somit teures Unterfangen.⁵² Es muss unter Kosten-Nutzen-Aspekten betrachtet werden.⁵³
2. Anwendung der bereits erwähnten Tools zur Berücksichtigung der Unsicherheit, bzw. des Risikos. Diese vermögen z.B. das Ausmass der Unsicherheit sichtbar zu machen. Dieses Wissen lässt sich daraufhin in die Entscheidung mit einbeziehen.

⁴⁸ Vgl. Schwarz (1967), S. 10; Grundy (1993), S. 90; Kruschwitz (1998), S. 15f.

⁴⁹ Vgl. ter Horst (1980), S. 132; Olfert (1995), S. 91; Phelan (1997), S. 165.

⁵⁰ Vgl. auch Adam (1997), S. 318.

⁵¹ Vgl. Wehrheim (1995), S. 19.

⁵² Für eine kurze Diskussion der praktischen Probleme der Datenbeschaffung vgl. Müller-Hedrich (1997), S. 29.

⁵³ Vgl. auch Altrogge (1996), S. 42f. Schwarz (1967), S. 10 spricht in diesem Zusammenhang von der "ökonomischen Grenze der Genauigkeit".

3.2 Eine Toolbox für Entscheidungen über isolierte Investitionsprojekte

In der Literatur wird eine Vielzahl von Entscheidmodellen (Tools) dargestellt, welche dabei helfen sollen, Entscheidungen über Investitionsprojekte am obersten Unternehmensziel auszurichten. Diese Tools sind dem instrumentalen Aspekt der Investitionsentscheidung zuzurechnen.⁵⁴ Sie sollen insbesondere dabei helfen, die eben diskutierte Problematik der Zielausrichtung von Investitions(projekt)entscheidungen zu entschärfen.

Aus Platzgründen muss sich die kurze Vorstellung von Tools auf eine Auswahl beschränken. Es wurde daher versucht, nur einen "robusten Kern", welcher in Literatur wie Praxis eine gewisse Verbreitung erfahren hat, in die in *Darstellung IV-3* veranschaulichte Toolbox aufzunehmen. Weiter wurde auf den Einbezug von Tools und Techniken, welche bereits im Vorfeld der eigentlichen Investitionsbewertung eingesetzt werden können, verzichtet.⁵⁵ Auch Methoden zur Handhabung von Sonderproblemen - z.B. zur Bestimmung der optimalen Nutzungsdauer, des optimalen Ersatzzeitpunktes⁵⁶ oder zur Berücksichtigung von Steuern und von Inflation⁵⁷ - wurden nicht in die Toolbox aufgenommen.

Unter den *Tools zur monetären Bewertung* von Investitionen verlieren die auf Kosten und Leistungen basierenden *statischen Tools*, welche sich nur auf eine einzelne, repräsentative Abrechnungsperiode beziehen, in der Unternehmenspraxis immer mehr an Gewicht. Gleichzeitig gewinnen - v.a. in Grossunternehmen - die auf Ein- und Auszahlungen⁵⁸ in mehreren Perioden basierenden und den Zeitwert des Geldes berücksichtigenden *dynamischen Tools* an Akzeptanz.⁵⁹ Letztere lassen sich neben der vorgestellten Gliederung⁶⁰ auch anders - z.B. nach

⁵⁴ Vgl. III.2.2, S. 64.

⁵⁵ Darunter fallen z.B. Kreativitätstechniken zur Alternativensuche und Prognoseverfahren. Vgl. dazu Götze/Bloech (1995), S. 24ff. und die dort angegebenen Quellen; Seicht (1995), S. 25f.; Adam (1997), S. 28.

⁵⁶ Vgl. z.B. Hax (1985), S. 45ff.; Wehrheim (1995), S. 84f.; Däumler (1996), S. 211ff.

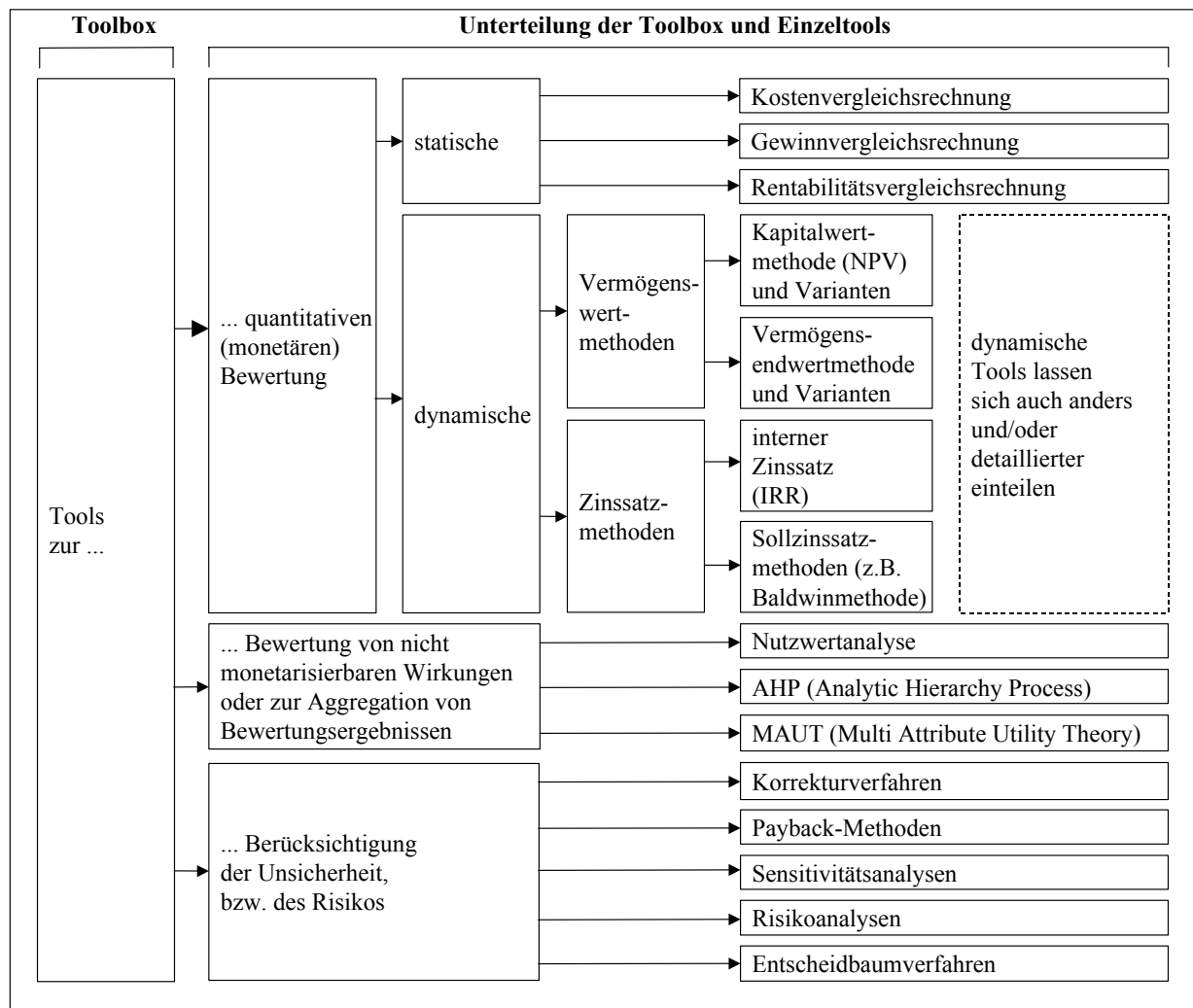
⁵⁷ Vgl. für die Steuerberücksichtigung z.B. Adam (1997), S. 144ff. Mit der Inflationsproblematik setzt sich beispielsweise Pflaumer (1992), S. 101ff. eingehend auseinander.

⁵⁸ Vgl. dazu die Bemerkung in FN 10, S. 61.

⁵⁹ Vgl. Hayes/Garvin (1982), S. 71; Müller-Hedrich (1997), S. 78f. und die in FN 79 (im laufenden Unterabschnitt, S. 108) angegebenen Quellen.

⁶⁰ Vgl. dazu Blohm/Lüder (1983), S. 53. Ähnlich bei Müller-Hedrich (1997), S. 80.

Darstellung IV-3:⁶¹ Eine Toolbox zur Unterstützung von Wahlentscheidungen über isolierte Investitionsprojekte



ihren Annahmen bezüglich des Kapitalmarktes (vollkommen, unvollkommen, beschränkt⁶²) - unterteilen. In der Literatur wird eine enorme Methodenvielfalt dargestellt⁶³, wobei die Meinungen zur Sinnhaftigkeit einzelner Tools weit auseinander gehen.⁶⁴ Auf Grund ihrer engen Beziehung zum Shareholder Value

⁶¹ Quelle: Eigene Darstellung. Für ähnliche Übersichten vgl. z.B. Siegart/Kunz (1982), S. 60; Grünig (1984), S. 82 sowie S. 101; Perridon/Steiner (1988), S. 30; Gabler (1992), S. 1723; Pflaumer (1992), S. 4; Wehrheim (1995), S. 28; Müller-Hedrich (1997), S. 39 sowie S. 80.

⁶² Für eine ausführliche Diskussion verschiedener Annahmen bezüglich des Kapitalmarktes vgl. z.B. Schmidt/Terberger (1996), S. 53ff. sowie S. 87ff.

⁶³ Für eine kurze Darstellung der gängigsten dynamischen Tools vgl. z.B. Dyson/Berry (1984), S. 219ff.; Bierman (1986), S. 6ff.

⁶⁴ Einen Überblick über den eher unproduktiven wissenschaftlichen Methodenstreit ("Sturm im Wasserglas") zur Marktzinsmethode gibt z.B. Breuer (1998), S. 5. Für den interessierten Leser: Rolfes (1992), S. 120ff.; Kruschwitz/Röhrs (1993); Rolfes (1993a); Rolfes (1993b);

kommt aber aus theoretischer Sicht den Vermögenswertmethoden, und darunter dem Kapitalwert (Net Present Value; NPV), eine besondere Bedeutung zu.⁶⁵ Von den Zinssatzmethoden erfreut sich in der Praxis der interne Zinssatz (Internal Rate of Return; IRR) nach wie vor grosser Beliebtheit. Dies obwohl gegen dieses Tool verschiedenste gut begründete Einwände vorgebracht werden.⁶⁶

Wie bereits im letzten Unterabschnitt aufgezeigt, reicht die Würdigung der monetarisierbaren Wirkungen für einen rationalen Investitionsentscheid nicht aus.⁶⁷ Häufig werden deshalb zur *Berücksichtigung von Imponderabilien* zusätzlich sogenannte Mehrzielverfahren oder Multikriterien-Ansätze herangezogen.⁶⁸ Diese können auch dazu eingesetzt werden, um die Resultate der qualitativen und der finanziellen Bewertung zu aggregieren. Wahrscheinlich kommt dabei der klassischen Nutzwertanalyse⁶⁹ in der Praxis die grösste Bedeutung zu.⁷⁰ Daneben wird in jüngster Zeit - besonders im Zusammenhang mit der Bewertung von Strategien - vermehrt der Analytisch Hierarchische Prozess (AHP) empfohlen. Dieser beruht auf einem Paarvergleich von Alternativen bezüglich gewisser Kriterien, erlaubt eine Konsistenzprüfung der Urteile der Entscheidungsträger und scheint in der Praxis auf breite Akzeptanz zu stossen.⁷¹ Gleichzeitig wird er aber von Seiten der Wis-

Adam/Hering/Schlächtermann (1994); Adam/Schlächtermann/Hering (1994); Djebbar (1995); Volkart/Nadig (1995); Hölscher (1997).

⁶⁵ Vgl. Johnson (1994), S. 88; Klammer (1994), S. 78; Broyles (1996), S. 230ff.; Breuer (1998), S. 3. Bei einem vollkommenen Kapitalmarkt unter Sicherheit stellt der Kapitalwert gerade den Marktwert des jeweiligen Projektes und somit die durch die Projektrealisation zu erzielende Wertsteigerung der Unternehmung dar.

⁶⁶ Zum Problem des Auftretens mehrfacher oder keiner Lösungen vgl. z.B. Däumler (1996), S. 261ff. und Kruschwitz (1998), S. 91ff. Rolfes (1992), S. 49ff. und Staehelin (1998), S. 256ff. kritisieren die Annahme der Wiederanlage freigesetzter Mittel zum internen Zinssatz.

⁶⁷ Vgl. dazu IV.3.1.1, S. 97ff.

⁶⁸ Adam (1997), S. 72ff. stellt in diesem Zusammenhang zusätzlich Checklisten sowie Preis- und Leistungsmodelle als "Methoden der strategischen Investitionsplanung" vor. Staehelin (1998), S. 38f. beschreibt die Entscheidungsmatrix und die Argumentenbilanz. Einen umfassenden Überblick über verfügbare Mehrzielverfahren vermitteln z.B. Zimmermann/Gutsche (1991), S. 21ff. oder Götze/Bloech (1995), S. 139ff. Neben den hier kurz angesprochenen Methoden werden dort insb. auch Outranking-Verfahren wie ELECTRE, ORESTE und PROMETHEE erläutert.

⁶⁹ Vgl. dazu insb. Siegart/Kunz (1982), S. 68ff.; Blohm/Lüder (1983), S. 164ff.; Klammer (1994), S. 75f.; Götze/Bloech (1995), S. 143ff.; Olfert (1995), S. 273ff.; Wehrheim (1995), S. 81ff.; Adam (1997), S. 77ff.; Ossadnik/Lange/Assbrock (1997), S. 548ff.

⁷⁰ Vgl. Volkart (1993b), S. 316 und S. 337.

⁷¹ Vgl. Emshoff/Saaty (1982), S. 287ff.; Zimmermann/Gutsche (1991), S. 57ff.; Ossadnik (1993), S. 159ff.; Götze/Bloech (1995), S. 151ff.; Hastings (1996), S. 25ff.; Rangone (1996), S. 104ff.; Grünig/Heckner (1997); Dellmann/Grünig (1999), S. 33ff. Letztere be-

senschaft teilweise scharf kritisiert. Manchmal wird daher auch der Einsatz der nutzentheoretisch besser abgestützten Multi-Attributiven Nutzentheorie (MAUT) empfohlen.⁷²

Tools zur *Berücksichtigung der Unsicherheit*, deren Resultate in der Praxis ebenfalls häufig in Investitionsentscheidungen einfließen, runden die Toolbox ab.⁷³ Am häufigsten dürften dabei die verschiedenen Payback-Methoden eingesetzt werden, welche ohne grossen Aufwand eine grobe Risikoabschätzung ermöglichen.⁷⁴ Während die ebenfalls sehr einfachen Korrekturverfahren⁷⁵ in der Literatur massiv kritisiert werden, erfreuen sich die verschiedenen Versionen der Sensitivitätsanalyse⁷⁶ auch in der Praxis grosser Beliebtheit. Risikoanalysen sind zwar sehr aufwändig. Sie kommen aber v.a. bei grossen Projekten vermehrt zur Anwendung.⁷⁷ Die Entscheidungsbaumverfahren schliesslich werden vielfach als allzu theorielastig abgelehnt, da sie ab einer gewissen Anzahl zu berücksichtigender Datenkonstellationen kaum mehr zu handhaben sind.⁷⁸

schreiben weiter den Analytischen Netzwerk Prozess (ANP), welcher zusätzlich die Berücksichtigung von Interdependenzen zwischen verschiedenen Zielelementen zulässt.

⁷² Vgl. Zimmermann/Gutsche (1991), S. 90f.; Min (1993), S. 24ff.; Götze/Bloech (1995), S. 169ff.; Dyckhoff/Ahn (1998), S. 58ff. Letztere nehmen insb. eine kurze vergleichende Darstellung zusammen mit dem AHP vor. V. Nitsch/Schauuff (1995), S. 513ff. evaluieren zusätzlich für den Einsatz verschiedener Multikriterien-Ansätze verfügbare Softwarepakete.

⁷³ Nach einer Untersuchung von Däumler aus dem Jahre 1985 lassen 99% der antwortenden bundesdeutschen Grossunternehmen die Unsicherheit in irgendeiner Form in ihre Investitionsentscheidungen einfließen. Vgl. dazu Däumler (1996), S. 172ff. Däumler unterscheidet schliesslich "von der Praxis akzeptierte Methoden" (z.B. Korrekturverfahren, Payback-Methoden und Sensitivitätsanalysen) und "Theoriemethoden" wie die Entscheidungsbaumverfahren und die Risikoanalysen. Einen detaillierten Überblick über die hier angesprochenen und weitere Verfahren zur Berücksichtigung unsicherer Erwartungen vermittelt Grünig (1984), S. 101.

⁷⁴ Vgl. z.B. Dyson/Berry (1984), S. 220; Wehrheim (1995), S. 48ff.; Broyles (1996), S. 233f.; Müller-Hedrich (1997), S. 114ff. und S. 158ff.

⁷⁵ Vgl. z.B. ter Horst (1980), S. 132ff.; Olfert (1995), S. 96ff.; Däumler (1996), S. 176ff.; Kruschwitz (1998), S. 254ff.

⁷⁶ Dabei lassen sich insb. das "Verfahren der kritischen Werte" und die "Zielgrössen-Änderungsrechnung" unterscheiden. Vgl. Olfert (1995), S. 98f.; Däumler (1996), S. 185ff.; Kruschwitz (1998), S. 257ff.; Staehelin (1998), S. 148ff.

⁷⁷ Vgl. Bierman (1986), S. 21. Unterschieden werden dabei häufig die analytische und die auf Hertz zurückgehende simulative Risikoanalyse. Vgl. Hertz (1964), S. 164ff.; Pflaumer (1992), S. 153ff.; Kruschwitz (1998), S. 263ff.; Staehelin (1998), S. 154ff.

⁷⁸ Vgl. dazu Lücke (1991), S. 69f.; Däumler (1996), S. 199ff.; Adam (1997), S. 323ff. Für ein Anwendungsbeispiel vgl. Runzheimer (1998), S. 102ff. Auf eine Unterscheidung der Begriffe "Entscheidungsbaum" und "Zustandsbaum" wird hier verzichtet.

Da die einzelnen Tools jeweils nur Teilaspekte der realen Entscheidungssituation abzubilden vermögen und ihre Akzeptanz nicht bei allen Entscheidungsträgern gleich gross ist, werden in der Praxis vielfach aus mehreren Einzel-Tools bestehende *Methodensets* eingesetzt.⁷⁹ Welche Tools dabei für die in der Unternehmung unterschiedenen Typen von Investitionsprojekten zur Anwendung kommen, ist jeweils spezifisch festzulegen.⁸⁰

Abschliessend ist festzuhalten, dass auch der (häufig und oft mit Erfolg praktizierte) Einsatz solcher Methodensets nicht darüber hinwegtäuschen sollte, dass die Wichtigkeit formeller Entscheidungs-Tools für die Praxis meist überschätzt wird. So führen die diskutierten Probleme der Zielausrichtung dazu, dass der Intuition bei Investitionsentscheidungen mit einer gewissen Berechtigung nach wie vor ein grosser Stellenwert zukommt.⁸¹ Vielfach werden Projekte auch allein "auf Grund strategischer Überlegungen" genehmigt.⁸² Ausgehend von intuitiven Urteilen wird umgekehrt ebenfalls nicht selten "dafür gesorgt", dass die formellen Kriterien den intuitiv (vor)gefassten Entscheid stützen. Dies ist oft nicht allzu schwierig, da die übergeordnete Entscheidungsinstanz die in die Evaluation eingehenden Daten auf Grund ihrer Marktferne selten vernünftig zu beurteilen vermag.⁸³ Komplexere Tools finden schliesslich in der Praxis im Allgemeinen kaum Verbreitung. Kommen sie aber zum Einsatz, so werden sie von den Entscheidungsträgern nicht immer in ihrer ganzen Tragweite verstanden.⁸⁴

⁷⁹ Die Anwendung verschiedener Methoden ist auch ein Ausfluss der Tatsache, dass in der Praxis die Datenbeschaffung um einiges aufwändiger ist, als die eigentliche Rechnung. Vgl. dazu (und ganz allgemein zum Einsatz der angeführten Tools in der Praxis) die Ergebnisse verschiedener empirischer Studien aus Deutschland, England, Japan, Korea, Österreich, den USA und der Schweiz bei Hayes/Garvin (1982), S. 71; Volkart (1987); Stahelin (1988), S. 115ff. sowie S. 175ff.; Barton/Brown/Cound/Marsh/Willey (1992), S. 47ff.; Pflaumer (1992), S. 4; Butler/Davies/Pike/Sharp (1993), S. 55f.; Volkart (1993b), S. 36ff. sowie S. 315ff.; Olfert (1995), S. 72; Drury/Tayles (1997), S. 86ff.; Runtzheimer (1998), S. 92ff.; Staehelin (1998), S. 60ff. sowie S. 148. Diese Studien kommen allesamt zu ähnlichen Schlüssen. Sie liefern zudem Angaben zur Anzahl Tools in den verwendeten Methodensets, zur konkreten Zusammensetzung der Methodensets sowie zur Anwendungshäufigkeit der einzelnen Tools.

⁸⁰ So empfehlen z.B. auch Dyson/Berry (1984), S. 242 für die Auswahl und Kombination von Methoden einen "flexible approach".

⁸¹ Vgl. Grundy (1993), S. 92f.; Klammer (1994), S. 10 und S. 62.

⁸² In diesem Zusammenhang bemängelt Dean (1954), S. 153 in seiner Erläuterung zu den zehn Trugschlüssen ("Ten Fallacies") zum Thema "High Strategy", dass gewisse Projekte "in mystische Sphären geredet" würden.

⁸³ Vgl. dazu Barton/Brown/Cound/Marsh/Willey (1992), S. 49; Slater/Reddy/Zwirlein (1998), S. 449.

⁸⁴ Wie Grundy (1993), S. 90 zeigt, führen dabei schon die vergleichsweise einfache DCF-Methode und die IRR zu Problemen.

3.3 Das Interdependenzproblem

Entscheidet man in der Praxis anhand von einzelnen Tools oder auf Grund eines Methodensets aus der eben dargestellten Toolbox, so wird meist implizit davon ausgegangen, dass eine isolierte Beurteilung einzelner Investitionsprojekte zulässig sei. Dies ist aber eigentlich nur bei sich gegenseitig vollständig ausschließenden Projektalternativen der Fall.

Dazu gibt es *zwei Voraussetzungen*:

1. Es besteht keine Ressourcenknappheit.
2. Zielwirkungen von mit- oder nacheinander durchzuführenden Investitionen ergänzen sich linear.⁸⁵

In der Realität dürften beide Voraussetzungen kaum je erfüllt sein.⁸⁶ Investitionsprojekte stehen deshalb praktisch immer in Wechselwirkung zu anderen Investitionsprojekten und zu anderen unternehmerischen Entscheidungen. Um bei Entscheidungen über Investitionen das Gesamtoptimum nicht zu verpassen, müssen deshalb die *Interdependenzen* zwischen den verschiedenen Planungsbereichen und den verschiedenen Projekten berücksichtigt werden. Diese wurden zwar schon verschiedentlich kurz angesprochen. Bis anhin wurden sie aber noch nicht genauer erörtert.

Interdependenzen lassen sich zu Analyse Zwecken grundsätzlich in *horizontale* und *vertikale* Interdependenzen⁸⁷ einerseits und in *Interdependenzen über die Finanzierung*, *Interdependenzen über die Produktion* und *weitere Interdependenzen*⁸⁸ andererseits einteilen.⁸⁹

⁸⁵ Vgl. ter Horst (1980), S. 173.

⁸⁶ Vgl. Hofmann (1990), S. 65; Lücke (1991), S. 143; Götze/Bloech (1995), S. 48.

⁸⁷ Wir verwenden hier die z.B. von Altrogge (1996), S. 11f. propagierten Begriffe. Andere Autoren ziehen andere Begriffe oder Begriffskombinationen vor. Vgl. dazu etwa Perridon/Steiner (1988), S. 71 oder Lücke (1991), S. 141ff.

⁸⁸ Diese Klassifikation vernachlässigt Wechselwirkungen zu anderen Bereichen (so z.B. zu Entscheidungen in den Bereichen "Absatz", "Steuern" und "Personal").

⁸⁹ Es sind auch grundsätzlich andere Klassifikationsansätze denkbar. So unterscheiden z.B. Dyson/Berry (1984), S. 236ff. zwischen durch die Logistik, Faktorrationalisierung, Steuern, Korrelationen zwischen Cash Flows und durch Reaktionen der Konkurrenz bewirkten Interdependenzen. Wir bleiben aber bei der gewählten Klassifikation, welche auch in Kapitel V, S. 123 zur Charakterisierung verschiedener Entscheidungsmodelle herangezogen wird.

Die erste Einteilung bezieht sich dabei auf den *zeitlichen Charakter der Abhängigkeiten*:

1. *Horizontale* (statische) Interdependenzen bezeichnen die Abhängigkeit zweier Projekte, bzw. Planungsbereiche zu einem bestimmten Zeitpunkt: Der Entscheid über Projekt A beeinflusst zum selben Zeitpunkt (z.B. zu $t=0$) die Vorteilhaftigkeit von Projekt B (und evtl. umgekehrt).⁹⁰
2. *Vertikale* (dynamische) Interdependenzen sind im langfristigen Charakter von Investitionen begründet. So kann z.B. der Entscheid über ein Projekt A zu $t=0$ die Vorteilhaftigkeit eines Projektes B zu $t=1$ beeinflussen. Umgekehrt wäre es zum Entscheidzeitpunkt $t=0$ oft wichtig zu wissen, ob Projekt C zu $t=1$ realisiert werden wird, um einen sinnvollen Entscheid über Projekt A fällen zu können.⁹¹ Eine wichtige Folge solcher vertikaler Interdependenzen ist, dass Investitionskalküle grundsätzlich immer einen unendlich langen Planungshorizont betrachten müssten (zeitlich offenes Entscheidfeld).⁹²

Horizontale und vertikale Interdependenzen schliessen sich nicht aus. Oft treten sie gemeinsam auf und ergänzen sich zu "irgendwie 'schrägen' Interdependenzen"⁹³.

Die zweite der angesprochenen Unterscheidungen von Wechselwirkungen zwischen Investitionsprojekten bezieht sich auf deren Ursache. Dabei geht es v.a. um die *betroffenen Planungsbereiche*. Drei Arten, solche Interdependenzen zu unterscheiden, werden in *Darstellung IV-4* zusammen mit der eben besprochenen Unterscheidung in horizontale und vertikale Interdependenzen dargestellt und anhand von Beispielen illustriert.

⁹⁰ Dabei handelt es sich meist um den Entscheidzeitpunkt. Horizontale Interdependenzen können aber auch zu späteren Zeitpunkten bestehen. Vgl. dazu Altrogge (1996), S. 11.

⁹¹ Vgl. z.B. ter Horst (1980), S. 117; Emmert (1994), S. 7.

⁹² Vgl. Adam (1997), S. 48f.

⁹³ Altrogge (1996), S. 12.

Darstellung IV-4: Interdependenzen im Investitionsbereich

		<i>zeitliche Abhängigkeit</i>	
		horizontal	vertikal
<i>betroffene Planungsbereiche</i>	Finanzierung	Konkurrenz zwischen verschiedenen Projekten bei absoluter oder relativer Kapitalknappheit. ⁹⁴ Oder: Finanzierungskosten bestimmen zu realisierende Projekte, sind aber wiederum über das Risiko (bzw. die geforderte Rendite) von diesen abhängig. ⁹⁵	Finanzierungspotenzial in $t=1$ ist von den Rückflüssen einer in $t=0$ vorzunehmenden Investition abhängig.
	Produktion ⁹⁶	Projektzahlungen lassen sich nur bestimmen, wenn bekannt ist, wie viel von welchen Produkten/Leistungen mit dem Investitionsobjekt hergestellt (und schliesslich auch abgesetzt) werden kann. Dazu muss man aber wiederum wissen, welche Projekte realisiert werden.	Eine Investition zum heutigen Zeitpunkt macht nur dann Sinn, wenn bereits vorgesehen ist, einen dadurch neu auftretenden Engpass in der Produktionslinie im folgenden Jahr wieder zu beheben. ⁹⁷
	weitere	Direkte Abhängigkeit (Komplementarität, Ausschluss) aus "physikalischen" Gründen. Bsp.: begrenzte Raumverhältnisse ⁹⁸ , störende Wärmeabstrahlung einer Maschine.	Notwendige zeitliche Abfolge von Einzelprojekten. ⁹⁹ Bsp.: Fabrikhalle vor Produktionsanlage.

Nach der Diskussion verschiedener Interdependenzen ist festzustellen, dass diese sowohl *innerhalb von Divisionen*, als auch *zwischen Projekten verschiedener Divisionen* bestehen können. Unter dem Stichwort der "Verflechtungen" wurden gewisse strategische Interdependenzen zwischen Divisionen bereits diskutiert. Je besser nun *alle* diese Interdependenzen bei der Investitionsplanung und -beurteilung berücksichtigt werden, desto besser können grundsätzlich die Investitionsentscheidungen ausfallen.¹⁰⁰ Häufig werden aber in der Praxis Entscheidungen über verschiedene Vorhaben nicht oder aber zu spät miteinander koordiniert.¹⁰¹

⁹⁴ Vgl. z.B. Brandt (1970), S. 15; Adam (1997), S. 2 und 20.

⁹⁵ Dieser als "Hirshleifer's Paradox" bekannte Sachverhalt wird z.B. bei Jackwerth (1994), S. 52 eingehender diskutiert.

⁹⁶ Vgl. insb. Swoboda (1965), S. 218; Kilger/Grögler/Piroth (1985), S. 24; Emmert (1994), S. 6ff.

⁹⁷ Vgl. z.B. Emmert (1994), S. 7; Adam (1997), S. 47f.

⁹⁸ Vgl. Nippel (1997), S. 2.

⁹⁹ Vgl. Lücke (1991), S. 143.

¹⁰⁰ Vgl. Hofmann (1990), S. 11.

¹⁰¹ Vgl. ter Horst (1980), S. 15; Hayes/Garvin (1982), S. 79.

4 Gruppierung und Beschreibung der Anforderungen

4.1 Überlegungen zur Gruppierung der Anforderungen

Die im weiteren Untersuchungsverlauf zu evaluierenden Ansätze sollen helfen, das strategische Investitionsprogramm am obersten Unternehmensziel auszurichten und dadurch die Sicherstellung des strategischen Erfolges für die Unternehmung unterstützen.¹⁰² Eine solche Ausrichtung ist aber nicht direkt möglich. Es sind daher *Ersatzziele* heranzuziehen.

Wie in *Darstellung IV-5* veranschaulicht, kann dazu auf zwei grundverschiedenen Ebenen angesetzt werden:¹⁰³

1. Zum einen kann versucht werden, die Zielausrichtung der Programme analog zu den bereits dargestellten klassischen Tools zur Unterstützung von Einzelprojektentscheidungen in erster Linie durch eine quantitativ-monetäre Bewertung, d.h. durch eine Wirtschaftlichkeitsrechnung sicherzustellen (*Ersatzzielebene 1*).
2. Ein alternativer Weg besteht darin, die Investitionen über die Strategie - d.h. über die Erfolgsfaktoren und die Erfolgspotenziale - am obersten Unternehmensziel auszurichten (*Ersatzzielebene 2*).

Strategische Investitionsprogramme können also alternativ entweder *über die Strategie* oder *mittels einer Bewertung der Wirtschaftlichkeit* am obersten Unternehmensziel ausgerichtet werden. Es sind auch Ansätze denkbar, welche sich bei der Möglichkeiten nebeneinander bedienen. Bei beiden Vorgehensweisen ist dabei gleichermassen zu fordern, dass die Modellierung der Entscheidungssituation möglichst vollständig erfolgt. Dazu muss der herangezogene Ansatz über eine gewisse *methodische Leistungsfähigkeit* verfügen.¹⁰⁴ Weiter darf die damit zu erreichende Verbesserung des Zielerreichungsgrades nicht isoliert beurteilt werden. So ist - wie von anderen betriebswirtschaftlichen Hilfsmitteln - auch von einem Ansatz zur strategischen Investitionsprogrammplanung zu fordern, dass er der Unternehmung mehr Nutzen bringt, als er sie kostet. Die durch seinen Einsatz zu erreichende Verbesserung der Zielausrichtung der Investitionsent-

¹⁰² Vgl. auch Hammer (1992), S. 72.

¹⁰³ Vgl. dazu auch Barwise/Marsh/Wensley (1989), S. 85.

¹⁰⁴ Little (1969), S. 470 spricht in einem ähnlichen Zusammenhang davon, dass ein Entscheidungsmodell "complete on important issues" sein müsse.

Darstellung IV-5: Alternative Wege der Zielausrichtung der strategischen Investitionsprogrammplanung

<i>Bezeichnung der Ebene</i>	angestrebte Ausprägung	Variable(n)	Dokumente	Analyse-/ Planungsprozess
<i>Ebene des Unternehmensziels</i>	Erfolg	oberstes Unternehmensziel	Leitbild	Analyse der Wertvorstellungen
<i>Ebene der Strategie (Ersatzziel-ebene 2)</i>	EP	EF	Strategiedokumente	strat. Analyse und Planung
<i>Ebene der strategischen Investitionsprogrammplanung</i>	?	?	strat. Investitionsprogramm	strat. Inv.-programmplanung
<i>Ebene der klassischen Investitionsplanung (Ersatzzielebene 1)</i>	Imponderabilien z.B. Kapitalwert	andere Wirtschaftlichkeit	Projektplan	Investitionsprojektplanung

scheidungen muss also den *Aufwand für die Anwendung eines Ansatzes* überkompensieren.¹⁰⁵ Schliesslich werden - insbesondere von Seiten der Praxis - immer wieder Anforderungen an *Führungsaspekte* gestellt, deren Erfüllung für die Akzeptanz eines Ansatzes und somit für dessen Einsatz mit hoher Erfolgswahrscheinlichkeit in der Praxis besonders bedeutsam erscheint.

Aus den vorgetragenen Überlegungen resultieren fünf Gruppen von Anforderungen: "*Ausrichtung an der Strategie*", "*Ausrichtung an der Wirtschaftlichkeit*", "*methodische Leistungsfähigkeit*", "*Aufwand*" und "*Führungsaspekte*". Im folgenden Unterabschnitt werden nun die relevant erscheinenden Einzelanforderungen an praxisorientierte Ansätze zur Planung strategischer Investitionsprogramme in divisionalisierten Unternehmen geordnet nach diesen Gruppen konkretisiert.¹⁰⁶

¹⁰⁵ Vgl. dazu auch Blankenburg (1999), S. 62.

¹⁰⁶ Weitere verschiedenenorts erwähnte Anforderungen (z.B. "Einfachheit", "Robustheit", "Anpassungsfähigkeit", "Effizienz und Effektivität des Bewertungsprozess", "Weiterverwend-

4.2 Konkretisierung der resultierenden Anforderungsgruppen

4.2.1 Ausrichtung an der Strategie

Wie eben gezeigt, besteht eine Möglichkeit der Zielausrichtung strategischer Investitionsprogramme in einer Ausrichtung an der Strategie, d.h. an den Ersatzzielen EF, bzw. EP. Diese Variante scheint zum einen deshalb viel versprechend, weil die Ausrichtung der Investitionen dabei nicht erst im Bewertungsschritt, sondern schon vorher (z.B. im Rahmen von Investitionsanregungen auf Grund angestrebter EP) beeinflusst werden kann. Sie kann auch deshalb sinnvoll sein, weil eine Bewertung der Wirtschaftlichkeit mangels genauer spezifizierter, entscheidureif vorbereiteter Projekte noch gar nicht möglich ist. Menge und Verlässlichkeit der Daten reichen in diesem Fall schlicht nicht für den Einsatz formalisierter finanzieller Entscheidungsmodelle aus.¹⁰⁷ Weiter kann ein Einsatz dieser Variante auch mit der Tatsache begründet werden, dass hinter den EF, bzw. EP schon ein grosser Analyseaufwand steckt, welcher sich so abermals nutzen lässt. Schliesslich lässt sich argumentieren, dass die alternativ vorzunehmenden Wirtschaftlichkeitsbewertungen sowieso auf der Grundlage dieser weichen Ersatzkriterien (welche sich ja auch im Sinne von Rappaports "Value Drivers" verstehen lassen) hergeleitet werden.¹⁰⁸

Wird der strategische Bewertungsansatz gewählt, so ist zu fordern, dass der Ausrichtung von Projekten oder ganzer Programme an *strategischen Prioritäten* und an *strategischen Wettbewerbsvorteilen* ein besonderes Augenmerk zukommt. Bei der Ausrichtung an strategischen Prioritäten geht es dabei v.a. um die Berücksichtigung der in der Corporate Strategy vorgegebenen Schwerpunkte für die Entwicklung der einzelnen Divisionen. Der Einbezug der strategischen Wettbewerbsvorteile soll sicherstellen, dass die Vorgaben der Business Strategies umgesetzt werden. Schliesslich ist nach Aussage verschiedener Praktiker auch der Berücksichtigung des mit der Realisation von Investitionen verbundenen *verbleibenden strategischen Handlungsspielraumes* angemessene Aufmerksamkeit zu schenken.¹⁰⁹

barkeit der Bewertung" etc.) sind nach Ansicht des Verfassers implizit in den zu diskutierenden Anforderungen enthalten. Andere ("prozessorientierte Bewertung" etc.) scheinen für die gewählte Problemstellung von untergeordneter Relevanz.

¹⁰⁷ Vgl. Maccarone (1996), S. 49f.

¹⁰⁸ Vgl. zu den Value Drivers auch die Anmerkungen zum SHV-Netzwerk nach Rappaport in II.2.1.1, S. 17.

¹⁰⁹ Vgl. dazu insb. VII.4.2.3, S. 274f.

4.2.2 *Ausrichtung an der Wirtschaftlichkeit*

Die zweite Variante zur Ausrichtung des strategischen Investitionsprogrammes am obersten Unternehmensziel besteht in einer Anwendung von Wirtschaftlichkeitskriterien analog zu jenen der klassischen Investitionsrechnung. Dazu werden mit Vorteil Kriterien herangezogen, welche zum Ziel der SHV-Maximierung kongruent sind (z.B. der Kapitalwert). Wie im letzten Abschnitt gezeigt, sollten dabei zusätzlich auch weiche Faktoren berücksichtigt werden.¹¹⁰

Bei Verfolgung dieses Weges sind also zwei Anforderungen gleichzeitig zu beachten:

1. Es muss sichergestellt sein, dass *sinnvolle Wirtschaftlichkeitsmasse* angewendet werden. Wie bereits festgestellt, sind dabei beispielsweise grundsätzlich dynamische den statischen Zielgrössen vorzuziehen.
2. Daneben muss ein Ansatz, der eine Ausrichtung an der Wirtschaftlichkeit anstrebt, zusätzlich auch *Imponderabilien* mit einbeziehen.

Bei der Beurteilung des Erfüllungsgrades der zweiten Anforderung durch einen Ansatz ist nicht dessen methodischer, sondern der materielle Gehalt massgeblich. Es ist also zu fragen, ob und in welcher Form ein Ansatz Angaben zur Art der zu berücksichtigenden Imponderabilien macht. Ob er "technisch" dazu im Stande ist, mit weichen, bzw. nicht-monetären Grössen umzugehen, ist im vorliegenden Zusammenhang nicht von Interesse.

4.2.3 *Methodische Leistungsfähigkeit*

Sowohl für die Ausrichtung von strategischen Investitionsprogrammen an Kriterien der Strategie als auch für eine Ausrichtung an der Wirtschaftlichkeit muss ein Ansatz zusätzlich über eine gewisse methodische Qualität verfügen. Auch dieses Postulat lässt sich konkretisieren.

¹¹⁰ Vgl. dazu die Diskussion der entscheidentheoretischen Probleme im Rahmen von Investitionsentscheidungen in IV.3.1.1, S. 97ff. Dean (1951), S. 597 stellt in diesem Zusammenhang bezüglich eines eigenen, ausschliesslich auf einer monetären Zielgrösse basierenden Ansatzes fest, dass dieser sich v.a. für "mittelgrosse Investitionen" eigne, da die Beurteilung grosser strategischer Projekte auf der Betrachtung mehrerer, auch qualitativer Kriterien beruhen müsse.

Die ersten drei konkreten Anforderungen dieser Gruppe lassen sich dabei grösstenteils direkt aus den Ausführungen in Abschnitt 3 dieses Kapitels ableiten:¹¹¹

1. Ein Ansatz sollte - analog zu den im Rahmen der Darstellung der Toolbox kurz vorgestellten Multikriterien-Ansätzen - *Mehrfachzielsetzungen* methodisch einwandfrei einbeziehen können. Nur so lassen sich z.B. die gerade für strategische Investitionen besonders relevanten Imponderabilien adäquat würdigen. Im Falle einer Ausrichtung an Erfolgspotenzialen ist diese Eigenschaft ebenfalls gefragt.¹¹²
2. Weiter sollte ein Ansatz das *Unsicherheitsproblem* angemessen berücksichtigen.¹¹³ Auch diese Forderung ist für die Bewertung strategischer Investitionen von spezieller Relevanz. Sie lässt sich z.B. durch einen Einbezug von Tools zur Handhabung der Unsicherheit erfüllen.
3. Zusätzlich ist zu fordern, dass ein Ansatz alle Investitionsobjekte und die zwischen diesen, sowie die zwischen den Investitionen und anderen Planungsbereichen bestehenden *horizontalen* und *vertikalen Interdependenzen* zu berücksichtigen vermag.¹¹⁴ Dabei geht es insbesondere auch um einen Abgleich der Pläne verschiedener Funktionen und organisatorischer Einheiten. Aus strategischer Sicht ist diesbezüglich zusätzlich zu verlangen, dass ein Ansatz auch die *Verflechtungen zwischen den Divisionen* angemessen miteinzubeziehen vermag. Nur so kann er nämlich die Entscheidungsfindung im Sinne des Gesamtoptimums unterstützen.
4. Da in der Unternehmensrealität gerade in der langen Frist nur die wenigsten Zusammenhänge zwischen Variablen linear sind¹¹⁵, sollte ein Ansatz zur strategischen Investitionsprogrammplanung schliesslich auch *nichtlineare Zusammenhänge* handhaben können.

4.2.4 Aufwand

Die Forderung nach einem vertretbaren qualitativen und quantitativen Aufwand wird sowohl in der Literatur als auch von Seiten der Praxis immer wieder vorge-

¹¹¹ Dabei wurden die Problematik der Zielausrichtung von Investitionsentscheidungen, eine Toolbox für Einzelprojektentscheidungen und das Interdependenzproblem diskutiert. Vgl. dazu IV.3, S. 95ff.

¹¹² Vgl. z.B. Little (1969), S. 470; Hammer (1992), S. 72; Götze/Bloech (1995), S. 47; Forscher (1998), S. 30.

¹¹³ Vgl. auch Forscher (1998), S. 31.

¹¹⁴ Vgl. auch Blohm/Lüder (1983), S. 5ff.; Gocke (1993), S. 52; Götze/Bloech (1995), S. 47ff.; Olfert (1995), S. 60ff.

¹¹⁵ Vgl. dazu z.B. das in VI.3.1.2, S. 179 kurz zu diskutierende Konzept der Erfahrungskurve.

bracht.¹¹⁶ Bei genauerer Betrachtung hat diese Anforderung einen kostenmässigen und einen zeitlichen Aspekt. So ist - wie bereits dargelegt - zum einen zu verlangen, dass der Aufwand eines Ansatzes den Nutzen der damit zu erreichenden Verbesserung des Zielerreichungsgrades nicht übersteigt. Wichtig scheint aber auch, dass eine Überbelastung des Topmanagements mit Planungsaufgaben vermieden wird.¹¹⁷ Zusätzlich sollte sichergestellt werden können, dass die Resultate jeweils rechtzeitig zur Verfügung stehen. Verzögerungen mit ihren negativen Konsequenzen (z.B. zeitlicher Vorsprung für Konkurrenten, Frustration der eigenen Mitarbeiter) sind zu vermeiden.

Der Gesamtaufwand eines Ansatzes lässt sich nach dem Vorgehen zu dessen Einsatz in folgende *vier Komponenten* zerlegen:¹¹⁸

1. Aufwand für die Anpassung an die unternehmensspezifische Situation und zur Implementierung (*Einführungsaufwand*)
2. Aufwand für die *Informationsbeschaffung*¹¹⁹
3. Aufwand für die *Bearbeitung der Informationen*
4. Aufwand für den *Nachvollzug und die Interpretation der Resultate*

Der unter Punkt 1 genannte Posten fällt dabei meist nur einmal oder zumindest nicht in jedem Planungszyklus an. Die übrigen Aufwendungen werden hingegen in jedem Durchgang von neuem relevant.¹²⁰ Punkt 3 kommt auch deshalb eine besondere Bedeutung zu, weil ein Ansatz innerhalb einer sinnvollen Frist zu einer Lösung führen muss. Manager entscheiden nämlich oft im Rahmen eines interaktiven "trial-and-error"-Prozesses¹²¹, in dessen Ablauf sich Zeitverzögerungen problematisch auswirken.¹²² Was schliesslich Punkt 4 betrifft, so wollen die Ent-

¹¹⁶ Vgl. auch Hammer (1992), S. 72; Götze/Bloech (1995), S. 43; Altrogge (1996), S. 243; Forschner (1998), S. 31. Dazu insb. auch die "weiteren Erkenntnisse" aus den Experteninterviews in VII.4.2.3, S. 274f.

¹¹⁷ Vgl. auch Blohm/Lüder (1983), S. 5ff.; Gocke (1993), S. 52.

¹¹⁸ Für ähnliche Einteilungen vgl. auch Fischer (1981), S. 280f. sowie S. 289; Götze/Bloech (1995), S. 42.

¹¹⁹ Um diese Aufwendungen in begrenztem Rahmen zu halten, ist insb. eine Ausrichtung des Informationssystems der Unternehmung an den Anforderungen der Investitionsplanung und die Koordination mit anderen Rechenwerken (z.B. Kostenrechnung) vonnöten. Vgl. dazu Götze/Bloech (1995), S. 35.

¹²⁰ So unterscheidet denn auch Fischer (1981), S. 280 "technisch-organisatorischen Anpassungsaufwand" sowie "Entwicklungs- und Implementierungsaufwand" auf der einen und "laufenden Planungsaufwand" auf der anderen Seite.

¹²¹ Vgl. Little (1969), S. 468.

¹²² Vgl. auch Blankenburg (1999), S. 61.

scheidsträger verstehen, wie das Ergebnis zu Stande gekommen ist.¹²³ Weiter möchten sie es problemlos interpretieren können.¹²⁴ Dabei handelt es sich um Faktoren, welche für die Akzeptanz eines Ansatzes durch das Management besonders kritisch sind.¹²⁵ Lässt z.B. ein Entscheidmodell nicht zu, dass die Entscheidträger es mit vernünftigen Aufwand "erlernen" können, so werden sie ihm - auch wenn es objektiv noch so gute Ergebnisse hervorbringen könnte - kaum trauen und ihre Entscheidungen schliesslich davon losgelöst intuitiv treffen.¹²⁶ Besonders Ansätze, welche ein hohes Mass an mathematischem Verständnis voraussetzen, vermögen diese Anforderung meist kaum zu erfüllen.¹²⁷

Häufig sind die vier Aufwandarten *positiv korreliert*. Wird z.B. als zu beurteilender Ansatz ein Entscheidmodell betrachtet, so zieht eine komplexe Modellierung einen grossen Datenbedarf und einen hohen Bearbeitungsaufwand nach sich. Zusätzlich erschwert sie dem Entscheidträger den Nachvollzug und die Interpretation der Modelllösung.¹²⁸

Neben der Feststellung, dass der Gesamtaufwand eines Ansatzes für die ökonomische Rechtfertigung seines Einsatzes kritisch ist, und deshalb unbedingt in eine Beurteilung einzugehen hat, ist zusätzlich als absolute *Mindeststandards* zu fordern, dass ein Ansatz auf *grundsätzlich beschaffbaren Informationen* beruhen muss und dass er *überhaupt zu einer Lösung zu führen vermag*. Weder Informationsbeschaffungs- noch Bearbeitungsaufwand dürfen also eine gewisse kritische Grenze überschreiten.¹²⁹

¹²³ Little (1969), S. 470 spricht in ähnlichem Zusammenhang davon, dass ein praxisorientiertes Modell zur Entscheidungsunterstützung "easy to control" sein müsse.

¹²⁴ Vgl. dazu insb. Forschner (1998), S. 32. Auch Littles Forderung "easy to communicate with" weist in eine ähnliche Richtung. Vgl. dazu abermals Little (1969), S. 470.

¹²⁵ Vgl. auch Götze/Bloech (1995), S. 47; Altrogge (1996), S. 243; Forschner (1998), S. 28ff.; Blankenburg (1999), S. 61.

¹²⁶ Vgl. auch Fischer (1981), S. 171; Bircher (1995), S. 85; Weber (1999), S. 468. Little (1969), S. 467 begründet stringent, wieso Manager einem Modell, welches sie nicht 100%ig nachvollziehen können, nicht vertrauen. Er argumentiert in diesem Zusammenhang weiter (S. 470), dass Modelle, welche grundsätzlich keine exakte Lösung zu ermitteln vermögen (und dies ist im Investitionsbereich, wie gezeigt wurde, immer der Fall), den Entscheidträger wenigstens nicht im Sinne der Vorwegnahme einer Lösung "entmündigen" dürfen.

¹²⁷ Vgl. Paul/Zieschang (1995), S. 25 oder Luther (1998), S. 705. Ähnlich: Weber (1999), S. 468. Dieser stellt in Fussnote 13 fest: "Allgemein gilt die Heuristik: Je komplexer das Instrument, desto grösser die Verständnis- und Akzeptanzprobleme beim dezentralen Management, desto grösser die Rationalitätsdefizite in der Anwendung."

¹²⁸ Vgl. auch Götze/Bloech (1995), S. 46.

¹²⁹ Vgl. auch Olfert (1995), S. 60ff. Forschner (1998), S. 31 spricht im Zusammenhang mit der Forderung, dass ein Verfahren überhaupt zu einem Resultat kommen muss, von der *Effekti-*

4.2.5 Führungsaspekte

Zu guter Letzt gilt es nun noch Anforderungen "weicherer Art" zu diskutieren, welche sich nur indirekt auf die Zielausrichtung von Investitionen oder deren Kosten beziehen. Sie sind aber deshalb von grösster Wichtigkeit, weil aus praktischer Sicht ein Ansatz, welcher sie nicht zumindest weitestgehend erfüllt, kaum je zum Einsatz kommen kann. Sie hängen eng mit der arbeitsteiligen Natur der Investitionsprozesse zusammen¹³⁰ und betreffen Aspekte von Investitionsentscheidungen, welche in der Literatur häufig vernachlässigt werden.¹³¹

Zuerst einmal ist aus Führungssicht zu fordern, dass ein Ansatz - damit er überhaupt zur Unterstützung einer "echten Planung" eingesetzt werden kann - neben Vorgaben zum instrumentalen auch Empfehlungen zum *prozessualen* und zum *institutionellen Aspekt* umfassen muss.¹³² Nur wenn er mehrere Planungsphasen, und nicht nur den Bewertungs-, bzw. Entscheidungsschritt unterstützt, kann er z.B. überhaupt einen Beitrag zur Schaffung viel versprechender neuer Investitionsalternativen, d.h. zur Kreativität oder zur Lösung von "design problems" leisten.¹³³ Die Erfüllung dieses Postulates und die Berücksichtigung des organisatorischen Kontextes der divisionalisierten Unternehmung sind auch wichtige Voraussetzungen dafür, dass sich ein Ansatz sinnvoll in den Prozess der strategischen Planung eingliedern lässt.¹³⁴ Schliesslich sollte auch eine gewisse Motivationswirkung¹³⁵ auf der Personenebene erreicht werden können. Nur so ist sicherzustellen, dass durch die Planung unter den beteiligten und betroffenen Managern ein *Commitment* für die erarbeitete Lösung geschaffen wird.¹³⁶ Dieses ist wiederum eine wichtige Vorbedingung dafür, dass die Planungsergebnisse

vität und im Zusammenhang mit dem Anspruch, dies innert angemessener Zeit zu bewerkstelligen, von der *Effizienz* des Verfahrens.

¹³⁰ Vgl. Müller-Hedrich (1997), S. 19.

¹³¹ Vgl. Maccarone (1996), S. 55 sowie die Vorstellung der "weiteren Erkenntnisse" aus den Sondierungsinterviews in VII.4.2.3, S. 274f.

¹³² Vgl. dazu die Erläuterungen zu den drei Aspekten von Investitionsentscheidungen in III.2.2, S. 64. Diese Forderung lässt sich eigentlich auch schon aus dem Begriff des Verfahrens ableiten. Vgl. dazu I.4, S. 8 oder z.B. Butler/Davies/Pike/Sharp (1993), S. 62.

¹³³ Vgl. auch Blohm/Lüder (1983), S. 5ff.

¹³⁴ ter Horst (1980), S. 15 stellt in diesem Zusammenhang fest, dass unter den organisatorischen Mängeln, welche für Investitionsprobleme verantwortlich seien, v.a. der fehlenden Koordination der Bereiche eine grosse Bedeutung zukomme. Für weitere Quellen zum Thema vgl. Gocke (1993), S. 7.

¹³⁵ Vgl. auch Gocke (1993), S. 52.

¹³⁶ Vgl. Mintzberg (1994), S. 109.

später auch zu konkreten Handlungen führen.¹³⁷ Unabdingliche Voraussetzung dafür ist allerdings wieder die gute Interpretierbarkeit.¹³⁸ Ohne diese ist nämlich auch die für die Schaffung von Commitment notwendige klare Kommunikation von Verfahrens(zwischen)resultaten nicht möglich.

5 Kriterienkatalog

Als Resultat der Ausführungen der letzten Abschnitte fasst *Darstellung IV-6* die erarbeiteten Postulate geordnet zusammen. Weil wohl kaum ein einzelner Ansatz allen Anforderungen gleichzeitig vollständig entsprechen kann, wird nun von einem *Kriterienkatalog* gesprochen.

Die in *Darstellung IV-6* wiedergegebene Zusammenstellung erfüllt dabei sicher nicht alle Forderungen, welche von Seiten der Theorie an solche Kataloge gestellt werden. So wird beispielsweise bewusst in Kauf genommen, dass die gewählten Kriterien weder abschliessend, noch vollständig überschneidungsfrei formuliert sind.¹³⁹ Zwischen den Kriterien bestehen also nach wie vor gewisse Interdependenzen. In diesem Zusammenhang von besonderer Tragweite ist der bereits angedeutete Konflikt zwischen der Genauigkeit, bzw. der Isomorphie der Abbildung des Problems (Anforderungsgruppen 1 bis 3) auf der einen und der Komplexität, bzw. dem Aufwand und der praktischen Umsetzbarkeit (Anforderungsgruppen 4 und 5) auf der anderen Seite. Ein sklavisches Umsetzen des theoretischen "State-of-the-Art" wird also für einen nutzbringenden Einsatz in der Praxis eher hinderlich sein.¹⁴⁰ Ab dem Erreichen gewisser Mindest-Anspruchsniveaus muss daher der Entscheidungsträger über den Trade-off entscheiden.¹⁴¹ Auf Grund ihrer fehlenden Operationalisierung wird zudem die Bewertung anhand der Kriterien immer auch subjektive Elemente beinhalten. Schliess-

¹³⁷ Dazu Dyson (1990), S. 14: "the recognition of planning as a political process is essential for the successful implementation of strategic decisions". Vgl. dazu auch die Aussagen zu den personenbezogenen Wirkungen der strategischen Planung in II.3.3.1, S. 30ff. Grünig (1996), S. 35 bemerkt insbesondere, dass eine allzu starke Formalisierung die Schaffung von Commitment verhindere.

¹³⁸ Vgl. dazu auch Bühner (1994), S. 49.

¹³⁹ Vgl. dazu auch Müller-Hedrich (1997), S. 48.

¹⁴⁰ Vgl. Dyson/Berry (1984), S. 242; Götze/Bloech (1995), S. 43.

¹⁴¹ Schwarz (1967), S. 10 spricht in diesem Zusammenhang von der "ökonomische[n] Grenze der Genauigkeit." Vgl. auch Adam (1997), S. 46.

Darstellung IV-6: Kriterienkatalog zur Analyse und Beurteilung von Ansätzen zur strategischen Investitionsprogrammplanung

1. Ausrichtung an der Strategie
<ul style="list-style-type: none"> • Ausrichtung an strategischen Prioritäten • Ausrichtung an strategischen Wettbewerbsvorteilen • Berücksichtigung des verbleibenden strategischen Handlungsspielraums
2. Ausrichtung an der Wirtschaftlichkeit
<ul style="list-style-type: none"> • sinnvolle(s) Wirtschaftlichkeitsmass(e) • Berücksichtigung von Imponderabilien
3. methodische Leistungsfähigkeit
<ul style="list-style-type: none"> • Einbezug von Mehrfachzielsetzungen • Berücksichtigung der Unsicherheit • Berücksichtigung horizontaler Interdependenzen • Berücksichtigung vertikaler Interdependenzen • Berücksichtigung von Verflechtungen zwischen Divisionen • Berücksichtigung nichtlinearer Zusammenhänge
4. Aufwand
<ul style="list-style-type: none"> • Einführungsaufwand • Informationsbeschaffungsaufwand • Bearbeitungsaufwand • Aufwand für den Nachvollzug und die Interpretation der Resultate
5. Führungsaspekte
<ul style="list-style-type: none"> • Berücksichtigung des prozessualen Aspektes • Berücksichtigung des institutionellen Aspektes • Schaffung von Commitment

lich ist zu vermuten, dass sich gewisse Ansätze nicht bezüglich aller Kriterien gleichermassen sinnvoll bewerten lassen. So kann die Güte eines Ansatzes, welcher ausschliesslich eine Ausrichtung an der Wirtschaftlichkeit anstrebt, hinsichtlich der "Ausrichtung an der Strategie" sicher nur summarisch (und als ungenügend) beurteilt werden.

Trotz dieser Einschränkungen erscheint der in Darstellung IV-6 vorgestellte Kriterienkatalog aus praktischer Sicht brauchbar. Er soll deshalb in den nächsten zwei Kapiteln dazu herangezogen werden, einerseits schon bei der Beschreibung der ausgewählten, Erfolg versprechenden Ansätze gewisse Schwerpunkte zu setzen. Andererseits soll er eine abschliessende Bewertung der Ansätze hinsichtlich ihrer Brauchbarkeit für die Unterstützung einer praxisorientierten strategischen

Investitionsprogrammplanung ermöglichen. Schliesslich kommt er auch im Rahmen der Herleitung des angestrebten heuristischen Verfahrens zur strategischen Investitionsprogrammplanung in divisionalisierten Unternehmen in Kapitel VII und zu guter Letzt für dessen abschliessende Evaluation in Kapitel VIII zum Einsatz.

V Investitionsprogrammplanungsmodelle und deren Würdigung

1 Überblick über Kapitel V

In den meisten Publikationen zur Investitionsplanung und -rechnung werden zum Stichwort "Investitionsprogrammplanung" Modelle - häufig in komplexer mathematischer Formulierung - in den Mittelpunkt gestellt.¹ Obwohl schon in der Einleitung deren Praktikabilität in Frage gestellt wurde, kommt man deshalb in Zusammenhang mit der verfolgten Zielsetzung nicht umhin, sich mit diesen sogenannten Investitionsprogrammplanungsmodellen auseinander zu setzen. Ziel des Kapitels ist es, diese anhand des in Kapitel IV hergeleiteten Kriterienkataloges auf ihre Brauchbarkeit für die Praxis hin zu überprüfen. Dabei wird auf Grund der pragmatischen Zielsetzung der Arbeit auf eine allzu detaillierte mathematische Argumentation verzichtet. Das Kapitel gliedert sich wie folgt:

In *Abschnitt 2* wird zuerst das generelle Problemverständnis der Investitionsprogrammplanungsmodelle geklärt. Daraufhin werden Prämissen eingeführt, welche den "klassischen Investitionsprogrammplanungsmodellen"² zu Grunde liegen und es werden verschiedene Kriterien zur Unterscheidung dieser Modelle diskutiert. Sodann werden Struktur und Lösungsverfahren linearer Entscheidungsmodelle etwas näher beleuchtet.

Abschnitt 3 ist der Darstellung ausgewählter Investitionsprogrammplanungsmodelle gewidmet. Zuerst werden drei klassische Modelltypen diskutiert, z.T. durch konkrete Modelle illustriert und jeweils vorläufig beurteilt. Daraufhin wird dargestellt, in welche Richtungen sich diese Modelle durch Auflösung der in *Abschnitt 2* gesetzten Prämissen weiterentwickeln lassen und es wird ein idealtypisches Unternehmens-Totalmodell skizziert.

In *Abschnitt 4* werden die diskutierten Ansätze einander zuerst anhand der Kriterien aus Kapitel IV gegenübergestellt. Daraufhin wird die angestrebte zusammenfassende Beurteilung vorgenommen.

¹ Vgl. z.B. Emmert (1994), S. 25; Grünig/Heckner (1996), S. IV/5 und die bei der Darstellung ausgewählter Modelle in V.3, S. 137ff. zitierten Quellen.

² Darunter seien im Weiteren jene in den einschlägigen Lehrbüchern breit diskutierten Modelle verstanden, welche auf den in V.2.3, S. 126f. einzuführenden Prämissen beruhen.

2 *Problemverständnis, Modellformulierung und Lösungsverfahren*

2.1 Vorbemerkung

Bis jetzt standen die Begriffe "Projekt" und "Programm" immer für einzelne Investitionsprojekt-, bzw. für Investitionsprogrammalternativen. Da sich die nun zu behandelnden Modelle auch mit Alternativen oder Handlungsmöglichkeiten in anderen Planungsbereichen als dem Investitionsbereich befassen, werden nun *präzisere Formulierungen* notwendig. Wann immer nötig kommen künftig folgende Begriffe zur Anwendung:

- Investitionsprojekte, bzw. Investitionsprogramme,
- Finanzierungsmöglichkeiten³, bzw. Finanzierungsprogramme und
- Produktionsmöglichkeiten, bzw. Produktionsprogramme.⁴

2.2 Generelles Problemverständnis

In Kapitel IV wurde dargelegt, dass Projektbewertungs-Tools v.a. die eigentliche Entscheidungsphase unterstützen und dass sie die beschriebenen horizontalen und vertikalen Interdependenzen zwischen Projekten nicht zu berücksichtigen vermögen, da sie von isolierbaren Investitionsprojekten ausgehen.⁵ Auch die nun zu diskutierenden umfassenderen Modelle beschränken sich auf die Phase der Entscheidenvorbereitung. Allerdings gehen diese davon aus, dass alle relevanten, sich nicht unbedingt ausschliessenden Handlungsmöglichkeiten in einem oder mehreren Planungsbereichen (z.B. Investition, Finanzierung und Produktion) der Unternehmung bekannt seien, und dass es nun darum gehe, die optimale Kombination von realisierbaren Varianten aus diesem vorgegebenen, endlichen Suchraum zu eruieren.⁶ Durch diese gleichzeitige Festlegung von Handlungsmöglichkeiten lassen sich verschiedene Interdependenzen mehr oder weniger vollständig in den Ansatz integrieren und dadurch berücksichtigen.

³ Darunter kann z.B. die Möglichkeit einer Aktienkapitalerhöhung oder ein konkreter Kredit verstanden werden.

⁴ Ein *Finanzierungsprogramm* legt in Anlehnung an den Begriff des Investitionsprogrammes fest, wann welche Finanzierungsmöglichkeiten in welchem Ausmass beansprucht werden sollen. Ein *Produktionsprogramm* bestimmt, wann wie viel von welchen Produkten hergestellt werden soll.

⁵ Vgl. IV.3.2, S. 104ff. sowie IV.3.3, S. 109ff.

⁶ Man spricht in diesem Zusammenhang auch von einem geschlossenen Entscheidfeld. Vgl. Emmert (1994), S. 25; Seicht (1995), S. 64.

Zur Ermittlung des optimalen Programmes lassen sich dabei *zwei grundverschiedene Wege* unterscheiden.⁷

Zum einen kann man aus den gegebenen Handlungsmöglichkeiten alle möglichen Gesamtprogramme, bestehend aus Investitionen zu verschiedenen Zeitpunkten - gegebenenfalls inklusive dazugehörige Finanzierungs- und Produktionsprogramme - zusammenstellen. Solche erweiterte Investitionsprogramme liessen sich dann als sich gegenseitig ausschliessende Alternativen anhand von Projektbewertungs-Tools miteinander vergleichen.⁸ Das Problem einer derartigen *vollständigen Enumeration* ist deren enormer Aufwand: Je nach Art und Anzahl der Handlungsmöglichkeiten steigt die Anzahl der zu evaluierenden Programme schnell ins Unvorstellbare. So lassen sich z.B. aus 40 unabhängigen, sich nicht ausschliessenden, entweder einmal oder gar nicht zu realisierenden Investitionsprojekten 2^{40} (über eine Billion) verschiedene Investitionsprogramme zusammenstellen.⁹

In der Literatur wird deshalb seit den 50er-Jahren¹⁰ ein eleganterer, aber methodisch anspruchsvollerer Weg propagiert: Es werden mehr oder weniger isomorphe *Entscheidmodelle* konstruiert.¹¹ Häufig handelt es sich dabei um Modelle der mathematischen Programmierung.¹² Diese bestehen aus einer Zielfunktion sowie aus mehreren mathematischen Restriktionen oder Nebenbedingungen, welche alle bestehenden Programmalternativen implizit abbilden.¹³ Aus den Modellen lässt sich in der Folge eine im Sinne der Modellannahmen "gute" oder gar optimale Lösung ermitteln. Ein optimales Programm besteht im Modell-Ansatz aus Art und Anzahl der zu bestimmten Zeitpunkten zu realisierenden Handlungsmöglichkeiten (Realisierung der Investition I_1 zu $t=2$, Finanzierung mittels Kredit K_1 zu $t=0$ etc.), welche zusammen unter Berücksichtigung der Nebenbedingungen die Zielfunktion extremieren.¹⁴

⁷ Vgl. Adam (1997), S. 208f.

⁸ Vgl. Wiest (1966), S. 386; Adam (1997), S. 208.

⁹ Vgl. Kruschwitz (1998), S. 162f.

¹⁰ Vgl. z.B. Dorfmann (1953), S. 291.

¹¹ Von nun an sei unter dem Begriff des Entscheidmodells ein Ansatz mit impliziter Alternativenformulierung verstanden. Das "Grundmodell der Entscheidungstheorie" nach Laux (1998), S. 34ff. entspricht im Gegensatz dazu einer vollständigen Enumeration aller möglicher Programmvarianten im oben genannten Sinne.

¹² Vgl. Lücke (1991), S. 279; Kruschwitz (1998), S. 167.

¹³ Vgl. Adam (1997), S. 209.


¹⁴ Je nach Modellformulierung kann es sich dabei um eine Maximierung oder um eine Minimierung handeln.

2.3 Prämissen der klassischen Investitionsprogrammplanungsmodelle

Die klassischen Investitionsprogrammplanungsmodelle basieren alle auf dem eben vorgestellten generellen Problemverständnis des Modell-Ansatzes. Wie *Darstellung V-1* zeigt, gehen sie aber daneben von weiteren Prämissen aus, welche die Modellierung vereinfachen.

Darstellung V-1: Prämissen der klassischen Modelle

Prämisse bezüglich ...	mögliche Ausprägungen	
... der Anzahl der Zielfunktionen	eine (monetär)	mehrere (monetär und/oder nicht-monetär)
... der Entscheidungssituation	Sicherheit	Unsicherheit
... der Art der Modellierung der Modell-zusammenhänge	linear	nichtlinear
... der Berücksichtigung des aufbau-organisatorischen Kontextes	nein	ja

 später zu diskutierende Prämissenvarianten

So wird für gewöhnlich vorausgesetzt, dass sich der Zielerreichungsgrad der Handlungsmöglichkeiten an *einer eindimensionalen, monetären Zielfunktion* messen lasse. Weiter wird von einer *Entscheidungssituation unter Sicherheit* ausgegangen, d.h. es wird unterstellt, dass die zielrelevanten Konsequenzen aller Alternativen eindeutig bekannt seien. Da die Modelle sich in ihrer Konstruktion auf *lineare* Zielfunktionen und Nebenbedingungen beschränken¹⁵, spricht man statt von mathematischer von linearer Programmierung (LP). Implizit gehen die meisten Modelle weiter von einer *Einheitsunternehmung* aus, d.h. sie "werfen alle Projekte in einen Topf". Eine zentrale Instanz entscheidet dann über alle Handlungsmöglichkeiten.¹⁶

Die in Darstellung V-1 zusammengefassten Prämissen bewirken allesamt Einschränkungen der Isomorphie der Modelle. Es wird deshalb immer wieder ver-

¹⁵ Für die Erörterung von Gründen für die Bevorzugung linearer Modellkonstruktionen bei der Modellbildung vgl. z.B. Kleinewefers/Jans (1983), S. 35.

¹⁶ Vgl. dazu auch die Darstellung der theoretischen Grundsatzvarianten der organisatorischen Ausgestaltung in III.4.3, S. 85ff.

sucht sie zu lockern. Vorschläge dazu werden gegen Ende von Abschnitt 3 dieses Kapitels skizziert.¹⁷

2.4 Kriterien zur Unterscheidung von Investitionsprogrammplanungsmodellen

Nun sollen verschiedene *Klassifikationskriterien zur Unterscheidung* der darzustellenden Investitionsprogrammplanungsmodelle eingeführt werden.¹⁸

Eine erste Einteilung lässt sich anhand der *Modelldarstellung* vornehmen. Entscheidmodelle lassen sich grundsätzlich grafisch oder mathematisch formulieren.¹⁹ Dabei ist die mathematische Darstellung eindeutig mächtiger. Grafische Modelle sind zwar anschaulicher, ermöglichen aber nur die Abbildung vergleichsweise einfacher Problemstrukturen.²⁰

Eine weitere Differenzierung erfolgt anhand der *monetären Zielgrösse* der Modelle. Diese soll die Ziele des Investors, d.h. das oberste Unternehmensziel, möglichst exakt abbilden. Das ideale finanzielle Ziel der Wohlstandsmaximierung wird im Allgemeinen als zu wenig operabel angesehen, müssten sich doch dafür Austauschregeln (bzw. eine Nutzenfunktion) für den Trade-off zwischen Einkommens- und Vermögensstreben angeben lassen. Im Gegensatz dazu sind die beiden Ziele der Einkommens- (Entnahmemaximierung) und Vermögensendwertmaximierung (Endwertmaximierung) besser zu handhaben. Das jeweils andere Ziel wird in diesem Fall fixiert. Bei der Entnahmemaximierung werden das angestrebte Endvermögen und die zeitliche Struktur der Entnahmen, bei der Endwertmaximierung die Höhe und die zeitliche Struktur der Entnahmen vorge-

¹⁷ Vgl. dazu V.3.5.1, S. 152ff.

¹⁸ Mit Ausnahme des ersten Kriteriums (Modelldarstellung) handelt es sich dabei um weitere Modellprämissen. Im Gegensatz zu den bereits festgelegten, für alle klassischen Modelle und Modelltypen gültigen Prämissen, sind bezüglich der nun zu diskutierenden aber auch innerhalb der klassischen Modelle verschiedene Ausprägungen möglich.

¹⁹ Kruschwitz (1998), S. 173 spricht im Zusammenhang mit grafischen Modellen auch von "Rangordnungsverfahren". Für eine exaktere Einteilung möglicher Modelltypen nach dem Abbildungsmedium vgl. Brauchlin (1990), S. 145f.

²⁰ Vgl. Kleinewefers/Jans (1983), S. 12; Laux (1998), S. 42. Der Begriff "grafisches Modell" bedeutet dabei nicht, dass ein solches Modell auf Ausrechnungen verzichtet oder dass es sich ausschliesslich grafisch darstellen und lösen lässt.

geben. Bei einigen einfacheren Modellen wird das Ziel der Kapitalwertmaximierung (Annahme eines vollkommenen Kapitalmarktes) angestrebt.²¹

Der *sachliche Umfang des Entscheidungsfeldes* bezieht sich auf Art und Anzahl der bei der Festlegung von Entscheidungsvariablen im Modell gleichzeitig berücksichtigten Planungsbereiche. Während der Investitionsbereich bei den zu betrachtenden Modellen naturgemäss immer Entscheidungsgegenstand ist, können andere Planungsbereiche - abhängig davon, welche Interdependenzen berücksichtigt werden sollen - auf unterschiedliche Art miteinbezogen werden.²²

- Bei der *sukzessiven* Planung wird von der Annahme ausgegangen, dass man die Entscheidungsvariablen der übrigen Planungsbereiche (z.B. Produktionsprogramm, verfügbares Kapital) vorgängig optimal festlegen könne. Die Investitionsprojekte könnten so auf Grund von ihnen direkt zuordenbaren Zahlungsreihen und einer gegebenen Finanzierung ausgewählt und terminiert werden.
- In *simultanen* Modellen werden demgegenüber Entscheidungsvariablen aus anderen Bereichen gleichzeitig und in Abstimmung mit den Investitionsvariablen festgelegt. Dadurch lassen sich zusätzliche Interdependenzen zwischen den Planungsbereichen in das Optimierungskalkül einbeziehen. Man unterscheidet in diesem Zusammenhang insbesondere Modelle, welche Finanzierungs- und Investitionsentscheidungen (kapitaltheoretische Modelle) und Modelle, welche Produktions- und Investitionsentscheidungen (produktionstheoretische Modelle) simultan optimieren.²³ Daneben existieren auch Modelle, welche Entscheidungsvariablen aus allen drei oder gar zusätzlich aus anderen Bereichen (z.B. Personalpolitik, Steuerpolitik, Materialbeschaffung²⁴) gleichzeitig festlegen können.

²¹ Für eine eingehendere Diskussion möglicher Zielgrössen vgl. z.B. Blohm/Lüder (1983), S. 227f.; Hax (1985), S. 88ff.; Götze/Bloech (1995), S. 242; Wehrheim (1995), S. 26f.; Adam (1997), S. 29ff.; Troßmann (1998), S. 296f.

²² Zur Unterscheidung der Begriffe "sukzessiv" und "simultan" vgl. z.B. Wunderli (1977), S. 4; Lücke (1991), S. 350; Adam (1997), S. 44ff.; Müller-Hedrich (1997), S. 163; Kruschwitz (1998), S. 165f. Ein anderes Begriffsverständnis vertreten Götze/Bloech (1995), S. 377; Fischer (1996), S. 163; Troßmann (1998), S. 285. Zum sachlichen Umfang des Entscheidungsfeldes vgl. insb. Blohm/Lüder (1983), S. 228; Götze/Bloech (1995), S. 241; Olfert (1995), S. 105.

²³ Vgl. Olfert (1995), S. 105; Müller-Hedrich (1997), S. 163. Z.T. werden auch die Begriffe "finanzwirtschaftliche Modelle" und "produktionswirtschaftliche Modelle" verwendet. Vgl. dazu z.B. Schmidt/Terberger (1996), S. 176.

²⁴ Vgl. ter Horst (1980), S. 174; Levy/Sarnat (1986), S. 597; Götze/Bloech (1995), S. 241.

Der *zeitliche Umfang des Entscheidungsfeldes* bestimmt, inwiefern sich vertikale Interdependenzen berücksichtigen lassen.²⁵ Nach Anzahl der in die Modellierung einbezogenen Perioden des Planungszeitraumes lassen sich folgende Modellarten unterscheiden:²⁶

- Bei *Einperiodenmodellen* wird von einem Planungszeitraum mit genau einer Periode ($T=1$) und Entscheidungen ausschliesslich zu Periodenbeginn ($t=0$) ausgegangen. Folglich können in solchen Modellen die zeitlich-vertikalen Interdependenzen überhaupt nicht berücksichtigt werden.
- *Mehrperiodenmodelle* umfassen einen Planungszeitraum mit mehreren Perioden ($T>1$). Sie lassen sich zusätzlich danach einteilen, ob nur Wirkungen eines anfänglichen, einmaligen Entscheides in $t=0$ in mehreren Perioden berücksichtigt werden (*einstufige Modelle*) oder ob auch Handlungen (d.h. Entscheidungsvariablen) für weitere Zeitpunkte ($t=1, 2, \dots, T$) festgelegt werden sollen (*mehrstufige Modelle*).

Naturgemäss lassen sich die zeitlich-vertikalen Interdependenzen durch die mehrstufigen Mehrperiodenmodelle am besten abbilden. Allerdings beinhalten diese die Problematik der *"Erfassung von finanziellen Wirkungen und Bedingungen am Ende des Planungshorizontes."*²⁷ Obwohl man nämlich in der Realität meist von einer Unternehmung auf Dauer ausgeht, ist es auf Grund von Komplexitäts- und Prognoseproblemen notwendig, den Planungshorizont zu beschränken. Dadurch werden z.B. Investitionsprojekte, welche erst gegen Ende des Planungshorizontes getätigt werden könnten und die dann noch über längere Zeit positive Zielerreichungsbeiträge erwarten liessen, vom Modell nicht adäquat gewürdigt, da man Wirkungen zu $t>T$ "abschneidet". Um nun auch diese Wirkungen in das Kalkül

²⁵ Vgl. Götze/Bloech (1995), S. 242. Ähnlich: Blohm/Lüder (1983), S. 228f.; Adam (1997), S. 46f. sowie S. 212. Der zeitliche Umfang des Entscheidungsfeldes legt auch fest, ob sich Liquiditätsbedingungen oder eine simultane Festlegung der ökonomisch sinnvollen Nutzungsdauer von Investitionsprojekten in das Modell mit einbeziehen lassen.

²⁶ Die Grobeinteilung in Ein- und Mehrperiodenmodelle folgt dabei Fischer (1981), S. 59. Die Unterscheidung der Mehrperiodenmodelle in ein- und mehrstufige Modelle ist Götze/Bloech (1995), S. 242 entnommen. Dieses Vorgehen wird gewählt, um Verwechslungen mit der Unterscheidung von statischen und dynamischen Tools für Einzelprojektentscheide (wie sie z.B. bei der Verwendung der entsprechenden Begriffe zur Feineinteilung nach Fischer (1981), S. 59f. entstehen könnten) zu vermeiden. Auch die von Blohm/Lüder (1983), S. 229 vorgeschlagene Unterscheidung von Ein- und Mehrperiodenmodellen ist hier nicht zweckmässig, da sie zu Missverständnissen Anlass geben kann und den Einperiodenfall im hier dargestellten Sinne nicht mit einbezieht.

²⁷ Troßmann (1998), S. 293.

einzu beziehen, müssen sie auf den Planungshorizont T bezogen werden. Dies geschieht häufig durch Abdiskontierung mit einem theoretisch nicht einwandfrei begründbaren Kalkulationszinsfuß.²⁸

Ein letztes wichtiges Kriterium zur Unterscheidung verschiedener Modelle ist die *Berücksichtigung von Ganzzahligkeitsbedingungen*. Der Einbezug von Variablen, welche nur ganzzahlige Ausprägungen (0, 1, 2, ...) zulassen, hat zwar - wie noch zu zeigen sein wird - unangenehme Konsequenzen für den Aufwand zur Ermittlung der Modelllösung. Er kann aber die Isomorphie von Modellen in zweierlei Hinsicht verbessern:

- Investitionsprojekte lassen sich in Tat und Wahrheit häufig nur entweder ganz oder aber gar nicht realisieren, sind also unteilbar.²⁹ Eine *ganzzahlige* Modellierung der entsprechenden Variablen ist somit realitätsgetreuer als eine stetige. Demgegenüber scheint z.B. die Annahme von beliebig teilbaren Finanzierungs- oder Produktionsgrößen weniger problematisch: Kredite lassen sich bezüglich ihres Umfanges oft weitgehend frei gestalten und Produktionsmengenänderungen sind normalerweise in vergleichsweise kleinen Schritten möglich. Beide Bereiche können also eher mittels *stetiger Funktionen* abgebildet werden. Oft formuliert man Investitionsprogrammplanungsmodelle auch *gemischt-ganzzahlig*.
- Durch den Einbezug von *Binärvariablen*, welche nur die Ausprägungen 0 oder 1, d.h. "keine Realisation" oder "vollständige Realisation der Alternative" zulassen, wird es möglich, "technische Nebenbedingungen"³⁰, bzw. logische Verknüpfungen³¹ zwischen Handlungsmöglichkeiten abzubilden. So kann man z.B. den Fall modellieren, dass sich zwei Investitionsprojekte gegenseitig ausschließen oder dass ein bestimmter Kredit nur im Hinblick auf ein spezifisches Investitionsprojekt beansprucht werden kann.³²

²⁸ Zu diesem "Dilemma des Planungszeitraumes" vgl. auch Hax (1985), S. 91ff.; Perridon/Steiner (1988), S. 126; Kruschwitz (1998), S. 12f.; Laux (1998), S. 393f.

²⁹ Vgl. z.B. Kruschwitz (1998), S. 170 und S. 203.

³⁰ Spremann (1996), S. 436.

³¹ Z.B. "sowohl V als auch W" oder "entweder X oder Y".

³² Für eine detailliertere Erörterung solcher Verknüpfungen vgl. z.B. Jackwerth (1994), S. 83ff. oder Kruschwitz (1998), S. 203f.

Darstellung V-2 zeigt die diskutierten Klassifikationskriterien noch einmal im Überblick.³³

Darstellung V-2: Eine einfache Morphologie von Investitionsprogrammplanungsmodellen

Klassifikationskriterium	mögliche Ausprägungen				
Modelldarstellung	grafische Entscheidmodelle		mathematische Entscheidmodelle		
monetäre Zielgrösse	Wohlstandsmaximierung	Entnahme-maximierung	Endwertmaximierung	Kapitalwertmaximierung	
Einbezug der Planungsbereiche, bzw. sachlicher Umfang des Entscheidfeldes	sukzessiv	simultan			
	Investitionen	Investition und Finanzierung	Investition und Produktion	...	Investition, Finanzierung, Produktion und evtl. weitere Planungsbereiche = "Totalmodelle"
	=	=	=		
	"stufenweise Engpassplanung"	"kapitaltheoretische Modelle"	"produktions-theoretische Modelle"		
zeitlicher Umfang des Entscheidfeldes	Einperiodenmodelle		einstufige Mehrperiodenmodelle		mehrstufige Mehrperiodenmodelle
Einbezug von Ganzzahligkeitsbedingungen	nein (ausschliesslich stetige Entscheidvariablen)	teilweise gemischt-ganzzahlige Formulierung	ja ganzzahlige Formulierung	ja ganzzahlige Formulierung mit Binärvariablen	

2.5 Lineare Entscheidmodelle und deren Lösung

Auf Grund deren besonderer Relevanz für den folgenden Abschnitt wird nun kurz auf die Formulierung und Lösung *linearer* Entscheidmodelle eingegangen.

³³ Für eine ausführlichere, den hier zur Zielerreichung erforderlichen Detaillierungsgrad aber bei weitem übersteigende Morphologie vgl. Fischer (1981), S. 64f.

2.5.1 Ein allgemeines lineares Entscheidmodell

Darstellung V-3 veranschaulicht ein einfach formuliertes, allgemeines LP:

Darstellung V-3:³⁴ Grundmodell eines LP

Modelldarstellung	Notation
<p><i>Zielfunktion:</i></p> $\max Z = c_1x_1 + c_2x_2 + \dots + c_nx_n$ $= \sum_{j=1}^n c_jx_j$ <p><i>Nebenbedingungen:</i></p> <p>(1) $a_{11}x_1 + a_{12}x_2 + \dots + a_{1n}x_n \leq b_1$ $a_{21}x_1 + a_{22}x_2 + \dots + a_{2n}x_n \leq b_2$ $a_{m1}x_1 + a_{m2}x_2 + \dots + a_{mn}x_n \leq b_m$</p> <p>(2) $x_j \geq 0$</p> <p>evtl. (3) $x_j = [0,1]$ oder x_j ganzzahlig (für einen Teil der x_j oder für alle x_j)</p>	<p><i>Variablen:</i></p> <p>x_j unbekannte Grösse der Entscheidvariablen (z.B. "Produktionsmenge von Produkt j", "Anzahl Investitionsprojekte vom Typ j", "Inanspruchnahme der Finanzierungsmöglichkeit j")</p> <p><i>Parameter:</i></p> <p>c_j auf eine Einheit der Entscheidvariablen bezogene Höhe des Zielerreichungsbeitrages (z.B. "Deckungsbeitrag pro Stück" oder "Kapitalwert pro Investitionsprojekt")</p> <p>a_{ij} Beanspruchungskoeffizient mit dem eine Einheit der j-ten Entscheidungsvariable die i-te Kapazität belastet (z.B. "Fertigungszeit pro Stück" oder "Anschaffungsausgaben für ein Investitionsprojekt")</p> <p>b_i verfügbare Menge der Kapazität an i (z.B. "Maschinenkapazität in Stunden" oder "verfügbare finanzielle Mittel")</p>

Z steht dabei für die *Zielfunktion* des Entscheidungsträgers. Diese soll minimiert oder, wie in Darstellung V-3 unterstellt, maximiert werden. Sie besteht aus der Summe mehrerer Produkte aus Entscheidungsvariable und Zielerreichungsbeitrag der Entscheidungsvariablen. So kann z.B. dargestellt werden, dass die Periodenkosten oder die Fertigungszeit zu minimieren, bzw. das Endvermögen, die Entnahmen oder der Gesamtdeckungsbeitrag zu maximieren sind. Die *Nebenbedingungen (1)* dienen häufig dazu, Kapazitäts- oder Finanzrestriktionen zu bestimmten Zeitpunkten zu modellieren. Sie stellen damit sicher, dass in der optimalen Lösung die vorgegebenen Kapazitäten gewisser Engpassfaktoren nicht überschritten werden. Die *Nichtnegativitätsbedingungen (2)* zwingen die Ausprägungen der Entscheidungsvariablen auf ökonomisch sinnvolle Werte. Von besonderem Interesse für die Modellierung wie auch für die Modelllösung sind weiter die eventuell zu be-

³⁴ Quelle: In enger Anlehnung an Kruschwitz (1998), S. 183f. Daneben wäre auch eine Darstellung in Matrix-Schreibweise oder in der z.B. von Troßmann (1998), S. 306ff. propagierten Netzwerkdarstellung möglich.

rücksichtigenden *Ganzzahligkeitsbedingungen* (3). Wie schon erläutert, kann deren Einbezug in ein LP entweder von Überlegungen bezüglich der Unteilbarkeit von Handlungsmöglichkeiten oder aber durch das Vorhandensein logischer Verknüpfungen motiviert sein. Dürfen alle Entscheidungsvariablen nur die Werte 1 oder 0 (binäre Variablen) oder ganzzahlige Werte annehmen, so spricht man von einem *ganzzahligen LP oder ILP* (Integer Linear Programming)-Modell. Häufig werden aber nur für einen Teil der Variablen (z.B. für alle Investitionsprojekte oder gar nur für Grossinvestitionen) Ganzzahligkeitsforderungen eingeführt und die übrigen dürfen beliebige Werte annehmen. In diesem Fall hat man es mit einem *gemischt-ganzzahligen Programm oder MILP* (Mixed-Integer Linear Programming)-Modell zu tun.

2.5.2 Exakte und heuristische Lösungsverfahren

Ist das Entscheidmodell einmal formuliert, so kann es vor der Bestimmung der optimalen Lösung, d.h. seiner Auflösung nach den Entscheidungsvariablen, häufig zuerst vereinfacht werden.³⁵ Während die Lösung der grafischen Modelle relativ problemlos erfolgt, stellt die exakte Lösung linearer mathematischer Entscheidungsmodelle nichttrivialer Grössenordnung unter Umständen einige Ansprüche an die Rechenleistung. Dabei kommt dem Begriff der *Order* eines Modelltyps, bzw. eines Lösungsverfahrens eine besondere Bedeutung zu. Darunter wird die Grössenordnung des mathematischen Ausdrucks verstanden, welcher die Anzahl der zur Modelllösung notwendigen Rechenschritte in Abhängigkeit vom Modellumfang angibt.³⁶ Je grösser die Order, desto schwieriger wird es - auch bei Verfügbarkeit effizienter Programme und moderner Hardware - ein Modell aufzulösen. So steigt z.B. die Zeit zur exakten Lösung von ILP-Modellen im Allgemeinen exponentiell mit der Anzahl der Entscheidungsvariablen, weil die dafür verfügbaren Lösungsverfahren auf der vollständigen Enumeration basieren.³⁷

Da es sich dabei um die im vorliegenden Zusammenhang am häufigsten genannten Modelltypen handelt, sollen nun kurz einige Lösungsverfahren für kontinuierliche und gemischt-ganzzahlige LP beschrieben werden.

³⁵ So lässt sich das Modell eventuell mittels "Reduktionstechniken" (z.B. Elimination redundanter Nebenbedingungen) so vereinfachen, dass es in der Folge effizienter zu lösen ist. Vgl. dazu Jackwerth (1994), S. 97f.

³⁶ Vgl. Jackwerth (1994), S. 102.

³⁷ Vgl. dazu die Erläuterungen zur vollständigen Enumeration in V.2.2, S. 125.

Zur *exakten Lösung* kommen insbesondere die zwei folgenden Algorithmen³⁸ zur Anwendung:

1. Der *Simplex-Algorithmus*³⁹ als klassisches Verfahren zur Lösung von LP mit ausschliesslich kontinuierlichen Entscheidungsvariablen besteht aus einer Vielzahl von Austauschschritten. Ausgehend von der Nulllösung werden dabei immer wieder Variablen substituiert, bis sich der Zielfunktionswert nicht mehr verbessern lässt und das Optimum erreicht ist. Von diesem Verfahren existieren verschiedenste Variationen, welche teilweise auf spezielle Probleme zugeschnitten oder aber auf eine besonders schnelle Lösungsfindung getrimmt sind. Die Order des Verfahrens ist nur polynomial (in etwa in der dritten Potenz der Anzahl der Entscheidungsvariablen P).⁴⁰ Somit lassen sich mit den heute verfügbaren Informatikmitteln auch grosse kontinuierliche Modelle innert sinnvoller Frist lösen.⁴¹
2. Das *Branch-and-Bound-Verfahren*⁴² wird gemeinhin als mächtigster Algorithmus zur Lösung von MILP-Problemen beschrieben.⁴³ Das Modell wird dabei zuerst ohne Ganzzahligkeitsbedingungen mittels des Simplex-Algorithmus gelöst. Daraufhin werden stetige Entscheidungsvariablen nach und nach durch die Einführung neuer Nebenbedingungen auf Ganzzahligkeit gezwungen. In jedem dieser Schritte entstehen zwei neue Entscheidungsprobleme (Branching), von welchen wiederum die Lösungen ermittelt werden. Diese werden in der Folge auf Grund ihrer Zielfunktionswerte mit einer Referenzlösung verglichen und gegebenenfalls selber zur neuen Referenzlösung bestimmt (Bounding). Auch das Branch-and-Bound-Verfahren existiert in verschiedenen Varianten, wovon einige speziell für grosse Probleme konzipiert sind. All diese Algorithmen sind aber, da sie auf der Enumeration beruhen, grundsätzlich exponentieller Order.⁴⁴ Somit steigt bei MILP-Modellen die Rechenzeit mit wachsender Grösse extrem stark an - wenn auch weniger extrem als bei der vollständigen

³⁸ Für eine eingehende Diskussion der Eigenschaften algorithmischer Lösungsverfahren (Endlichkeit, Lösungsgarantie, Allgemeinheit) vgl. Fischer (1981), S. 109f.

³⁹ Für einfache Einführungen in das Funktionsprinzip des Simplex-Algorithmus vgl. z.B. Levy/Sarnat (1986), S. 599ff.; Jackwerth (1994), S. 99f.; Schmidt/Terberger (1996), S. 175; Adam (1997), S. 239ff.; Kruschwitz (1998), S. 184f.

⁴⁰ Vgl. Jackwerth (1994), S. 102.

⁴¹ Vgl. Troßmann (1998), S. 297.

⁴² Vgl. z.B. ter Horst (1980), S. 189; Fischer (1981), S. 116ff.; Moog (1993), S. 65ff.; Jackwerth (1994), S. 104f.; Barkovic (1998), S. 6f.; Runzheimer (1998), S. 124ff.

⁴³ So beschreibt zwar Jackwerth (1994), S. 101f. kurz das Schnittebenen-Verfahren von Gomory und Benders Dekompositionsverfahren, kommt aber für beide Ansätze zum Schluss, dass sie dem Branch-and-Bound-Verfahren meist unterlegen seien. Vgl. dazu auch Fischer (1981), S. 111ff. und S. 124ff.; Runzheimer (1998), S. 4ff.

⁴⁴ Für MILP mit nur wenigen ganzzahligen Variablen existieren allerdings wieder polynomiale Algorithmen. Vgl. dazu Jackwerth (1994), S. 106.

Enumeration. Dies kann dazu führen, dass sich Probleme realistischer Grössenordnung nicht mehr innert sinnvoller Frist lösen lassen.⁴⁵

Die ersten drei Spalten von *Darstellung V-4* fassen obige Aussagen zusammen.

Darstellung V-4:⁴⁶ Lineare Entscheidmodelltypen und dazugehörige Lösungsverfahren

Modelltyp	gängigste Algorithmen (Lösungsverfahren mit Optimalitätsgarantie)	Order des gängigsten Algorithmus für den Modelltyp	Formal-heuristische Verfahren (keine Lösungsgarantie)
Kontinuierliches LP mit ausschliesslich stetigen Entscheidvariablen	Simplex-Algorithmus und diverse Erweiterungen	$1,5xP^3$ Rechenschritte, polynomial	hier nicht von Interesse
Gemischt-ganzzahliges LP (MILP) mit teils stetigen und teils diskreten Entscheidvariablen	Branch-and-Bound-Verfahren in verschiedenen Varianten	A^{aP} Rechenschritte, exponentiell (für bestimmte Probleme existieren polynomiale Algorithmen)	Beispiele: <ul style="list-style-type: none"> • Abbruchkriterien (z.B. Anzahl Rechenschritte oder Rechenzeit) • Verfahren nach Jackwerth (polynomial in der Grössenordnung P^5)

P Anzahl der Entscheidvariablen, bzw. Beschränkungen des Modells, "Modellgrösse"
A, a Parameter

Einen *Ausweg* aus dem Problem der (zu) hohen Rechenzeiten bei der Lösung von (M)ILP bieten sogenannte Suchverfahren und heuristische Ansätze. Beide schliessen mögliche Lösungen aus und verzichten zu Gunsten kürzerer Lösungszeiten auf einen Konvergenzbeweis sowie auf die Lösungsgarantie. Während die auf einer Simulation basierenden *Suchverfahren* mehr oder weniger zufällig⁴⁷ mögliche Lösungen auswählen und die beste schliesslich beim Erreichen gewisser Abbruchkriterien ausgeben, arbeiten die *Heuristiken* systematisch in Richtung

⁴⁵ Vgl. z.B. Hax (1985), S. 95.

⁴⁶ Quelle: Verschiedene Aussagen in Jackwerth (1994), S. 97ff.

⁴⁷ Vgl. z.B. Fischer (1981), S. 134ff.; Jackwerth (1994), S. 107f. Fischer unterscheidet dabei drei Arten von "sampling procedures": Das "random sampling" (rein zufällig), das "biased sampling" (macht Wahrscheinlichkeit der Aufnahme von Projekten in das Programm von problemabhängigen Kriterien abhängig) und das "improvement sampling" ("lernt", indem es die Wahrscheinlichkeit der Aufnahme von Projekten von der Häufigkeit ihres Auftretens in Lösungen mit hohem Zielfunktionswert abhängig macht).

einer Lösung.⁴⁸ Dabei kann man nach materiell-orientierten und formalen Heuristiken unterscheiden.⁴⁹ *Materiell-orientierte Heuristiken* stellen auf Vorkenntnissen bezüglich einer inhaltlich abgegrenzten Problemstellung ab und vereinfachen so die Problemlösung.⁵⁰ Im Gegensatz dazu sind *formale Heuristiken* Verfahren, welche für eine gegebene formale Problemstruktur⁵¹ schneller als die entsprechenden Algorithmen eine brauchbare (wenn auch nicht die optimale) Lösung ermitteln.⁵²

Grundsätzlich lässt sich jeder Algorithmus durch die Einführung von Abbruchkriterien⁵³ in eine formale Heuristik transformieren (vierte Spalte von Darstellung V-4). Problematisch ist dabei allerdings die Beurteilung der Lösungsqualität. Auch andere formal-heuristische Lösungstechniken ermöglichen markante Reduktionen der Lösungszeit. So liefert z.B. das kombinierte Lösungsverfahren nach Jackwerth für ein MILP optimale oder sehr nahe beim Optimum liegende Lösungen, während die Order des Verfahrens nur einem Polynom fünften Grades entspricht.⁵⁴ Dadurch lassen sich auch grössere Modelle, bei welchen der Branch-and-Bound-Algorithmus zu sehr langen oder gar untragbaren Lösungszeiten führen würde, innerhalb einer sinnvollen Zeitspanne lösen.⁵⁵ Für kontinuierliche LP existieren zwar ebenfalls formale Heuristiken. Auf Grund der Effizienz des Simplex-Algorithmus sind diese aber im betrachteten Zusammenhang nicht von Interesse.

⁴⁸ Vgl. auch Fischer (1981), S. 144. Zu den Merkmalen heuristischer Methoden (im Allgemeinen) und heuristischer Verfahren (zur Lösung von Modellen) im Speziellen vgl. Fischer (1981), S. 173ff. und S. 296ff.

⁴⁹ Fischer (1981), S. 140ff. unterscheidet heuristische Verfahren daneben auch nach ihrem Ansatzpunkt (Eröffnungsverfahren und Iterationsverfahren) und nach der Vorgehensweise (z.B. eindeutig determiniert). Auf S. 298ff. beschreibt er die Unterscheidung zwischen materiell- und formal-orientierten Verfahren sowie mögliche Kombinationen von Heuristiken.

⁵⁰ Vgl. dazu z.B. die heuristischen Ansätze zur simultanen Investitions- und Finanzplanung mittels Eröffnungs- und Iterationsverfahren in Fischer (1981), S. 479ff.

⁵¹ Z.B. ein MILP einer vorgegebenen mathematischen Struktur, unabhängig von den dahinter stehenden ökonomischen Überlegungen.

⁵² Für eine Klassifikation formal-heuristischer Verfahren vgl. z.B. Domschke/Klein/Scholl (1996), S. 607.

⁵³ Für eine Diskussion solcher Kriterien vgl. Fischer (1981), S. 133f.

⁵⁴ Vgl. Jackwerth (1994), S. 113ff. Das Verfahren basiert auf einer Kombination des Simplex-Algorithmus mit Verfahren der dynamischen Programmierung. Zu Letzteren vgl. im Speziellen Weiser (1995). Für Beispiele zu anderen formal-heuristischen Verfahren (verkürzter Branch-and-Bound, direktes Such- oder Gradientenverfahren) vgl. z.B. Fischer (1981), S. 305ff. oder Emmert (1994), S. 34f.

⁵⁵ Vgl. Jackwerth (1994), S. 155.

3 **Darstellung ausgewählter Investitionsprogrammplanungsmodelle**

3.1 **Überblick über die zu betrachtenden Modelltypen und Modelle**

Wie *Darstellung V-5* zeigt, werden die Ausführungen dieses Abschnittes nach drei Kriterien strukturiert.

Darstellung V-5: Die zu behandelnden Modelltypen und Modelle

			<i>sachlicher Umfang des Entscheidungsfeldes</i>			
			sukzessive Modelle <i>nur Investitionen</i>	simultane Modelle		
				<i>kapital-theoretische Modelle</i>	<i>produktions-theoretische Modelle</i>	<i>Totalmodelle</i>
Gültigkeit der Prämissen klass. Modelle	ja klassische Investitionsprogrammplanungsmodelle	<i>grafisch</i>	einfaches grafisches Modell (V.3.2.2)	Modell nach Dean/Moxter (V.3.3.2)		
		<i>mathematisch</i>	einfaches mathematisches Modell (V.3.2.3)	Modell nach Hax/Weingartner (V.3.3.3)	produktions-theoretische Modelle (V.3.4)	
	nein Weiterentwicklung der klassischen Investitionsprogrammplanungsmodelle	<i>mathematisch</i>				idealtypisches Totalmodell (V.3.5)

V.x.x.(x) Unterabschnitt, in welchem der entsprechende Modelltyp (bzw. das entsprechende Modell) besprochen wird

In erster Priorität werden die zu diskutierenden Investitionsprogrammplanungsmodelle nach dem sachlichen Umfang ihres Entscheidungsfeldes geordnet. Weiter werden sie danach eingeteilt, ob sie auf den vorgestellten Prämissen der klassischen Modelle beruhen oder nicht. Die klassischen Modelle werden schliesslich weiter in grafische und mathematische Modelle gegliedert.

Darstellung V-5 macht weiter deutlich, dass der klassische sukzessive und kapitaltheoretische *Modelltyp* jeweils mittels *konkreter Modelle* illustriert wird. Bei der Darstellung des produktionstheoretischen Modelltyps wird aus Platzgründen auf Beispiele verzichtet. Auch das nach der Erläuterung von Vorschlägen zur Weiterentwicklung der klassischen Modelle darzustellende idealtypische Totalmodell wird nur grob skizziert. Jeder Modelltyp wird nach seiner Darstellung einer ersten kurzen Beurteilung unterzogen.

3.2 Sukzessive Modelle

3.2.1 Vorbemerkungen

Beim sukzessiven Modelltyp wird angenommen, dass die Entscheide in allen anderen Planungsbereichen schon vor dem eigentlichen Investitionsprogramm-entscheid getroffen worden seien und deshalb als Daten in die Modelle einfließen können. So wurde z.B. zu jedem Investitionsprojekt bereits ein optimales Produktions- und Absatzprogramm festgelegt. Dadurch lassen sich die Zahlungen direkt den einzelnen Projekten zuordnen. Weiter geht man davon aus, dass auch die Entscheidungen bezüglich der Finanzierung schon gefallen sind. So wurden z.B. ein Finanzrahmen und eine von den Projekten erwartete Mindestverzinsung vorgängig festgelegt.⁵⁶ Die sukzessiven Modelle folgen also dem in der Praxis üblichen Prinzip "first things first": In einem *ersten Schritt* wird das für Investitionen verfügbare Kapital ermittelt. Dieses ist dann fest vorgegeben (absolute Kapitalknappheit) und kann in einem *zweiten Schritt* so auf gegebene, voneinander unabhängige Investitionsprojektoalternativen verteilt werden, dass die betrachtete Zielfunktion maximiert wird.⁵⁷

Im Folgenden wird zuerst ein einfaches grafisches, dann ein mathematisch formuliertes sukzessives Investitionsprogrammplanungsmodell näher vorgestellt.

3.2.2 Einfaches grafisches Modell

Das von Lorie/Savage geprägte einfache sukzessive Modell, welches von zahlreichen Autoren in unterschiedlicher Form beschrieben wird, geht von Investitionsentscheidungen zu einem einzigen Zeitpunkt und grundsätzlich beliebig teil-

⁵⁶ Man spricht in diesem Zusammenhang auch von "Capital Rationing".

⁵⁷ Vgl. Olfert (1995), S. 40; Kruschwitz (1998), S. 166.

baren Projekten aus.⁵⁸ Es lässt sich anschaulich grafisch darstellen. Die untereinander unabhängigen und sich gegenseitig nicht ausschliessenden Investitionsprojekte werden dabei nach einer Prioritätszahl aus der dynamischen Investitionsrechnung für Einzelprojektentscheide angeordnet. Daraufhin werden - ausgehend von der grössten Prioritätszahl - so lange Projekte in das Investitionsprogramm aufgenommen, bis die kumulierten Anschaffungszahlungen den vorgängig definierten Kapitalbetrag erreichen oder die Prioritätszahl des betrachteten Projektes unter einen vorzugebenden Mindestwert fällt. Das resultierende Investitionsprogramm kann als Grenzprojekt⁵⁹ einen Projekt-Bruchteil enthalten. Bezüglich der zeitlichen Ausdehnung des Entscheidungsfeldes lässt sich der Ansatz als Einperioden- oder als einstufiges Mehrperiodenmodell interpretieren. Im (realitätsfremden) Einperiodenfall führt er zu einem endwertmaximalen Programm. Dabei kommt als Prioritätszahl der interne Zinssatz zur Anwendung.⁶⁰ Bei einer Anwendung als einstufiges Mehrperiodenmodell werden als Prioritätskriterium oft die Kapitalwertrate⁶¹ oder die Initialverzinsung⁶² propagiert.⁶³ Die Anwendung des internen Zinssatzes ist in diesem Fall problematisch.⁶⁴

Ein Beispiel für das einfache sukzessive Modell mit dem Ziel der Kapitalwertmaximierung ist in *Darstellung V-6* abgebildet.

⁵⁸ Vgl. z.B. ter Horst (1980), S. 175ff.; Blohm/Lüder (1983), S. 232ff.; Hax (1985), S. 62ff.; Levy/Sarnat (1986), S. 599; Perridon/Steiner (1988), S. 119ff.; Olfert (1995), S. 40ff.; Adam (1997), S. 216ff.; Kruschwitz (1998), S. 166.

⁵⁹ Darunter wird das letzte gerade noch im Programm vertretene Projekt verstanden.

⁶⁰ Sowohl die Ermittlung als auch die Interpretation des internen Zinsfusses ist im statischen Fall unproblematisch: Weder die Prämisse der Wiederanlage freigesetzter Mittel zum internen Zinssatz noch das Problem fehlender oder mehrfacher Nullstellen kommt hier zum Tragen. Für Quellen zu diese Problemkreisen vgl. FN 66, S. 106.

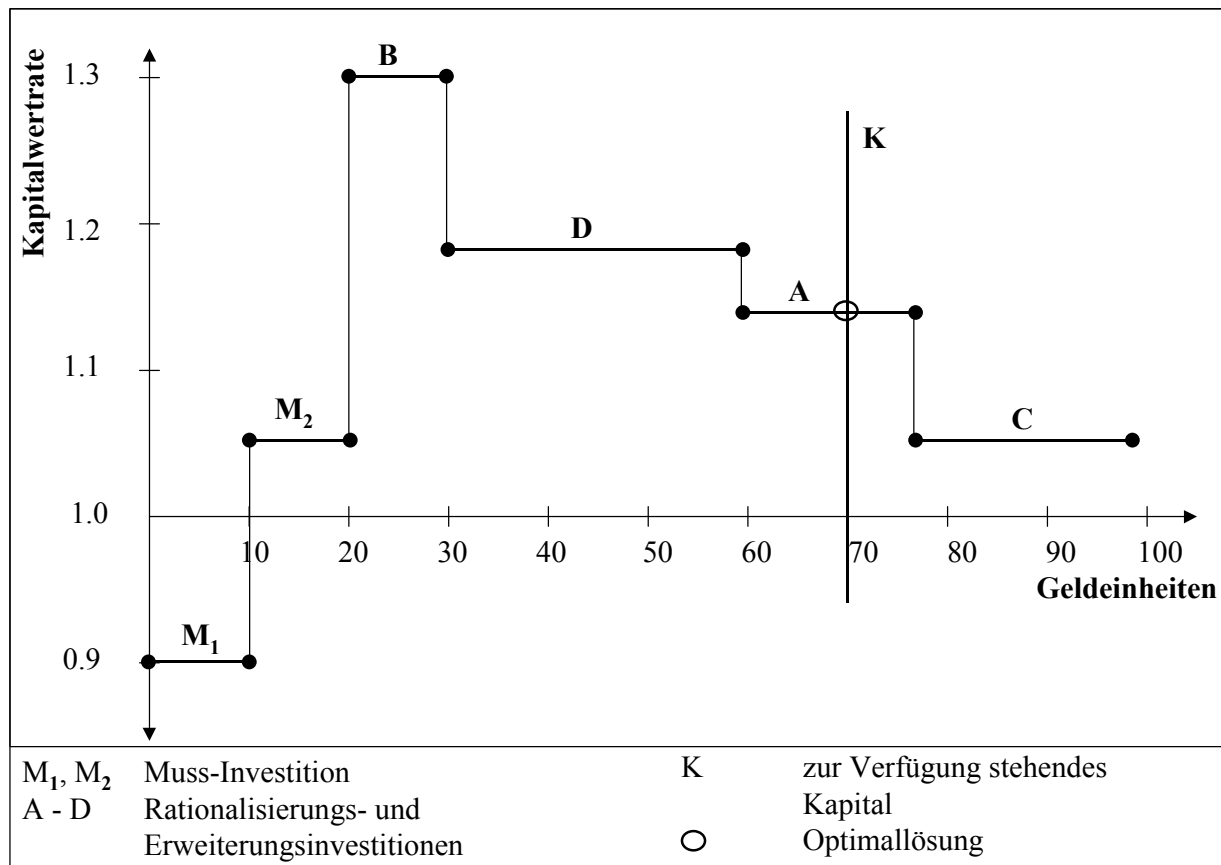
⁶¹ Auch Kapitalwertindex genannt. Diese(r) ist definiert als der Quotient von Kapitalwert und Anschaffungszahlungen. Will man für die Beurteilung die unterschiedlichen Nutzungsdauern von Investitionen durch die Annahme identischer Wiederholung ausschalten, so ist die (analog zur Kapitalwertrate zu berechnende) Annuitätenrate zu verwenden. Vgl. dazu ter Horst (1980), S. 176; Perridon/Steiner (1988), S. 120.

⁶² Dabei handelt es sich um ein Tool der dynamischen Investitionsrechnung, welches zwar als Ergebnis einen gut interpretierbaren Zinssatz liefert, gleichzeitig aber auch die problematische Wiederanlageprämisse des internen Zinsfusses entschärft.

⁶³ Vgl. Hax (1985), S. 84.

⁶⁴ Auf Grund der Mehrperioden-Betrachtung spielen hier nun die eben in FN 60 angesprochenen Probleme sehr wohl eine Rolle.

Darstellung V-6: Beispiel zum einfachen grafischen Modell



Die alle zu $t=0$ zu tätigen Investitionsprojekte werden nach Prioritäten eingeplant, bis das verfügbare Kapital (K) ausgeschöpft ist. Dabei berücksichtigt man zuerst die Muss-Investitionen (M₁ und M₂).⁶⁵ Die Erweiterungs- und Rationalisierungsinvestitionen werden auf Grund ihrer Kapitalwertraten priorisiert. Diese sind mittels der geforderten Mindestverzinsung zu ermitteln. In unserem Beispiel werden demzufolge die Projekte M₁, M₂, B und D vollständig, das Projekt A hingegen nur etwa zur Hälfte in das Investitionsprogramm aufgenommen. Da keines der innerhalb des verfügbaren Kapitalbetrages von 70 Geldeinheiten realisierbaren Renditeprojekte unter die vorgegebene Mindestverzinsung fällt, d.h. einen Kapitalwert <0 und somit eine Kapitalwertrate <1 hat, spielt diese Vorgabe hier keine Rolle.⁶⁶

⁶⁵ Darunter sind Projekte zu verstehen, hinsichtlich derer der Entscheidungsträger über keinen Entscheidungsspielraum verfügt (z.B. Investitionen in eine durch eine Gesetzesänderung erzwungene Rauchgas-Entschwefelungsanlage).

⁶⁶ Eng verwandt mit dem dargestellten Modell ist auch die "Methode der Zinssatzkorrektur". Dabei werden mittels eines versuchsweisen Kalkulationszinssatzes die Kapitalwerte aller verfügbaren Projekte berechnet. Der Zinssatz wird dann solange modifiziert, bis das vorgegebene Investitionsvolumen gerade von den Anschaffungszahlungen der Projekte mit positi-

Sollen im betrachteten Beispiel zusätzlich die Unteilbarkeit von Projekten oder einfache Abhängigkeiten zwischen Projekten berücksichtigt werden, so entsteht ein kombinatorisches Problem, welches sich nicht mehr trivial lösen lässt. In diesem Fall genügt es nicht, einfach darüber zu entscheiden, ob die Realisation des Grenzprojektes (im Beispiel Projekt A) vorteilhaft sei oder nicht. Man müsste alle möglichen Kombinationen der Rationalisierungs- und Erweiterungsprojekte "durchprobieren".⁶⁷

3.2.3 Einfaches mathematisches Modell

Wie das einfache grafische ist auch das nun vorzustellende mathematische Entscheidmodell einstufig konzipiert. Zudem müssen auch hier ein Kalkulationszinssatz und das zur Verfügung stehende Kapital vorgegeben werden. Als Zielfunktion beinhaltet das Modell die Maximierung des Gesamtkapitalwertes des Investitionsprogrammes und es lassen sich Ganzzahligkeitsbedingungen mit einbeziehen. *Darstellung V-7* gibt eine binär-ganzzahlig formulierte Modellversion wieder.⁶⁸

Die Zielfunktion - d.h. der Gesamtkapitalwert - soll also unter der Nebenbedingung maximiert werden, dass die Anschaffungszahlungen aller zu realisierenden Investitionsprojekte das zur Verfügung stehende Kapital nicht überschreiten (1). Dabei dürfen die einzelnen Projekte nur genau einmal oder aber gar nicht realisiert werden (2). Letztere Bedingung trägt dem in der Realität ganzzahligen Charakter von Investitionen Rechnung und ist auch Voraussetzung für die Modellierung logischer Verknüpfungen zwischen Projekten.

vem Kapitalwert ausgeschöpft wird. Vgl. dazu Swoboda (1965), S. 216; ter Horst (1980), S. 181ff.

⁶⁷ Vgl. z.B. Hax (1985), S. 64.

⁶⁸ Investitionsausgaben und Finanzrestriktion werden nur in $t=0$ berücksichtigt und die Entscheidvariablen sind binär. Dabei handelt es sich um das wohlbekannte "knapsack problem" ("Welche unterschiedlich schweren Utensilien soll ich in einen Rucksack mit einer gewissen Kapazität packen, um meinen Nutzen während des Urlaubs zu maximieren?"). Andere Versionen des Modells berücksichtigen auch Kapitalrestriktionen zu weiteren Zeitpunkten oder beliebige diskrete Ausprägungen grösser oder gleich null der Entscheidungsvariablen. Vgl. dazu z.B. Fischer (1981), S. 309; Blohm/Lüder (1983), S. 236ff.; Levy/Sarnat (1986), S. 604ff.

Darstellung V-7:⁶⁹ Einfaches mathematisches Modell

Modelldarstellung	Notation
<p><i>Zielfunktion:</i></p> $\sum_{j=1}^J c_j x_j \Rightarrow \max!$ <p><i>Nebenbedingungen:</i></p> $(1) \sum_{j=1}^J A_{0j} x_j \leq K$ $(2) x_j \in \{0;1\}, \text{ für } j=1, \dots, J$	<p><i>Variablen:</i></p> <p>x_j Entscheidungsvariable j; erhält dann den Wert 1, wenn das Investitionsprojekt j realisiert werden soll</p> <p><i>Parameter:</i></p> <p>c_j Kapitalwert des Investitionsprojektes j</p> <p>A_{0j} Anschaffungszahlung zum Zeitpunkt 0 für das Investitionsprojekt j</p> <p>K zur Verfügung stehendes Kapital</p> <p>j Laufindex</p> <p>J Anzahl vorhandener, realisierbarer Projekte</p>

3.2.4 Erste Beurteilung der sukzessiven Modelle

Beide betrachteten sukzessiven Modelle vermögen zwar einen Teil der horizontalen Interdependenzen zwischen den Investitionsprojekten zu berücksichtigen.⁷⁰ Bereits die vorgenommene kurze Darstellung genügt jedoch, um auch einige Schwächen aufzuzeigen:

- Die Modelle gehen von absoluter Kapitalknappheit und vorgegebenen Kalkulationszinssätzen aus. Damit bleibt unberücksichtigt, dass in der Praxis die Höhe des Kapitals, welches der Entscheidungsträger bereitzustellen gewillt ist, wiederum von den Gewinnaussichten der verfügbaren Investitionsprojekte abhängen dürfte und die Zinsen vom Investitionsvolumen und -risiko beeinflusst werden. Neben der Finanzierung werden auch andere Planungsbereiche (z.B. Produktion, Steuern, Personal) vernachlässigt.
- Sie beruhen, da sie auf dem Kapitalwert basieren, auf der Prämisse der Wiederanlage freigesetzter Mittel zum vorgegebenen Kalkulationszinssatz. Dieser Zinssatz muss aber modell-extern festgelegt werden.⁷¹

⁶⁹ Quelle: Götze/Bloech (1995), S. 242ff.

⁷⁰ Und zwar jene, welche aus dem sogenannten Restriktionsverbund (d.h. aus der Konkurrenz der Investitionen um den knappen Faktor "Kapital") hervorgehen.

⁷¹ Vgl. Levy/Sarnat (1986), S. 606. Dabei wird von der Anwendung des internen Zinssatzes im einfachen grafischen Modell abgesehen, sind doch die damit verbundenen Probleme noch unangenehmer.

- Es werden nur Investitionen in der ersten Teilperiode des Planungszeitraumes betrachtet. Vertikale Interdependenzen werden somit überhaupt nicht berücksichtigt.
- Die Liquidität zu den auf $t=0$ folgenden Zeitpunkten ist nicht gesichert.

Beide dargestellten Modelle sind also nicht sehr realitätsnah. Dafür bieten sie weder vom Modellbildungs-, noch vom Datenbeschaffungsaufwand her grössere Schwierigkeiten. Die Lösung des grafischen Modells ist unter der Voraussetzung teilbarer Projekte trivial. Das dargestellte mathematische Modell lässt sich in seiner Version ohne Ganzzahligkeitsbedingungen mittels des Simplex-Algorithmus effizient lösen. Das Problem mit Ganzzahligkeitsbedingungen kann z.B. mittels des Branch-and-Bound-Verfahrens oder spezialisierter Algorithmen exakt gelöst werden, erfordert aber bereits einen beträchtlichen Aufwand.⁷²

3.3 Kapitaltheoretische Simultanmodelle

3.3.1 Vorbemerkungen

In der Realität sind die finanziellen Mittel zwar meist tatsächlich durch unternehmensinterne und -externe Restriktionen eingeschränkt. Zusätzlich sind aber auch weitere Voraussetzungen eines vollkommenen Kapitalmarktes häufig nicht erfüllt: Die Finanzierungskosten steigen mit wachsendem Kapitalbedarf an⁷³ und Soll- und Haben-Zinssätze sind unterschiedlich hoch.⁷⁴ Die nun zu beschreibenden Modelle gehen von einem in dieser Weise unvollkommenen Kapitalmarkt aus. Wie die sukzessiven setzen auch diese kapitaltheoretischen Modelle gegebene Produktionsprogramme und somit grundsätzlich unabhängige Investitionsprojekte voraus. Sie zielen aber nun darauf ab, optimale *Kapitalbudgets*⁷⁵, d.h. kombinierte Investitions- und Finanzierungsprogramme, herzuleiten. Dadurch lassen sich die gemeinhin als sehr bedeutend eingestuften Interdependenzen zur

⁷² Vgl. Götze/Bloech (1995), S. 244. Blohm/Lüder (1983), S. 240 sprechen zwar noch davon, dass bei einem ganzzahlig formulierten Problem dieser Art die Grenze der exakten Lösbarkeit bei ca. 100 Variablen liege. Diese dürfte sich aber inzwischen markant nach oben verschoben haben. Zur Lösung solcher und ähnlicher Probleme existiert - wie bereits gezeigt - auch eine Reihe formaler und materiell-orientierter Heuristiken. Vgl. dazu Fischer (1981), S. 309ff., bzw. S. 340ff.

⁷³ Es handelt sich dabei um den Fall "relativer Kapitalknappheit" oder "schwacher Kapitalrationierung".

⁷⁴ Vgl. Hax (1985), S. 62.

⁷⁵ Vgl. zu diesem Begriff z.B. Hax (1985), S. 68 oder Spremann (1996), S. 435.

Finanzierung besser berücksichtigen.⁷⁶ Die Verwendung eines arbiträren Kalkulationszinssfußes ist innerhalb des Planungshorizontes nicht mehr notwendig⁷⁷ und die Inanspruchnahme der Finanzierungsmöglichkeiten, welche nun explizit spezifiziert werden, wird von den vorhandenen Investitionsmöglichkeiten abhängig gemacht. Deren Berücksichtigung im Investitionsprogramm ist wiederum durch die Finanzierungsmöglichkeiten determiniert. Es handelt sich also um *simultane* Ansätze. Die Festlegung des Finanzierungsprogrammes und der zu berücksichtigenden Investitionsprojekte erfolgt in *einem Schritt*.

Im Folgenden werden zwei kapitaltheoretische Simultanmodelle vorgestellt. Das erste, grafische gilt als der eigentliche Klassiker unter den Investitionsprogrammplanungsmodellen. Beim zweiten Ansatz dürfte es sich um das am häufigsten dargestellte mathematische Simultanplanungsmodell handeln.⁷⁸

3.3.2 Modell nach Dean/Moxter

Ein Ansatz zur simultanen Bestimmung von Investitions- und Finanzierungsprogrammen ist das sogenannte "Capital Budgeting" nach Dean/Moxter.⁷⁹ *Darstellung V-8* veranschaulicht dieses einfache grafische Simultanmodell anhand eines Beispiels.⁸⁰

⁷⁶ Vgl. Götze/Bloech (1995), S. 246f.; Spremann (1996), S. 423; Troßmann (1998), S. 276.

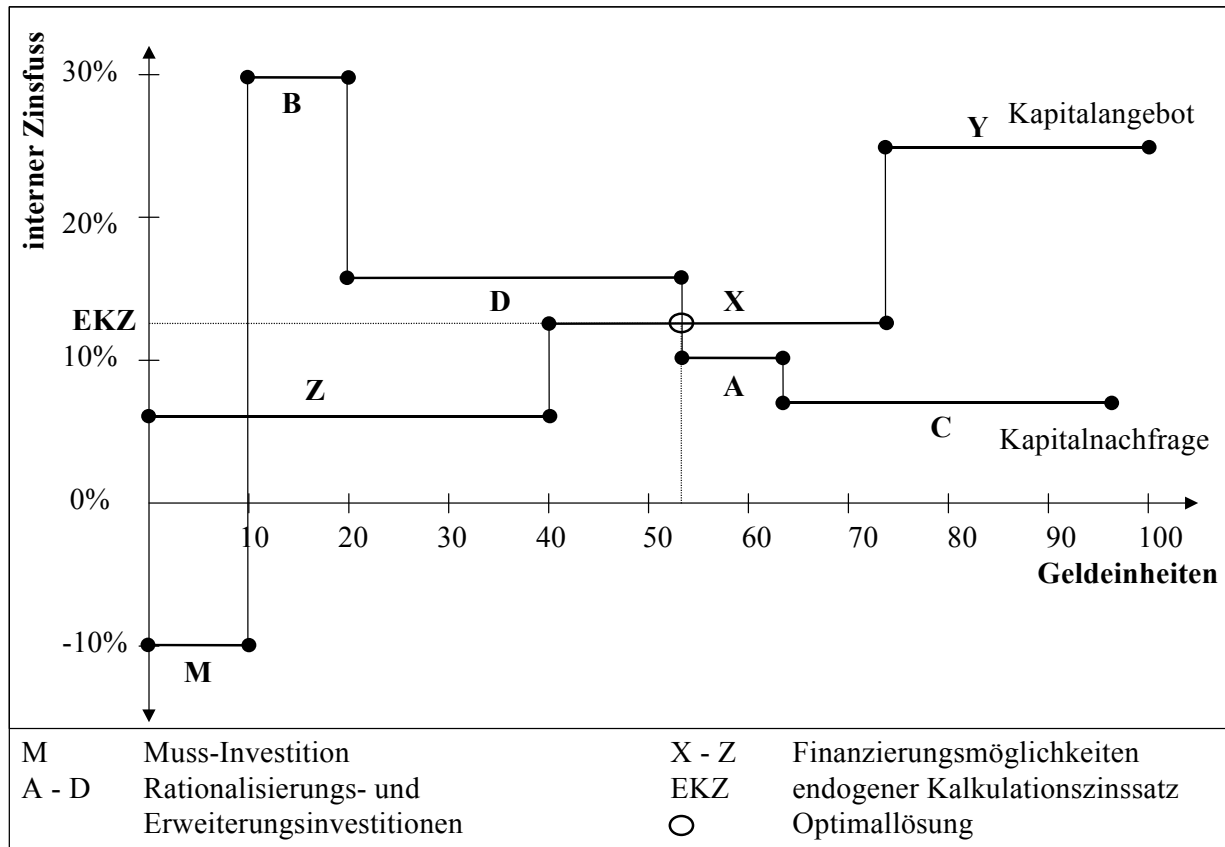
⁷⁷ Vgl. Schmidt/Terberger (1996), S. 168.

⁷⁸ Auch Kruschwitz (1998), S. 169 hält die vorzustellenden Modelle von Dean und Hax/Weingartner für die "aus heutiger Sicht [...] interessantesten". Daneben wird häufig auch das einstufige Mehrperiodenmodell von Albach beschrieben. Vgl. dazu z.B. Blohm/Lüder (1983), S. 240ff.; Perridon/Steiner (1988), S. 123ff.; Lücke (1991), S. 248f.; Götze/Bloech (1995), S. 256ff.; Seicht (1995), S. 65; Müller-Hedrich (1997), S. 163ff. Dieses basiert aber auf der Kapitalwertmaximierung und benötigt daher einen vorgegebenen Kalkulationszinssatz. Weiter beinhaltet es Widersprüche zwischen den Prämissen der Zielfunktion und jenen der Liquiditätsnebenbedingungen. Es wird daher hier nicht dargestellt. Eine eigene Modellvariante, anhand welcher verschiedenste Eigenschaften kapitaltheoretischer Modelle und mögliche Modellerweiterungen (Einbezug von Beteiligungsfinanzierung, Ertragssteuerberücksichtigung) diskutiert werden, stellt Hax (1985), S. 85ff. vor.

⁷⁹ Vgl. dazu Dean (1951), S. 558ff.; Hax (1985), S. 62ff.; Kilger/Grögler/Piroth (1985), S. 17f.; Perridon/Steiner (1988), S. 120ff.; Lücke (1991), S. 38; Rolfes (1992), S. 27f.; Johnson (1994), S. 276; Götze/Bloech (1995), S. 248ff.; Seicht (1995), S. 158f.; Schmidt/Terberger (1996), S. 168ff.; Spremann (1996), S. 437ff.; Adam (1997), S. 220ff.; Kruschwitz (1998), S. 172ff.; Troßmann (1998), S. 276ff.

⁸⁰ Das Modell lässt sich aber auch mathematisch formulieren. Vgl. dazu Götze/Bloech (1995), S. 249f.

Darstellung V-8: Beispiel zum Modell nach Dean/Moxter



Neben einem dynamischen Renditemass der voneinander unabhängigen Investitionsprojekte sind nun auch Angaben zu verschiedenen Finanzierungsmöglichkeiten bekannt. Die Rationalisierungs- und Erweiterungsinvestitionen werden analog zum einfachen sukzessiven Modell in der Reihenfolge absteigender, die neu explizit miteinbezogenen Finanzierungsmöglichkeiten hingegen in der Reihenfolge aufsteigender interner Zinsfüsse geordnet und daraufhin in das Geldeinheiten/Zinssuss-Diagramm eingeplant. Dabei ergeben die Daten aus dem Investitionsbereich eine *Kapitalnachfrage*- und jene aus dem Finanzierungsbereich eine *Kapitalangebotskurve*. Realisiert man nun alle (Teil)projekte links des Schnittpunktes der beiden Kurven, so erhält man das optimale Programm. Dieses setzt sich im Beispiel aus den voll zu berücksichtigenden Investitionsprojekten M, B und D zusammen und ist mit dem Kredit Z sowie einem Teil des Kredites X zu finanzieren.

Der Zinssatz des Grenzprojektes⁸¹ (endogener Kalkulationszinssatz, Cut-off-rate, Grenzzins) hat dabei eine spezielle Bedeutung, welche sich auch bei komplexeren

⁸¹ Dabei kann es sich um ein Investitionsprojekt oder um eine Finanzierungsmöglichkeit handeln. Im betrachteten Fall ist es die Finanzierungsmöglichkeit X, da diese von der Kapitalnachfragekurve zweigeteilt wird.

mathematischen Modellen wiederfindet. Es handelt sich dabei um jenen Satz, welcher bei allen im optimalen Programm *vertretenen* (Finanzierungs- und Investitions-) Projekten zu einem positiven, und bei allen im optimalen Programm *nicht vertretenen* Projekten zu einem negativen Kapitalwert führt.⁸² Wären solche Zinssätze bereits im Voraus bekannt, so könnte man das optimale Programm einfach auf Grund der Kapitalwerte der Projekte ermitteln.⁸³

Die meisten der am sukzessiven grafischen Modell kritisierten Schwächen bleiben allerdings auch hier bestehen: Abhängigkeiten zwischen Projekten werden nach wie vor nicht berücksichtigt, und die einzelnen Projekte müssen noch immer beliebig teilbar und voneinander unabhängig sein. Interpretiert man das Modell als Einperiodenmodell, so führt es mit dem internen Zinssatz als Prioritätskriterium zum maximal möglichen Endwert in $T=t=1$.⁸⁴ Die Anwendung für einen Planungszeitraum von mehreren Perioden ergibt hingegen meist ein suboptimales Ergebnis, da vertikale Interdependenzen noch immer vernachlässigt werden.⁸⁵ Auch wird die Liquidität für die Zeitpunkte $t>0$ nicht sichergestellt. Allerdings kann das Modell für den Mehrperiodenfall als heuristischer Ansatz verstanden werden.⁸⁶ Es existieren Näherungsverfahren, welche die in diesem Falle auftretenden Probleme des internen Zinssatzes vermeiden und die mit beschränktem Aufwand zu einem vernünftigen Ergebnis führen.⁸⁷

⁸² Vgl. Rolfes (1992), S. 27; Schmidt/Terberger (1996), S. 169; Spremann (1996), S. 439; Kruschwitz (1998), S. 177.

⁸³ Vgl. z.B. Hax (1985), S. 71.

⁸⁴ Vgl. Götze/Bloech (1995), S. 248; Kruschwitz (1998), S. 173.

⁸⁵ Kilger/Grögler/Piroth (1985), S. 17 umschreiben den Mangel wie folgt: "Ein grosser Nachteil dieses Verfahrens liegt in seinem statischen Charakter. Finanzielle Mittel aus Kapitalrückflüssen und die zeitliche Verschiebung von Investitionen bleiben unberücksichtigt." Für eine genaue Beschreibung der vernachlässigten Interdependenzen vgl. z.B. Adam (1997), S. 228ff.

⁸⁶ Vgl. dazu Fischer (1981), S. 378f.; Hax (1985), S. 84. In sehr unkritischer Art und Weise wird diese Sicht z.B. von Johnson (1994), S. 262ff. propagiert. Sie schlägt für reale Entscheidungsprobleme vor, die "WACC-schedule" (Kapitalangebotskurve) und die "Investment opportunity schedule" (Kapitalnachfragekurve) zu ermitteln und einander gegenüberzustellen. Für den Schnittpunkt kommt sie auf S. 278 zum Schluss: "this is the optimal capital budget".

⁸⁷ Hax (1985), S. 79 vertritt in diesem Fall die Anwendung der Initialverzinsung als Prioritätskriterium. Kilger/Grögler/Piroth (1985), S. 18ff. propagieren hingegen die Steuerung nach Kapitalwertraten.

3.3.3 Modell nach Hax/Weingartner

Das in der Literatur in verschiedenen Versionen dargestellte mathematische Entscheidungsmodell nach Hax/Weingartner basiert meist auf der Endvermögensmaximierung als Zielfunktion⁸⁸ und behebt die meisten Schwächen des Modells nach Dean/Moxter.⁸⁹ So ist es als mehrstufiges Mehrperiodenmodell konzipiert und bezieht damit auch Handlungsmöglichkeiten zu Zeitpunkten $t > 0$ mit ein. Dadurch können zeitlich vertikale Interdependenzen berücksichtigt und der Liquiditätserhalt in den einzelnen Perioden sichergestellt werden. Weiter ist es möglich, zusätzliche Bedingungen zur realitätsgetreueren Modellierung einzufügen.⁹⁰ *Darstellung V-9* veranschaulicht das Modell. Dabei wird davon ausgegangen, dass jene Investitions- und Finanzierungsprojekte, welche zu verschiedenen Zeitpunkten realisiert werden können, mehrmals spezifiziert und einzeln mit jeweils unterschiedlichen Indizes j (bzw. i) versehen werden.⁹¹

Im dargestellten Modell sind die grundsätzlich voneinander unabhängigen Investitions- und Finanzierungsmöglichkeiten durch ihre Zahlungen (jeweils zu Periodenende) charakterisiert. Die *Zielfunktion* ist eine Vermögensendwertfunktion, welche Finanzierungs- und Investitionsvariablen enthält. *Nebenbedingung (1)* stellt die Liquidität in der ersten Periode sicher, während *Nebenbedingung (2)* die Zahlungsbereitschaft der nachfolgenden Zeitabschnitte gewährleistet. Dabei wird angenommen, dass sich Finanzmittelüberschüsse jeweils in unbegrenzter Höhe zu einem vorgegebenen Zinssatz i kurzfristig anlegen lassen. Die *Nebenbedingungen (3) und (4)* stellen Projektmengenobergrenzen für Investitions- und Finanzierungsprojekte dar. *Nebenbedingung (5)* sorgt dafür, dass die Ent-

⁸⁸ Vgl. Jackwerth (1994), S. 57. Es werden aber auch Modellvarianten diskutiert, welche auf dem Ziel der Entnahme- oder der Wohlstandsmaximierung aufbauen. Vgl. dazu Perridon/Steiner (1988), S. 126; Götze/Bloech (1995), S. 274; Kruschwitz (1998), S. 194ff.

⁸⁹ Vgl. Blohm/Lüder (1983), S. 244ff.; Kilger/Grögler/Piroth (1985), S. 24ff.; Perridon/Steiner (1988), S. 125ff.; Lücke (1991), S. 350; Gocke (1993), S. 28ff.; Jackwerth (1994), S. 57ff.; Götze/Bloech (1995), S. 264ff.; Kruschwitz (1998), S. 188ff.

⁹⁰ So z.B. durch Einführung einer Beschränkung zur Einhaltung eines maximalen Verschuldungsgrades oder durch die Berücksichtigung der Besicherung von Krediten. Vgl. dazu Jackwerth (1994), S. 87ff.; Götze/Bloech (1995), S. 272ff.

⁹¹ Vgl. dazu auch Blohm/Lüder (1983), S. 245. Dabei handelt es sich nach Ansicht des Verfassers um die im Sinne der Zielsetzung der Arbeit ergiebigste Darstellungsweise. So wäre die von Jackwerth (1994), S. 59 gewählte Matrix-Schreibweise zur Darstellung der bisher vorgestellten mathematischen Modellen inkonsistent. Die Darstellung mit doppelter Indizierung wie bei Kilger/Grögler/Piroth (1985), S. 25f. würde den hier verfügbaren Rahmen sprengen.

Darstellung V-9:⁹² Modell nach Hax/Weingartner

Modelldarstellung	Notation
<p><i>Zielfunktion:</i></p> $b_T - \sum_{j=1}^n a_{jT} x_j - \sum_{i=1}^m d_{iT} y_i \Rightarrow \max!$ <p><i>Nebenbedingungen:</i></p> $(1) \sum_{j=1}^{n-1} a_{j1} x_j + x_{n,1} - \sum_{i=1}^m d_{i1} y_i = b_1$ $(2) \sum_{j=1}^{n-1} a_{jt} x_j - (1+i) \cdot x_{n,t-1} + x_{n,t} + \sum_{i=1}^m (1+i_i) y_{i,t-1} - \sum_{i=1}^m d_{it} y_i = b_t \quad (t = 2, \dots, T)$ $(3) x_j \leq X_j$ $(4) y_i \leq Y_i$ $(5) x_j, y_i \geq 0$ $(6) x_j = \text{ganzzahlig}$	<p><i>Variablen:</i></p> <p>x_j Anzahl der Investitionsprojekte vom Typ j</p> <p>y_i Umfang der Inanspruchnahme von Finanzierungsmöglichkeit i</p> <p><i>Parameter:</i></p> <p>b_t Eigenmittel in der Periode t</p> <p>a_{jt} Ausgabenüberschuss des Investitionsprojektes j in der Periode t</p> <p>d_{it} Ausgabenüberschuss der Finanzierungsart i in der Periode t</p> <p>$x_{n,t}$ verzinsliche Geldanlage in der Periode t</p> <p>j Laufindex für die Investitionsprojekte</p> <p>n Gesamtzahl der Investitionsprojekte</p> <p>i Laufindex für die Finanzierungsarten</p> <p>m Gesamtzahl der Finanzierungsarten</p> <p>t Laufindex für die Perioden</p> <p>T Planungshorizont</p> <p>i Zinssatz für Finanzanlagen</p> <p>X_j, Y_i Projektmengenobergrenzen</p>

scheidvariablen im ökonomisch sinnvollen Bereich bleiben. Die letzte (optionale) *Bedingung* (6) fordert schliesslich, dass Investitionsprojekte nur als Einheit realisiert werden. Wird diese Nebenbedingung (welche gleichzeitig wiederum auch Voraussetzung für die Modellierung logischer Verknüpfungen ist) mit einbezogen, so resultiert ein MILP-Problem.

Löst man das Modell mittels der entsprechenden Verfahren nach den Entscheidungsvariablen auf, so resultiert ein Kapitalbudget, welches gleichzeitig vorgibt, wann wie viel in welche Projekte zu investieren ist, und mittels welcher wann aufzunehmender Kredite dieses Investitionsprogramm finanziert werden sollte.⁹³

⁹² Quelle: In enger Anlehnung an Blohm/Lüder (1983), S. 245ff. sowie Lücke (1991), S. 350.

⁹³ Aus der Modelllösung liessen sich weiter über die Schattenpreise/Dualvariablen aller Nebenbedingungen periodenbezogene Kalkulationszinssätze errechnen, welche dieselbe Eigenschaft haben wie die Cut-off-rate im Modell von Dean/Moxter: Das optimale Kapitalbudget könnte dann wiederum einfach über die Berechnung der Kapitalwerte der einzelnen Projekte ermittelt werden. Vgl. dazu z.B. Schmidt/Terberger (1996), S. 178.

3.3.4 Erste Beurteilung der kapitaltheoretischen Simultanmodelle

Das einfache, für Praktiker leicht verständliche und attraktive Modell von *Dean/Moxter* weist, wie bereits dargestellt, in Bezug auf die Realitätstreue einige Schwächen auf. In diesem Zusammenhang ist noch einmal speziell auf den fehlenden Einbezug von Handlungen zu Zeitpunkten $t > 0$ und auf die vollständige Unabhängigkeit der Projekte hinzuweisen.⁹⁴ Das Modell stellt aber die Grundidee der Simultanplanung anschaulich dar⁹⁵, ermöglicht eine einfache Untersuchung von Entscheidungssituationen⁹⁶, sein Datenbeschaffungsaufwand hält sich in Grenzen und die Ermittlung der Modelllösung ist unproblematisch.⁹⁷

Auch beim mathematischen Modell von *Hax/Weingartner* werden der ganze Produktionsbereich und weitere Planungsbereiche nach wie vor ausgeklammert. Weiter kommt bei diesem mehrstufigen Mehrperiodenmodell das bereits angesprochene Problem der Behandlung der jenseits des Planungshorizontes anfallenden Projektwirkungen zum Tragen.⁹⁸ Diese müssen mit einem modell-extern festgelegten Kalkulationszinssatz auf den Planungshorizont abgezinst werden. Die Modellierung ist zweifellos komplexer als bei allen bisher betrachteten Modellen und die Beschaffung der notwendigen Daten dürfte - wiederum auf Grund der mehrperiodigen und mehrstufigen Formulierung - Probleme aufwerfen.⁹⁹ Bezüglich des Aufwandes zur Modelllösung bestehen verschiedene Ansichten: Während Blohm/Lüder 1983 noch bemerkten, dass das Modell bei gemischt-ganzzahliger Formulierung schnell einmal die "Grenze der exakten Lösungsmöglichkeit"¹⁰⁰ erreiche, ist man heute etwas optimistischer.¹⁰¹

⁹⁴ Vgl. Kruschwitz (1998), S. 164.

⁹⁵ Vgl. Schmidt/Terberger (1996), S. 175; Spremann (1996), S. 439.

⁹⁶ So vertritt Hax (1985), S. 84 das Modell von Dean/Moxter mit der Initialverzinsung als Prioritätskriterium mit den Worten: "Als heuristisches Verfahren, d.h. als Verfahren zur Bestimmung guter Annäherungen an das optimale Kapitalbudget, bleibt die Methode der Gegenüberstellung von Kapitalangebots- und Kapitalnachfragekurven trotz aller theoretischen Mängel ein wesentlicher Bestandteil des Instrumentariums der Investitionstheorie."

⁹⁷ Vgl. Götze/Bloech (1995), S. 255.

⁹⁸ Vgl. V.2.4, S. 129.

⁹⁹ Vgl. z.B. Blohm/Lüder (1983), S. 249.

¹⁰⁰ Blohm/Lüder (1983), S. 250. Als Beispiel beschreiben sie ein Modell mit einem Planungszeitraum von fünf Jahren, fünfzig Realinvestitionsprojekten, einer Finanzinvestitionsmöglichkeit und fünf Finanzierungsalternativen pro Jahr, welches gerade noch zu lösen sei.

¹⁰¹ Vgl. z.B. Götze/Bloech (1995), S. 272; Kruschwitz (1998), S. 225. Weiter existieren auch für diesen Problemtyp sowohl formale als auch materiell-orientierte Heuristiken. Vgl. dazu Fischer (1981), S. 379ff. und insb. S. 481ff.

3.4 Beschreibung und erste Beurteilung der produktionstheoretischen Simultanmodelle

Bei den bis anhin vorgestellten Modellen wurde stets davon ausgegangen, dass die Zahlungsströme den einzelnen Investitionsprojekten eindeutig zuzuordnen seien. Sie wurden als Daten des Entscheidungskalküls betrachtet. Die Projekte waren dadurch - bis auf die eventuell mittels Binärvariablen formulierten technischen Abhängigkeiten - voneinander unabhängig. Nun hängen aber grundsätzlich "Investitionsentscheidungen über den Ausbau oder die Veränderung betrieblicher Kapazitäten .. eng zusammen mit Entscheidungen über die Nutzung dieser Kapazitäten."¹⁰² Eine Zuordnung von Zahlungsströmen ist also eigentlich erst dann möglich, wenn festgelegt wurde, wann auf Grund der Investitionsobjekte wie viel welcher Güter hergestellt (und schliesslich abgesetzt) werden soll.¹⁰³ Umgekehrt lassen sich aber diese Produktionsprogramme nur vor dem Hintergrund einer gegebenen Betriebsmittelausstattung optimal festlegen.¹⁰⁴

Für solche Interdependenzen zwischen Produktions- und Investitionsentscheidungen sind verschiedene Faktoren verantwortlich zu machen:

- Anlagen können oft verschiedene Produkte herstellen.
- Zwischen den Anlagen kann ein Leistungsverbund bestehen.
- In einer mehrstufigen Produktion gibt es meist Engpässe.¹⁰⁵

Zur Berücksichtigung solcher Interdependenzen wurden verschiedene produktionstheoretische Modelle entwickelt, welche das Investitions- und das Produktionsprogramm simultan und optimal im Sinne der Zielsetzung des Investors festlegen sollen.¹⁰⁶ Die optimalen Finanzpläne werden dabei als Daten vorausgesetzt.

¹⁰² ter Horst (1980), S. 193. Vgl. dazu weiter die Diskussion des Interdependenzproblems in IV.3.3, S. 109ff.

¹⁰³ Vgl. Swoboda (1965), S. 217f.; Kruschwitz (1998), S. 206.

¹⁰⁴ Vgl. auch Blohm/Lüder (1983), S. 227; Emmert (1994), S. 5.

¹⁰⁵ Vgl. ter Horst (1980), S. 194; Blohm/Lüder (1983), S. 250; Kruschwitz (1998), S. 206. Die genannten Faktoren lassen sich sinngemäss auch auf einen Dienstleistungsbetrieb übertragen.

¹⁰⁶ Häufig erwähnt werden die Modelle von Albach, Charnes/Cooper/Miller, Förster/Henn, Jacob, Jääkseläinen, Schweim und Swoboda. Vgl. dazu z.B. Götze/Bloeck (1995), S. 275; Olfert (1995), S. 106; Kruschwitz (1998), S. 207. Für die Darstellung konkreter Modelle vgl. z.B. Swoboda (1965), S. 219ff.; Blohm/Lüder (1983), S. 250ff. (Modelle nach Förster/Henn und nach Jacob); Hax (1985), S. 118ff. (Modell von Jacob) sowie Kruschwitz (1998), S. 207ff. (eigenes Modell).

Auch diese Modelle basieren auf den diskutierten finanziellen Zielfunktionen (v.a. auf der Endvermögens- oder Entnahmemaximierung), welche nun aber Entscheidungsvariablen aus dem Investitions- und dem Produktionsbereich enthalten. Sie sind dabei meist mehrperiodig ausgelegt, gemischt-ganzzahlig formuliert und umfassen neben den im Modell nach Hax/Weingartner illustrierten Liquiditätsbedingungen auch Kapazitäts-, Produktionsmengen- und Absatzbedingungen. Dabei müssten sie - anders als die sukzessiven und kapitaltheoretischen Modelle - in ihrer Konstruktion immer an die konkrete Struktur der betrieblichen Leistungserstellung angepasst werden. Häufig ist dazu die Modellierung komplexer, mehrstufiger Mehrproduktefertigungsprozesse vonnöten.¹⁰⁷

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die produktionstheoretischen Modelle zwar bezüglich der Realitätsnähe der Modellierung einen neuen Aspekt einbringen: Indem sie wesentliche Zusammenhänge zwischen Investitions- und Produktionsplanung abbilden, lösen sie das bei den kapitaltheoretischen Modellen bestehende Problem der Zuordnung von Zahlungen zu einzelnen Projekten.¹⁰⁸ Dafür sind sie aber auf unter Umständen realitätsfremde Pauschalannahmen bezüglich der Finanzierung angewiesen. Der Modellbildungs-, wie auch der Datenbeschaffungs- und Rechenaufwand übersteigen selbst jenen der komplexesten kapitaltheoretischen Modelle bei weitem. Dies ist mit der Notwendigkeit einer der Produktionsstruktur angepassten Ausgestaltung der Modelle zu begründen. So fallen selbst einfache Modellversionen bereits derart umfangreich aus, dass ihre verständliche Darstellung den Rahmen dieser Arbeit sprengen würde.¹⁰⁹ Wenn das Modell schliesslich steht, wirken sich die grosse Zahl der einzubeziehenden Kapazitätsbedingungen und Produktvariablen problematisch aus und dürften eine praktische Modellanwendung verunmöglichen.¹¹⁰

¹⁰⁷ Da solche Probleme sich nicht mehr sinnvoll grafisch modellieren lassen, handelt es sich dabei regelmässig um mathematische Modelle. Vgl. dazu ter Horst (1980), S. 194; Kruschwitz (1998), S. 166.

¹⁰⁸ Vgl. Götze/Bloech (1995), S. 295.

¹⁰⁹ Vgl. dazu Kruschwitz (1998), S. 207. Dieser erwähnt zwar verschiedene bekannte Modelle, stellt aber dann auf S. 207ff. ein eigenes "kleines" Modell vor. Er begründet dieses Vorgehen unter anderem mit der grossen Komplexität der bekannten Modelle. Allerdings umfasst auch die Darstellung des Modells von Kruschwitz noch mehrere Seiten. Vgl. dazu weiter die Darstellung eines leicht vereinfachten Modells nach Jacob bei Hax (1985), S. 118ff. oder jene eines erweiterten Modells nach Förstner/Henn und des Modells von Jacob bei Götze/Bloech (1995), S. 276ff.

¹¹⁰ Götze/Bloech (1995) geben dafür auf S. 297f. ein eindrückliches Beispiel. Sie kommen für einen immer noch sehr grob modellierten Produktionsbetrieb zum Schluss, dass für das Modell 66'800 Daten (meist Zukunftswerte) aus verschiedenen Unternehmensbereichen zu

3.5 Idealtypisches Totalmodell

3.5.1 *Vorschläge zur Weiterentwicklung der klassischen Investitionsprogrammplanungsmodelle*

In Unterabschnitt 2.3 dieses Kapitels wurden vier Prämissen eingeführt, welche den eben diskutierten klassischen Investitionsprogrammplanungsmodellen zu Grunde liegen und deren Realitätstreue einschränken.¹¹¹ Im Folgenden sollen nun bestehende *Vorschläge zur Aufhebung dieser Prämissen* skizziert werden. Diese scheinen grundsätzlich alle dazu geeignet, die Realitätsnähe der Modellierung zu erhöhen.

Vorschlag 1: Berücksichtigung von Mehrfachzielsetzungen

Schon die Diskussion entscheidentheoretischer Probleme der Zielausrichtung von Investitionsprojekten verdeutlichte, dass die *Berücksichtigung einer einzigen, monetären Zielsetzung* kaum zu Investitionsentscheidungen führen kann, welche tatsächlich am obersten Ziel der Unternehmung ausgerichtet sind.¹¹² Auch für die Investitionsprogrammplanungsmodelle werden deshalb verschiedene Möglichkeiten zur Berücksichtigung mehrerer, gegebenenfalls auch konfliktärer Zielsetzungen vorgeschlagen:

beschaffen wären und dass "die Berechnung der Optimallösung .. bei gemischt-ganzzahligen linearen Optimierungsmodellen dieser Größenordnung mit vertretbarem Aufwand kaum möglich [sei]." Vgl. zu diesem Beispiel auch Blohm/Lüder (1983), S. 259. Für ein weiteres Beispiel vgl. Gocke (1993), S. 31. Auch Kruschwitz (1998), S. 223ff. illustriert den immensen Datengewinnungsaufwand. Auf S. 225 konstatiert er aber, dass sich heute selbst grosse gemischt-ganzzahlige Modelle befriedigend lösen liessen, allerdings mittels heuristischer Verfahren. Emmert (1994), S. 28 ist demgegenüber der Meinung, dass sich gemischt-ganzzahlig formulierte produktionstheoretische Modelle trotz rasanter Fortschritte der Computertechnologie in absehbarer Zeit nicht lösen liessen.

¹¹¹ Vgl. V.2.3, S. 126f.

¹¹² Vgl. IV.3.1.1, S. 97ff. oder auch Emmert (1994), S. 26.

- Eine einfache Variante besteht darin, *Anspruchsniveaus* für gewisse Ziele als Nebenbedingungen in ein bestehendes Modell aufzunehmen. Dabei wird aber, neben anderen Schwächen, weiterhin nur ein Ziel extremiert.¹¹³
- Ein erster Vorschlag zur Berücksichtigung mehrerer zu extremierender Ziele geht dahin, das aus der Beurteilung von Einzelprojekten bekannte *Nutzwertkonzept* durch Aufnahme der Nutzwerte in die Zielfunktion auf die Investitionsprogrammplanung zu übertragen.¹¹⁴ Problematisch erscheint dabei insbesondere die Bewertung gänzlich verschiedener Investitionsprojekte anhand derselben, gleich gewichteten Kriterien.¹¹⁵
- Eine weitere Möglichkeit, das sogenannte *Goal-Programming*, beruht auf der Anspruchsanpassungstheorie. Es wird versucht, die gewichtete Summe der in verschiedenen Zieldimensionen gemessenen Abweichungen von festgelegten Sollgrößen zu minimieren.¹¹⁶ Das Goal-Programming ist "... trotz erheblicher Forschungsanstrengungen noch nicht ausgereift."¹¹⁷
- Vielfach wird schliesslich auch die lineare Mehrzielprogrammierung auf der Basis von Vektoroptimierungsmodellen propagiert. Diese sucht zunächst nach "effizienten" Lösungen.¹¹⁸ Dadurch ist aber das Entscheidproblem noch nicht "gelöst". Durch Anschlussverfahren muss deshalb aus den verschiedenen effizienten Lösungen eine Auswahl im Sinne einer Kompromisslösung getroffen werden.¹¹⁹

¹¹³ Vgl. Fischer (1981), S. 40f.; Moog (1993), S. 66f.; Barkovic (1998), S. 17f. Das Hauptziel (Extremierungsziel) wird dabei mittels einer normalen Zielfunktion abgebildet. Die Anforderungen der Nebenziele (Satisfizierungsziele) werden durch Nebenbedingungen einbezogen. Einen konkreten heuristischen Ansatz auf der Basis einer solchen lexikografischen Behandlung mehrerer Zielgrößen stellt z.B. Fischer (1981), S. 245f. vor.

¹¹⁴ Vgl. ter Horst (1980), S. 196f.; Fischer (1981), S. 40.

¹¹⁵ Moog (1993), S. 68ff. bemängelt in diesem Zusammenhang insbesondere, dass man bezüglich der Ziele nicht mehr nach Höhen- und Artpräferenz unterscheiden könne. So kann das skizzierte Konzept z.B. zu Lösungen führen, welche zwei sich bezüglich verschiedener Zielwirkungen gegenseitig kompensierende (aber eigentlich nicht sinnvolle) "Extremprojekte" beinhalten.

¹¹⁶ Vgl. Zimmermann/Gutsche (1991), S. 121ff.; Jackwerth (1994), S. 78f.; Barkovic (1998), S. 19; Borozan (1998a), S. 23ff.

¹¹⁷ Fischer (1981), S. 244.

¹¹⁸ Vgl. Zimmermann/Gutsche (1991), S. 96ff.; Moog (1993), S. 39ff.; Barkovic (1998), S. 10ff. Der Begriff der (funktionalen) Effizienz wird z.B. bei Moog (1993), S. 48 genauer definiert.

¹¹⁹ Vgl. dazu die Beschreibung der interaktiven Methode und speziell die Methoden der sukzessiven Veränderung von Anspruchsniveaus bei Moog (1993), S. 52ff. sowie S. 103ff. oder in Barkovic (1998), S. 12ff.

Daneben werden in der Literatur noch weitere Möglichkeiten zur Berücksichtigung von Mehrfachzielsetzungen diskutiert.¹²⁰ Wie die dargestellten Vorschläge dürften aber auch diese sowohl die Modellierung¹²¹, als auch die Datenbeschaffung und die Ermittlung einer Modelllösung erschweren.

Vorschlag 2: Berücksichtigung der Unsicherheit

Die beschriebenen klassischen Modelle basieren alle auf der Prämisse einer *Entscheidungssituation unter Sicherheit*. Sie sind damit deterministischer Natur. Auch zur Aufhebung dieser problematischen Prämisse¹²² werden verschiedenste Möglichkeiten diskutiert. Die meisten davon gehen von einer Entscheidung unter Risiko aus.¹²³ Sie lassen sich in Anlehnung an Fischer in stochastische Optimierungsmodelle und in Ansätze zur Ergänzung deterministischer Modelle einteilen.¹²⁴

Die eigenständigen *stochastischen Optimierungsmodelle* streben eine direkte Ermittlung des optimalen Programmes an. Dazu müssen sie gewisse Annahmen zur Risikowahrnehmung des Investors beinhalten. Neben der einfachsten Form der Unsicherheitsberücksichtigung über den Kalkulationszinssatz sind dabei insbesondere die folgenden Varianten von Interesse:¹²⁵

¹²⁰ Vgl. dazu Barkovic (1998), S. 8ff.; Borožan (1998b), S. 47ff.

¹²¹ Moog (1993), S. 107 stellt in diesem Zusammenhang z.B. fest, dass die Investitionsrechnung durch die Erweiterung auf mehrere Ziele ihre Geschlossenheit verliere.

¹²² So ist z.B. die Berücksichtigung der Unsicherheit für die Sicherung der Liquidität von größter Bedeutung. Vgl. Blohm/Lüder (1983), S. 261; Spremann (1996), S. 423. Für eine allgemeine Diskussion der Unsicherheit im Investitionsbereich vgl. abermals IV.3.1.2, S. 101ff.

¹²³ Für eine Darstellung von Entscheidungsregeln für Entscheidungen unter Ungewissheit (z.B. Minimax-Regel) vgl. Lücke (1991), S. 72; Adam (1997), S. 352. Fuzzy-Set-Modelle zur Handhabung unscharfer Informationen werden in Götze/Bloech (1995), S. 379ff. besprochen.

¹²⁴ Vgl. dazu Fischer (1981), S. 248. Dieser unterscheidet konkret die stochastischen Optimierungsmodelle und "eine Kombination von stochastischem Simulationsmodell und deterministischem Optimierungsmodell".

¹²⁵ Auf die Darstellung der theoretisch fragwürdigen Schlupf- und Strafkostenansätze sowie des Korrekturverfahrens wird hier verzichtet. Vgl. dazu z.B. Adam (1997), S. 351f.; Kruschwitz (1998), S. 254ff.

- Die auf dem Entscheidungsbaumverfahren für Einzelprojektentscheidungen¹²⁶ basierende *flexible Planung*¹²⁷ erlaubt eine weitgehend vollständige Beschreibung des Entscheidungsfeldes, d.h. eine mehrstufige Modellierung der Entscheidungssituation unter Unsicherheit. Modelle der flexiblen Planung berücksichtigen dabei explizit unterschiedliche Umweltzustände und deren Eintrittswahrscheinlichkeiten, sowie Folgeentscheidungen, die im Falle des Eintritts bestimmter Umweltzustände zu treffen wären. Im Gegensatz zu den behandelten starren mehrstufigen Modellen, geben sie aber schliesslich nur die Werte der Entscheidungsvariablen für den Zeitpunkt $t=0$ vor. Für spätere Zeitpunkte entstehen bedingte Eventualpläne. Das Prinzip der flexiblen Planung lässt sich grafisch und mathematisch umsetzen.¹²⁸ Es geht von Risikoneutralität des Entscheidungsträgers aus.¹²⁹ Die detaillierte Modellierung aller Entscheidungen führt zu einem Datenbeschaffungs- und Rechenaufwand, welcher über jenen der komplexesten klassischen Modelle weit hinausgeht.¹³⁰ Als theoretisches Konzept ist die flexible Planung aber unumstritten und es werden verschiedene Vereinfachungen diskutiert, welche ihren Einsatz praktikabler machen sollen.¹³¹ Auch die zwei folgenden Varianten lassen sich als Vereinfachung der flexiblen Planung verstehen.¹³²

¹²⁶ Vgl. dazu auch die Bemerkungen in IV.3.2, S. 107 und die dort angegebenen Quellen.

¹²⁷ Vgl. ter Horst (1980), S. 196; Blohm/Lüder (1983), S. 274ff.; Lücke (1991), S. 183f.; Emmert (1994), S. 19f. und S. 30ff.; Jackwerth (1994), S. 51; Götze/Bloech (1995), S. 391ff.; Däumler (1996), S. 199ff.; Kruschwitz (1998), S. 272.

¹²⁸ Z.B. mittels der bereits angesprochenen Entscheidungsbäume (unter Verwendung des sogenannten "Rollback-Verfahrens") oder der dynamischen Optimierung. Vgl. dazu Lücke (1991), S. 184 sowie Kruschwitz (1998), S. 281. Der Ansatz lässt sich auch in gemischt-ganzzahlige mehrstufige lineare Simultanplanungsmodelle integrieren. Vgl. dazu das modifizierte Modell nach Hax/Weingartner bei Götze/Bloech (1995), S. 391ff.

¹²⁹ D.h., der Entscheidungsträger entscheidet auf Grund des Erwartungswertes der Zielgrösse. Die Berücksichtigung anderer Risikoeinstellungen würde die Modellierung und die Lösung weiter erschweren. Vgl. dazu Götze/Bloech (1995), S. 399.

¹³⁰ Vgl. Kester (1984), S. 157; Emmert (1994), S. 30; Jackwerth (1994), S. 51.

¹³¹ In diesem Zusammenhang ist auch die Begrenzung der Anzahl der betrachteten Alternativen sowie der explizit einbezogenen Umweltzustände durch "Vergröberung" zu nennen. Vgl. dazu Blohm/Lüder (1983), S. 275ff.

¹³² Vgl. Emmert (1994), S. 32; Götze/Bloech (1995), S. 399.

- Die auf Markovitz zurückgehende *Theorie der Portefeuille-Auswahl*¹³³ wurde zwar ursprünglich für die Ermittlung optimaler Wertpapier-Portefeuilles konzipiert. Sie kann aber grundsätzlich auf die Investitionsprogrammplanung übertragen werden. Es geht dabei darum, einen vorgegebenen Kapitalbetrag optimal auf verschiedene, risikobehaftete Investitionsprojektoalternativen zu verteilen. Ausgehend von den Erwartungswerten der Projekterfolge (z.B. Kapitalwerte), deren Varianzen und den Kovarianzen zwischen den Projekterfolgen, wird dabei die Menge der effizienten Investitionsprogramme bestimmt. Diese umfasst alle bei gegebenem Erwartungswert der Zielgrösse risikominimalen Programme. Daraus lässt sich in der Folge auf Grund der Risikoeinstellung des Investors das optimale Investitionsprogramm ermitteln. Bei einem Einsatz der Portfolio-Auswahl im Rahmen der Investitionsprogrammplanung sind insbesondere die Datenermittlung¹³⁴, die auftretenden rechentechnischen Schwierigkeiten¹³⁵ und die ihr inhärente Annahme, dass der Investor seine Entscheidungen allein auf Grund des Erwartungswertes und eines Streumasses (Varianz, bzw. Standardabweichung) treffe, problematisch.¹³⁶
- Beim *Chance-Constrained Programming*¹³⁷, d.h. der Programmierung unter Wahrscheinlichkeitsnebenbedingungen, wird die Unsicherheit bei der Modellierung dadurch berücksichtigt, dass Nebenbedingungen (z.B. Liquiditätsrestriktionen) in der Optimallösung mit einer vorgegebenen Wahrscheinlichkeit erfüllt sein müssen. Dabei sind die Koeffizienten der Nebenbedingungen Zufallsvariablen. Die Ermittlung des optimalen Programms erfolgt dann über die Umwandlung des derart modifizierten Modells in ein deterministisches

¹³³ Vgl. ter Horst (1980), S. 195; Blohm/Lüder (1983), S. 267ff.; Lücke (1991), S. 275ff.; Götze/Bloech (1995), S. 382ff.; Kruschwitz (1998), S. 282ff.; Schäfer (1998), S. 143ff.

¹³⁴ Während sich die entsprechenden Zahlen bei der Anwendung des Ansatzes auf Wertpapiere wenigstens auf Zeitreihen aus der Vergangenheit abstützen lassen, sind bei einmaligen Sachinvestitionen rein zukunftsgerichtete Abschätzungen vonnöten. Besonders die Schätzung der Kovarianzen zwischen den Projekten scheint dabei kaum befriedigend möglich. Vgl. dazu insb. Kruschwitz (1998), S. 301f.

¹³⁵ Das geschilderte Vorgehen führt zu Ansätzen der nichtlinearen (genauer der konvexen quadratischen) Optimierung. Vgl. Lücke (1991), S. 309 sowie der im Folgenden zu diskutierende Vorschlag 3 zu den Problemen solcher nichtlinearer Modelle. Der Einbezug von Ganzzahligkeitsbedingungen würde die Modelllösung weiter erschweren. Vgl. dazu Blohm/Lüder (1983), S. 268f.

¹³⁶ Die letztgenannte Annahme führt im Vergleich zur vollständig beschriebenen Verteilung der Zielgrösse zu einer Informationsreduktion.

¹³⁷ Vgl. ter Horst (1980), S. 195; Blohm/Lüder (1983), S. 264ff.; Lücke (1991), S. 43f.; Emmert (1994), S. 32; Götze/Bloech (1995), S. 399; Adam (1997), S. 351.

Äquivalent und dessen anschließende Lösung. Dieses deterministische Ersatzmodell wird dabei allerdings mindestens eine nichtlineare Nebenbedingung beinhalten, was zu Problemen bei der Lösung führt.¹³⁸ Weiter wird auch eine sinnvolle Festlegung der modell-extern zu bestimmenden Wahrscheinlichkeiten, mit der die ausgewählten Nebenbedingungen eingehalten werden müssen, kaum gelingen.

Im Gegensatz zu den eben geschilderten stochastischen Optimierungsmodellen kommen die *Ansätze zur Ergänzung deterministischer Modelle* ohne Annahmen zur Risikonutzenfunktion des Entscheidungsträgers aus. Sie vermögen daher aber auch nicht selbstständig zu einem optimalen Programm zu führen. Häufig diskutiert werden die zwei folgenden Ansätze:

- Die *Sensitivitätsanalyse*¹³⁹ für Programmentscheide lässt sich in lokale und globale Sensitivitätsanalysen einteilen. *Lokale Sensitivitätsanalysen* sind postoptimale Rechnungen. Basierend auf dem Resultat eines gegebenen deterministischen Modells ermitteln sie, inwieweit sich gewisse Inputdaten des Modells verändern dürfen, ohne dass sich das optimale Programm verändert. Sie helfen damit abzuschätzen, ob die Datenunsicherheit für den betrachteten Entscheid überhaupt relevant ist. Bei den *globalen Sensitivitätsanalysen* werden für den gesamten möglichen Schwankungsbereich eines oder mehrerer Parameter in der Zielfunktion und/oder in den Nebenbedingungen die Lösungen ermittelt. Sie stellt daher dem Entscheidungsträger mehr Informationen zur Verfügung, ist aber gerade bei gemischt-ganzzahligen Modellen kaum praktikabel.¹⁴⁰

¹³⁸ Vgl. dazu die folgenden Aussagen zum Vorschlag 3, d.h. zur Berücksichtigung nichtlinearer Modellbeziehungen.

¹³⁹ Vgl. ter Horst (1980), S. 195f.; Blohm/Lüder (1983), S. 262ff.; Hax (1985), S. 127ff.; Lücke (1991), S. 345; Jackwerth (1994), S. 48f. und S. 161f.; Götze/Bloech (1995), S. 377f.

¹⁴⁰ Vgl. Blohm/Lüder (1983), S. 263.

- Von den zwei grundlegenden Möglichkeiten der *Risikoanalyse*¹⁴¹ ist hier nur die *simulative* Ausprägung von Interesse.¹⁴² Dazu muss der Entscheidungsträger zuerst Verteilungen für die als unsicher erachteten Modellinputs angeben können. Daraufhin lässt sich der Ansatz auf zwei Arten einsetzen. In Analogie zur Risikoanalyse beim Einzelprojektentscheid können einerseits ausgehend von verschiedenen, bezüglich des Zielwertes "guten" Programmen *simulative Risikoanalysen über die Zielgrösse* des zu Grunde liegenden Modells durchgeführt werden. Die daraus resultierenden Verteilungen können helfen, die Vorteilhaftigkeit der verschiedenen Programmvarianten zu beurteilen.¹⁴³ Ein zweiter Ansatz besteht darin, eine Vielzahl möglicher Kombinationen der unsicheren Parameter mittels einer Monte-Carlo-Simulation zu ermitteln und aus diesen *jeweils ein optimales Programm zu errechnen*. Aus den Häufigkeiten, mit welchen Projekte in den resultierenden Optimallösungen vertreten sind, lassen sich dann mittels heuristischer Verfahren "gute" Lösungen ableiten.¹⁴⁴

Allen diskutierten Vorschlägen zur Unsicherheitsberücksichtigung ist gemein, dass sie - ob sie nun das eigentliche Programmplanungsmodell nur ergänzen oder selber eine Lösung ermitteln - zu einem abermals markant höheren Datenbedarf und zusätzlichen lösungstechnischen Schwierigkeiten führen. Stochastische Optimierungsmodelle erfordern überdies eine gegenüber den deterministischen Ansätzen weitaus komplexere Modellierung des Entscheidungsproblems.¹⁴⁵

¹⁴¹ Vgl. Fischer (1981), S. 249f.; Lücke (1991), S. 332f.; Jackwerth (1994), S. 49ff.; Götze/Bloech (1995), S. 378f.; Kruschwitz (1998), S. 263.

¹⁴² Die Verwendung des analytischen Ansatzes ist an allzu restriktive Voraussetzungen gebunden. Vgl. dazu Lücke (1991), S. 332; Jackwerth (1994), S. 162f.; Kruschwitz (1998), S. 263.

¹⁴³ Vgl. z.B. Jackwerth (1994), S. 163ff.

¹⁴⁴ Da die Programme durch das Modell jeweils gesamthaft der Situation angepasst werden, ist die Interpretation problematisch. Vgl. dazu die in Blohm/Lüder (1983), S. 270ff. ausführlich beschriebenen Verfahren von Salazar/Sen. Diese basieren auf der Theorie der Portefeuille-Auswahl und der Simulation. Für die kurze Darstellung einer auf der Kombination eines deterministischen Entscheidungsmodells und den beiden Arten des Einsatzes der simulativen Risikoanalyse beruhenden Heuristik vgl. Fischer (1981), S. 249ff.

¹⁴⁵ Vgl. Fischer (1981), S. 248; Blohm/Lüder (1983), S. 261. Gemäss Breuer (1998), S. 4 konnten sie denn auch bis heute "keine nachhaltige Bedeutung erlangen".

Vorschlag 3: Berücksichtigung nichtlinearer Modellbeziehungen

Oft ist es realitätsfremd, von ausschliesslich *linearen Modellbeziehungen* in der Zielfunktion und/oder den Nebenbedingungen auszugehen.¹⁴⁶ Das Einfügen nichtkonstanter Koeffizienten in das Modell führt bei der *Modellierung* grundsätzlich zu keinen grösseren Problemen. Sehr problematisch ist hingegen nach wie vor die *Lösung* nichtlinearer Programmplanungsmodelle. So kann nicht immer ein Optimum erreicht werden und der Lösungsaufwand wird im Vergleich zur linearen Programmierung massiv gesteigert.¹⁴⁷

Vorschlag 4: Berücksichtigung des organisatorischen Kontextes

Schliesslich schränkt auch die Annahme der *Einheitsunternehmung* die Brauchbarkeit der klassischen Investitionsprogrammplanungsmodelle in der Praxis ein. Modelltheoretische Ansätze zur Aufhebung dieser Prämisse werden z.B. von Gocke detaillierter dargestellt.¹⁴⁸ Bei diesen sogenannten Dekompositionsverfahren wird das Problem der Ermittlung eines Kapitalbudgets in einen Entscheid über ein zentrales Hauptprogramm und verschiedene Entscheide über die Investitionsprogramme der Divisionen aufgespaltet. Dadurch wird die Modellierung besser an die organisatorische Realität angepasst.¹⁴⁹

¹⁴⁶ Vgl. auch Emmert (1994), S. 27f. Jackwerth (1994), S. 74ff. diskutiert im Zusammenhang mit einem Einbezug in die Zielfunktion Bilanzkennzahlen sowie explizite Nutzen- und Risikofunktionen. Dabei würden oft Entscheidvariablen im Zähler und im Nenner stehen, was zu nichtlinearen Zusammenhängen führt. Denkbar wäre z.B. auch die Aufnahme von Bilanzkennzahlerfordernissen in die Nebenbedingungen. Vgl. dazu Jackwerth (1994), S. 81ff.

¹⁴⁷ Vgl. dazu die kurzen Erläuterungen zur nichtlinearen und speziell zur quadratischen Programmierung in Lücke (1991), S. 317. Eine etwas detailliertere Diskussion von Lösungsverfahren erfolgt in Jackwerth (1994), S. 76. Nach Fischer (1981), S. 244 erhöht auch die ersatzweise mögliche Zerlegung nichtlinearer Funktionen in lineare Teilfunktionen den Lösungsaufwand beträchtlich, da es dazu der Einführung (weiterer) ganzzahliger Variablen bedarf.

¹⁴⁸ Vgl. Gocke (1993), S. 76ff.

¹⁴⁹ Detailentscheide "fallen" im Divisionsprogramm, auf jener organisatorischen Ebene also, wo mehr Detailkompetenz und mehr Informationen vorhanden sein dürften. Zusätzlich wird auch die Konzernebene entlastet. Für eine detailliertere Diskussion der Vorteile einer Modellzerlegung nach der Organisationsstruktur der Unternehmung vgl. Fischer (1981), S. 227ff.

Diese Modelle können mittels iterativer Verfahren einer Lösung im Sinne eines unternehmensweiten Gesamtoptimums zugeführt werden. Es wird aber kritisiert, dass sie nicht im Stande seien, die Verflechtungen zwischen den Divisionen mit einzubeziehen und dass die Divisionen im Falle von Zielkonflikten mit der Zentrale gezieltes Cheating betreiben könnten, wodurch das Gesamtoptimum ebenfalls verfehlt würde.¹⁵⁰

3.5.2 *Beschreibung und erste Beurteilung des idealtypischen Totalmodells*

Die vorgestellten klassischen Modelle und Modelltypen kranken alle an einem beschränkten Entscheidfeld. In der Literatur werden deshalb auch verschiedentlich *Totalmodelle* diskutiert, welche von einem weiteren sachlichen Umfang des Entscheidfeldes ausgehen und so z.B. den Investitions-, Finanzierungs- und Produktionsbereich in die Modellierung mit einbeziehen.¹⁵¹ Auch diese Modelle basieren aber grundsätzlich auf den einschränkenden Prämissen klassischer Investitionsprogrammplanungsmodelle. Sie werden hier aus diesem Grund nicht mehr weiter diskutiert. Mit dem entsprechenden analytischen Aufwand liesse sich aber die Realitätsnähe solcher klassischer Totalmodelle praktisch beliebig weiter erhöhen.¹⁵² Nach der Diskussion einiger Vorschläge zur Weiterentwicklung der klassischen Modelle soll nun deshalb - unabhängig davon, ob es sich tatsächlich geschlossen formulieren liesse - ein *idealtypisches Totalmodell* zur Entscheidung über Investitionsprogramme skizziert werden.¹⁵³

¹⁵⁰ Vgl. Gocke (1993), S. 108ff.

¹⁵¹ Erwähnt werden z.B. die Modelle von Blumenrath, Grundmann, Haberstock, Haegert, Meyhak, Rosenberg und Schweim. Vgl. dazu Gocke (1993), S. 28; Götze/Bloech (1995), S. 242; Kruschwitz (1998), S. 167f. Fischer (1981), S. 69ff. beschreibt das Modell von Schweim und erläutert auf S. 72 bis 109 ein eigenes Modell. Auch Adam (1997), S. 248 stellt ein konkretes Modell vor.

¹⁵² Vgl. ter Horst (1980), S. 191.

¹⁵³ Rolfes (1992), S. 2 meint dazu: "Es ist erlaubt, sich ein noch nicht existierendes Totalmodell vorzustellen, welches alle für den Unternehmenserfolg - an welchen Zielgrößen er auch immer gemessen wird - relevanten Einflussfaktoren und Restriktionen über einen unbegrenzten Zeitraum ins Detail berücksichtigt." Vgl. auch ter Horst (1980), S. 190.

Ein solches idealtypisches Totalmodell müsste grundsätzlich folgende Eigenschaften haben:

- Es ist als mathematisches Entscheidmodell konzipiert.
- Es umfasst einen sehr weiten sachlichen und zeitlichen Umfang des Entscheidungsfeldes (viele Planungsbereiche, sehr langer Zeithorizont).
- Es ist gemischt-ganzzahlig oder ganzzahlig formuliert.
- Es ermöglicht die Berücksichtigung mehrerer (unter Umständen konfliktärer) Zielsetzungen monetärer und nicht monetärer Art.
- Es geht von einer Entscheidung unter Unsicherheit aus.
- Es bezieht nötigenfalls nichtlineare Zusammenhänge mit ein.
- Es berücksichtigt den aufbauorganisatorischen Kontext der betrachteten Unternehmung.

Durch die Umsetzung dieser Postulate wäre es grundsätzlich denkbar, ein reales Entscheidungsproblem der Investitionsprogrammplanung praktisch im Massstab 1:1 zu modellieren. Dadurch würde theoretisch auch eine sehr hohe Lösungsqualität ermöglicht. Schon bei der ersten Beurteilung der klassischen mehrstufigen kapital- und produktionstheoretischen Simultanplanungsmodelle wurde aber deutlich, dass diese bezüglich Modellbildungs-, Datenbeschaffungs- und Modelllösungsaufwand zumindest an die Grenzen des Machbaren stossen. Der skizzierte Ansatz bezieht ein noch weiteres Entscheidungsfeld mit ein. Zudem integriert er die eben dargestellten Vorschläge zur Erweiterung der klassischen Modelle. Bei deren Diskussion zeigte sich bereits, dass sie zwar grundsätzlich eine Aufhebung einzelner Prämissen der klassischen Investitionsprogrammplanungsmodelle erlauben können. Gleichzeitig wurde aber auch deutlich, dass dadurch sowohl die Modellkomplexität und damit der Modellierungsaufwand als auch der Datenbeschaffungs- und Lösungsaufwand gegenüber vergleichbaren klassischen Modellen noch einmal markant erhöht wird.

Eine kombinierte Umsetzung verschiedener Vorschläge wäre grundsätzlich zwar möglich¹⁵⁴, würde aber die Schwierigkeiten abermals massiv verschärfen.

¹⁵⁴ Für konkrete Beispiele vgl. Gocke (1993), S. 95ff. (Dekomposition für den stochastischen Fall) und die in Borozan (1998a), S. 24 zitierten Quellen (z.B. zu nichtlinearen Goal-Modellen und stochastischer Goal-Programmierung).

4 Evaluation der Investitionsprogrammplanungsmodelle

4.1 Gegenüberstellung und Beurteilung anhand des Kriterienkataloges aus Kapitel IV

Darstellung V-10 gibt die Ergebnisse des Kapitels in konzentrierter Form wieder.

Darstellung V-10: Beschreibung und Beurteilung der besprochenen Entscheidmodelle und -modelltypen im Überblick

		einfaches grafisches Modell	einfaches mathematisches Modell	Modell nach Dean/Moxter	Modell nach Hax/Weingartner	produktions-theoretische Modelle	idealtypisches Totalmodell
Beschreibung	<i>Gültigkeit der Prämissen klassischer Investitionsprogrammplanungsmodelle</i>	ja	ja	ja	ja	ja	nein
	<i>Modelldarstellung</i>	grafisch	math.	grafisch	math.	math.	math.
	<i>sachlicher Umfang des Entscheidungsfeldes</i>	Inv.	Inv.	Inv. + Fin.	Inv. + Fin.	Inv. + Prod.	Inv.+ diverse
	<i>zeitlicher Umfang des Entscheidungsfeldes</i>	EPM ¹⁵⁵	EPM	EPM	MPM, MS	MPM, MS	MPM, MS
	<i>Ganzzahligkeitsbedingungen</i>	nein	möglich	nein	möglich	möglich	ja
Beurteilung (1)	Ausrichtung an der Strategie (Gesamtbeurteilung)		0	0	0	0	0
	Ausrichtung an der Wirtschaftlichkeit	<i>sinnvolle(s) Wirtschaftlichkeitsmass(e)</i>	++	++	++	+++	+++
		<i>Berücksichtigung von Imponderabilien</i>	0	0	0	0	0
		Gesamtbeurteilung	+	+	+	++	++

¹⁵⁵ Das einfache grafische Modell und die zwei anderen hier als reine Einperiodenmodelle beschriebenen Modelle lassen sich - teils im Sinne materieller Heuristiken - auch als einstufige Mehrperiodenmodelle auffassen.

			einfaches grafi- sches Modell	einfaches ma- thematisches Modell	Modell nach Dean/Moxter	Modell nach Hax/Wein- gartner	produktions- theoretische Modelle	idealtypisches Totalmodell
Beurteilung (2)	methodische Leistungsfähigkeit	Einbezug von Mehr- fachzielsetzungen	0	0	0	0	0	+++
		Berücksichtigung der Unsicherheit	0	0	0	0	0	+++
		horizontale Interdependenzen	+	+	++	++	++	+++
		vertikale Interdependenzen	0	0	0	++	++	+++
		Verflechtungen zwi- schen Divisionen	0	0	0	0	0	0
		nichtlineare Zusammenhänge	0	0	0	0	0	+++
		Gesamtbeurteilung	0	0	+	++	++	+++
	Aufwand	Einführungsaufwand	+++	++	+++	++	+	0
		Informationsbeschaf- fungsaufwand	++	++	+	+	+	0
		Bearbeitungsaufwand	+++	++	+++	+	+	0
		Aufwand für Nachvoll- zug und Interpretation	+++	++	+++	+	+	0
		Gesamtbeurteilung	+++	++	++	+	+	0
	Führungsaspekte (Gesamtbeurteilung)		0	0	0	0	0	+
math.	mathematisch	+++		"Modell, bzw. Modelltyp schneidet bezüglich des Kriteriums oder der Kriteriengruppe sehr gut ab"				
Inv.	Investition							
Fin.	Finanzierung			Zwischenstufen der Bewertung				
Prod.	Produktion	++, +						
EPM	Einperiodenmodell	0		"sehr ungünstige Bewertung be- züglich des Kriteriums oder der Kriteriengruppe"				
MPM, MS	Mehrperiodenmodell, mehrstufig							

Der erste Teil von Darstellung V-10 ist einer zusammenfassenden groben *Beschreibung* der vorgestellten Modelle und Modelltypen anhand von zu Beginn des Kapitels eingeführten Eigenschaften gewidmet.¹⁵⁶ Darauf soll im Weiteren nicht mehr speziell eingegangen werden. Auch die im zweiten Teil der Darstellung wiedergegebene *Beurteilung* hinsichtlich des in Kapitel IV hergeleiteten Kriterienkataloges¹⁵⁷ wurde bereits weitgehend begründet. So wurden unter dem Stichwort der "Isomorphie" die meisten Kriterien der Gruppe "methodischer Gehalt" schon behandelt. Auch bezüglich des Aufwandes wurden zu jedem Modell, bzw. Modelltyp erste Einschätzungen vorgenommen. Dennoch soll im Folgenden nun die Beurteilung aller Modelle und Modelltypen kurz kommentiert werden.

1. *Beurteilung der Ausrichtung an der Strategie*

Da die Investitionsprogrammplanungsmodelle weder die Ausrichtung von Investitionen an *strategischen Prioritäten* und *Wettbewerbsvorteilen* noch die Bewertung des *verbleibenden strategischen Handlungsspielraumes* überhaupt anstreben, wird auf eine detailliertere Betrachtung dieser Kriteriengruppe verzichtet. In den Ausführungen des Kapitels hat sich auch gezeigt, dass keines der betrachteten Modelle in irgendeiner Form etwas zur Ausrichtung an der Strategie beitragen kann. Diese Aussage betrifft auch das idealtypische Totalmodell. Dieses kann zwar gewisse formale Hilfestellungen bei der Strategieausrichtung bieten. Antworten auf Fragen materieller Art (d.h. bezüglich der konkret zur Beurteilung heranzuziehenden strategischen Kriterien) bleibt es aber ebenfalls schuldig.

2. *Beurteilung der Ausrichtung an der Wirtschaftlichkeit*

Die Ausrichtung an einem *sinnvollen, dynamischen Wirtschaftlichkeitsmass* kann für alle betrachteten Modelle und Modelltypen als erfüllt betrachtet werden. Auf Grund ihres expliziten Mehrperiodenbezuges erfahren dabei die mehrperiodigen Simultanmodelle eine leicht günstigere Beurteilung. Zur Auswahl der zur Zielausrichtung zusätzlich heranzuziehenden *Imponderabilien* macht keine der analysierten Modellvarianten irgendwelche Aussagen. Deshalb resultieren bezüglich dieses Kriteriums durchwegs sehr ungünstige Beurteilungen.¹⁵⁸

¹⁵⁶ Vgl. dazu die Unterabschnitte V.2.3, S. 126f. und V.2.4, S. 127ff.

¹⁵⁷ Vgl. IV.5, S. 120ff.

¹⁵⁸ Zur einseitigen Orientierung der Modelle an Zahlungsströmen vgl. auch Jackwerth (1994), S. 25. Für eine Kritik an der fehlenden Berücksichtigung von qualitativen Vorgaben und

3. *Beurteilung der methodischen Leistungsfähigkeit*

Schon die Diskussion der Prämissen der klassischen Investitionsprogrammplanungsmodelle zeigte deren Beschränkungen auf. Dass diese Modelle auf einer einzigen monetären Zielsetzung, auf einer Entscheidungssituation unter Sicherheit und auf ausschliesslich linearen Modellbeziehungen beruhen, führt dazu, dass sie alle hinsichtlich der entsprechenden Kriterien (*Mehrfachzielsetzungen, Unsicherheit, nichtlineare Zusammenhänge*) eine sehr ungünstige Bewertung erfahren.¹⁵⁹ Einzig das idealtypische Totalmodell vermag - wie anhand der Diskussion möglicher Modellerweiterungen gezeigt wurde - die entsprechenden Anforderungen zu erfüllen. Differenzierter fällt die Beurteilung hinsichtlich der Berücksichtigung von Interdependenzen aus. Schon das einfache grafische Modell vermag gewisse, durch Kapitalrationierung hervorgerufene *horizontale Interdependenzen* abzubilden.¹⁶⁰ Die komplexeren mathematischen Modelle sind zudem allesamt im Stande, auch *vertikale Interdependenzen* zu berücksichtigen. Erschwerend wirkt sich dabei allerdings das angesprochene Problem der Berücksichtigung von Projektwirkungen gegen Ende des Planungshorizontes aus.¹⁶¹ Naturgemäss schneidet das Totalmodell auch hinsichtlich der Berücksichtigung von Interdependenzen am besten ab. Dies ist zum einen auf den grossen sachlichen und zeitlichen Umfang seines Entscheidungsfeldes und zum anderen auf seine definitionsgemäss vorausgesetzte gemischt-ganzzahlige Formulierung zurückzuführen. *Verflechtungen zwischen den Divisionen* vermag schliesslich keines der betrachteten Modelle zu berücksichtigen.

4. *Beurteilung des Aufwandes*

Im Rahmen der Beurteilung des mit dem Einsatz der verschiedenen Modelle und Modelltypen verbundenen Aufwandes lässt sich der bereits mehrfach erörterte Modellierungsaufwand als Indikator für den im Kriterienkatalog aus Kapitel IV enthaltenen Einführungsaufwand heranziehen. Der Modelllösungsaufwand kann als Bearbeitungsaufwand interpretiert werden.

Kriterien vgl. Grünig/ Heckner (1993b), S. IV/5; Emmert (1994), S. 26; Spremann (1996), S. 422.

¹⁵⁹ Die ungenügende Berücksichtigung der Unsicherheit in Investitionsprogrammplanungsmodellen monieren insb. Rolfes (1992), S. 106 und Jackwerth (1994), S. 15.

¹⁶⁰ Streng genommen müsste das einfache mathematische Modell bezüglich dieses Kriteriums leicht besser abschneiden, da es - im Gegensatz zum einfachen grafischen Modell - die Modellierung gewisser technischer Interdependenzen mittels Binärvariablen erlaubt. Die gewählte Bewertungsskala ist aber zu grob, um diesen Unterschied abzubilden.

¹⁶¹ Vgl. Troßmann (1998), S. 292ff. oder die Erläuterungen zum Problem in V.2.4, S. 129.

Bezüglich der *Einführung* schneiden die beiden grafischen Modelle sehr gut ab. Die mathematischen Modelle - besonders die produktionsorientierten und das Totalmodell, welche wahrscheinlich durch Spezialisten den konkreten Gegebenheiten der Situation und der betroffenen Unternehmung angepasst werden müssten - erfordern demgegenüber bei der Modellierung einen sehr grossen Aufwand. Die Aufwendungen für *Informationsbeschaffung* und *Bearbeitung* der verschiedenen Modelle und Modelltypen wurden bereits eingehender thematisiert. Die Informationsbeschaffung wird grundsätzlich um so aufwändiger, je weiter das betrachtete Entscheidfeld ist. Ein grosser Aufwand für die Datenbeschaffung ist dabei deshalb besonders unangenehm, weil er mit einem gesteigerten Zeitbedarf einhergeht. Dies kann dazu führen, dass Entscheidungen über Gebühr verzögert werden oder dass ein Teil der Daten zum Zeitpunkt des Entscheides bereits wieder veraltet ist.¹⁶² Bei einem grossen zeitlichen Umfang des Entscheidfeldes scheint dabei zusätzlich mehr als fraglich, ob für Projekte, welche erst in einigen Jahren zur Realisation anstehen, überhaupt schon einigermaßen verlässliche Daten zu ihren Wirkungen ermittelbar sind.¹⁶³ Der Bearbeitungs-, bzw. Modelllösungsaufwand ist zusätzlich auch von anderen Modelleigenschaften (besonders vom Einbezug von Ganzzahligkeitsbedingungen) abhängig. Bezüglich des Aufwandes für den *Nachvollzug* und die *Interpretation* schneiden schliesslich nur die grafischen Modelle gut ab. Auch mit mathematischen Feinheiten nicht vertraute Manager dürften diese schnell durchschauen. Das schlechte Abschneiden der mathematischen Modelle bezüglich dieses Kriteriums ist v.a. auf deren Komplexität und die eindeutigen, "fertigen" Lösungen, welche sie hervorbringen, zurückzuführen.¹⁶⁴ Die einmal ermittelte Modelllösung nimmt auch bereits Entscheide in den folgenden Planungsperioden vorweg und lässt sich kaum partiell modifizieren. Weiter wird selbst ein mathematisch geschulter Entscheidungsträger keinem Modell vertrauen, dessen Funktionsweise er zwar versteht, von dem er aber weiss, dass es immer noch grossen Beschränkungen der Modellierung unterliegt.¹⁶⁵ Dies um so mehr, als dass er diese nicht einfach mental,

¹⁶² Vgl. Fischer (1981), S. 5; Gocke (1993), S. 27; Emmert (1994), S. 9f.; Müller-Hedrich (1997), S. 166.

¹⁶³ Vgl. Gocke (1993), S. 31. Dieser bemerkt, dass in diesem Fall eine Datenbeschaffung faktisch kaum möglich, oder wenn doch, unter Kostengesichtspunkten nicht zu vertreten sei.

¹⁶⁴ Troßmann (1998), S. 304f. bemängelt in diesem Zusammenhang insbesondere, dass für den Entscheidungsträger eine interaktive Modifikation der Lösung meist unmöglich sei. Das Verhältnis der erhaltenen Lösung zu Alternativlösungen ist also kaum fassbar.

¹⁶⁵ Gemäss Jackwerth (1994), S. 54 fehlen aber den Managern oft gar die elementaren mathematischen Grundkenntnisse zum Verständnis der einschlägigen Modelle und Lösungsverfahren.

bzw. intuitiv korrigieren kann. Die mangelnde Nachvollziehbarkeit und Interpretierbarkeit stehen also einem praktischen Einsatz der mathematischen Modelle in besonderem Masse im Wege.¹⁶⁶

Bezüglich der ganzen Kriteriengruppe am ungünstigsten schneidet erwartungsgemäss das idealtypische Totalmodell ab. Dies liegt zum einen an seinem weiten Entscheidfeld, zum anderen aber auch an den darin berücksichtigten Modell-erweiterungen¹⁶⁷, welche sich v.a. bei einem kombinierten Einbezug negativ auf alle betrachteten Aufwandarten auswirken.

5. *Beurteilung der Führungsaspekte*

Die Beurteilung bezüglich der letzten Kriteriengruppe, welche für die Akzeptanz eines Ansatzes in der Praxis von besonderer Tragweite ist, wird in der Darstellung abermals nur summarisch wiedergegeben. Dies ist damit zu begründen, dass der Modell-Ansatz dazu generell keine positiven Beiträge zu liefern vermag. So können die Modelle *höchstens die Beurteilungsphase* vor der Entscheidung unterstützen. Sie helfen also kaum, eine echte Planung im Sinne eines kreativen Durchdenkens zukünftiger Handlungsmöglichkeiten sicherzustellen.¹⁶⁸ Auf Grund ihrer zentralistischen Ausrichtung¹⁶⁹ sind sie zudem meist nicht vernünftig in den *organisatorischen Kontext* der Unternehmung einzubinden. Einzig der im Rahmen der Ansätze zur Weiterentwicklung der klassischen Investitionsprogrammplanungsmodelle dargestellte Vorschlag zur Berücksichtigung des aufbauorganisatorischen Kontextes stellt diesbezüglich eine Ausnahme dar. Dieser rechtfertigt denn auch die (schwach) positive Bewertung des idealtypischen Totalmodells bezüglich der Kriteriengruppe. Schliesslich kann auch von einer Her-

¹⁶⁶ Wunderli (1997), S. 3 bemerkt in diesem Zusammenhang, dass in der Praxis häufig nicht einmal die einfachsten finanzmathematischen Erkenntnisse eingesetzt würden. Wie auch die Interviews im Rahmen vorliegender Untersuchung (vgl. dazu insb. VII.4.3, S. 265ff.) ergeben haben, werden auch heute selbst einfachere dynamische Tools wie der Kapitalwert oder die IRR teilweise nicht eingesetzt und/oder nicht verstanden. Bankhofer/Hilbert (1997) kommen analog zu dieser Aussage in ihrer Studie zum Schluss, dass die meisten aus der Theorie bekannten Methoden zur Beurteilung von Finanzinvestitionen nur in etwa der Hälfte der betrachteten Grossunternehmen zur Anwendung kommen. Dies, obwohl die damit beurteilte Investitionsart vergleichsweise problemlos zu quantifizieren sein dürfte.

¹⁶⁷ Vgl. V.3.5.1, S. 152ff.

¹⁶⁸ Vgl. Wunderli (1977), S. 3; Gadella (1994), S. 109. Insbesondere leisten sie, wie Emmert (1994), S. 18 schreibt, keinen Beitrag zur Erkennung von Investitionsnotwendigkeiten und bei der Generierung von Handlungsmöglichkeiten.

¹⁶⁹ Vgl. auch Rolfes (1992), S. V.

stellung von *Commitment* durch die Modelle keine Rede sein. Die Schaffung von "Zahlenfriedhöfen" zur exakten Beschreibung von finanziellen Wirkungen der teilweise erst grob spezifizierten Projektideen dürfte vielmehr eine frustrierende Angelegenheit sein, welche kaum an die Kreativität, Initiative und Begeisterung der Beteiligten appelliert.

4.2 Zusammenfassende Beurteilung und Folgerungen für das weitere Vorgehen

Aus der eben vorgenommenen Beurteilung der diskutierten Modelle und Modelltypen lassen sich folgende drei *Konklusionen* ableiten:

1. Der zum Schluss von Kapitel IV angesprochene typische Trade-off zwischen dem theoretisch Wünschbaren und dem in der Praxis Realisierbaren¹⁷⁰ wird aus der Bewertung der Modelle und Modelltypen in Darstellung V-10 abermals klar ersichtlich. So hat zwar das einfache grafische Modell nur einen beschränkten methodischen Gehalt. Gleichzeitig bedingt es aber auch den geringsten Aufwand. Genau umgekehrt fällt z.B. die Beurteilung des idealtypischen Totalmodells aus.
2. Nur das mathematische Modell nach Hax/Weingartner und die noch komplexeren Modelltypen sind mehrperiodig und mehrstufig formuliert. Sie allein vermögen also mehrjährige Programme zu handhaben und können daher im Rahmen einer strategischen Investitionsprogrammplanung, welche ja nach der vorläufigen Definition mehrjährig sein muss, grundsätzlich überhaupt eingesetzt werden.¹⁷¹
3. Während das Modell nach Hax/Weingartner vom damit verbundenen Aufwand her noch knapp handhabbar sein dürfte, ist dies bei den komplexeren Modelltypen fraglich. Insbesondere Probleme bei der Informationsbeschaffung und der Modelllösung sprechen eher dagegen.¹⁷² Für das idealtypische Totalmodell ist die Frage nach der Tragbarkeit des Aufwandes gar eindeutig zu verneinen.¹⁷³

¹⁷⁰ Vgl. IV.5, S. 120.

¹⁷¹ Für eine vorläufige Definition des Begriffs der strategischen Investitionsprogrammplanung vgl. III.4.1, S. 81. Das heisst aber nicht, dass die anderen Modelle grundsätzlich unbrauchbar sind. Ihnen kann z.B. im Rahmen der Budgetierung durchaus ein gewisser Stellenwert zukommen.

¹⁷² Vgl. Rolfes (1992), S. 2; Gocke (1993), S. 31.

¹⁷³ Vgl. auch Emmert (1994), S. 7f.

Stellt man die Konklusionen 2 und 3 einander gegenüber, so wird deutlich, dass *die Schnittmenge zwischen "für unser Problem hilfreichen Modellen" und "grundsätzlich handhabbaren Modellen" leer ist*. Selbst wenn aber gewisse Modelle - wie z.B. der "Grenzfall" Hax/Weingartner - etwas zur Problemlösung beitragen könnten und gleichzeitig noch zu handhaben wären, wäre es unwahrscheinlich, dass diese in der Praxis auch eingesetzt würden. Die Gründe dazu sind v.a. im zu grossen Aufwand und in der mangelnden Berücksichtigung von Führungsaspekten zu suchen. Gleich doppelt wirken sich dabei die Schwierigkeiten beim Nachvollzug und bei der Interpretation der Ergebnisse aus. Diese haben sowohl auf den Aufwand als auch auf die Führungsaspekte äusserst nachteilige Auswirkungen.

Als Ergebnis der Beurteilung kann also festgehalten werden, dass die betrachteten Investitionsprogrammplanungsmodelle und -modelltypen *in der Praxis* kaum eingesetzt werden (können). Selbst wenn sie auf Grund steigender Leistungsfähigkeit der verfügbaren Informatikmittel und fortschrittlicherer Lösungsmethoden in absehbarer Zeit grundsätzlich eine angemessene Lösungsqualität sicherstellen *könnten*, würden sie an ihrer *mangelnden Praktikabilität* scheitern. Hinzu kommt, dass die Ausrichtung an einem monetären Ziel ohne Berücksichtigung von Imponderabilien grundsätzlich fragwürdig ist. Lässt sich dieser Mangel bei Einzelprojektplanungen und -bewertungen noch durch Intuition korrigieren, so dürfte dieses Vorgehen auf Grund der Komplexität der Modelle hier nicht mehr zum Erfolg führen. Diese Einschätzungen werden inzwischen auch von Vorkämpfern der Simultanplanungsmodelle wie z.B. von Weingartner mit Nachdruck vertreten¹⁷⁴ und durch den fehlenden Einsatz der Ansätze in der Praxis belegt.¹⁷⁵

¹⁷⁴ Vgl. Schmidt/Terberger (1996), S. 181; Kruschwitz (1998), S. 229 und die dort angegebenen Quellen. Seicht (1995), S. 66 stellt in diesem Zusammenhang weiter fest, dass es "... in den letzten zwei Jahrzehnten auch in der theoretischen Literatur wieder recht still um die Simultanmodelle geworden .." sei.

¹⁷⁵ Vgl. Rolfes (1992), S. 3; Adam (1997), S. 239. Jackwerth (1994), S. 54 zitiert dazu zwei Untersuchungen, welche 1988 in den USA durchgeführt wurden. Dabei konstatierte die eine, welche 60 Investitionshandbücher von Grossunternehmen analysierte, dass nicht eines der betrachteten Unternehmen Simultanplanungsmodelle einsetzte. Die andere (eine Fragebogenaktion unter 313 grossen Firmen) stellte fest, dass "kein Trend zu Modellen simultaner Planung" bestehe. Dieser Befund wird auch durch Aussagen in den im Rahmen vorliegender Untersuchung durchgeführten Sondierungsinterviews gestützt. Vgl. dazu VII.4.2.3, S. 274f.

Die betrachteten Investitionsprogrammplanungsmodelle haben auch *wenig mit der angestrebten Planung* von strategischen Investitionsprogrammen zu tun. Eine echte Planung als kreativen Prozess, welcher einen Rahmen für zukünftige Entscheidungen setzt, vermögen sie nur am Rande zu unterstützen. Hauptsächlich sind sie für die konkrete *Entscheidung* über Investitionsprogramme konzipiert. Dabei nehmen sie diese vorweg, indem sie unter Berücksichtigung von Projektinterdependenzen ein Programm aus "fertigen" Projektvorschlägen optimieren. Der häufig verwendete Begriff des *Planungsmodells* ist daher missverständlich - um nicht zu sagen ein irreführender Etikettenschwindel.

Die vorgebrachte Kritik stellt dabei die Tatsache nicht in Frage, dass die beschriebenen Entscheidmodelle aus *wissenschaftlicher Sicht* sehr wohl von Relevanz sind. So können sie insbesondere dazu dienen, vertiefte Einsichten in die komplexen Zusammenhänge der Investitionsprogrammplanung zu erlangen. Dadurch setzen sie einen "gedanklichen Benchmark" für reale Verfahren zur Planung strategischer Investitionsprogramme.¹⁷⁶ Dies ist auch der Beitrag, welcher sich im Rahmen dieser Arbeit von den Modellen erhoffen lässt. Trotz dieser Rechtfertigung über ihren indirekten Nutzen ist aber erstaunlich, dass Investitionsprogrammplanungsmodellen in den meisten Standardlehrbüchern zur Investitionsplanung nach wie vor ein grosses Gewicht zukommt, während für die Praxis wahrscheinlich fruchtbarere Ansätze vernachlässigt werden. Diesen Sachverhalt und die daraus zu ziehende Folgerung fasst folgendes Zitat von Grundy treffend zusammen: *"Finance textbooks contain a partial account of the 'investment decision' problem and may require restructuring and a change of emphasis to make."*¹⁷⁷

Obwohl also einige der in diesem Kapitel erarbeiteten Erkenntnisse bei der Ableitung eines eigenen Verfahrens durchaus hilfreich sein können, muss die Suche nach Ansätzen, welche für die praxisorientierte Planung strategischer Investitionsprogramme in divisionalisierten Unternehmen substanzielle Beiträge zu liefern vermögen, fortgeführt werden. Insbesondere ist dabei im Sinne einer besseren Praktikabilität zu fordern, dass sich die im Weiteren zu behandelnden

¹⁷⁶ Vgl. Fischer (1981), S. 170; Rolfes (1992), S. 3; Gocke (1993), S. 32; Spremann (1996), S. 423; Adam (1997), S. 239.

¹⁷⁷ Grundy (1993), S. 93.

Ansätze in folgenden drei Punkten von den eben besprochenen Modellen unterscheiden:

1. Da sich gezeigt hat, dass der Weg einer Ausrichtung am obersten Unternehmensziel über eine Beurteilung der Wirtschaftlichkeit wahrscheinlich kaum zum Erfolg führt, sind Ansätze mit einem *stärkeren strategischen Gehalt* in den Vordergrund zu stellen.
2. Die grundsätzlich brauchbaren Modelle kranken an einem zu grossen Aufwand. Bei der Auswahl der Ansätze ist also darauf zu achten, dass diese von ihrem *Aufwand her grundsätzlich tragbar* erscheinen.
3. Die beschriebenen Modelle scheitern in der Praxis auch an der fehlenden Berücksichtigung von *Führungsaspekten*. Es ist also zu fordern, dass die im Folgenden zu beschreibenden strategischen Ansätze auch zur Behebung dieses Mangels einen Beitrag liefern.

VI Strategische Ansätze und deren Würdigung

1 Überblick über Kapitel VI

Als Fazit von Kapitel V wurde festgehalten, dass die breit diskutierten Investitionsprogrammplanungsmodelle kaum einen Beitrag zu einer praxisorientierten Planung strategischer Investitionsprogramme in divisionalisierten Unternehmen leisten können. Im Folgenden sollen nun verschiedene strategische Ansätze evaluiert werden. Anders als die dargestellten Modelle sind diese zwar nicht in erster Linie zur Unterstützung der Investitionsprogrammplanung und -entscheidung konzipiert. Sie haben aber dort Stärken, wo die Modelle Schwächen haben. Ziel dieses Kapitels ist es schliesslich, auch diese Ansätze hinsichtlich ihrer Brauchbarkeit für die Planung strategischer Investitionsprogramme in der Praxis zu beurteilen. Das Kapitel gliedert sich folgendermassen:

In *Abschnitt 2* wird die Auswahl der zu behandelnden strategischen Ansätze begründet.

Die *Abschnitte 3 bis 6* sind der Darstellung und einer ersten Grobevaluation der vier ausgewählten Ansätze gewidmet. Sie sind *alle ähnlich¹ aufgebaut*: Zuerst wird jeweils die Grundkonzeption des Ansatzes erklärt. Da die strategischen Ansätze - wie schon angedeutet - ursprünglich nicht für einen Einsatz im Rahmen der strategischen Investitionsprogrammplanung gedacht sind, werden daraufhin die originär vorgesehenen Einsatzmöglichkeiten (z.B. im Rahmen der strategischen Führung oder im Rahmen von Entscheidungen über strategische Investitionsprojekte) beschrieben. Auf dieser Grundlage erfolgt dann eine erste Grobbeurteilung. Zuletzt werden denkbare Einsatzmöglichkeiten des Ansatzes zur Unterstützung einer strategischen Investitionsprogrammplanung in divisionalisierten Unternehmen skizziert.

In *Abschnitt 7* erfolgt schliesslich eine Gegenüberstellung anhand des Kriterienkataloges aus Kapitel IV. Daraus werden Aussagen abgeleitet, inwiefern die vier strategischen Ansätze zur Lösung des Planungsproblems in der Praxis brauchbar sind.

¹ Der leicht abweichende Aufbau des Abschnittes VI.6 zum Realoptions-Ansatz wird zu dessen Beginn (S. 218) kurz begründet.

2 ***Begründung der Auswahl der strategischen Ansätze***

Zusätzlich zur Feststellung, dass gerade die mehrperiodigen und mehrstufigen Modelle, welche für eine strategische Investitionsprogrammplanung grundsätzlich geeignet wären, auf Grund ihres Aufwandes in der Praxis wohl kaum zur Anwendung kommen können, wurden v.a. deren mangelnder strategischer Gehalt und die fehlende Berücksichtigung von Führungsaspekten moniert.² Bei diesen Mängeln setzt die Auswahl der zu beurteilenden strategischen Ansätze an, welche nun kurz begründet werden soll. Neben dem Vorbringen von Gründen *für* den Einbezug von vier strategischen Ansätzen wird dabei auch gerechtfertigt, wieso ein auf den ersten Blick ebenso Erfolg versprechend erscheinender Ansatz *nicht* genauer betrachtet wird.

Wie in Kapitel II gezeigt wurde, geht es bei der strategischen Planung im Wesentlichen um die Allokation knapper Ressourcen innerhalb der Unternehmung.³ Auch die strategische Investitionsprogrammplanung befasst sich mit der Zuteilung von Ressourcen (Finanzmitteln). Gemäss den Erläuterungen in Kapitel III geht es dabei insbesondere darum, den Überblick über eine Vielzahl von Projekten zu wahren und diese im Sinne des obersten Unternehmensziels zu einem sinnvollen Programm zusammenzustellen.⁴ Unter dem Stichwort "Ressourcenallokation" ist nun immer wieder vom *Portfolio-Ansatz* als *dem* Instrument der strategischen Planung die Rede.⁵ Wurde dieser Ansatz ursprünglich auf strategische Geschäfte angewendet, hat sich sein Einsatz inzwischen auf breiter Front etabliert.⁶ So wird er beispielsweise zur Einordnung, Klassifikation und Bewertung von Produkten, Produktlinien, Technologien, strategischen Projekten und insbesondere von strategischen Investitionen empfohlen.⁷ Dabei wird speziell darauf hingewiesen, dass er den Überblick über verschiedene heterogene Aktivitäten fördern könne.⁸ Der Portfolio-Ansatz könnte also auch dazu beitra-

² Vgl. V.4.2, S. 168ff.

³ Vgl. II.3.3.1, S. 31.

⁴ Vgl. dazu insb. III.4.1, S. 76ff.

⁵ Vgl. z.B. Kreilkamp (1987), S. 446.

⁶ Vgl. Federer/Griglio (1998), S. 79.

⁷ Vgl. Vollmer (1983), S. 33; Meffert (1994), S. 49; Götze/Bloech (1995), S. 27; Federer/Griglio (1998), S. 78ff.; Forschner (1998), S. 42.

⁸ Vgl. Wagner (1984), S. 47.

gen, die Investitionstätigkeit zukunfts- und strategieorientierter zu gestalten. Es scheint daher sinnvoll, sich damit auseinander zu setzen.

Auch die *Ansätze zur Konkretisierung von Geschäftsstrategien* bezwecken eine Ausrichtung von Aktivitäten am obersten Ziel. Dabei handelt es sich - im Gegensatz zu den viel diskutierten und geschlossen darstellbaren Portfolios - um in der Literatur noch weniger thematisierte, kaum geschlossen darstellbare Ansätze. Diese unterstützen die Erarbeitung konkreterer strategischer Vorgaben für die auf der zweiten hierarchischen Ebene der divisionalisierten Unternehmung anzustrebenden Wettbewerbsvorteile. Trotz der damit verbundenen Schwierigkeiten soll im Weiteren kurz auf diese Ansätze eingegangen werden. Unter Umständen lassen sich daraus nämlich konkretere Kriterien zur Bewertung von Investitionen ableiten.

Dass die Umsetzung von Strategien in der Praxis nach wie vor problematisch ist ("Implementation Gap"), wurde bereits in Kapitel II erwähnt.⁹ Die Schwierigkeit besteht insbesondere darin, Entscheidungen und Handlungen auf den unteren Unternehmensebenen am obersten Unternehmensziel auszurichten. Diese Aussage gilt auch für die Investitionsplanung.¹⁰ Dabei scheint die Kommunikation der Ziele besonders heikel.¹¹ So dürfte etwa die Vorgabe "Investieren Sie so, dass Sie damit den Shareholder Value maximieren" für eine Führungskraft der dritten Ebene kaum nachvollziehbar sein.¹² Vor diesem Hintergrund scheint es Erfolg versprechend, sich mit dem von Norton/Kaplan geprägten Ansatz der *Balanced Scorecard* zu befassen. Immer wieder wird nämlich angemerkt, dass dieser Ansatz in besonderem Masse dazu geeignet sei, die Ausrichtung unterschiedlichster Unternehmensaktivitäten verschiedener hierarchischer Ebenen am obersten Unternehmensziel oder eben an der Strategie zu unterstützen. Es ist also nicht auszuschließen, dass auch er einen Beitrag zur Ausrichtung von strategischen Investitionsprogrammen leisten kann.

Im Zusammenhang mit der Bewertung strategischer Investitionen wurde in jüngerer Zeit auch der *Realoptions-Ansatz* breit diskutiert. Es handelt sich dabei um ei-

⁹ Vgl. II.3.3.2, S. 33.

¹⁰ Vgl. dazu insb. die Diskussion der entscheidungstheoretischen Probleme in IV.3.1.1, S. 97ff.

¹¹ Vgl. Federer/Griglio (1998), S. 78.

¹² Vgl. Kemper/Bommer/Leu (1998), S. 10.

ne Möglichkeit, gewisse "strategische Aspekte" von Investitionen, welche klassische monetäre Bewertungs-Tools wie der Kapitalwert nicht zu würdigen vermögen, konzeptionell einwandfrei in die Investitionsentscheidung miteinzubeziehen.¹³ Untersuchungen, welche davon ausgehen, dass Realoptionen einen beträchtlichen Teil des Marktwertes von Unternehmen ausmachen können, stützen die Vermutung, dass der Ansatz im Rahmen einer strategischen Investitionsprogrammplanung eingesetzt werden sollte und die Hoffnung, dass er diese verbessern könnte.¹⁴

Weil *Multikriterien-Ansätze* teilweise als "Methoden der strategischen Investitionsplanung"¹⁵ propagiert werden und weil sie grundsätzlich dazu geeignet scheinen, qualitative Aspekte von (strategischen) Investitionen adäquat zu handhaben¹⁶, mag ihr Einbezug in die folgende Evaluation fast zwingend erscheinen. Trotzdem soll in diesem Kapitel *nicht* weiter auf diese Ansätze eingegangen werden.¹⁷ Der Ausschluss lässt sich mit ihrem fehlenden materiellen Gehalt begründen: Multikriterien-Ansätze sind ungeeignet, einen eigenständigen Beitrag zur strategischen Ausrichtung von Investitionen zu leisten. Sie stellen vielmehr methodische Hilfswerkzeuge dar, welche dabei helfen können, verschiedene (teils qualitative) Zielwirkungen zusammenfassend zu würdigen.¹⁸

In den folgenden vier Abschnitten werden also der strategische *Portfolio-Ansatz*, *Ansätze zur Konkretisierung von Geschäftsstrategien*, die *Balanced Scorecard* und der *Realoptions-Ansatz* gemäss der im Kapitelüberblick skizzierten Gliederung einzeln vorgestellt und grob evaluiert. Damit wird die Grundlage für die im letzten Abschnitt dieses Kapitels vorzunehmende zusammenfassende Beurteilung der strategischen Ansätze gelegt.

¹³ Vgl. z.B. Kühn/Fuhrer/Jenner (2000), S. 43.

¹⁴ Vgl. dazu Kester (1984), S. 153f. sowie Phelan (1997), S. 166 und die dort zitierten Quellen. Gleichermassen werden auch strategische Investitionen durch den Kapitalwert teilweise massiv unterbewertet. Vgl. dazu Fischer (1996), S. 242.

¹⁵ Adam (1997), S. 72; Dellmann et al. (2000), o.S. Ähnlich: Götze/Rudolph (1994), S. 15.

¹⁶ Auch der Einsatz für andere komplexe Bewertungsprobleme (z.B. für die Bewertung ganzer Strategien) wird häufig propagiert. Vgl. dazu z.B. Emshoff/Saaty (1982), S. 287ff.; Götze/Bloech (1995), S. 135ff.; Hastings (1996), S. 25ff.; Dellmann/Grünig (1999), S. 33ff.

¹⁷ Für einen Überblick über einige Multikriterien-Ansätze vgl. auch IV.3.2, S. 106f. und die dort angegebenen Quellen.

¹⁸ Vgl. zu diesem Ausschlussgrund auch die bei Trux/Müller/Kirsch (1984), S. 260 vorgestellte "Wechselwirkung zwischen Kriterien und Methoden". Die Autoren unterscheiden dabei "kriterienfreie Methoden" (hier nicht von Interesse), "kriterienbeladene Methoden", "methodengebundene Kriterien" und "methodenfreie Kriterien".

3 *Darstellung und Grobevaluation des Portfolio-Ansatzes*

3.1 Grundkonzeption des Ansatzes

3.1.1 *Ursprung und Grundgedanke*

Der Portfolio-Ansatz wurde um das Jahr 1970 durch amerikanische Beratungsgesellschaften entwickelt.¹⁹ Als Methode der strategischen Führung sollte er die Konzernleitungen grosser diversifizierter Unternehmen dabei unterstützen, den Überblick über ihre vielfältigen und komplexen Aktivitäten zu wahren und bei ihren Entscheidungen eine strategische Gesamtsicht einzunehmen.²⁰ Der Begriff "Portfolio" lehnt sich dabei an die bereits in Kapitel V kurz angesprochene finanzwirtschaftliche Portefeuille-Auswahl an, welche es dem Investor erlauben soll, aus einer Anzahl gegebener Wertpapiere eine im Sinne seiner Zielsetzungen ausgewogene Risiko-Rendite-Kombination auszuwählen.²¹ Ausser dem Postulat der Ausgewogenheit der Auswahl gibt es aber zwischen den beiden Ansätzen kaum Ähnlichkeiten.²² Ausgewogenheit ist zudem bei den strategischen Portfolios nicht nur im Spannungsfeld von Risiko und Rendite, sondern insbesondere als Ausgeglichenheit zwischen Finanzbedarf und vorhandenen Mitteln, sowie zwischen der Realisation von Cash Flows heute und in Zukunft (auf der Basis heute aufzubauender Erfolgspotenziale) zu verstehen.²³ Nach Gälweiler sollen strategische Portfolios dabei helfen, den Erfolg einer Unternehmung unter langfristiger Abstimmung mit dem verfügbaren Finanzierungspotenzial vorzusteuern.²⁴

Grundgedanke des Ansatzes ist die Betrachtung der Unternehmung oder eines Teilbereichs als ein Portfolio von isolierten, nebeneinander zu betrachtenden Un-

¹⁹ Vgl. Hahn (1982), S. 4; Haspeslagh (1982), S. 58; Neubauer (1989), S. 1; Kreilkamp (1987), S. 448.

²⁰ Vgl. z.B. Kühn/Grünig (1998), S. 45. Haspeslagh (1982), S. 58 formuliert das Problem der Konzernleitung wie folgt: "Corporate managers may often feel they are too far away to see the trees yet standing too close by to take in the forest."

²¹ Vgl. V.3.5.1, S. 156; Wagner (1984), S. 46f.; Kreikebaum (1997), S. 74f. Für eine detailliertere Diskussion des Begriffes "Portfolio" oder "Portefeuille" vgl. Hahn (1982), S. 3.

²² Vgl. Kühn/Grünig (1998), S. 46.

²³ Vgl. z.B. Kreilkamp (1987), S. 446.

²⁴ Vgl. Gälweiler (1982), S. 7f.

tersuchungsobjekten.²⁵ Dieses Portfolio ist meist als zweidimensionale Matrix aufgebaut. Die Achsen der Matrix repräsentieren dabei grundsätzlich einzelne generelle Erfolgsfaktoren (EF) oder Kombinationen mehrerer solcher Faktoren, was eine Gegenüberstellung ansonsten schwer vergleichbarer Untersuchungsobjekte ermöglicht. Die Dimensionen werden häufig so gewählt, dass hinter der einen nur instrumentale, hinter der anderen hingegen nur nicht-instrumentale EF stehen.²⁶ Die Positionierung in Ersterer lässt sich also durch die Unternehmung selber beeinflussen, während sich die Position in Letzterer weitgehend aus unternehmensexternen Faktoren ergibt.²⁷

In der Praxis handelt es sich bei den Untersuchungsobjekten meist um strategische Geschäfte. Dabei setzt die Konzernleitung den Portfolio-Ansatz grob wie folgt ein:²⁸ In einem *ersten Schritt* werden die Geschäfte identifiziert und voneinander abgegrenzt.²⁹ Im *zweiten Schritt* werden sie zur Analyse im Portfolio positioniert. Die Position eines Geschäftes im Portfolio steht nun für sein Erfolgspotenzial und die Grösse seiner Darstellung in der Matrix repräsentiert die jeweilige Bedeutung für die Unternehmung.³⁰ Ausgehend von dieser Ist-Position werden schliesslich im *dritten Schritt* die Soll-Positionen für die Zukunft festgelegt. Dazu sind für die einzelnen Geschäfte zuerst die umweltabhängigen Veränderung in der Dimension des oder der nicht-instrumentalen EF zu prognostizieren. Daraufhin gilt es zu überlegen, wie man sich mit den verfügbaren (knappen) Ressourcen bezüglich des instrumentalen EF positionieren will.

Die letztgenannte Entscheidung wird dabei häufig auf sogenannte *Normstrategien* abgestützt. Diese können in zwei Ausprägungen auftreten:³¹

²⁵ Vollmer (1983), S. 34 spricht in diesem Zusammenhang von "Erfolgspotentialträgern".

²⁶ Zur Unterscheidung verschiedener Typen von EF vgl. II.2.2.2, S. 25.

²⁷ Hammer (1992), S. 179 spricht denn auch von der Unternehmens- und der Umweltdimension. Für die Erläuterung des Grundansatzes vgl. auch Gälweiler (1982), S. 3f.; Kreilkamp (1987), S. 445ff.; Meffert (1994), S. 49.

²⁸ Vgl. z.B. Haspeslagh (1982), S. 60. Für detailliertere Verfahrensvorschläge zum Einsatz von Portfolio-Ansätzen vgl. z.B. Wagner (1984), S. 78ff.; Neubauer (1989), S. 33ff.; Hammer (1992), S. 184ff.; Aeberhard (1996), S. 187ff.; Grünig (1996), S. 98f.; Grünig/Kühn (2000), S. 268ff.

²⁹ Vgl. dazu die Erläuterungen in II.4.1.1, S. 35ff. und insb. die dort in FN 137 zitierten Quellen.

³⁰ Häufig wird dazu der Umsatz des Geschäftes oder dessen gebundenes Kapital herangezogen. Nach Kreilkamp (1987), S. 450 ist das gebundene Kapital das bessere Mass, da der Finanzmittelbedarf eines Geschäftes auch durch dessen Kapitalintensität beeinflusst wird.

³¹ Vgl. Grünig/Lanner (1996), S. 22f.

1. *Normstrategien für Typen von Geschäften*: Dabei handelt es sich um Empfehlungen dazu, wie Geschäfte verschiedener Bereiche des Portfolios mit Unternehmensressourcen zu dotieren seien und welche groben Ziele man ihnen vorgeben soll.
2. *Normstrategie für das Portfolio als Ganzes*: Dadurch wird die Forderung nach Ausgewogenheit des Portfolios konkretisiert. Insbesondere geht es dabei um den Cash Flow-Ausgleich.³²

3.1.2 Theoretische Grundlagen

Gemäss Wagner bauen die wichtigsten strategischen Portfolios im Wesentlichen auf denselben theoretischen Grundlagen auf.³³ Drei dieser "Erfolgstheorien" der empirischen Planungsforschung³⁴ sollen hier kurz skizziert werden:

1. Der auf empirischen Beobachtungen basierende theoriegestützte Ansatz der *Erfahrungskurve* sagt aus, dass eine Verdoppelung der über die Zeit kumulierten Ausbringungsmenge ein Potenzial zur Senkung der gesamten realen Wertschöpfungskosten pro Produkt-, bzw. Leistungseinheit um einen jeweils konstanten Prozentsatz (z.B. 25%) schaffe.³⁵
2. Das *Lebenszyklus-Konzept* postuliert, dass die Entwicklung eines Produktes im Markt idealtypischerweise verschiedene Phasen (z.B. "Einführung", "Wachstum", "Reife", "Sättigung" und "Degeneration"³⁶) durchlaufe, welche durch jeweils spezifische Kombinationen von Absatzmenge, Umsatz, Kosten und Cash Flow charakterisiert sind.³⁷ In ähnlicher Form lassen sich solche Phasen auch für Märkte (Marktlebenszyklus) und Technologien (Technologielebenszyklus³⁸) beobachten.
3. *Profit Impact of Market Strategies (PIMS)-Studie*: Diese grossangelegte Langzeit-Untersuchung wird seit 1975 vom Strategic Planning Institute betreut und sucht nach "laws of the market-place", d.h. nach generellen Gesetz-

³² Vgl. auch Hammer (1992), S. 159.

³³ Vgl. Wagner (1984), S. 45. Ähnlich: Hammer (1992), S. 180.

³⁴ Vgl. Kreikebaum (1997), S. 98.

³⁵ Vgl. z.B. Hahn (1982), S. 5f.; Strüven (1982), S. 6ff.; Vollmer (1983), S. 161ff.; Wagner (1984), S. 49ff.; Clarke/Brennan (1990), S. 10f.; Lücke (1991), S. 74f.; Hammer (1992), S. 144ff.; Meffert (1994), S. 145; Kreikebaum (1997), S. 98ff.; Kühn/Grünig (1998), S. 85ff.

³⁶ Vgl. Kreikebaum (1997), S. 110. Für andere Einteilungen vgl. z.B. Vollmer (1983), S. 196; Lücke (1991), S. 313.

³⁷ Vgl. z.B. Vollmer (1983), S. 195ff.; Wagner (1984), S. 62ff.; Hammer (1992), S. 155ff.; Götze/Rudolph (1994), S. 28ff.; Meffert (1994), S. 46ff.; Kreikebaum (1997), S. 109ff.

³⁸ Vgl. dazu insb. Wagner (1984), S. 163ff.; Lücke (1991), S. 376f.; Emmert (1994), S. 12.

mässigkeiten über den Zusammenhang zwischen Unternehmensvariablen und den Unternehmensergebnissen. Dabei werden Daten über Tausende von Businesses erhoben und mit Hilfe einer multiplen linearen Regressionsanalyse ausgewertet. Es zeigt sich, dass eine vergleichsweise geringe Zahl von generellen EF (z.B. relativer Marktanteil, relative Produktqualität und Kapitalintensität³⁹) einen verhältnismässig grossen Teil der Erfolgsdifferenzen zwischen Unternehmungen (bzw. Geschäften) zu erklären vermag.⁴⁰

Diese Grundlagen werden sowohl wegen ihrer empirisch-methodischen als auch hinsichtlich ihrer theoretischen Fundierung teilweise hart kritisiert. Darauf wird ihm Rahmen der Beurteilung des Portfolio-Ansatzes kurz zurückzukommen sein.⁴¹ Trotzdem kommt ihnen im Rahmen der strategischen Analyse und Planung eine wichtige Bedeutung zu.

3.1.3 *Veranschaulichung anhand des Portfolios nach Boston Consulting Group (BCG)*

Zur Veranschaulichung der Ausführungen der letzten zwei Unterabschnitte wird nun das Portfolio nach BCG herangezogen.⁴² Dabei handelt es sich um das älteste und einfachste strategische Portfolio.⁴³ Es basiert auf zwei der eben vorgestellten theoretischen Grundlagen: Der Erfahrungskurve und dem Produktlebenszyklus-Konzept. Neben seiner leichtverständlichen Struktur sprechen auch die Vorteile im praktischen Einsatz für seine Wahl zur Illustration des Ansatzes.

Darstellung VI-1 veranschaulicht die konkrete Struktur der BCG-Matrix.

³⁹ Für eine Zusammenstellung und stichwortartige Beschreibung der sieben wichtigsten im PIMS-Programm ermittelten generellen EF vgl. z.B. Eschenbach/Kunesch (1996), S. 331f.; Kühn/Grünig (1998), S. 109.

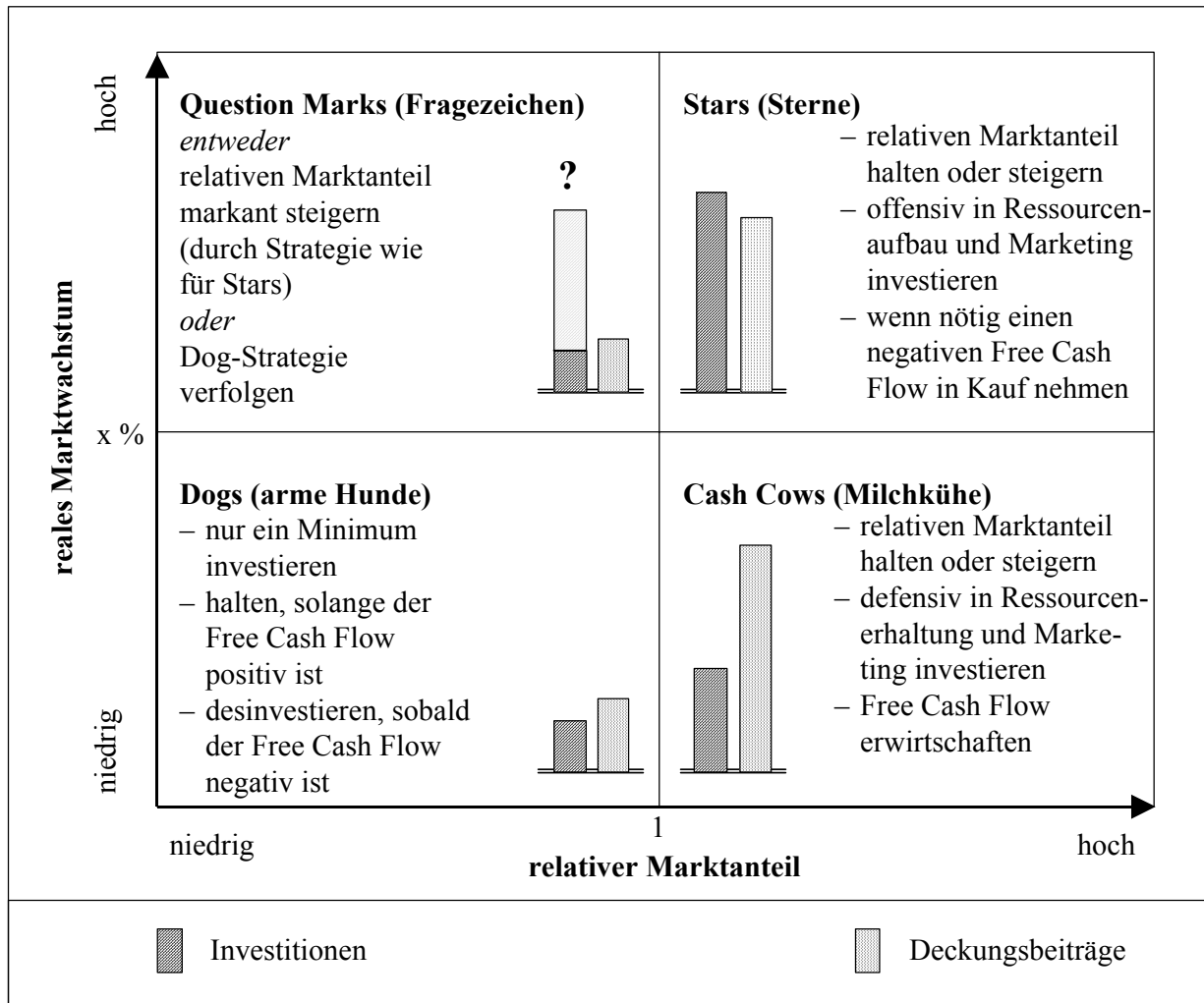
⁴⁰ Vgl. z.B. Hoffmann (1982), S. 44ff.; Vollmer (1983), S. 212ff.; Wagner (1984), S. 65ff.; Neubauer (1989), S. 69ff.; Hammer (1992), S. 133ff.; Götze/Rudolph (1994), S. 25ff.; Meffert (1994), S. 57ff.; Kreikebaum (1997), S. 113ff.; Kühn/Grünig (1998), S. 107ff.

⁴¹ Vgl. dazu VI.3.3, S. 187ff.

⁴² Synonym verwendet werden z.B. auch die Begriffe "Marktanteils-Marktwachstums-Portfolio" (oder umgekehrt) und "Portfolio nach Henderson".

⁴³ Vgl. Wagner (1984), S. 48; Neubauer (1989), S. 10; Hammer (1992), S. 189. Für detailliertere Beschreibungen vgl. z.B. Grünewald (1982), S. 4ff.; Hahn (1982), S. 5ff.; Vollmer (1983), S. 77ff.; Wagner (1984), S. 74ff.; Neubauer (1989), S. 10ff.; Clarke/Brennan (1990), S. 10f.; Lücke (1991), S. 277f.; Hammer (1992), S. 189; Meffert (1994), S. 49ff.; Kreikebaum (1997), S. 75ff.; Grünig/Kühn (2000), S. 244ff.

Darstellung VI-1:⁴⁴ Portfolio nach BCG und dessen Normstrategien



Als Dimensionen werden zwei für die strategische Position besonders wichtige Grössen herangezogen.⁴⁵ Die Positionierung der Geschäfte in der *Abszisse* (genereller EF "relativer wertmässiger"⁴⁶ Marktanteil") kann die Unternehmung durch ihre eigenen Anstrengungen beeinflussen. Sie wird im Vergleich zum grössten Konkurrenten gemessen⁴⁷ und kann gemäss der Erfahrungskurve als Ersatzkriterium für die relative Kostenposition der Unternehmung verstanden werden. Die Kostenposition wiederum steht in engem Zusammenhang zur Fähigkeit eines Geschäftes, Deckungsbeiträge, bzw. Cash Flows zu generieren.⁴⁸ Die entsprechende

⁴⁴ Quelle: In Anlehnung an Kühn/Grünig (1998), S. 46ff. sowie Kreilkamp (1987), S. 454.

⁴⁵ Vgl. Neubauer (1989), S. 10.

⁴⁶ Zur Diskussion dieser Präzisierung vgl. z.B. Grünig/Kühn (2000), S. 224. Kreilkamp (1987), S. 476 präferiert demgegenüber den mengenmässigen Marktanteil.

⁴⁷ Für eine Rechtfertigung dieses Vorgehens vgl. z.B. Grünig/Lanner (1996), S. 19f.

⁴⁸ Vgl. Wagner (1984), S. 59ff.; Lücke (1991), S. 277. Damit steht die Position in dieser Dimension auch für den strategischen Spielraum eines Geschäftes. Vgl. dazu z.B. Kühn/Grünig (1998), S. 47.

Quadranten-Trennlinie wird meist bei einem relativen Marktanteil von 1 festgesetzt.⁴⁹ Die *Ordinaten-Dimension* steht für den generellen, nicht-instrumentalen EF "reales Marktwachstum". Sie repräsentiert die Attraktivität der Märkte, in welchen die Geschäfte der Unternehmung tätig sind und kann z.B. über das Lebenszyklus-Konzept zum Investitions-, bzw. Cash Flow-Bedarf in Bezug gesetzt werden.⁵⁰ Die entsprechende Trennlinie wird bei einer sinnvoll ausgewählten Durchschnittsgrösse (x%) eingezeichnet.⁵¹ Wie Darstellung VI-1 weiter zeigt, lassen sich die resultierenden vier Bereiche des Portfolios in der Folge auch durch ihre Cash Flow-Charakteristika (Investitionsbedarfe und Deckungsbeiträge) charakterisieren.

Darstellung VI-1 gibt schliesslich auch die folgerichtigen *groben Normstrategien für die in den vier resultierenden Bereichen* des Portfolios positionierten Geschäfte wieder.⁵² Diese Strategien stehen in engem Bezug zu den im jeweiligen Feld zu erwartenden freien Cash Flows. Sie sind sehr vorsichtig zu interpretieren⁵³, können aber häufig "vernünftige Leitlinien für die Bestimmung der Marktpositionsziele und Investitionsprioritäten abgeben."⁵⁴ Die *Normstrategie für das Gesamt-Portfolio* lautet vereinfacht: "Sorge dafür, dass Du immer genug Cash Cows (zur Finanzierung der übrigen Geschäfte) und Stars (zur Sicherung der Zukunft) im Portfolio hast. Einige Question Marks geben zusätzliche Flexibilität."⁵⁵

Die BCG-Matrix hat in der Praxis grossen Anklang gefunden, ermöglicht sie doch eine klare Festlegung der Ist-Position nach quantitativen Kriterien, welche einen direkten Bezug zur Mittelgenerierung und -verwendung erkennen lassen. So beugt sie firmenpolitischen Manipulationen vor. Auch die Zielvorgaben an die

⁴⁹ Diese Auffassung hat sich - entgegen der ursprünglichen Intention der BCG - inzwischen auf breiter Front durchgesetzt. Vgl. dazu Kreilkamp (1987), S. 451.

⁵⁰ Vgl. dazu auch Wagner (1984), S. 74; Lücke (1991), S. 277; Aeberhard (1996), S. 187; Kreikebaum (1997), S. 76; Kühn/Grünig (1998), S. 110f.

⁵¹ Zur Positionierung der Trennlinien vgl. insb. Kreilkamp (1987), S. 473f.; Grünig/Kühn (2000), S. 246f. Nach Aeberhard (1996), S. 189 handelt es sich bei der horizontalen Trennlinie um die "Grenze der Selbstfinanzierung". D.h., Geschäfte oberhalb dieser Linie können sich nicht mehr selber finanzieren.

⁵² Für deren eingehendere Diskussion vgl. z.B. Kreilkamp (1987), S. 452ff. sowie Grünig/Kühn (2000), S. 250. Teilweise werden auch weitere Bereiche wie "underdog" und "bucket" eingeführt. Diese bringen aber wenig Zusatznutzen. Vgl. dazu Kreilkamp (1987), S. 479ff.; Meffert (1994), S. 49f.

⁵³ Vgl. Kreikebaum (1997), S. 76f.

⁵⁴ Grünig/Kühn (2000), S. 250f.

⁵⁵ Zur Konkretisierung der Normstrategie für das Gesamtportfolio vgl. z.B. Kreilkamp (1997), S. 457f.; Grünig/Kühn (2000), S. 253ff.

Geschäfte sind klar und eindeutig vorzunehmen. Obwohl es sich bei den beiden Dimensionen um besonders wichtige generelle EF handelt, besteht aber die Gefahr, dass wegen der Konzentration auf zwei Faktoren wesentliche Aspekte der strategischen Position (wie z.B. Qualität, Ressourcenstärke, Marktregulationen) unberücksichtigt bleiben.⁵⁶

3.1.4 Weitere Portfolio-Varianten

Neben dem eben zur Illustration des Ansatzes herangezogenen BCG-Portfolio wird in der Literatur inzwischen eine kaum mehr überschaubare Vielfalt von Portfolios diskutiert.⁵⁷ Oft beziehen sich diese ebenfalls auf strategische Geschäfte, sind aber differenzierter ausgestaltet oder besser an Situationsspezifika angepasst.⁵⁸ Teilweise nehmen sie auch eine grundsätzlich andere Perspektive ein. Exemplarisch fasst folgende *Darstellung VI-2* die Struktur von drei alternativen Portfolio-Varianten zusammen.⁵⁹

Darstellung VI-2: Kurzcharakterisierung weiterer Portfolio-Varianten

Bezeichnung	Dimensionen (Ausprägungen)	Normstrategien für Untersuchungsobjekte
--------------------	---------------------------------------	--

⁵⁶ Vgl. dazu auch Kreilkamp (1987), S. 461 und 474ff.; Hammer (1992), S. 191f.; Götze/Rudolph (1994), S. 34; Aeberhard (1996), S. 193; Grünig/Lanner (1996), S. 29f. Auf Grund seiner Dimensionen lässt sich das BCG-Portfolio insbesondere nicht auf Markteintreter, Kleinunternehmen und Nonprofit-Organisationen anwenden.

⁵⁷ Mit Recht weist Vollmer (1983), S. 57ff. darauf hin, dass dabei besonders die häufig vorkommende unterschiedliche Benennung derselben Variante und die Propagierung leicht abgewandelter (aber inhaltlich gleicher) Konzepte als Neuigkeiten zu Verwirrungen führen können.

⁵⁸ So z.B. durch Anpassungen an eine spezifische Unternehmung oder Branche. Vgl. Hahn (1982), S. 4; Kreilkamp (1987), S. 544 und 555f. Collis/Johnson (1995), S. 2ff. beschreiben beispielsweise eine unternehmensspezifische Portfolio-Variante bei Ciba Geigy.

⁵⁹ Für eine Auflistung weiterer Portfolio-Ansätze vgl. z.B. Vollmer (1983), S. 60ff.; Trux/Müller/Kirsch (1984), S. 120ff.; Kreilkamp (1987), S. 536ff.; Hammer (1992), S. 197ff.; Kreikebaum (1997), S. 80. Mauthe/Roventa (1982) und Kreilkamp (1987), S. 530ff. nehmen eine kurze Darstellung und Prüfung verschiedener Portfolios vor. Wagner (1984) stellt u.a. die "'Directional Policy Matrix' von Shell International" (S. 105ff.), das "Modell von Ball und Lorange" (S. 117ff.) und die "Product-Performance-Matrix" (S. 126ff.) genauer dar. Neubauer (1989), S. 102ff. erläutert zudem ausführlich einen Ansatz auf der Basis des PIMS-Programmes.

<i>Portfolio nach General Electric (GE) und McKinsey</i> ⁶⁰	<i>relative Geschäftsstärke</i> : aggregiert aus verschiedenen instrumentalen Faktoren; beeinflussbar (hoch - mittel - niedrig)	Für die in den neun resultierenden Matrix-Feldern positionierten <i>Geschäfte</i> werden drei Normstrategien propagiert. ("Investition/Wachstum", "Selektion" sowie "Abschöpfung/Desinvestition").
	<i>Marktattraktivität</i> : aggregiert aus verschiedenen nicht-instrumentalen Faktoren; nicht beeinflussbar (hoch - mittel - niedrig)	
<i>Produktlebenszyklus-/Wettbewerbspositions-Portfolio nach Arthur D. Little (ADL)</i> ⁶¹	<i>Wettbewerbsposition</i> : beeinflussbar (schwach - haltbar - günstig - stark - dominant)	Für jedes der zwanzig Matrix-Felder wird eine eigene Normstrategie für die darin verorteten <i>Geschäfte</i> spezifiziert.
	<i>Lebenszyklusphase</i> : nicht beeinflussbar (Entstehung - Wachstum - Reife - Alter)	
<i>diverse Technologie-Portfolios</i> ⁶²	<i>Technologie-Position</i> : aggregiert aus verschiedenen Faktoren; beeinflussbar (schwach - mittel - stark)	Für die betrachteten <i>Produkt- und/oder Prozesstechnologien</i> ⁶³ werden teilweise Normstrategien vorgeschlagen. So gibt z.B. Neubauer idealtypische Handlungsempfehlungen für die vier Eckfelder der 3x3-Matrix vor. ⁶⁴
	<i>Relevanz der Technologie</i> : aggregiert aus verschiedenen Faktoren; nicht beeinflussbar (schwach - mittel - stark)	

Das *Portfolio nach GE und McKinsey* folgt dem Multifaktoren-Konzept.⁶⁵ Es ist ähnlich aufgebaut wie das BCG-Portfolio. Hinter den beiden Dimensionen verbergen sich aber jeweils mehrere gewichtete und aggregierte Unterdimensionen⁶⁶,

⁶⁰ Synonyme: "Business Screen", "Marktattraktivitäts-/Wettbewerbsvorteil-Portfolio", "Branchenattraktivitäts-/Geschäftsfeldstärken-Portfolio" usw. Für detailliertere Beschreibungen des Ansatzes vgl. z.B. Hahn (1982), S. 8f.; Vollmer (1983), S. 127ff.; Wagner (1984), S. 108ff.; Kreilkamp (1987), S. 487ff.; Neubauer (1989), S. 32ff.; Hammer (1992), S. 133f.; Aeberhard (1996), S. 193ff.; Kreikebaum (1997), S. 77ff.; Grünig/Kühn (2000), S. 254ff.

⁶¹ Vgl. z.B. Hahn (1982), S. 8ff.; Wagner (1984), S. 102ff.; Hammer (1992), S. 194ff.; Götze/Rudolph (1994), S. 40.

⁶² Vgl. z.B. Kreilkamp (1987), S. 543; Neubauer (1989), S. 61ff.; Clarke/Brennan (1990), S. 14f.; Götze/Rudolph (1994), S. 40f.; Kreikebaum (1997), S. 79f.

⁶³ Andere Technologie-Portfolios wie das "Portfolio der Technologie-Grundstrategien nach ADL" oder das "Technologie-Portfolio nach ADL" befassen sich mit strategischen Geschäften. Vgl. dazu Kreilkamp (1987), S. 538; Lücke (1991), S. 307 und S. 378.

⁶⁴ Vgl. Neubauer (1989), S. 63.

⁶⁵ Vgl. Vollmer (1983), S. 127.

⁶⁶ Für eine Diskussion verschiedener Möglichkeiten zur Aggregation der Beurteilungen bezüglich der Einzelfaktoren vgl. z.B. Kreilkamp (1987), S. 491ff. und S. 502ff.; Neubauer (1989), S. 35f. und S. 38f. Grünig/Kühn (2000), S. 260 geben dabei einem analytischen Vorgehen (z.B. Punktwert-Verfahren, AHP) gegenüber der intuitiven Positionierung den Vorzug, lässt sich doch nur so die Gefahr firmenpolitischer Manipulationen minimieren.

deren Auswahl teilweise durch die PIMS-Studie begründet wird. So wird eine Abkehr von der rein auf Grössenvorteile und Wachstum ausgerichteten Sicht des BCG-Portfolios möglich. Der Ansatz ist dadurch zwar offener, aber auch unverbindlicher als das Portfolio nach BCG.⁶⁷ Gleichwohl sind seine Normstrategien sehr ähnlich ausgestaltet.⁶⁸ Noch detaillierter spezifiziert ist das *Portfolio nach ADL*. Obwohl dieses aber mit seinen 20 (!) Normstrategien besonders präzise erscheint, bringt es keine fundamentale Neuerung. Eine grundsätzlich andere Sicht nehmen demgegenüber die verschiedenen Varianten von *Technologie-Portfolios* ein: Während die bisher diskutierten Portfolios einer Produkt-Markt-Sicht (eher MBV) folgen, konzentrieren diese ihre Betrachtung auf die Ressourcenseite und ermöglichen dadurch zusätzliche Erkenntnisse. Allerdings werden dabei als Untersuchungsobjekte oft Technologien, und nicht strategische Geschäfte betrachtet. Dies erschwert die Übertragung der Folgerungen auf die Geschäfte, welche die wichtigsten Planungseinheiten darstellen.

Um die Vorteile unterschiedlicher Portfolios zu kombinieren und deren Nachteile möglichst zu vermeiden, werden oft auch Kombinationen verschiedener Varianten propagiert.⁶⁹ Die Vielfalt solcher Kombinationsmöglichkeiten ist dabei riesig und die konkrete Auswahl muss der spezifischen Unternehmenssituation angepasst werden.⁷⁰ Dabei ist zu vermeiden, dass der resultierende Ansatz zu komplex und dadurch schlecht kommunizierbar wird.

3.2 Einsatz im Rahmen der strategischen Führung

Die Ausführungen im letzten Abschnitt haben grob aufgezeigt, wie Portfolios die strategische Führung methodisch unterstützen können: Sie vermitteln den Leitungsgremien einen Überblick über die EP auf der Stufe Konzern und Geschäft,

Eine andere Möglichkeit zeigen Clifford et al.: Sie nehmen die Positionierung anhand der Position der Geschäfte in "Unterportfolios" vor. Vgl. dazu z.B. Hahn (1982), S. 8f.; Wagner (1984), S. 111ff.

⁶⁷ Vgl. Kreikebaum (1997), S. 78.

⁶⁸ Vgl. Kreilkamp (1987), S. 516ff.

⁶⁹ Für eine allgemeine Diskussion dieses Vorgehens vgl. Kreilkamp (1987), S. 554. In Lücke (1991), S. 319f. wird z.B. das Quadranten-Konzept nach ADL dargestellt, welches mittels seiner vier integrierten Portfolios "versucht, die Analysen von Technologie-, Markt- und Wettbewerbsdynamik gemeinsam zu visualisieren" (S. 320). Neubauer (1989), S. 63ff. zeigt anhand eines Beispiels die Wechselwirkungen zwischen einem Markt- und einem Technologieportfolio auf. Clarke/Brennan (1990), S. 12ff. schlagen gar einen kombinierten Einsatz von vier Portfolios vor. Damit sollen insbesondere Verflechtungen zwischen den Businesses berücksichtigt werden. Grünig/Lanner (1996), S. 36ff. sowie Grünig/Kühn (2000), S. 264f. präsentieren schliesslich einen Vorschlag zur Integration der Ansätze von BCG und GE/McKinsey.

⁷⁰ Vgl. Hahn (1982), S. 4.

bzw. Division.⁷¹ Ihr Haupteinsatzgebiet ist sicher die *strategische Führung auf Konzernebene*.

In diesem Zusammenhang sind v.a. die folgenden, in der Literatur häufig aufgeführten Einsatzmöglichkeiten zu nennen:

1. Als *Methode der strategischen Analyse*.⁷² Damit helfen Portfolios bei der Analyse der Stärken und Schwächen einzelner Geschäfte im Vergleich untereinander und zur Konkurrenz, sowie des gesamten Konzerns zur Konkurrenz.
2. Als *Hilfsmittel bei der Erarbeitung strategischer Zielvorgaben für die Geschäfte*.⁷³ Am wichtigsten sind dabei die Marktpositionsziele. Damit zusammenhängend wird auch angeregt, Erfolgsbeteiligungen der Divisions-Kader mit der Erreichung dieser Zielvorgaben zu verknüpfen.
3. Als *Methode zur Unterstützung einer strategieorientierten Ressourcenzuteilung auf die Geschäfte*.⁷⁴ Im Vordergrund steht dabei der Einsatz zur Zuweisung der finanziellen Unternehmensressourcen (Setzen von Investitionsprioritäten).⁷⁵

Bei Betrachtung der Einsatzmöglichkeiten wird deutlich, dass die unter Punkt 2 und 3 genannten eine Koordination der strategischen Unternehmensplanung⁷⁶ anstreben. Sie reichen dabei - je nach Detailliertheitsgrad der Vorgaben - bereits stark in die Strategieumsetzung hinein und können auch als Grundlage für die strategische Kontrolle⁷⁷ dienen. Es wird aber immer wieder darauf hingewiesen, dass der Portfolio-Ansatz nicht dazu geeignet sei, ohne zusätzlichen Analyse- und Planungsaufwand detaillierte, "fertige" Vorgaben zu machen. Besonders von ei-

⁷¹ Vgl. Strüven (1982), S. 14; Neubauer (1989), S. 32.

⁷² Vgl. Hoffmann (1982), S. 3ff.; Vollmer (1983), S. 119ff.; Neubauer (1989), S. 112; Aeberhard (1996), S. 186.

⁷³ Vgl. dazu z.B. Gälweiler (1982), S. 8; Neubauer (1989), S. 32 und 111f.; Collis/Johnson (1995), S. 5; Kühn/Grünig (1998), S. 49.

⁷⁴ Vgl. Andreae (1982), S. 10; Strüven (1982), S. 3 und S. 15; Timmermann (1982), S. 16; Kreilkamp (1987), S. 545; Neubauer (1989), S. 32 und S. 111f.; Collis/Johnson (1995), S. 5f; Kühn/Grünig (1998), S. 45.

⁷⁵ Häufig wird aber auch eine Zuteilung materieller und personeller Ressourcen nach strategischen Kriterien gefordert. In diesem Zusammenhang ist insbesondere auf die verschiedenen Vorschläge zur situativen Allokation von Führungskräften auf bestimmte Kategorien von Businesses im Portfolio hinzuweisen. Vgl. Haspeslagh (1982), S. 65; Wagner (1984), S. 244ff.; Neubauer (1989), S. 59ff.; Collis/Johnson (1995), S. 5.

⁷⁶ Vgl. dazu auch die Abbildung zu den Einsatzmöglichkeiten von verschiedenen "Instrumenten der strategischen Planung" in Götze/Rudolph (1994), S. 50.

⁷⁷ Vgl. Haspeslagh (1982), S. 59.

ner kritiklosen und schematischen Anwendung der Normstrategien wird abgeraten.⁷⁸

3.3 Erste Beurteilung des Ansatzes

Seit ihrem Aufkommen haben die strategischen Portfolios in der Literatur wie in der Praxis eine rasche und umfassende Verbreitung erfahren. Dementsprechend liegen auch vielfältige Beurteilungen vor.⁷⁹

Positiv wird insbesondere vermerkt, dass die Portfolios dem Management durch ihre Fähigkeit zur Komplexitätsreduktion die Einnahme einer Gesamtoptik erleichterten.⁸⁰ Schon allein die Aufteilung der Unternehmung in Geschäfte kann der Planung einen Fokus geben und das Verständnis der Gesamtleitung für die Teilbereiche fördern.⁸¹ Weiter verhindert die Ausrichtung an den EF, und besonders an den externen Faktoren, eine zu kurzfristige und innengerichtete Sicht.⁸² Gleichzeitig wird dennoch der Bezug zum Mittelfluss und somit zum finanziellen Gleichgewicht gewahrt.⁸³ Schliesslich wird immer wieder betont, dass Portfolios durch ihre einfache und unmittelbar ansprechende Darstellung auch "Nicht-Strategen" einen Zugang zu strategischen Fragestellungen ermöglichen und dass sie sich - aus denselben Gründen - ausserordentlich gut als Denk- und Diskussionsrahmen sowie als Hilfsmittel zur Kommunikation von Strategien eignen.⁸⁴ Wie bereits angedeutet, wird der Portfolio-Ansatz aber auch vielfältig kritisiert. *Darstellung VI-3* gibt einige der meistgenannten Kritikpunkte geordnet wieder.

⁷⁸ Vgl. Grünewald (1982), S. 10; Strüven (1982), S. 3 und S. 16f.; Timmermann (1982), S. 7; Kreikebaum (1997), S. 74 und S. 83. Kreilkamp (1987), S. 551ff. und Clarke/Brennan (1990), S. 11 schildern in diesem Zusammenhang ein Experiment, bei dem dieselben Unternehmensdaten anhand von vier verschiedenen Portfolio-Ansätzen beurteilt wurden. Es resultierten widersprüchliche Strategien für die einzelnen Geschäfte.

⁷⁹ Vgl. Neubauer (1989), S. 111.

⁸⁰ Vgl. insb. Haspeslagh (1982), S. 60; Kreikebaum (1997), S. 83; Grünig/Kühn (2000), S. 239.

⁸¹ Vgl. insb. Neubauer (1989), S. 32 und S. 111.

⁸² Vgl. Andreae (1982), S. 11; Strüven (1982), S. 14.

⁸³ Vgl. insb. Gälweiler (1982), S. 8 und S. 12. Allerdings ist dieser Bezug bei Multifaktor-Portfolios längst nicht so klar und eindeutig ersichtlich wie z.B. beim Portfolio nach BCG.

⁸⁴ Vgl. Grünewald (1982), S. 7; Haspeslagh (1982), S. 73; Timmermann (1982), S. 7 und S. 18; Kreilkamp (1987), S. 447 und 558f.; Neubauer (1989), S. 39 und S. 112; Kreikebaum (1997), S. 83.

Darstellung VI-3:⁸⁵ Gegenüber strategischen Portfolios vorgebrachte Kritikpunkte

<i>Kritik ...</i>		
... an den Prämissen	... methodologischer Art	... an der Konstruktion
<ul style="list-style-type: none"> • theoretische Grundlagen (Erfahrungskurve, Lebenszyklus, PIMS) sind angreifbar⁸⁶ • strategische Unabhängigkeit der Untersuchungsobjekte wird unterstellt, ist aber in der Realität meist nicht gegeben (Verflechtungen!)⁸⁷ 	<ul style="list-style-type: none"> • Abgrenzung der relevanten Märkte, bzw. Businesses ist problematisch⁸⁸ • Auswahl, Messung und Aggregation der Bewertungskriterien ist problematisch⁸⁹ • Lokalisierung der Trennlinien zwischen den Bereichen ist problematisch⁹⁰ 	<ul style="list-style-type: none"> • Problem des "New Business Development" wird innerhalb des Ansatzes nicht umfassend gelöst⁹¹ • hohes Aggregationsniveau der Dimensionen bei Multifaktor-Portfolios⁹²

Jeder der in Darstellung VI-3 angeführten Kritikpunkte hat seine Berechtigung. Von besonderer Tragweite ist dabei die Prämissenkritik: Weichen die hinter den Portfolios stehenden Annahmen zu stark von der Realität ab, so kann dies dazu führen, dass die Ansätze gar nicht zu sinnvollen Ergebnissen führen *können*. In diesem Zusammenhang stellen beispielsweise Clark/Brennan für Geschäfte, zwischen welchen Verflechtungen bestehen, fest: "Killing the dog can butcher the economics of the cash cow."⁹³ Da Methoden zur einwandfreien Berücksichtigung von Verflechtungen zwischen Geschäften weitgehend fehlen⁹⁴, besteht die Gefahr einer Fragmentierung der Unternehmensaktivitäten.⁹⁵ So oder so müssen also die

⁸⁵ Die Einteilung erfolgt in Anlehnung an Kreikebaum (1997), S. 81. Auswahl und Ordnung der einzelnen Punkte wurden durch den Verfasser angepasst.

⁸⁶ Vgl. dazu die bei der Darstellung der theoretischen Grundlagen in VI.3.1.2, S. 179f. angegebenen Quellen. Insbesondere Wagner (1984), S. 137ff. (Erfahrungskurve), S. 152ff. (Lebenszyklus-Konzept) und S. 171ff. (PIMS).

⁸⁷ Vgl. Haspeslagh (1982), S. 61; Strüven (1982), S. 4; Kreilkamp (1987), S. 457; Neubauer (1989), S. 113f.; Clarke/Brennan (1990), S. 11; Porter (1992b), S. 481; Götze/Rudolph (1994), S. 41; Collis/Montgomery (1995), S. 125; Kreikebaum (1997), S. 81f.

⁸⁸ Vgl. insb. Lücke (1991), S. 277; Kreikebaum (1997), S. 81.

⁸⁹ Vgl. z.B. Hahn (1982), S. 18; Wagner (1984), S. 193; Kreikebaum (1997), S. 81. Dieser Punkt betrifft vorwiegend die Multifaktoren-Portfolios. Das Problem ist darauf zurückzuführen, dass die einzelnen Faktoren kaum je voneinander unabhängig sein dürften. Vgl. dazu Neubauer (1989), S. 67. Zu diesem und zum vorhergehenden Punkt vgl. weiter die Diskussion des Verdichtungs- und des Dekompositionsprinzipes bei Vollmer (1983), S. 45f.

⁹⁰ Vgl. Wagner (1984), S. 194f.; Kreikebaum (1997), S. 81.

⁹¹ Vgl. Hahn (1982), S. 18; Haspeslagh (1982), S. 59; Timmermann (1982), S. 18; Neubauer (1989), S. 114f.; Lücke (1991), S. 308; Kreikebaum (1997), S. 81.

⁹² Vgl. Emmert (1994), S. 13.

⁹³ Clarke/Brennan (1990), S. 11. Ähnlich: Neubauer (1989), S. 114f.; Porter (1992b), S. 464.

⁹⁴ Vgl. Gocke (1993), S. 121f.

⁹⁵ Vgl. Neubauer (1989), S. 113f.

Normstrategien immer wieder im Lichte der spezifischen Unternehmenssituation konkretisiert, angepasst oder gar grundsätzlich abgeändert werden.⁹⁶

Neben den in Darstellung VI-3 genannten stehen oft noch weitere Schwierigkeiten einem erfolgreichen Einsatz von Portfolios im Wege.⁹⁷ So bleibt beispielsweise die Ist-Positionierung der Untersuchungsobjekte trotz der methodischen Unterstützung ein firmenpolitisches Problem.⁹⁸ Weiter wird das Problem der Datenunsicherheit nur am Rande berücksichtigt.⁹⁹ Schliesslich sind die Portfolio-Ansätze meist nur schlecht mit der langfristigen Finanzplanung, bzw. den strategischen Investitionsprogrammen verbunden. Gerade eine solche Koppelung ist aber eine wichtige Voraussetzung für die erfolgreiche Umsetzung der Schlussfolgerungen aus den Portfolios.¹⁰⁰

Trotz aller Kritik, welche die Grenzen des Ansatzes verdeutlicht, ist festzuhalten, dass *Portfolios aus der modernen strategischen Führung nicht mehr wegzudenken sind*.¹⁰¹ Gleichzeitig ist aber ein Nachweis ihres Erfolges nicht schlüssig möglich.¹⁰² Sie sind deshalb als ein heuristischer Ansatz zu verstehen, dem im Rahmen der strategischen Unternehmensplanung der Charakter eines "robusten ersten Schrittes"¹⁰³ zukommt.

⁹⁶ Vgl. Neubauer (1989), S. 51; Lücke (1991), S. 278; Kreikebaum (1997), S. 81ff. Wagner (1984) kritisiert auf S. 216ff. am Beispiel der BCG-Matrix die verschiedenen Normstrategien einzeln. Auf S. 236 hält er fest: "Der Begriff der 'Norm' im Zusammenhang mit strategischer Unternehmensplanung muss automatisch Skepsis hervorrufen."

⁹⁷ Für eine Diskussion verschiedener Implementierungsprobleme und von Ansätzen zu deren Behebung vgl. insb. Haspeslagh (1982), S. 69f.

⁹⁸ Vgl. Wagner (1984), S. 198.

⁹⁹ Dabei kann z.B. die von Hammer (1992), S. 233ff. und Götze/Rudolph (1994), S. 38ff. beschriebene "Unschärfepositionierung" zur Anwendung kommen. Vgl. dazu und zu deren Evaluation auch Kreilkamp (1987), S. 557.

¹⁰⁰ Vgl. Hahn (1982), S. 18; Neubauer (1989), S. 115; Kühn/Grünig (1998), S. 49 und S. 52.

¹⁰¹ Vgl. Haspeslagh (1982), S. 58ff.; Neubauer (1989), S. 111; Meffert (1994), S. 20; Kreikebaum (1997), S. 83; Grünig/Kühn (2000), S. 239.

¹⁰² Vgl. Neubauer (1989), S. 113.

¹⁰³ Roventa (1981), S. 318.

3.4 Einsatzmöglichkeiten zur Unterstützung einer strategischen Investitionsprogrammplanung in divisionalisierten Unternehmen

Anhand der Darstellung der Grundkonzeption, der klassischen Einsatzgebiete sowie einer ersten Beurteilung des Portfolio-Ansatzes wurde zum einen dessen grosse Bedeutung für die strategische Führung deutlich. Zum anderen zeichneten sich auch Möglichkeiten für einen Einsatz zur Unterstützung der hier speziell interessierenden Planungsaufgabe ab. Die zwei aus Sicht des Verfassers erfolgversprechendsten dieser Einsatzmöglichkeiten sollen nun kurz skizziert werden.¹⁰⁴ Es handelt sich dabei zum einen um den *Einsatz zur strategieorientierten Zuordnung von Investitionsmitteln auf die Divisionen*. Zum anderen geht es um einen *Einsatz zur Vorgabe von Prioritäten für die innerhalb der Divisionen zu realisierenden Investitionsarten*.

Wie bereits die kurze Diskussion der idealtypischen Konzepte der Kapitalallokation nach Gocke in Kapitel III nahe legte, wird die Aufgabe der strategischen Investitionsprogrammplanung in divisionalisierten Unternehmen mit Vorteil aufgeteilt. Die dafür notwendige Zuweisung von Investitionsmitteln auf die verschiedenen Divisionen erfolgt in der Praxis mehrheitlich auf Grund ungeeigneter, vergangenheitsorientierter, statischer und nicht-strategischer Kriterien.¹⁰⁵ Solche Praktiken führen zu einer Zementierung des Status Quo. Sie sind insbesondere dafür verantwortlich, dass Wachstumsbereichen innerhalb des Konzerns häufig die Mittel für einen erfolgreichen Ausbau ihrer strategischen Position verwehrt werden, während gleichzeitig langfristig weniger Erfolg versprechende Bereiche (v.a. die Cash Cows) mehr Mittel zugesprochen erhalten als sie überhaupt produktiv einsetzen können.¹⁰⁶

Im Rahmen der kurzen Darstellung der klassischen Einsatzmöglichkeiten des Portfolio-Ansatzes wurde deutlich, dass dieser unter anderem der Unterstützung

¹⁰⁴ Nicht weiter eingegangen wird hier auf den Einsatz von Portfolios zur Priorisierung einzelner strategischer Investitionsprojekte. Nach Auffassung des Verfassers lässt sich nämlich dabei die Frage nach der "richtigen" Wahl der Portfolio-Dimensionen auf Grund der Heterogenität der Projekte kaum beantworten. Vgl. zu dieser Einsatzmöglichkeit z.B. Götz/Bloech (1995), S. 27; Federer/Griglio (1998), S. 79; Forschner (1998), S. 42.

¹⁰⁵ Vgl. dazu III.4.3, S. 85ff.

¹⁰⁶ Vgl. Kreilkamp (1987), S. 461 und S. 550.

einer strategieorientierten Ressourcenzuteilung auf die Geschäfte oder Divisionen dienen kann. Genau auf diese Art und Weise scheint der Ansatz auch geeignet, die strategische Investitionsprogrammplanung zu unterstützen.¹⁰⁷ Im Gegensatz zu den in Kapitel III diskutierten einfachen Konzepten nach Gocke sollten Portfolios helfen können, das Planungsproblem durch eine *nachvollziehbare, strategieorientierte Zuweisung von Investitionsmitteln auf die Divisionen sinnvoll aufzuteilen*. So scheint es z.B. in einem BCG-Portfolio einleuchtend, dass ein Star für die nächsten Jahre vergleichsweise viel, ein Dog hingegen vergleichsweise wenig Mittel zu Investitionszwecken zugewiesen erhalten sollte, um die jeweils vorgegebenen Ziele erreichen zu können. Eine auf Grund solcher Überlegungen vorgenommene Aufteilung des Problems wird die strategische Zielerreichung in den allermeisten Fällen besser unterstützen, als beispielsweise ein auf dem ROI basierendes Vorgehen. Sie ermöglicht es zwar zum einen den Divisionen, ihre eigenen strategischen Investitionsprogramme weitgehend unabhängig voneinander zu planen. Dadurch lässt sich die Komplexität der Planungsaufgabe markant reduzieren.¹⁰⁸ Gleichzeitig sollte dadurch aber weiterhin auch eine konsistente strategische Grundausrichtung der verschiedenen Divisionen gewährleistet werden können.

Aus den vorgetragenen kritischen Anmerkungen zum Ansatz geht hervor, dass auch die Portfolios keine Patentlösung für die langfristige Allokation von Finanzmitteln auf die Divisionen bieten können. Für einen praktischen Einsatz sind einige zusätzliche Fragen zu beantworten. So ist - unabhängig vom Portfolio - zuerst einmal sinnvoll festzulegen, welcher Gesamt-Investitionsbetrag überhaupt zur Verteilung auf die Divisionen zur Verfügung stehen soll. Zudem sind für dessen Verteilung sinnvolle Vergleichsgrößen notwendig. Diese sollen dazu dienen, die aus dem Portfolio herauszulesenden Prioritäten betragsmässig zu konkretisieren. Als Ausgangspunkt dafür kommen z.B. der bestehende Kapitalstock¹⁰⁹ oder auch die durchschnittliche Investitionssumme der Divisionen der letzten Jahre in

¹⁰⁷ Vgl. Andreae (1982), S. 10; Strüven (1982), S. 12.

¹⁰⁸ Ein vergleichbarer, allerdings unternehmensspezifischer Ansatz wird bei Kester (1984), S. 157 kurz vorgestellt. Die betrachtete Firma setzt die Kalkulationszinssätze ihrer Unternehmensteile entsprechend deren Position im Portfolio fest. Der Verfasser ist demgegenüber der Ansicht, dass eine "offene" Zuteilung von Geldbeträgen transparenter und im Sinne der geforderten Strategieorientierung auch zweckmässiger sei.

¹⁰⁹ Vgl. Kreilkamp (1987), S. 450; Neubauer (1989), S. 106. Z.B. Anlagevermögen und betriebsnotwendiges Umlaufvermögen.

Frage. Zusätzlich ist in Erwägung zu ziehen, dass zwischen den Divisionen - entgegen den hinter den Portfolios stehenden Annahmen - in den meisten Fällen eben doch Verflechtungen bestehen.¹¹⁰ Diese sind bei der Zuteilung der Finanzmittel auf die Divisionen in Zusatzüberlegungen miteinzubeziehen.¹¹¹ Beim Einsatz eines marktbasierten Portfolios muss beispielsweise berücksichtigt werden, dass gewisse wertvolle Ressourcen und Kompetenzen zwar von einzelnen Divisionen aufgebaut, dann aber eben doch konzernübergreifend genutzt werden.¹¹² Schliesslich ist auch in Erwägung zu ziehen, dass eine alleinige Abstützung der Mittelvorgaben auf top-down Überlegungen gefährlich sein kann. Der Priorisierung sollten deshalb immer auch die bereits bekannten Projektvorschläge der einzelnen Divisionen gegenübergestellt werden. Ein solches Vorgehen kann helfen, realitätsfremde Mittelzuweisungen zu vermeiden.

Die skizzierten, zum Einsatz von Portfolios notwendigen Zusatzüberlegungen sollen aber keinesfalls darüber hinwegtäuschen, dass strategische Portfolios einen wichtigen Beitrag zur strategieorientierten Priorisierung der Divisionen leisten können.

Zusätzlich zur Unterstützung bei der Zuweisung von Investitionsmitteln an die Divisionen lassen sich aus den Portfolios gegebenenfalls auch gewisse *Anhaltspunkte zu den Prioritäten der innerhalb der verschiedenen Divisionen zu realisierenden Investitionsarten* ableiten. Diese könnten vom Konzern dazu genutzt werden, den Divisionen neben groben Investitionsbeträgen auch eine anzustrebende Aufteilung auf verschiedene Arten von Investitionen vorzugeben. Auf Grund ihres Zusammenhanges zur Kapazitätswirkung der Investitionen scheint dabei ein Rückgriff auf die Unterscheidung von Investitionsarten nach dem Investitionszweck besonders sinnvoll.¹¹³ Verbindet man die Normstrategien des BCG-Portfolios mit dieser Einteilung der Investitionen, so können sich bei-

¹¹⁰ Vgl. dazu z.B. die Ausführungen zur Formulierung von Horizontalstrategien in Porter (1992b), S. 466ff. Gocke (1993), S. 147f. stellt in diesem Zusammenhang fest, dass es der Planungsforschung bisher nicht gelungen sei, ein schlüssiges Konzept zur Berücksichtigung solcher Synergiepotenziale zu entwickeln.

¹¹¹ Vgl. Collis/Montgomery (1995), S. 126.

¹¹² Vgl. auch Emmert (1994), S. 13.

¹¹³ Vgl. dazu auch die Unterscheidung verschiedener Investitionsarten in VIII.4.2.2, insb. Darstellung VIII-10, S. 327 und die dort angegebenen Quellen.

spielsweise die in *Darstellung VI-4* wiedergegebenen Prioritäten ergeben.¹¹⁴ Diese sind als mögliches Beispiel zu verstehen und gegebenenfalls im Lichte der konkreten Unternehmenssituation anzupassen. Muss-, bzw. Zwangsinvestitionen haben dabei selbstredend nach wie vor oberste Priorität.¹¹⁵ Unter Umständen können den verschiedenen Investitionsarten gar Quoten oder konkrete Finanzrahmen zugewiesen werden.

Darstellung VI-4: Mögliche Prioritäten zur Aufteilung der Investitionsmittel einer Division auf verschiedene Investitionsarten

Bezeichnung der Normstrategie	Aussage der Normstrategie bezüglich Investitionen	Priorität der Investitionsarten (nach Investitionsmotiv, bzw. -zweck)
<i>Star</i>	offensiv in Ressourcenaufbau und Marketing investieren	1. in neue Märkte und Produkte 2. übrige Erweiterungen 3. Ersatz/Rationalisierung
<i>Cash Cow</i>	eher defensiv in Ressourcenaufbau und Marketing investieren	1. Ersatz/Rationalisierung 2. übrige Erweiterungen 3. in neue Märkte und Produkte
<i>Dog</i>	nur ein Minimum investieren	1. Ersatz/Rationalisierung
<i>Question Mark</i>	entweder Star- oder Dog-Strategie wählen und dementsprechend investieren	

Je nach Position im Portfolio können zudem auch unterschiedliche Vorgaben zur Akquisitionstätigkeit einer Division gemacht werden. So darf z.B. ein Dog sicher kaum Akquisitionen tätigen, während für eine Question Mark, welche ausgebaut werden soll, in den meisten Fällen ein beträchtliches Akquisitionsbudget vorzusehen ist.

¹¹⁴ Vgl. zu diesem Vorgehen auch Naumann (1982), S. 241. Bierman (1986), S. 54f. beschreibt weiter, wie teilweise gar verschiedene Kalkulationszinssätze für verschiedene Typen von Geschäften und/oder verschiedene Investitionsarten in verschiedenen Typen von Geschäften vorgegeben werden. In manchen Unternehmen wird je nach der Position der Division im Portfolio auch deren finanzielle Zielerreichung anders gemessen. Vgl. dazu z.B. Collis/Johnson (1995), S. 14.

¹¹⁵ Vgl. dazu auch die Beschreibung der beiden grafischen Investitionsprogrammplanungsmodelle in V.3.2.2, S. 138ff. und V.3.3.2, S. 144ff.

4 *Darstellung und Grobevaluation der Ansätze zur Konkretisierung von Geschäftsstrategien*

4.1 Grundkonzeption der Ansätze

4.1.1 *Ein grobes Vorgehen zur Erarbeitung von Geschäftsstrategien als Ausgangspunkt*

Wie bereits in Kapitel II kurz erläutert, geht es bei der Formulierung von Geschäfts-, bzw. Divisionsstrategien in erster Linie um eine sinnvolle Festlegung der anzustrebenden strategischen Angebotsvorteile (Produkte und Leistungen) und der dazu notwendigen Schlüsselressourcen und Kernkompetenzen.¹¹⁶ Es muss insbesondere aufgezeigt werden, wie die Vorgaben der Konzernstrategie an das Geschäft (d.h. besonders die anzustrebende Marktposition) konkret erreicht werden können.¹¹⁷ Dabei müssen auch die zwischen den verschiedenen Wettbewerbsvorteilen bestehenden Beziehungen berücksichtigt werden. Bei den Wettbewerbsvorteilen handelt es sich abermals um Erfolgspotenziale (EP), hinter welchen echte Erfolgsfaktoren (EF) stehen sollten.¹¹⁸

Gemäss einem Vorschlag von Grünig/Kühn¹¹⁹ wird zur Erarbeitung von Geschäftsstrategien mit Vorteil wie folgt vorgegangen:

1. Beurteilung der bis anhin realisierten Geschäftsstrategie
2. Erarbeitung und Beurteilung von Optionen der zukünftigen generischen Geschäftsstrategie und des/der primär bearbeiteten Branchensegmente(s)
3. Erarbeitung und Beurteilung von Optionen angestrebter Wettbewerbsvorteile auf der Ebene ...
 - ... der Produkte und Leistungen
 - ... der Ressourcen und Kompetenzen
4. Ableitung des Umsetzungsbedarfes und vorläufige Formulierung der Geschäftsstrategie

Für jeden dieser Schritte liegen wiederum mehr oder weniger konkrete Empfehlungen vor. Im vorliegenden Zusammenhang interessiert v.a. die in Schritt 3 vor-

¹¹⁶ Vgl. auch II.4.2, S. 46ff.

¹¹⁷ Vgl. z.B. Grünig/Kühn (2000), S. 309.

¹¹⁸ Vgl. dazu II.2.2.2, S. 25f.

¹¹⁹ Für eine detaillierte Darstellung des Verfahrens vgl. Grünig/Kühn (2000), S. 387ff., insb. S. 389.

zunehmende Konkretisierung der anzustrebenden Wettbewerbsvorteile. Da die Wahl der generischen Geschäftsstrategie (Schritt 2) dafür den Rahmen vorgibt, ist im folgenden Unterabschnitt aber zuerst kurz auf dieses Problem einzugehen.

4.1.2 Die Wahl einer generischen Geschäftsstrategie als richtungsgebender Grundsatzentscheid

In Anlehnung an Porter unterscheiden Grünig/Kühn die in *Darstellung VI-5* veranschaulichten generischen Geschäftsstrategien.¹²⁰ Diese können als Ausgangslage für eine konkretere Definition von Geschäfts-, bzw. Divisionsstrategien herangezogen werden.¹²¹

Darstellung VI-5:¹²² Generische Geschäftsstrategien nach Grünig/Kühn

		Wettbewerbsvorteil	
		tiefer Preis	einzigartiges Angebot
Breite der Marktabdeckung	Gesamtmarkt	1. gesamtmarkt-bezogene aggressive Preisstrategie	2. gesamtmarkt-bezogene Differenzierungsstrategie
	Nische	3. nischen-bezogene aggressive Preisstrategie	4. nischen-bezogene Differenzierungsstrategie

Durch die Wahl der *Breite der Marktabdeckung* wird entschieden, in wie vielen und welchen Branchensegmenten (Produkt-Kunden-Bereichen) das Geschäft tätig

¹²⁰ Vgl. Porter (1992), S. 31ff.; Porter (1997), S. 62ff. Für eine kurze Diskussion der Unterschiede der hier vorgestellten zur ursprünglichen Konzeption Porters vgl. Grünig/Kühn (2000), S. 315f.

¹²¹ Andere Varianten werden z.B. bei Kühn (1994), S. 35ff. diskutiert. Für eine zusammenfassende Darstellung verschiedener Varianten solcher "Partialansätze zur Systematisierung von Marketingstrategien" vgl. Meffert (1994), S. 109ff.

¹²² Quelle: In enger Anlehnung an Grünig/Kühn (2000), S. 315.

sein soll. Dabei ist unter einer "echten Nische" ein Bereich zu verstehen, der insofern vom übrigen Markt abgegrenzt ist, als dass die angesprochenen Kunden praktisch nur einen Produkttyp kaufen.¹²³ Bezüglich der *aufzubauenden Wettbewerbsvorteile* ist zu bestimmen, ob sich das Business durch tiefe Preise oder durch sein einzigartiges Angebot (Differenzierung) von der Konkurrenz abheben will.¹²⁴ Aus den je zwei Ausprägungen der zwei Dimensionen resultiert eine beschränkte Zahl von vier generischen Strategien. Die möglichen Varianten sollen hier nicht näher beschrieben werden, sind doch ihre Bezeichnungen weitestgehend selbsterklärend. Dazu und zu den den generischen Strategien innewohnenden Risiken bietet die Literatur zudem vielfältige Präzisierungen.¹²⁵

Da sie stark von extern gegebenen, bzw. gewachsenen markt- und unternehmensbezogenen Voraussetzungen geprägt ist, besteht bei der Wahl der generischen Strategie meist kein grosser Handlungsspielraum. Sie liegt oft auf der Hand.¹²⁶ Durch die entschiedene Ausrichtung aller Aktivitäten an einer Variante lässt sich aber die Chance vergrössern, dass ein Business ein *kohärentes Set von EP mit positiven Synergien* aufzubauen vermag.¹²⁷ Weiter wird vermieden, dass es "zwischen den Stühlen" landet, d.h. in eine Situation gerät, in welcher es auf Grund fehlender Fokussierung seiner Ressourcen über keine besonderen Wettbewerbsvorteile verfügt, und somit den strategischen Erfolg nicht zu sichern vermag.¹²⁸

So, wie bei der Erarbeitung von Konzernstrategien die Aussagen der Portfolios weiter konkretisiert werden müssen, sind auch die groben Stossrichtungen der generischen Wettbewerbsstrategien noch zu wenig präzise, um griffige Vorgaben

¹²³ Vgl. Porter (1992), S. 301ff. Für Empfehlungen zur Identifikation und Beurteilung solcher Nischen vgl. z.B. Grünig/Kühn (2000), S. 325ff.

¹²⁴ Kotler (1994), S. 307 definiert dabei die Differenzierung wie folgt: "Differentiation is the act of designing a set of meaningful differences to distinguish the company's offer from competitors' offers."

¹²⁵ Vgl. insb. Porter (1992), S. 32ff. Für eine eingehendere Diskussion der Risiken vgl. Porter (1992), S. 44; Porter (1997), S. 74ff.; Grünig/Kühn (2000), S. 332.

¹²⁶ Vgl. Grünig/Kühn (2000), S. 329. Für die Darstellung von markt- und unternehmensbezogenen Faktoren, welche bestimmen, welche der vier generischen Strategien zu verfolgen sein dürfte, vgl. Kühn/Jenner (1998), S. 28 oder Grünig/Kühn (2000), S. 330f.

¹²⁷ Für eine Diskussion von Situationen, in welchen sogenannte "hybride Strategien" (Mischformen) oder Strategiewechsel Sinn machen vgl. z.B. Porter (1992), S. 39ff.; Grünig/Kühn (2000), S. 334ff. Eingehender mit dieser Thematik befassen sich Proff/Proff (1997). Diese kommen dabei zum Schluss, dass hybride Strategien auch langfristig sinnvoll oder gar notwendig sein können.

¹²⁸ Für genauere Analysen zu solchen "Stuck-in-the-middle-Situationen" vgl. Porter (1992), S. 38f.; Porter (1997), S. 71ff.; Grünig/Kühn (2000), S. 333f.

für die tatsächliche Führung eines Geschäftes zu machen. Auch sie müssen deshalb detaillierter ausgearbeitet werden. Diese Konkretisierung hat einen beträchtlich grösseren Freiheitsgrad als die Wahl der generischen Geschäftsstrategie. Sie setzt zum einen auf der Ebene der Produkte und Leistungen (Positionierung des Angebotes) und zum anderen bei den Ressourcen und Kompetenzen an. Im Normalfall erfolgt sie ausgehend von der Marktseite outside-in. Es werden also zuerst die angestrebten Wettbewerbsvorteile auf Stufe der Produkte und Leistungen festgelegt.¹²⁹ Idealerweise bilden zum Schluss alle resultierenden angestrebten EP ein kohärentes "Erfolgspotenzialnetz" mit vielfältigen Synergien. Grünig/Kühn empfehlen, zuerst verschiedene Optionen solcher EP-Netze zu erarbeiten. Diese sollen dann anhand von Kriterien beurteilt werden. Schliesslich erfolgt auf dieser Grundlage die Wahl der besten Option.¹³⁰

Im Folgenden werden zuerst grobe Ansätze zur Positionierung des Angebotes vorgestellt. Dann werden Vorschläge zur Bestimmung wertvoller Ressourcen präsentiert. Erstere entstammen dabei dem vornehmlich der MBV verpflichteten strategischen Marketing, während Letztere sich aus der RBV ableiten.

4.1.3 *Positionierung des Angebotes*

Nach der Wahl einer generischen Geschäftsstrategie ist diese normalerweise zuerst auf der Ebene des Angebotes durch Ausformulierung der konkret anzustrebenden Wettbewerbsvorteile oder EP zu konkretisieren.

Bei Verfolgung einer *aggressiven Preisstrategie* muss genau festgelegt werden, wie das Kernmerkmal "tieferer Preis als die relevante Konkurrenz" konkret auszugestalten und zu erreichen ist. Dazu wird beispielsweise meist die Beschränkung der Leistung auf die Erfüllung gewisser Standards angezeigt sein. Bei der Sortimentsgestaltung ist besonders eine allzu breite und/oder zu tiefe Ausdehnung des Sortimentes zu vermeiden, da sich beide Dimensionen als Kostentreiber auswirken. Schliesslich ist die Preis- und Konditionenpolitik zu optimieren.¹³¹

¹²⁹ Kühn/Grünig (1998), S. 166ff., bzw. Grünig/Kühn (2000), S. 395f. sprechen denn auch von der "Normalsequenz". Vgl. dazu auch die Ausführungen in II.2.1.2, S. 19ff.

¹³⁰ Für eine konkretere Darstellung der heranzuziehenden Kriterien und die Empfehlung eines Vorgehens zu deren Einsatz vgl. insb. Grünig/Kühn (2000), S. 401ff.

¹³¹ Vgl. Grünig/Kühn (2000), S. 342ff.

Komplexer gestaltet sich die produkt-/leistungsmässige Konkretisierung einer *Differenzierungsstrategie*. Dabei steht als methodischer Ansatz die strategische Angebotspositionierung im Mittelpunkt. Nach Kühn/Jenner "..., zielt die Positionierung im Kern darauf ab, ein Angebot in der Wahrnehmung der Verbraucher so zu verankern, dass es eindeutig von den konkurrierenden Angeboten abgegrenzt ist und bei den Verbrauchern klare, positiv besetzte Vorstellungen und Gedächtnisstrukturen von der Marke etabliert werden."¹³² Es geht also darum, die Einstellung der Zielgruppe dem Angebot gegenüber positiv zu beeinflussen. Die Einstellung hat dabei eine kognitive und eine affektive Komponente.¹³³

Das Kernproblem der Positionierung besteht in der Folge darin, die Source of Uniqueness, d.h. die Quelle der Einzigartigkeit des Angebotes, hervorzuheben. Grundsätzlich lassen sich dabei nach dem Positionierungsinhalt Leistungsdimensionen (Unique Selling-Propositions) und Kommunikationsdimensionen (Unique Advertising-Propositions) unterscheiden.¹³⁴ Beiden ist gemein, dass sie vom Käufer subjektiv als Vorteil empfunden werden, was ihn zu einer positiven Reaktion veranlasst. Der empfundene Vorteil ist dabei allerdings unterschiedlicher Natur. Bei den Unique Selling-Propositions (USP) besteht er aus objektiv eigenartigen Merkmalen der Marktleistung, d.h. stofflich-technischen Faktoren. Unique Advertising-Propositions (UAP) hingegen sind Botschaften der eingesetzten Kommunikationsmittel, d.h. nicht-leistungsbezogene Faktoren. In den meisten Fällen werden für eine Differenzierungsstrategie nicht ein grosser Wettbewerbsvorteil, sondern mehrere kleinere USP und UAP aufgebaut. Die Positionierung erfolgt also mehrdimensional. Eine geschickte Kombination erhöht dabei deren Wirksamkeit.

Die Angebotspositionierung hat immer fallspezifisch zu erfolgen.¹³⁵ Insbesondere kann sie z.B. je nachdem auf den Handel oder aber auf die Letztabnehmer ausgerichtet werden.¹³⁶ In der Literatur werden in diesem Zusammenhang verschiedene Ansätze zur *methodischen Unterstützung* angeboten. Dabei kann es sich z.B. um

¹³² Kühn/Jenner (1998), S. 19. Ähnlich: Kotler (1994), S. 307.

¹³³ Vgl. Kühn/Jenner (1998), S. 12f.

¹³⁴ Letztere betreffen dabei die ganze Bandbreite möglicher Kommunikationsmassnahmen und nicht - wie dies der englische Begriff vermuten lässt - nur die Werbung. Vgl. dazu z.B. Kotler (1994), S. 307f.; Kühn (1994), S. 38ff.; Kühn/Jenner (1998), S. 32ff.; Grünig/Kühn (2000), S. 347ff.

¹³⁵ Gegebenenfalls ergeben sich dabei z.B. für gewisse Industrietypen "typische" Positionierungen. Vgl. dazu Kotler (1994), S. 294.

¹³⁶ Vgl. z.B. Grünig/Kühn (2000), S. 400f.

Hilfsmittel für die Positionierung innerhalb etablierter Nutzendimensionen handeln. Diese können helfen, Positionierungslücken zu identifizieren, welche das Geschäft besetzen könnte. Im Rahmen deren Ermittlung können auch komplexe statistische Analyseverfahren zum Zuge kommen. Weiter bietet die Literatur Hilfestellungen bei der Identifikation neuer Positionierungsansätze. Zu nennen sind in diesem Zusammenhang insbesondere die Means-End-Chains, welche (ausgehend von Bedürfnissen der Konsumenten) wichtige Angebotseigenschaften ermitteln helfen.¹³⁷ Schliesslich finden sich in der Literatur auch vielfältige Strukturierungsvorschläge oder Kataloge konkreter Positionierungsideen, d.h. *inhaltliche Ansatzpunkte*, welche bei anstehenden Positionierungsproblemen als Gedankenstützen herangezogen werden können.¹³⁸

Die aktive Positionierung des Angebotes, d.h. der tatsächliche Aufbau der entsprechenden EP ist schliesslich Sache des operativen Marketings. Dabei geht es speziell um die konkrete Ausgestaltung des Marketing-Mix.¹³⁹ Diese hat sich an der Positionierung zu orientieren. Es gilt "..., die Wahrnehmung des Konsumenten mit den definierten Positionierungszielen in Einklang zu bringen."¹⁴⁰ In diesem Zusammenhang ist zu beachten, dass nicht alle Marketinganstrengungen im Dienste der Positionierung des Angebotes stehen.¹⁴¹ Es sind auch Aktionen denkbar, welche nur kurzfristig wirksam sind und unter Umständen die langfristig angestrebte Positionierung des Angebotes gar kompromittieren (z.B. "Schleuderpreise" in einem eleganten Geschäft für hochwertige Damenmode).

4.1.4 *Bestimmung wertvoller Ressourcen*

Normalerweise nach der Positionierung des Angebotes sind im Rahmen der Konkretisierung der Geschäftsstrategie die benötigten Ressourcen zu bestimmen.

Unter *Ressourcen* verstehen Grünig/Kühn "... tangible und nicht tangible Assets, individuelle und kollektive Kompetenzen sowie stabile Merkmale von Markt-

¹³⁷ Zur Darstellung verschiedener methodischer Ansätze zur Unterstützung der Angebotspositionierung vgl. z.B. Kühn/Jenner (1998), S. 36ff. Grünig/Kühn (2000), S. 359 machen insbesondere auf die Wichtigkeit der Erfolgsfaktorenidentifikation und der Stärken-Schwächen-Analyse aufmerksam.

¹³⁸ Vgl. Kotler (1994), S. 295ff.; Kühn/Jenner (1998), S. 19; Grünig/Kühn (2000), S. 354ff. Für eine äusserst einfache und einprägsame Zusammenstellung solcher Ansatzpunkte vgl. Kotler (1994), S. 293: "better", "newer", "faster" und "cheaper".

¹³⁹ Vgl. Kotler (1994), S. 310. Für die konkrete Ausgestaltung des Marketing-Mix vgl. z.B. Kühn (1994), S. 4ff.; Kühn/Jenner (1998), S. 29ff.

¹⁴⁰ Kühn/Jenner (1998), S. 49.

¹⁴¹ Vgl. Kühn/Jenner (1998), S. 49f.

positionen .. , die durch die Unternehmung beherrscht werden und als Erfolgspotentiale ... die Basis der Angebotsvorteile bilden."¹⁴² Ressourcen sind also EP der untersten Ebene, welche den anderen Kategorien von EP - insbesondere den Angebotsvorteilen - und dadurch dem strategischen Erfolg zu Grunde liegen.¹⁴³ Zur Unterscheidung solcher Ressourcen bietet die Literatur diverse Ansätze.¹⁴⁴ Diese vermögen zwar Ordnung zu schaffen, erlauben aber nicht die Identifikation von wertvollen Ressourcen im Sinne echter EP.

Einen ersten groben Ansatzpunkt zu ihrer Identifikation bietet Barney mit der Beschreibung verschiedener Eigenschaften, welche Ressourcen, die einen dauerhaften Wettbewerbsvorteil schaffen sollen, aufweisen müssen:¹⁴⁵

1. *Eignung, Kundennutzen zu stiften*: Die Ressource muss einen Bezug zu strategischen Angebotsvorteilen haben. Aus strategischer Sicht muss sie dabei helfen können, Chancen auszunützen oder Gefahren abzuwenden.
2. *Knappheit*: Diese ist relativ (im Vergleich zur Konkurrenz) zu verstehen und abhängig von der Beschaffbarkeit auf den Faktormärkten, bzw. der Notwendigkeit einer komplexen Einbindung in die Unternehmung.
3. *Beschränkte Imitierbarkeit*: Diese Bedingung erfüllen insbesondere Ressourcen, welche das Ergebnis eines historischen Prozesses sind und/oder sich aus einem Zusammenspiel verschiedener, vorzugsweise weicher Faktoren ergeben. Am schlechtesten imitierbar sind Ressourcen, welche nicht einmal die über sie verfügende Unternehmung vollständig durchschaut. Für die Imitierbarkeit erschwerend wirken sich zudem Situationen aus, in denen die Nachahmung mit grossen Risiken verbunden ist.¹⁴⁶
4. *Beschränkte Substituierbarkeit*: Eine Ressource darf weder durch ähnliche, noch durch gänzlich unterschiedliche aber strategisch äquivalente Ressourcen einfach ersetzt werden können.

Tragfähige methodische oder inhaltliche Ansätze zur konkreten Bestimmung der durch ein Geschäft prioritär aufzubauenden und zu pflegenden Ressourcen sind bisher aber rar. Vorschläge werden beispielsweise von Black/Boal und von

¹⁴² Grünig/Kühn (2000), S. 367. Für eine andere - allerdings sehr allgemein gehaltene - Definition vgl. Barney (1991), S. 101.

¹⁴³ Vgl. dazu abermals das "Beschreibungsmodell des strategischen Erfolges" in II.2.2.3, S. 26.

¹⁴⁴ Vgl. z.B. Barney (1991), S. 101; Black/Boal (1994), S. 134; Jürgens (1998), S. 80ff.; Kühn/Grünig (1998), S. 144; Grünig/Kühn (2000), S. 368.

¹⁴⁵ Vgl. Barney (1991), S. 105ff.; Black/Boal (1994), S. 132; Kühn/Grünig (1998), S. 148ff.; Grünig/Kühn (2000), S. 367ff.

¹⁴⁶ Barney (1991), S. 107 und 110ff. hält weiter insb. auch "socially complex resources" für schwer imitierbar.

Kühn/Grünig präsentiert.¹⁴⁷ Während Ersterer dabei auf einfachen Entscheidungsbäumen basiert, erfordert Letzterer gar nur eine Beurteilung potenzieller Ressourcen bezüglich dreier Kriterien. Beide Ansätze vermögen aber nicht vollständig zu überzeugen. Insbesondere schaffen sie es nicht, die Eignung Kundennutzen zu stiften - d.h. den Bezug zu den EP der darüberliegenden Kategorie der Produkte und Leistungen - nachvollziehbar zu beurteilen. Sie sind daher beide nur schlecht in eine der outside-in Optik folgende Konkretisierung von Geschäftsstrategien integrierbar.

Ein Ansatz, welcher diese Problematik aufgreift, wurde unlängst von Grünig/Kühn vorgeschlagen.¹⁴⁸ Dabei wird in folgenden Schritten vorgegangen:

1. Bestimmung der *Kundennutzen stiftenden Ressourcen* mittels der Wertkette.¹⁴⁹ Dabei wird ausgehend vom angestrebten Angebots-Mix "rückwärts" auf die dazu benötigten Ressourcen geschlossen.
2. Aus der aus Schritt 1 hervorgehenden Liste werden in der Folge die *knappen oder einzigartigen Ressourcen* selektiert. Dazu wird beurteilt, inwiefern die Ressourcen auf Märkten beschaffbar sind und/oder einer besonderen Einbindung in die Unternehmung bedürfen.
3. Die in der (reduzierten) Liste enthaltenen knappen, Kundennutzen stiftenden Ressourcen werden schliesslich im letzten Schritt bezüglich ihrer *Verteidigbarkeit* beurteilt. Im Vordergrund steht dabei die Evaluation der Imitierbarkeit und der Substituierbarkeit. Dies geschieht durch die Abklärung der Möglichkeit zur Realisation gewisser Handlungsalternativen durch die Konkurrenz.¹⁵⁰

Das Ergebnis des Ansatzes ist eine stark reduzierte Zusammenstellung wertvoller, knapper und verteidigbarer Ressourcen, welche vom betrachteten Geschäft prioritär aufgebaut, bzw. gepflegt werden sollten.

4.2 Einsatz im Rahmen der strategischen Führung

Die klassischen Einsatzmöglichkeiten der Ansätze zur Konkretisierung von Geschäftsstrategien stimmen zwar in weiten Teilen mit jenen des Portfolio-Ansatzes überein. Es gibt aber auch wichtige Unterschiede.

¹⁴⁷ Vgl. dazu Black/Boal (1994), S. 134ff.; Kühn/Grünig (1998), S. 159ff.

¹⁴⁸ Vgl. Grünig/Kühn (2000), S. 373ff.

¹⁴⁹ Die Verbindungen zwischen der Gestaltung der Wertkette und den generischen Geschäftsstrategien werden auch bei Porter (1992b), S. 59ff. diskutiert.

¹⁵⁰ Vgl. dazu insb. auch Black/Boal (1994), S. 140ff.

Die hier vorgestellten Ansätze können sowohl bei der strategischen Analyse, als auch bei der Erarbeitung strategischer Zielvorgaben und bei der Ressourcenzuteilung helfen. Wie der Portfolio-Ansatz sind auch sie dabei in erster Linie der strategischen Planung zuzurechnen. Die mit ihrer Hilfe erstellten Geschäftsstrategien (bzw. die angestrebten EP-Netze) reichen aber - eine griffige und widerspruchsfreie Ausformulierung vorausgesetzt - wiederum auch in die Umsetzung hinein und können als Ansatzpunkt für eine spätere Kontrolle dienen.

Anders als der Portfolio-Ansatz beziehen sich die Ansätze zur Konkretisierung von Geschäftsstrategien dabei aber vornehmlich auf die zweite Unternehmensebene. Die durch sie erarbeiteten Zielvorgaben für das Geschäft, bzw. die Division sind detaillierter. Eine strategieorientierte Ressourcenzuteilung kann in erster Linie zwischen den verschiedenen Aktivitäten einer einzelnen Division unterstützt werden.

4.3 Erste Beurteilung der Ansätze

Wie eben aufgezeigt, gehen die im Rahmen der Konkretisierung von Geschäftsstrategien erarbeiteten Vorgaben in ihrem Detaillierungsgrad um einiges über die Vorgaben der Corporate Strategy hinaus. Insbesondere zeigen sie genauer auf, wie vorzugehen ist, um die Ziele des Konzerns zu erreichen. Diese konkretere Formulierung bringt es mit sich, dass Geschäftsstrategien noch stärker als Konzernstrategien einzelfallspezifisch festzulegen sind.

Die Ansätze zur Konkretisierung von Geschäftsstrategien helfen - zusammen mit den generischen Strategien - ein konsistentes Netz von Erfolgspotenzialen auf den Ebenen der Ressourcen und des Angebotes zu schaffen. Dabei bauen sie auf den Erkenntnissen der MBV *und* der RBV auf, tragen also dazu bei, das in Kapitel II vorgestellte Beschreibungsmodell des strategischen Erfolges mit Leben zu füllen.¹⁵¹ Dieser konkreteren Ausformulierung steht die Problematik entgegen, dass die Ansätze zur Konkretisierung von Geschäftsstrategien methodisch und inhaltlich nicht sehr umfassend ausgearbeitet sind und sein können. Geschlossen darstell- und anwendbare methodische Ansätze, wie sie die Portfolios auf Konzernebene bieten, fehlen weitestgehend. Wie gezeigt wurde, ist dabei insbesondere die Methodenunterstützung für die Bestimmung der wertvollen Ressourcen als

¹⁵¹ Vgl. II.2.2.3, S. 26.

Schwachpunkt zu bezeichnen. Die skizzierten ersten Ansätze sind aber bestimmt ausbaufähig.

4.4 Einsatzmöglichkeiten zur Unterstützung einer strategischen Investitionsprogrammplanung in divisionalisierten Unternehmen

Im Gegensatz zu den strategischen Portfolios, deren Anwendung v.a. auf Konzernebene sinnvoll erscheint, ist ein Einsatz der vorgestellten Ansätze zur Konkretisierung von Geschäftsstrategien in erster Linie auf Stufe Division viel versprechend. Die Ansätze sollten nach dem Gesagten grundsätzlich dabei helfen können sicherzustellen, dass die Investitionen die Fähigkeit der Divisionen verbessern, sich im Wettbewerb zu behaupten.¹⁵² Dies, indem sie es erleichtern, die Investitionen auf jene Angebotsmerkmale und/oder jene Ressourcen zu konzentrieren, die aus Sicht des Kunden besonders wertvoll sind. Als Anknüpfungspunkte dazu können die bestehenden und die angestrebten EP-Netze dienen, welche aus einer Konkretisierung der generischen Geschäftsstrategien durch die angestrebte Angebotspositionierung und die aufzubauenden wertvollen Ressourcen hervorgehen. Erfolg versprechend scheinen in diesem Zusammenhang in erster Linie zwei konkrete Einsatzmöglichkeiten. Zum einen geht es dabei um einen *Einsatz zur Vorgabe von Prioritäten für ganze Kategorien von Investitionen*. Zum anderen scheint auch ein *Einsatz zur direkten Priorisierung von Investitionsvorhaben* möglich.

Wie die strategischen Portfolios können auch die Ansätze zur Konkretisierung von Geschäftsstrategien *Prioritäten für Kategorien von Investitionen* vorgeben und damit einen Beitrag zur Ausrichtung der Investitionstätigkeit an der Strategie leisten. Diese Prioritäten fallen nun aber präziser aus. Im Vordergrund stehen dabei Investitionsprioritäten für gewisse Unternehmensbereiche (Funktionen oder Produkt-/Markteinheiten), Regionen oder Technologien. Grobe diesbezügliche Aussagen verspricht schon die generische Geschäftsstrategie. Detailliertere Befunde dürften sich aus einem Vergleich der angestrebten EP-Netze der Divisionen mit den bestehenden EP ableiten lassen. Die Prioritäten für Investitionskategorien werden normalerweise erst im Rahmen einer Planung auf Stufe Division ermit-

¹⁵² Im selben Zusammenhang empfehlen Shank/Govindarajan für die Planung strategischer Investitionen den Einbezug der "Generic Strategies" nach Porter. Vgl. Shank/Govindarajan (1992), S. 49.

telt. Grobe Vorgaben können aber auch bereits von der Konzernebene ausgehen, falls diese schon über genauere Vorstellungen zu den durch ihre Divisionen zu verfolgenden Business Strategies verfügt.

Daneben scheint innerhalb einer Division auch ein detaillierterer Einsatz der vorgestellten Ansätze zur *direkten Priorisierung von Investitionsvorhaben* möglich. So lassen sich durch eine vergleichende Analyse der Soll- und Ist-Positionierung der Division bezüglich der EP zuerst Anhaltspunkte dafür finden, wo ein besonderer Handlungsbedarf oder besondere Chancen bestehen. Nach der Klärung der Frage, ob sich eine identifizierte Lücke überhaupt durch die Investitionstätigkeit beeinflussen, bzw. schliessen lässt, können dann gegebenenfalls konkrete Projekte abgeleitet werden.¹⁵³ Die Erfolgsfaktoren als Ersatzkriterien für das langfristige Ziel der Unternehmung lassen sich daraufhin auch zur konkreten Beurteilung neu abgeleiteter oder bereits bestehender Investitionsmöglichkeiten heranziehen. Es gilt zu bestimmen, ob ein Projekt überhaupt in das strategische Investitionsprogramm aufgenommen werden soll. Dazu lässt sich mit Vorteil auch einer der bekannten Multikriterien-Ansätze einsetzen. Auf Grund von Risikoüberlegungen wird dabei empfohlen, der Pflege bestehender im Vergleich zum Aufbau neuer EP eine gewisse Priorität zukommen zu lassen.¹⁵⁴ Bei einer Anwendung zur Beurteilung von Einzelprojekten ist die Auswahl und Gewichtung der heranzuziehenden Faktoren aus theoretischer Sicht problematisch. Dies hängt unter anderem mit den zwischen den einzelnen Projekten einer Division bestehenden Interdependenzen zusammen. Diese Problematik lässt sich dadurch entschärfen, dass die EF zusätzlich auch zur Gesamtbeurteilung ganzer strategischer Investitionsprogramme der Divisionen herangezogen werden.

¹⁵³ Vgl. dazu auch Schritt 4 des auf S. 194 dargestellten groben Verfahrens zur Erarbeitung von Geschäftsstrategien. Im Rahmen der strategischen Investitionsprogrammplanung werden nun aber konkretere Umsetzungsmassnahmen in der Form von Investitionen abgeleitet.

¹⁵⁴ Vgl. Grünig/Kühn (2000), S. 243.

5 ***Darstellung und Grobevaluation der Balanced Scorecard***

5.1 **Grundkonzeption des Ansatzes**

5.1.1 *Kritik an traditionellen Kennzahlensystemen und die Balanced Scorecard als Lösungsansatz*

Kennzahlen¹⁵⁵ leisten einen wichtigen Beitrag zur Zielausrichtung der Aktivitäten von Unternehmungen. Im Gegensatz zu abstrakt vorgegebenen Zielen erlauben sie es dem Entscheidungsträger eher, Situationen scharf zu erfassen, zu bewerten, die entsprechenden Massnahmen zu deren Verbesserung abzuleiten und diese schliesslich anhand ihrer Zielerreichungsbeiträge zu evaluieren.¹⁵⁶ Häufig werden sie dazu mittels mathematischer Operatoren zu *rechentechnischen Kennzahlensystemen* verknüpft.¹⁵⁷ Dadurch wird es möglich, gewisse Trade-offs zwischen verschiedenen Kennzahlen zu berücksichtigen.¹⁵⁸ Kennzahlensysteme waren ursprünglich an der Notwendigkeit der finanziellen Rechenschaftsablegung ausgerichtet.¹⁵⁹ Immer öfter werden aber auch verschiedenste interne, betriebliche Informationen erfasst und teilweise in die Systeme einbezogen.

Solche traditionellen Kennzahlensysteme weisen *verschiedenste Mängel* auf. So wird kritisiert, dass sie zu stark finanz- und vergangenheitsorientiert seien, dass sie die kurzfristige Innensicht der Unternehmung überbewerteten, dass sie vorwiegend Ergebnis- und nicht Steuerungsgrössen abbildeten, und dass daher der Steuerungsimpuls für die Entscheidungsträger oft zu spät komme.¹⁶⁰ Weiter wird be-

¹⁵⁵ Nach Meyer (1994), S. 1 sind Kennzahlen durch drei Begriffsmerkmale zu charakterisieren: 1. "betriebswirtschaftliche Tatbestände", 2. "Informationen" und 3. "Zahlen".

¹⁵⁶ Vgl. Schölling (1999), S. 14.

¹⁵⁷ Unter einem Kennzahlensystem sind dabei nach Meyer (1994), S. 9 "... zwei oder mehr betriebswirtschaftliche Kennzahlen, die in rechentechnischer Verknüpfung oder in einem Systemzusammenhang zueinander stehen und die Informationen über einen oder mehrere betriebswirtschaftliche Tatbestände beinhalten" zu verstehen. Das bekannteste Beispiel eines rechentechnischen Kennzahlensystems dürfte das seit fast 80 Jahren eingesetzte "Du Pont - System of Financial Control" sein. Vgl. dazu Siegwart (1990), S. 33ff.

¹⁵⁸ Aus einer stringenten rechentechnischen Verknüpfung darf allerdings nicht auf einen funktionalen und monokausalen Zusammenhang zwischen verschiedenen Grössen geschlossen werden. Vgl. dazu Meyer (1994), S. 11.

¹⁵⁹ Vgl. Letza (1996), S. 54.

¹⁶⁰ Vgl. Brunner/Sprich (1998), S. 30 und S. 36; Kemper/Bommer/Leu (1998), S. 10; Oyon/Mooraj (1998), S. 614f.

klagt, dass häufig das einfach Messbare, nicht aber das im Sinne der übergeordneten Unternehmensziele Wichtige gemessen werde, dass eine (zu) grosse Zahl teilweise inkonsistenter Daten erhoben und kommuniziert werde und dass dies dem Entscheidungsträger die Gesamtsicht erschwere.¹⁶¹ Zusammenfassend ist festzuhalten, dass traditionelle (rechentechnische) Kennzahlensysteme nur beschränkt dazu geeignet sein können, Anleitungen für ein strategisches Handeln zu vermitteln.

Auf Grund dieser Schwächen, welchen er eine Mitschuld am Verlust der Wettbewerbsfähigkeit amerikanischer gegenüber ostasiatischen Unternehmen zuschrieb, forderte Kaplan in "Measures for Manufacturing Excellence"¹⁶², sich von traditionellen Kennzahlensystemen zu lösen. Zusammen mit Norton propagierte er in der Folge die *Balanced Scorecard (BSC)*¹⁶³, welche sich als strategisch ausgerichtetes, sachlogisches¹⁶⁴ Kennzahlensystem charakterisieren lässt. Obwohl zur selben Zeit auch andere ähnliche Ansätze lanciert wurden, fand die BSC - wahrscheinlich wegen ihrer guten Kommunizierbarkeit - am meisten Anklang.¹⁶⁵ Während sie in der Praxis zuerst von US-Unternehmen aufgenommen wurde, kommt sie in jüngerer Zeit auch in Europa¹⁶⁶ und speziell in der Schweiz¹⁶⁷ vielerorts zum Einsatz.

Kaplan/Norton verstehen unter der BSC zusammenfassend "a set of measures that gives top managers a fast but comprehensive view of the business."¹⁶⁸ Sie ergän-

¹⁶¹ Zu solchen "Zahlenfriedhöfen" vgl. auch Mountfield/Schalch (1998), S. 316f.; Matheis/Schalch (1999), S. 37; Weber/Schäffer (1999), S. 333.

¹⁶² Vgl. Kaplan (1990). Diese Kritik wird auch in verschiedenen anderen Publikationen Kaplans vorgetragen. Vgl. dazu Küntzle (1999), S. 133; Wunderlin (1999), S. 79 und die dort angegebenen Quellen.

¹⁶³ Kemper/Bommer/Leu (1998), S. 10 übersetzen den Begriff mit "ausgewogene Ergebnisdarstellung". Forschner (1998), S. 73 spricht vom "ausgewogenen Berichtsbogen", Hürlimann (1995), S. 29 dagegen nur vom "Berichtsbogen".

¹⁶⁴ Vgl. Wissenbach (1967), S. 86; Siegwart (1990), S. 33f. Dabei werden Kennzahlen durch andere ergänzt, geordnet und in einen Sachzusammenhang gestellt. Es werden nur die einzelnen Elemente, nicht aber deren Beziehungen quantifiziert.

¹⁶⁵ Vgl. Letza (1996), S. 56 und die dort zitierten Quellen sowie Blankenburg (1999), S. 40f. Inzwischen floss der BSC-Gedanke auch in Performance Management-Konzepte verschiedener grosser Wirtschaftsprüfungs- und -beratungsgesellschaften ein. Vgl. dazu auch Wicki-Breitinger (2000), S. 75ff.

¹⁶⁶ Vgl. Letza (1996), S. 60ff.; Hepworth (1998), S. 561; Schölling (1999), S. 15.

¹⁶⁷ Vgl. Kemper/Bommer/Leu (1998), S. 10ff.; Bütikofer (1999), S. 321ff.; Matheis/Schalch (1999), S. 37ff.

¹⁶⁸ Zitiert nach Letza (1996), S. 56.

zen dazu die traditionelle *finanzielle* und *interne Perspektive* der Unternehmenskennzahlen durch eine *kundenorientierte* und eine *Lern- und Entwicklungsperspektive*.¹⁶⁹ Für jede dieser Perspektiven werden konkrete Messgrößen (Scores) definiert.¹⁷⁰ Dabei beinhaltet die finanzielle Perspektive vornehmlich Ergebnisgrößen. Die drei übrigen Perspektiven hingegen umfassen grösstenteils Steuerungsvariablen.¹⁷¹ Die gleichgewichtige Betrachtung aller vier Perspektiven und deren Scores soll eine "Verankerung von Vision und Strategie im operativen Tagesgeschäft"¹⁷² ermöglichen.

5.1.2 Begriff der *Balanced Scorecard*

"Balanced Scorecard" wird in der Literatur teils als Begriff für das *ganze Kennzahlensystem*, teils aber auch nur für dessen *Ausfluss*, d.h. für das konkrete Resultat oder Dokument verwendet. Während die erste Begriffsauffassung im folgenden Unterabschnitt zu konkretisieren sein wird, soll die zweite nun herangezogen werden, um den Ansatz näher zu charakterisieren. Dazu werden die *zwei Begriffsbestandteile* "Scorecard" und "Balanced" einzeln betrachtet.

Die *Scorecard* (zu deutsch in etwa "Berichtsbogen", "Ergebnisdarstellung", "Spielstandsanzeige") umfasst eine nach Perspektiven geordnete Zusammenstellung von um die zwanzig¹⁷³ Messgrößen, welche in einem sachlogischen Zusammenhang zueinander stehen.¹⁷⁴ Sie soll es dem Management erlauben, den Überblick zu wahren und die Kausalitäten, bzw. Trade-offs zwischen den Größen in seine Entscheidungen miteinzubeziehen, ohne sie quantifizieren zu müs-

¹⁶⁹ Für eine kurze Konkretisierung vgl. z.B. Kaplan/Norton (1996b), S. 44. Andere Autoren sprechen statt von "Perspektiven" auch von "Kategorien von Messgrößen", "Dimensionen" oder "Elementen". Vgl. dazu z.B. Dinesh/Palmer (1998), S. 364; Kemper/Bommer/Leu (1998), S. 11; Schölling (1999), S. 14ff.

¹⁷⁰ Zur Begriffswahl vgl. z.B. Schölling (1999), S. 15 oder die hier zitierte angelsächsische Literatur ("measures"). Teilweise wird auch von "Zielen", "Leistungsindikatoren" oder "Key Performance Indicators" gesprochen. Vgl. auch Brunner/Sprich (1998), S. 31; Mountfield/Schalch (1998), S. 317; Peter/Wall/Geanuracos (1999), o.S.

¹⁷¹ Vgl. Dinesh/Palmer (1998), S. 364.

¹⁷² Vgl. Brunner/Sprich (1998), S. 32.

¹⁷³ Zur Anzahl der zu betrachtenden Messgrößen vgl. z.B. Kaplan/Norton (1993), S. 135; Roest (1997), S. 164; Kemper/Bommer/Leu (1998), S. 12; Kuntzle (1999), S. 138; Peter/Wall/Geanuracos (1999), o.S. Während demgegenüber Schölling (1999), S. 15 als Obergrenze 35 Messgrößen angibt, meint Letza (1996), S. 69 zur gleichen Zahl: "... 35 measures, which is clearly far too many to monitor the business effectively."

¹⁷⁴ Vgl. Kemper/Bommer/Leu (1998), S. 11.

sen.¹⁷⁵ Dadurch wird einer aus Gesamtsicht suboptimalen Extremierung einer Einzelgrösse vorgebeugt.¹⁷⁶ In Analogie zur Ausrüstung im Cockpit eines Flugzeuges kann man die Scorecard als eine Auswahl der wichtigsten Instrumente (Kompass, künstlicher Horizont, Höhenmesser, Tankanzeige etc.) verstehen, welche den Piloten befähigt, das Flugzeug auf Kurs zu halten und schliesslich das Ziel zu erreichen.¹⁷⁷ Nicht zur Scorecard gehören - um die Analogie abermals zu bemühen - die weniger wichtigen Instrumente und die den Instrumenten vorgelagerten Kabel und Sensoren. Die Scorecard ist also nicht das Kennzahlensystem, sondern dessen Kern.¹⁷⁸

Um die Defizite herkömmlicher Kennzahlensysteme beheben zu können, sollte eine solche Scorecard in dreierlei Hinsicht "*Balanced*", d.h. ausgewogen sein:¹⁷⁹

1. Ausgewogene Berücksichtigung der *Ansprüche aller Stakeholders*: So wird eine bessere Orientierung an der langfristigen Wertschaffung ermöglicht. Dies im Gegensatz z.B. zu rein finanziellen Kennzahlensystemen, welche eine unter Umständen kurzfristige Umverteilung zu Gunsten der Shareholder nicht zu erkennen vermögen oder gar fördern.
2. Als Ausfluss von Punkt 1 steht "*Balanced*" auch für den ausgewogenen Einbezug *verschiedener Perspektiven* in die Scorecard.¹⁸⁰
3. Aufbauend auf den Punkten 1 und 2 weist "*Balanced*" schliesslich auf die Notwendigkeit einer ausgewogenen Berücksichtigung *verschiedener Arten von Messgrössen* in den einzelnen Perspektiven der Scorecard hin.

Darstellung VI-6 fasst verschiedene Aspekte des letzten Postulates zusammen. Ob dabei tatsächlich auch rein qualitative Massstäbe einbezogen werden sollen, ist umstritten.¹⁸¹

¹⁷⁵ Vgl. Hepworth (1998), S. 561.

¹⁷⁶ Vgl. Letza (1996), S. 58.

¹⁷⁷ Vgl. zu dieser Analogie auch Kaplan/Norton (1992), S. 72; Forschner (1998), S. 74; Oyon/Mooraj (1998), S. 616 und S. 622.

¹⁷⁸ Vgl. Kaplan (1993), S. 147.

¹⁷⁹ Vgl. dazu v.a. Oyon/Mooraj (1998), S. 615f.

¹⁸⁰ Vgl. auch Brunner/Sprich (1998), S. 32; Weber (1999), S. 475.

¹⁸¹ Während sich z.B. Brunner/Sprich (1998), S. 31f. und Oyon/Mooraj (1998), S. 616 dafür aussprechen, hebt Schölling (1999), S. 14ff. die Wichtigkeit der Quantifizierbarkeit hervor.

Darstellung VI-6:¹⁸² Ausgewogene Berücksichtigung von Messgrößen

"Balanced" = Ausgewogenheit zwischen ...		
kurzfristigen Zielen	← ... und ... →	langfristigen Zielen
externer Perspektive	← ... und ... →	interner Perspektive
Steuerungsgrößen ("lead indicators")	← ... und ... →	Ergebnisgrößen ("lag indicators")
finanziellen Massstäben	← ... und ... →	nicht-finanziellen Massstäben
quantitativen Massstäben ("hard measures")	← ... und ... →	qualitativen Massstäben ("soft measures")

5.1.3 *Aufbau der Balanced Scorecard*

Der Charakter der BSC als strategisch orientiertes, sachlogisches Kennzahlensystem lässt sich am besten anhand des in *Darstellung VI-7* wiedergegebenen logischen Vorgehens zu ihrem Aufbau illustrieren. Die von Kaplan/Norton ursprünglich propagierten vier Perspektiven sind dabei nicht sakrosankt. Sie können abgeändert und/oder ergänzt werden.¹⁸³ Für Verfahrensvorschläge zur konkreten Implementierung, welche auch den organisatorischen Kontext und die Behandlung von Detailproblemen mit einbeziehen, sei auf die einschlägige Literatur verwiesen.¹⁸⁴

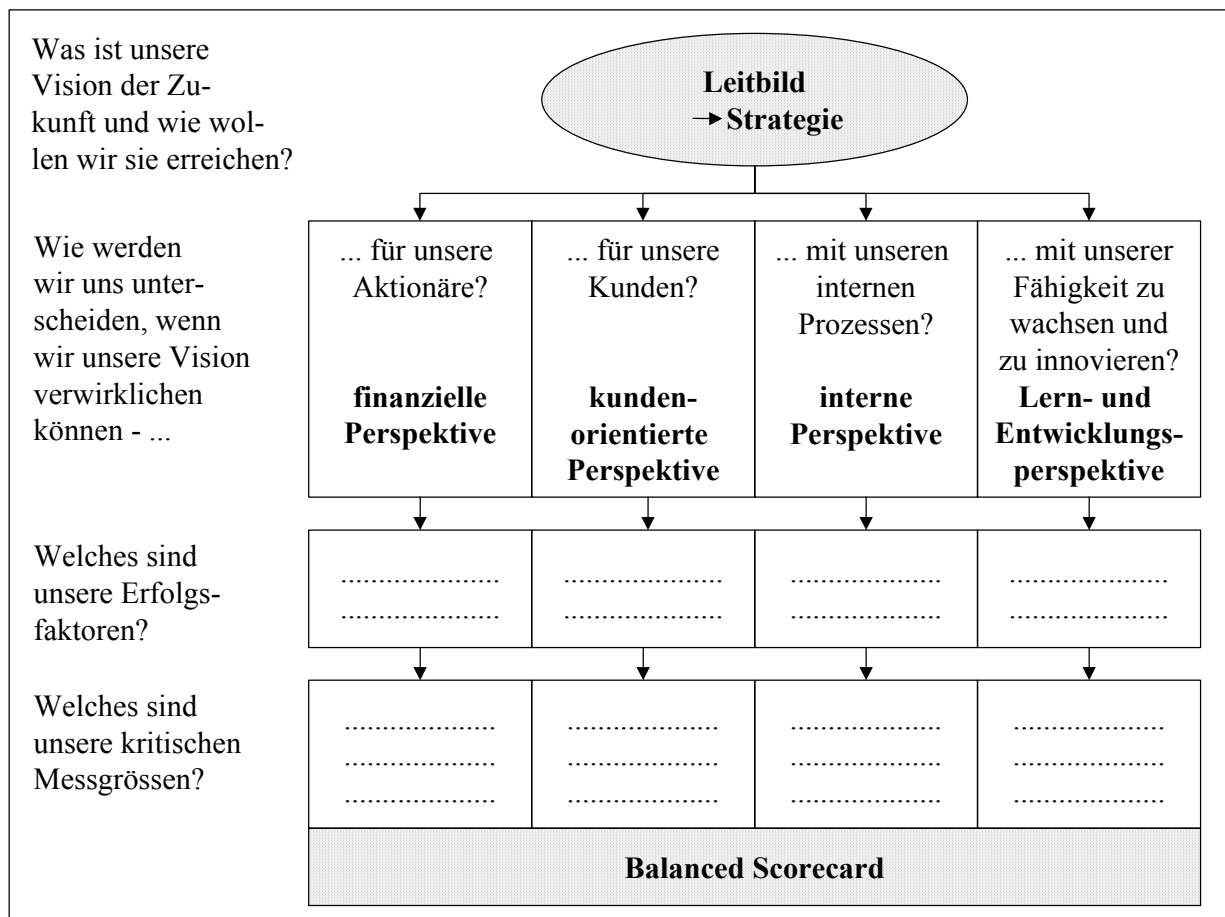
¹⁸² Quelle: Eigene Darstellung nach Aussagen in Kaplan/Norton (1996b), S. 31f.; Letza (1996), S. 75; Brunner/Sprich (1998), S. 33; Hepworth (1998), S. 56; Kemper/Bommer/Leu (1998), S. 10f.; Oyon/Mooraj (1998), S. 616; Horváth (1999), S. 307.

¹⁸³ So erweitert Schölling (1999), S. 14ff. den Vorschlag z.B. um eine Mitarbeiterperspektive. Auch Hepworth (1998), S. 559 regt den Einbezug zusätzlicher Perspektiven an. Umgekehrt stellt Letza (1996), S. 71 ein Beispiel einer aus nur drei Perspektiven bestehenden Scorecard vor. Für weitere Beispiele von an spezifische Unternehmenssituationen angepassten Scorecard-Versionen vgl. Bütikofer (1999), S. 327; Küntzle (1999), S. 135f.; Wunderlin (1999), S. 86. Auch die beiden Initianten des Konzeptes selber treten für eine flexible Handhabung der Perspektiven ein. Vgl. dazu Kaplan/Norton (1996b), S. 34f. Denkbar wäre z.B. auch die Verwendung der Kategorien des in II.2.2.3, S. 26f. dargestellten "Beschreibungsmodells des strategischen Erfolges". Dieses verdeutlicht zusätzlich die Tatsache, dass die "finanzielle Perspektive" vorwiegend als nachlaufender Indikator für die Zielerreichung aufzufassen ist. Vgl. dazu auch die Abbildung zum Zusammenhang von Messgrößen verschiedener Perspektiven in Kaplan/Norton (1996a), S. 83.

¹⁸⁴ Vgl. z.B. Kaplan/Norton (1993), S. 138ff.; Letza (1996), S. 67ff.; Kemper/Bommer/Leu (1998), S. 12ff.; Mountfield/Schalch (1998), S. 317ff.; Horváth (1999), S. 311ff.; Küntzle (1999), S. 137ff.; Matheis/Schalch (1999), S. 38ff.; Schölling (1999), S. 16f.; Wunderlin (1999), S. 95ff.

Grundsätzlich folgt der Aufbau einer BSC dem bereits in Kapitel II diskutierten Prozess der strategischen Planung.¹⁸⁵ Ausgehend vom Leitbild und einer strategischen Analyse wird die Strategie erarbeitet. Diese definiert unter anderem für die verschiedenen Perspektiven Erfolgsfaktoren und bestimmt grob, wie sich die Unternehmung in Zukunft bezüglich dieser Faktoren positionieren will (angestrebte Erfolgspotenziale).

Darstellung VI-7:¹⁸⁶ Verbindung von Strategie und Messgrößen



Für die eigentliche Definition der BSC werden in der Folge die einzelnen EF durch wenige, präzise bestimmte Messgrößen konkretisiert. Diese sind ebenfalls unternehmens- und situationsspezifisch festzulegen.¹⁸⁷ Neben einer ausgewoge-

¹⁸⁵ Vgl. dazu insb. II.4.4, S. 49ff.

¹⁸⁶ Quelle: In enger Anlehnung an Kaplan/Norton (1993), S. 139. Übersetzung durch den Verfasser.

¹⁸⁷ Vgl. z.B. Roest (1997), S. 163; Schölling (1999), S.15. So kann sich z.B. je nach Phase der Unternehmung, bzw. des Teilbereichs im Lebenszyklus die Relevanz verschiedener Messgrößen der finanziellen Perspektive verändern. Vgl. dazu Oyon/Mooraj (1998), S. 614.

nen Auswahl im Sinne von Darstellung VI-6 müssen diese Scores zusätzlichen praktischen Anforderungen genügen, um im Rahmen einer zielgerichteten Unternehmensführung eingesetzt werden zu können.¹⁸⁸ Daraufhin müssen die Zusammenhänge (Ursache-Wirkungsketten) zwischen den einzelnen Messgrößen analysiert und dargestellt werden.¹⁸⁹ Nur so lässt sich das Ziehen suboptimaler Schlussfolgerungen aus der BSC vermeiden. Schliesslich werden - ausgehend von der Strategie - für die verschiedenen Messgrößen zeitlich terminierte Zielvorgaben und Massnahmen zu deren Erreichung abgeleitet.

Auch wenn die Gewinnung und Verarbeitung der in die Scorecard einflussenden Informationen nicht unbedingt informatisiert sein muss¹⁹⁰, wird die BSC doch häufig als Management Information System implementiert.¹⁹¹ Ein solches stellt dem Management kontinuierlich die aktuellsten Ausprägungen der Scores zur Verfügung. Für die konkrete Implementierung und den Betrieb einer BSC existiert, neben den schon angesprochenen Verfahren, eine Reihe weiterer praxisorientierter Empfehlungen.¹⁹² In diesem Zusammenhang wird z.B. häufig darauf hingewiesen, dass die Relevanz der Scorecard für die Strategieumsetzung ständig überprüft werden muss. Gegebenenfalls sind die Messgrößen den neuen Verhältnissen anzupassen.

¹⁸⁸ Vgl. dazu die in Kemper/Bommer/Leu (1998), S. 12 vorgestellten Kriterien ("Wertorientierung", "Operationalisierung der kritischen Erfolgsfaktoren", "Relevanz zur Unternehmensführung") welche, in gezielte Fragen umgesetzt, zur Verdichtung einer Liste möglicher Messgrößen herangezogen werden können. Ähnliche Schwerpunkte setzt der SCORE-Ansatz von Pricewaterhouse-Coopers (vgl. dazu Mountfield/Schalch (1998), S. 316f. sowie Matheis/Schalch (1999), S. 37) oder der in Küntzle (1999), S. 138ff. vorgestellte "Selektionsfilter".

¹⁸⁹ Das Beziehungsgeflecht zwischen den Messgrößen entspricht zwar in Tat und Wahrheit meist einem Netzwerk. Vereinfachend werden aber oft nur die wichtigsten Wirkungszusammenhänge in der Form einer Hierarchie dargestellt. Vgl. Brunner/Sprich (1998), S. 31f.; Forschner (1998), S. 74; Hepworth (1998), S. 560 und S. 562; Mountfield/Schalch (1998), S. 319; Schölling (1999), S. 16. Teilweise existieren in Unternehmen auch Modelle, welche auf mittels Regressionsanalysen ermittelten quantifizierten Beziehungen zwischen verschiedenen Größen basieren. Vgl. dazu Blankenburg (1999), S. 42; Horváth (1999), S. 309; Küntzle (1999), S. 143f.

¹⁹⁰ Vgl. Roest (1997), S. 165.

¹⁹¹ Vgl. Brunner/Sprich (1998), S. 35f.; Kemper/Bommer/Leu (1998), S. 13.

¹⁹² Vgl. dazu insb. die "Ten Golden Rules" zur Implementierung nach Roest (1997), S. 163ff. Daneben auch Letza (1996), S. 74f.; Kemper/Bommer/Leu (1998), S. 14; Oyon/Mooraj (1998), S. 621f.; Horváth (1999), S. 314; Matheis/Schalch (1999), S. 43; Peter/Wall/Geanuracos (1999), o.S.; Schölling (1999), S. 17.

5.1.4 Die Balanced Scorecard im organisatorischen Kontext

Während kleinere, einfach organisierte Unternehmungen mit einer einzigen BSC auf oberster Führungsebene operieren, wird für komplexere Organisationen häufig vorgeschlagen, *Scorecards für mehrere hierarchische Ebenen* zu erarbeiten und zu betreiben.¹⁹³ Manche Autoren gehen gar so weit, ein "Herunterbrechen" der Scorecards bis zu jedem einzelnen Mitarbeiter zu empfehlen.¹⁹⁴

Unabhängig davon, auf wie vielen Hierarchiestufen das Konzept eingeführt wird, muss es in sich konsistent sein, um seine Funktionen erfüllen zu können. Die dazu notwendige Abstimmung umfasst zwei Dimensionen:¹⁹⁵

1. *Vertikale Abstimmung*: Viele Messgrößen der Scorecards unterer hierarchischer Ebenen gehen aus einem Herunterbrechen ("Drill-down") von Größen der Scorecard der darüberliegenden Ebene hervor. Ihre Definition muss also grundsätzlich top-down erfolgen. Umgekehrt werden die *Werte* der Messgrößen oberer oft durch eine Verdichtung der Zahlen darunterliegender Ebenen ermittelt.¹⁹⁶ Diese vertikale Abstimmung endet nicht auf der untersten organisatorischen Ebene, für welche noch eine Scorecard betrieben wird. Auch darunter sind Kennzahlen zu ermitteln, welche Beiträge zur Scorecard liefern.
2. *Horizontale Abstimmung*: Zur Ermöglichung eines internen Benchmarking und somit eines Leistungswettbewerbs zwischen Einheiten derselben hierarchischen Ebene der Unternehmung sollten die Messgrößen soweit möglich auch horizontal vergleichbar sein.¹⁹⁷

¹⁹³ So halten es Kemper/Bommer/Leu (1998), S. 14 für sinnvoll, "... , die Auswertung von Scores vorerst auf drei bis fünf Führungsstufen zu beschränken, ...". Matheis/Schalch (1999),

S. 38 berichten von einem Projekt, dessen Ziel es war, Scorecards für die drei obersten Führungsstufen zu bestimmen.

¹⁹⁴ Vgl. Mountfield/Schalch (1998), S. 318; Blankenburg (1999), S. 88f.; Horváth (1999), S. 311; Schölling (1999), S. 16.

¹⁹⁵ Vgl. Letza (1996), S. 75.

¹⁹⁶ Vgl. Kaplan/Norton (1996b), S. 36; Kemper/Bommer/Leu (1998), S. 11f.; Schölling (1999), S. 15f. Matheis/Schalch (1999), S. 38 sprechen in diesem Zusammenhang auch von "Cascaded Measures". Wunderlin (1999), S. 93 bezieht oberhalb der Konzernebene noch die Ebene der Eigner in seine Überlegungen mit ein.

¹⁹⁷ Vgl. z.B. Kemper/Bommer/Leu (1998), S. 11f.

5.2 Einsatz im Rahmen der strategischen Führung

Schon die eben dargestellte Grundkonzeption macht deutlich, dass die BSC nicht nur für die klassischen Kontrollaufgaben eines Kennzahlensystems geeignet ist. Häufig wird der Ansatz denn auch als integriertes System zur ganzheitlichen Unterstützung der strategischen Führung verstanden.¹⁹⁸ *Darstellung VI-8* zeigt anhand verschiedener Einsatzmöglichkeiten, wie er sich zur Unterstützung der in Kapitel II diskutierten Teilaufgaben der strategischen Führung einsetzen lässt.¹⁹⁹ Dabei wird auch ein Bezug zu den von Kaplan/Norton propagierten "Four Processes" zur Unterstützung des strategischen Management durch die BSC hergestellt.

Grundsätzlich vermag also auch dieser Ansatz alle Teilaufgaben der strategischen Führung zu unterstützen. Seine besondere Stärke liegt aber, wie schon im Rahmen der kurzen Rechtfertigung seines Einbezuges in dieses Kapitel angedeutet, nach Ansicht der Mehrzahl der Autoren in der Strategieumsetzung.²⁰⁰ Ein Einsatz im Rahmen der Strategieerarbeitung steht meist nicht im Vordergrund. Auch in der Praxis wird die BSC vornehmlich als reines Umsetzungsinstrument - zur Kommunikation und Überprüfung der Erreichung von Zielvorgaben - eingesetzt. Dabei wird sie häufig mit dem Anreizsystem verknüpft.²⁰¹

Die BSC ist also in den meisten Fällen der eigentlichen strategischen Planung untergeordnet und steht gleichberechtigt *neben* den klassischen Umsetzungsprogrammen und der strategischen Investitionsprogrammplanung. Das Vorliegen ausgearbeiteter strategischer Dokumente wird bei der Konstruktion und Nutzung der BSC demnach vorausgesetzt.

¹⁹⁸ Vgl. z.B. Küntzle (1999), S. 260ff. sowie folgende für den BSC-Ansatz verwendeten Bezeichnungen: "integrated strategic-management system" (Kaplan/Norton (1996b), S. 43), "Management Framework" (Roest (1997), S. 163), "Zentrales Management-Instrument" (Forschner (1998), S. 73), "Strategic Management Tool" (Hepworth (1998), S. 559).

¹⁹⁹ Vgl. insb. II.3.2, S. 29f.

²⁰⁰ Vgl. dazu auch Kaplan/Norton (1996b), S. 38; Bütikofer (1999), S. 331; Horváth (1999), S. 312ff.; Peter/Wall/Geanuracos (1999), o.S.

²⁰¹ Vgl. dazu insb. die Diskussion der Gemeinsamkeiten mit dem Management by Objectives-Ansatz bei Dinesh/Palmer (1998), S. 365.

Darstellung VI-8:²⁰² Einsatz der BSC im Rahmen der strategischen Führung

Teilaufgaben der strategischen Führung		Einsatzmöglichkeiten der BSC im Rahmen der strategischen Führung	"Managing Strategy: Four Processes"
<i>strategische Planung</i>		<ul style="list-style-type: none"> • Einfache und unmissverständliche (horizontale) Verständigung im Rahmen der Strategieerarbeitung auf höchster Ebene. • Klare vertikale Kommunikation der Strategie an die nachgelagerten strategischen Ebenen. 	<i>"Translating the Vision"</i>
<i>Strategieumsetzung</i>	<i>Implementierung</i>		<i>"Communicating and linking"</i>
	<i>Realisierung</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der Kommunikation der Strategie an untergeordnete Ebenen durch Zielvorgaben für Messgrößen; evtl. Verbindung der Beurteilungs- und Anreizsysteme mit der BSC. • Ausrichtung von Programmen oder Projekten an der Strategie durch Ausrichtung an den Messgrößen und Zielvorgaben der BSC. Ziel: Verbindung der Budgetierung mit der strategischen Planung. 	<i>"Business Planning"</i>
<i>strategische Kontrolle und Problem-entdeckung</i>	<i>Durchführungs-, bzw. Wirkungskontrolle</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Überprüfung der Strategieumsetzung anhand der Veränderung der Ausprägungen der Messgrößen der BSC. 	<i>"Feedback and learning"</i>
	<i>Prämissenkontrolle</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Überprüfung der Hypothesen zu den Zusammenhängen zwischen den Messgrößen. 	
	<i>strategische Überwachung</i>	<ul style="list-style-type: none"> • BSC als Denkraum für strategische Überwachung durch das Topmanagement. Vorlaufende Messgrößen können dabei Warnsignale geben. 	

5.3 Erste Beurteilung des Ansatzes

Über Aufbau, Einführung und Einsatz der BSC liegen inzwischen zahlreiche Erfahrungsberichte aus verschiedensten Branchen vor.²⁰³ Diese fallen weitgehend

²⁰² Eigene Darstellung. Quellen: Für *Spalte zwei* vgl. z.B. Kaplan/Norton (1996a), S. 75ff.; Brunner/Sprich (1998), S. 31ff.; Oyon/ Mooraj (1998), S. 616ff. Für die *dritte Spalte* vgl. abermals Kaplan/Norton (1996a), S. 75ff.

²⁰³ Für die Darstellung konkreter Fallstudien vgl. z.B. Kaplan (1993), S. 143ff.; Kaplan/Norton (1993), S. 134ff.; Letza (1996), S. 60ff.; Kemper/Bommer/Leu (1998), S. 11ff.; Mountfield/

positiv aus. Es wird u.a. hervorgehoben, dass der Ansatz das Management zwingt, tatsächlich umsetzbare strategische Pläne zu formulieren, dass er die Schaffung von Werten transparent mache²⁰⁴ und die Konsistenz von Strategie und Zielvorgaben in allen Unternehmensbereichen sowie auf allen Stufen massgeblich fördern könne.²⁰⁵ Neben seiner Fähigkeit zum Einbezug von Kausalitäten, welche einer aus Gesamtsicht suboptimalen Extremierung einzelner Grössen (z.B. des Gewinnes) vorbeugen kann, wird häufig auch die inhaltliche Flexibilität des Ansatzes positiv hervorgehoben.²⁰⁶

Es wird aber auch auf *Gefahren und Defizite* der BSC aufmerksam gemacht. Diese können zwar teilweise auf Implementierungsschwierigkeiten zurückgeführt werden, welche sich durch Berücksichtigung einschlägiger Empfehlungen zur Einführung und zum Betrieb des Systems zumindest entschärfen lassen. Es werden aber auch Defizite diskutiert, welche die Tragfähigkeit des Ansatzes grundsätzlich in Frage stellen. Aus Sicht des Verfassers besonders problematisch²⁰⁷ ist in diesem Zusammenhang neben dem Fehlen einer klaren Vorgehensweise zur Verbindung der Strategie mit sinnvollen, handhabbaren Messgrössen²⁰⁸ der grosse Zeit- und Ressourceneinsatz für den Aufbau und Betrieb einer BSC. Dieser grosse Aufwand kann bei der Implementierung dazu führen, dass das System vorerst nicht integriert eingesetzt werden kann, was einen Grossteil seiner Vorteile hinfällig macht. Das Problem wird dadurch verschärft, dass in einem stetig dynamischer und komplexer werdenden Umfeld dauernd Anpassungen notwendig werden, welche wiederum Zeit und Geld kosten und die Konsistenz gefährden.²⁰⁹

Ob sich also die BSC als *ganzheitlicher Ansatz* zur strategischen Führung in der Unternehmenspraxis in Zukunft auf breiterer Front durchsetzen wird, muss sich

Schalch (1998), S. 316ff.; Matheis/Schalch (1999), S. 37ff. Für weitere Quellen vgl. Dinesh/Palmer (1998), S. 367; Hepworth (1998), S. 560f.

²⁰⁴ Vgl. Oyon/Mooraj (1998), S. 620f.

²⁰⁵ Vgl. Kemper/Bommer/Leu (1998), S. 14; Matheis/Schalch (1999), S. 39.

²⁰⁶ So lässt sich die BSC insb. auch an Nonprofit-Organisationen und Verwaltungen anpassen, welche primär nicht-monetäre Zielsetzungen verfolgen. Vgl. dazu Kaplan/Norton (1996b), S. 179ff.; Horváth (1999), S. 314.

²⁰⁷ Für weiterer Kritikpunkte vgl. z.B. Dinesh/Palmer (1998), S. 267; Kemper/Bommer/Leu (1998), S. 14; Mountfield/Schalch (1998), S. 318; Oyon/Mooraj (1998), S. 621.

²⁰⁸ Vgl. Mountfield/Schalch (1998), S. 316; Matheis/Schalch (1999), S. 39.

²⁰⁹ Vgl. Dinesh/Palmer (1998), S. 367.

noch weisen. Ihr Einsatz zur Unterstützung der Strategieumsetzung hat sich aber bewährt.²¹⁰

5.4 Einsatzmöglichkeiten zur Unterstützung einer strategischen Investitionsprogrammplanung in divisionalisierten Unternehmen

Nach dem Gesagten dürfte die BSC - neben ihrer Leistungsfähigkeit bei der Ziel- ausrichtung von Realisierungs- und Implementierungsprogrammen - grundsätzlich auch dazu geeignet sein, einen Beitrag zur Sicherstellung einer an den strategischen Zielen ausgerichteten Investitionstätigkeit der Unternehmung zu leisten.²¹¹ Die Nutzung des Ansatzes im Rahmen einer strategischen Investitionsprogrammplanung liegt natürlich besonders dann nahe, wenn die betrachtete Unternehmung bereits eine BSC betreibt. Dabei lassen sich grundsätzlich dieselben Einsatzmöglichkeiten ausmachen, welche schon anlässlich der Diskussion der Ansätze zur Konkretisierung von Geschäftsstrategien propagiert wurden. Auch für die BSC scheint ein *Einsatz zur Vorgabe von Prioritäten für Kategorien von Investitionen* denkbar. Ebenso scheint ein *Einsatz zur direkten Priorisierung von Investitionsvorhaben* ein weiteres Mal nahe liegend. Allerdings werden im vorliegenden Zusammenhang nun nicht EF (bzw. die angestrebten EP), sondern die konkreteren Messgrößen der BSC und die dafür festgelegten Zielwerte herangezogen.

Vorgaben zu *Prioritäten für ganze Kategorien von Investitionen*, bzw. verschiedene Investitionsarten lassen sich aus einem Vergleich zwischen Soll- und Ist-Positionen bezüglich der verschiedenen Messgrößen in den Scorecards der Divisionen (und gegebenenfalls in den diesen hierarchisch untergeordneten Scorecards) ableiten. Daraus kann sich beispielsweise ergeben, dass in einem bestimmten Produkt-/Marktbereich oder einem bestimmten Land ein besonderer Handlungsbedarf für Investitionen besteht. Weiter ist es möglich, dass die Diskrepanz zwischen Soll und Ist für eine bestimmten Perspektive oder gar für eine einzelne Messgrösse der BSC besonders gross ist. Solche Erkenntnisse können

²¹⁰ Vgl. dazu die von Horváth (1999), S. 314 vorgestellte empirische Studie sowie Wicki-Breitinger (2000), S. 69f.

²¹¹ Vgl. Norton/Kaplan (1996), S. 77; Brunner/Sprich (1998), S. 32; Forschner (1998), S. 74.

z.B. darauf hinweisen, dass grössere Investitionen in die Personalentwicklung oder in den Bereich Forschung und Entwicklung unabdinglich sind.

Auf Grund ihrer detaillierten Ausgestaltung scheint die BSC auch für einen *Einsatz zur direkten Priorisierung von Investitionsvorhaben* geradezu prädestiniert. In diesem Zusammenhang wird beispielsweise immer wieder betont, dass sie besonders geeignet sei, Vorhaben²¹² auf der Grundlage ihres Beitrages zum Unternehmensziel zu initiieren und zu priorisieren.²¹³ Nach Peter/Wall/Geanuracos tragen umgekehrt beispielsweise "Projekte, welche sich innerhalb der BSC keinem Ziel zuordnen lassen, .. offensichtlich nicht dazu bei, die beschlossene Strategie umzusetzen und können aus der Pendenzenliste des Unternehmens gestrichen werden."²¹⁴ Ein weiteres Mal sind auch für diese Einsatzmöglichkeit festgestellte grössere Lücken zwischen Soll- und Ist-Werten von Messgrössen der Auslöser. Falls eine nähere Analyse ergibt, dass sich die Werte der entsprechenden Measures durch die Investitionstätigkeit positiv beeinflussen liessen, können in der Folge konkrete Projekte abgeleitet werden. Die Messgrössen der BSC lassen sich schliesslich, wiederum unter Zuhilfenahme eines Multikriterien-Ansatzes, auch zur konkreten Bewertung einzelner neu abgeleiteter oder bereits bestehender Investitionsvorhaben heranziehen. Es geht wiederum darum, zu bestimmen, ob ein Projekt grundsätzlich in das strategische Investitionsprogramm aufgenommen werden soll oder nicht.²¹⁵ Dabei werden allerdings die Interdependenzen zwischen den Projekten ein weiteres Mal ignoriert. Erneut scheint es daher sinnvoll, für jede Division zusätzlich eine (zumindest grobe) Gesamtbeurteilung des resultierenden Investitionsprogrammes vorzunehmen, welche die Interdependenzen internalisiert.

²¹² Kaplan/Norton (1996b), S. 233ff. sprechen in diesem Zusammenhang von "strategic initiatives" als Gegensatz zu den eher organischen "continuous improvement programs".

²¹³ Vgl. dazu auch den in Kaplan/Norton (1996b), S. 233ff. sowie Küntzle (1999), S. 270ff. dargestellten "Selektionsprozess für strategische Initiativen".

²¹⁴ Peter/Wall/Geanuracos (1999), o.S.

²¹⁵ Kaplan/Norton (1996b), S. 243 sehen die BSC deshalb als ein Prisma, welches die Investitionen fokussieren kann. Auf S. 238f. stellen sie beispielhaft den Einsatz der BSC im Rahmen eines "Capital Budgeting" (ähnlich dem in V.3.2.2, S. 138ff. dargestellten "einfachen grafischen Modell") vor.

6 *Darstellung und Grobevaluation des Realoptions-Ansatzes*

Wie bereits im Kapitelüberblick angedeutet, wird bei der folgenden Darstellung des Realoptions-Ansatzes von der Gliederung der vorhergehenden Abschnitte leicht abgewichen. Weil der Ansatz vergleichsweise neu und komplex ist, werden der eigentlichen *Darstellung* in Unterabschnitt 6.3 zwei Unterabschnitte vorangestellt. In Unterabschnitt 6.1 wird kurz auf *Defizite des Kapitalwertes* eingegangen. Diese begründen die Notwendigkeit eines neuen Bewertungsansatzes für Investitionen und bilden damit den ersten Ansatzpunkt zur Erklärung der Realoptionen. Die in Unterabschnitt 6.2 folgende Einführung in die *Theorie der Finanzoptionen* stellt den zweiten Ansatzpunkt dar.

6.1 Defizite des Kapitalwertkriteriums als erster Ansatzpunkt

Der Kapitalwert ist als dynamisches Entscheidkriterium für unter Unsicherheit zu tätige Investitionen in Literatur und Praxis weitgehend anerkannt. Er basiert auf einer tragfähigen theoretischen Basis²¹⁶, ermöglicht klare Aussagen und wird daher immer häufiger zur Evaluation von Investitionen eingesetzt.²¹⁷

Nicht selten wird der Kapitalwert im betrieblichen Entscheidungsprozess aber trotzdem übergangen.²¹⁸ So werden Investitionsprojektoalternativen mit an sich negativem Kapitalwert entweder durch ihre Vertreter "schön gerechnet" oder aber von den Entscheidträgern der schlechten Bewertung zum Trotz berücksichtigt, weil diese ihre Entscheidung schliesslich intuitiv "aus dem Bauch" oder "auf Grund strategischer Überlegungen" treffen.²¹⁹ Unter Umständen führt auch

²¹⁶ Vgl. Phelan (1997), S. 163; Slater/Reddy/Zwirlein (1998), S. 448.

²¹⁷ Vgl. dazu die bereits in FN 79, S. 108 angegebenen Quellen.

²¹⁸ Vgl. Ashford/Dyson/Hodges (1988), S. 245ff.; Barwise/Marsh/Wensley (1989), S. 85f.; Aggarwal (1993a), S. 35; Aggarwal (1993b), S. 274; Kananen/Trigeorgis (1993), S. 208f.; Edleson (1994), S. 1; Dixit/Pindyck (1995), S. 105f. und S. 109; Grundy (1995), S. 79; Loderer (1996), S. 133; Trigeorgis (1996), S. 1; Phelan (1997), S. 163f.; Howell/Jägle (1998), S. 336; Slater/Reddy/Zwirlein (1998), S. 448 und S. 457; Kühn/Fuhrer/Jenner (2000), S. 52.

²¹⁹ So bestätigten im Rahmen einer Umfrage unter 93 der 150 grössten australischen Unternehmen 76% der antwortenden Entscheidträger, dass sie schon Projekte angenommen hätten, welche die vordefinierten finanziellen Hürden nicht erreichten. Von diesen 76% gaben wiederum 94 % "strategische Überlegungen" als Grund für dieses Verhalten an. Vgl. dazu Phelan (1997), S. 168.

eine formelle Evaluation qualitativer Faktoren des Projektes zu einem derartigen Entscheid. In all diesen Fällen wird häufig argumentiert, dass der Kapitalwert langfristige und risikoreiche Projekte (d.h. insbesondere strategische Investitionen) in ungerechtfertigter Weise unterbewerte. Umgekehrt kommt es aber auch vor, dass Investitionsprojekte ungeachtet ihres stark positiven Kapitalwertes nicht realisiert oder verschoben werden.²²⁰

Diese häufig auftretenden Unstimmigkeiten lassen sich oft nicht einfach auf falsche Entscheidungen zurückführen.²²¹ Vielmehr weisen sie auf Defizite des Kapitalwertkriteriums hin. Ansätze zu deren Erklärung²²² liefern beispielsweise folgende zwei *Prämissen*, welche der Anwendung des Kapitalwertes implizit zu Grunde gelegt werden:²²³

1. Man geht von einer *"jetzt oder nie"* - Situation aus. Es wird also unterstellt, dass das Projekt bei positivem Kapitalwert sofort zu realisieren sei, bei negativem Kapitalwert hingegen endgültig aufgegeben werde.
2. Man unterstellt *Projektrückflüsse, welche höchstens durch den Zufall, nicht aber durch bewusste Management-Entscheidungen beeinflusst werden.*²²⁴ Die Möglichkeit, dass ein aktives Projektmanagement auch nach der Investitionsentscheidung noch neue Informationen aufnehmen, die entsprechenden Schlüsse ziehen und Korrekturen einleiten kann, wird vernachlässigt.

In Tat und Wahrheit beinhalten aber viele Investitionsprojekte nicht nur bezüglich des "ob", sondern auch hinsichtlich des "wann" einen Entscheidungsspielraum. Weiter besteht nach der eigentlichen Entscheidung meist noch eine gewisse Fle-

²²⁰ Häufig wird bei riskanten Projekten auch einfach der Kalkulationszinssatz prohibitiv hoch angesetzt. Vgl. Dixit/Pindyck (1995), S. 108 und die dort zitierten Quellen.

²²¹ Vgl. dazu auch das Beispiel bei Shank/Govindarajan (1992), S. 41.

²²² Daneben lassen sich auch Implementationsprobleme und Anwendungsfehler (Ungenauigkeit, Vergangenheitsorientierung der Prognosen, prohibitiv hohe Kalkulationszinssätze, falsche Nullvariante usw.) zur Erklärung der Unstimmigkeiten heranziehen. Vgl. dazu z.B. Aggarwal (1993b), S. 275ff.; Kester (1993), S. 188; Dixit/Pindyck (1995), S. 106; Slater/Reddy/Zwirlein (1998), S. 448ff. Breit diskutiert werden solche Probleme insb. auch bei Barwise/Marsh/Wensley (1989), S. 85ff.

²²³ Vgl. Kasanen/Trigeorgis (1993), S. 209; Kester (1993), S. 187; Beissinger/Möller (1994), S. 270; Luehrman (1994), S. 1; Dixit/Pindyck (1995), S. 107; Loderer (1996), S. 135; Slater/Reddy/Zwirlein (1998), S. 450; Kühn/Fuhrer/Jenner (2000), S. 45. Da die Irreversibilität von Investitionen schon in III.3.1 S. 67 diskutiert wurde, wird auf diese Eigenschaft hier nicht mehr weiter eingegangen. Vgl. dazu auch Beissinger/Möller (1994), S. 270; Dixit/Pindyck (1995), S. 109f.

²²⁴ Sinnvoll scheint diese Prämisse beispielsweise für die Bewertung einfacher Obligationen (Straight Bonds). Vgl. dazu Brealey/Myers (1988), S. 500; Trigeorgis (1996), S. 7.

xibilität in Bezug auf das Volumen und die Nutzung des Investitionsobjektes oder für Anschlussinvestitionen. Die Annahme eines passiven Managements, welches genau einmal nach dem Motto "jetzt oder nie" entscheidet, und das Projekt dann einfach sich selber überlässt, scheint somit nicht haltbar.²²⁵

6.2 Finanzoptionen und deren Bewertung als zweiter Ansatzpunkt

6.2.1 Grundlagen

Optionen sind in der Geschäftswelt schon lange bekannt.²²⁶ Es handelt sich dabei um bedingte Termingeschäfte, die auf einem asymmetrischen Vertragsverhältnis beruhen. Dabei erwirbt der Optionskäufer vom Aussteller²²⁷ eine *Call- (oder Put-) Option*, d.h. das Recht - nicht aber die Pflicht - von diesem eine vorbestimmte Menge eines bestimmten, risikobehafteten Basiswertes²²⁸ zu einem im Voraus vereinbarten Preis²²⁹ zu kaufen (oder zu verkaufen). Gilt dieses Recht genau zu einem vereinbarten zukünftigen Zeitpunkt, so handelt es sich um eine *europäische Option*. Kann es hingegen jederzeit während der gesamten Laufzeit, d.h. *bis zu* einem vereinbarten Zeitpunkt, ausgeübt werden, so spricht man von einer *amerikanischen Option*.²³⁰ Der Basiswert kann dabei grundsätzlich beliebiger Natur sein. Bei klassischen Finanzoptionen handelt es sich aber häufig um Aktien.²³¹

²²⁵ Vgl. Agmon (1993), S. 234; Beissinger/Möller (1994), S. 270; Loderer (1996), S. 133ff.

²²⁶ Schon im 17. Jh. wurden an der Amsterdamer Börse Optionen gehandelt. Seither wurde der Handel zeitweilig verboten. Seit der Eröffnung des Chicago Board Option Exchange (CBOE) im Jahre 1973 hat er aber einen neuen, spektakulären Boom erlebt. Heute übertreffen die Options-Umsätze teilweise gar die Umsatzvolumina der ihnen zu Grunde liegenden Basiswerte. Vgl. Brealey/Myers (1988), S. 469; Müller-Möhl (1995), S. 49; Spremann (1996), S. 604.

²²⁷ Synonyme: Stillhalter oder Schreiber.

²²⁸ Auch Underlying genannt.

²²⁹ Dieser wird oft auch als Ausübungs-, Basis- oder Strikepreis bezeichnet.

²³⁰ Für weitere Definitionen von Call-, bzw. Put- und amerikanischen, bzw. europäischen Optionen vgl. z.B. Brealey/Myers (1988), S. 471; Müller-Möhl (1995), S. 22 und S. 50; Spremann (1996), S. 606; Boemle (1998), S. 61.

²³¹ Klassische Basiswerte an Optionenbörsen sind Aktien, Aktienindizes, Devisen, Rentenscheine oder börsengehandelte Waren (Rohstoffe, Edelmetalle etc.). Vgl. dazu z.B. die Liste von am CBOE gehandelten Optionen in Brealey/Myers (1988), S. 470 oder Spremann (1996), S. 605. Für eine eingehendere Diskussion der Devisen-, Zins- und Indexoptionen vgl. Müller-Möhl (1995), S. 65ff.

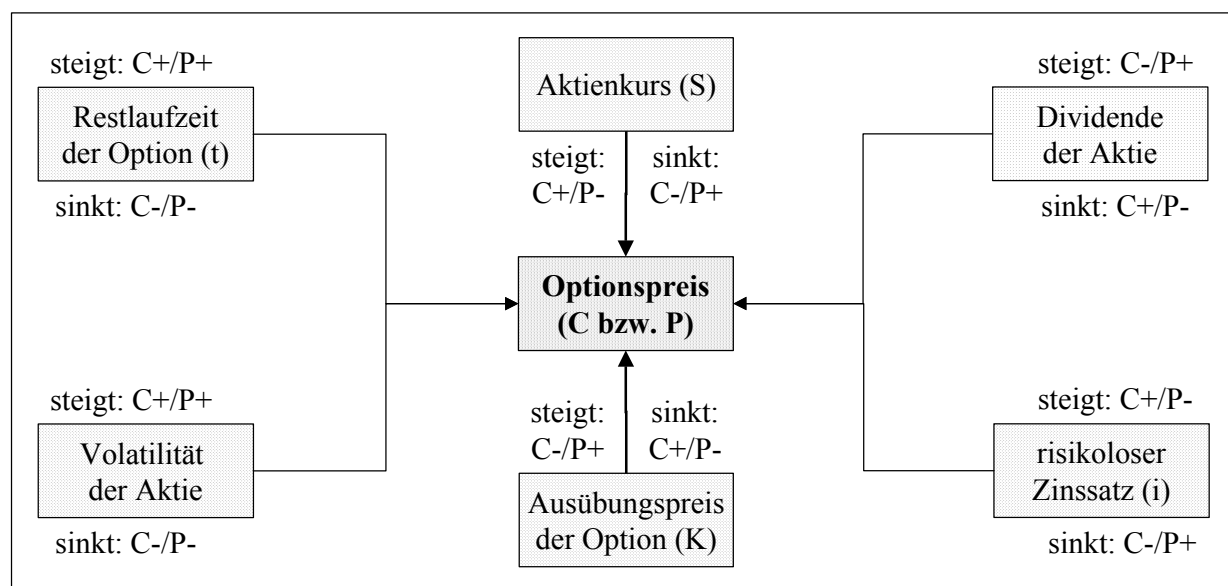
Standardisierte Optionen werden wie andere fungible Wertpapiere oder -rechte an Börsen gehandelt.²³²

Optionsgeschäfte lassen sich beliebig untereinander und mit Geschäften über den Basiswert kombinieren.²³³ Die resultierenden komplexen Anlagestrategien ermöglichen fast beliebige Auszahlungsprofile und erlauben es so Anlegern mit unterschiedlichsten Zukunftserwartungen und Risikoeinstellungen, ihre Portefeuilles den jeweiligen Präferenzen anzupassen.²³⁴ Zudem wird dem Optionshandel - eine sinnvolle Regulierung vorausgesetzt - auch ein gesamtwirtschaftlicher Nutzen zugeschrieben.²³⁵

6.2.2 Determinanten des Preises von Aktienoptionen

Der theoretisch richtige Preis einer Finanzoption lässt sich auf Grund seiner verschiedenen Einflussfaktoren ermitteln. *Darstellung VI-9* gibt exemplarisch die Wirkungen der Einflussfaktoren auf den Wert von Aktienoptionen wieder.

Darstellung VI-9:²³⁶ Einflussfaktoren auf den Wert von Call- (C) und Put- (P) Aktienoptionen



²³² Vgl. Spremann (1996), S. 606.

²³³ Vgl. z.B. Müller-Möhl (1995), S. 177ff.

²³⁴ Vgl. dazu die Erläuterungen zu den vier Vorteilen eines Options-Engagements in Spremann (1996), S. 606ff. oder die Diskussion des Arbitrage-, des Hedging- und des Tradinggeschäftes in Müller-Möhl (1995), S. 119ff.

²³⁵ Vgl. dazu Müller-Möhl (1995), S. 215ff.

²³⁶ Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an die Diskussion von Einflussfaktoren und deren Wirkungen in Brealey/Myers (1988), S. 484; Müller-Möhl (1995), S. 100; Spremann (1996), S. 612ff.

Der Gesamtwert einer Option setzt sich grundsätzlich aus dem *inneren Wert* und dem *Zeitwert* zusammen.

Der *innere Wert* ist jener Wert, welcher sich realisieren liesse, wenn die Option sofort ausgeübt werden müsste. Er wird durch den Aktienkurs (S) sowie den Ausübungspreis (K) bestimmt und beträgt bei einer Call- (Put-) Option gerade $S-K$ ($K-S$). Falls die Differenz negativ ausfällt, beträgt der innere Wert Null, da die Option in diesem Fall nicht ausgeübt würde. Ist also bei einer Call-Option S am Verfalltag grösser als K, so kann der Optionseigentümer über den Kauf der Aktie zu K und einen anschliessenden Verkauf zu S einen Gewinn von $S-K$ realisieren. Liegt hingegen der Aktienkurs unter dem Ausübungspreis, so lässt er die Option wertlos verfallen.²³⁷

Bei Fälligkeit entspricht der Optionswert also gerade dem inneren Wert. Während der Optionsfrist liegt der theoretisch richtige Preis einer Option aber höher. So sind auch Optionen, welche "aus dem Geld" sind (d.h. keinen inneren Wert haben) nicht wertlos. Die Differenz, der sogenannte *Zeitwert*²³⁸, lässt sich wie folgt erklären:

1. Eine Option gibt dem Käufer einseitig das Recht, über die Ausübung zu entscheiden. Der Aussteller hingegen muss gegebenenfalls seiner Verpflichtung nachkommen. Je grösser nun die Restlaufzeit der Option (t) und die Schwankungsbreite (Volatilität) der Aktie pro Periode, desto grösser ist die Chance, dass die Option am Ende ihrer Laufzeit weit "im Geld" ist, also einen grossen inneren Wert hat. Umgekehrt kann die Option aber keinen negativen inneren Wert erreichen, da sie ja nicht ausgeübt werden muss. Diese *Asymmetrie* zu Gunsten des Optionskäufers erklärt einen massgeblichen Teil des Zeitwertes.
2. *Opportunitätskosten*: Je grösser t und i, desto mehr risikofreie Zinsen entgehen demjenigen Vertragspartner, der die Aktie halten muss. Im Falle einer Call-Option muss der Optionskäufer den Aussteller für dessen Kapitalkosten entschädigen. Steigt also der risikolose Zinssatz an, so muss der Wert der Call-Option steigen. Eine Put-Option reagiert umgekehrt.²³⁹

²³⁷ Zur Diskussion des inneren Wertes vgl. z.B. Spremann (1996), S. 613.

²³⁸ Auch Aufgeld oder Prämie genannt.

²³⁹ Zur Erklärung des Zeitwertes vgl. z.B. Beissinger/Möller (1994), S. 272.

Die bisher nicht betrachteten *Dividendenzahlungen* der Aktie schliesslich entgehen dem Optionsinhaber. Eine hohe Dividende wird den Preis einer Call-Option senken, da ihr Abgang negative Auswirkungen auf den Aktienkurs hat und somit den inneren Wert der Option reduziert. Dies ist auch einer der möglichen Gründe dafür, dass es manchmal sinnvoll sein kann, eine Option vor ihrem Verfalldatum auszuüben, statt sie am Markt zu verkaufen. Da dies nur bei amerikanischen Optionen überhaupt möglich ist, können diese einen höheren Wert erlangen, als ansonsten identisch ausgestaltete europäische Optionen.²⁴⁰

6.2.3 Wertermittlung bei Aktienoptionen

Während sich nach obigen Erläuterungen der innere Wert einer Aktienoption exakt ermitteln lässt, wurde der Zeitwert bisher nur intuitiv begründet.²⁴¹ Aus den diskutierten einfachen Kausalitäten lässt sich also kein theoretisch richtiger Optionspreis ermitteln. Ein solcher ist aber eine der wichtigsten Voraussetzungen für einen funktionierenden Handel. Seit den 70er-Jahren stehen nun zwei mächtige Optionspreismodelle zur Verfügung, welche sich auch heute noch grosser Beliebtheit erfreuen.²⁴² Sie basieren beide auf vereinfachenden Prämissen zur Marktsituation²⁴³ und unterscheiden sich vor allem in ihren Annahmen zur Wahrscheinlichkeitsverteilung der Aktienkurse, bzw. -renditen.

Das 1973 vorgestellte analytische *Black-Scholes-Modell*²⁴⁴ (*Darstellung VI-10*) wurde ursprünglich für die Bewertung europäischer Aktienoptionen ohne Dividendenausschüttung konzipiert.²⁴⁵ Es geht davon aus, dass die (logarithmierten) Aktienrenditen um einen Mittelwert normalverteilt seien. Die Volatilität wird da-

²⁴⁰ Vgl. Müller-Möhl (1995), S. 98; Spremann (1996), S. 635. Ein weiterer möglicher Grund für eine frühzeitige Ausübung ist der Fall, dass die einer Put-Option zu Grunde liegende Aktie wertlos wird. Die Option kann dann nicht weiter an Wert gewinnen und sollte deshalb sofort ausgeübt werden. Amerikanische Put-Optionen sind daher immer wertvoller als europäische Put-Optionen mit denselben Spezifikationen. Vgl. dazu Beer (1994), S. 15; Trigeorgis (1996), S. 79.

²⁴¹ Auch dieser Wertbestandteil lässt sich aber auf Grund einfacher Überlegungen "eingabeln". Vgl. dazu z.B. Trigeorgis (1996), S. 77ff.

²⁴² Daneben existiert heute eine Reihe weiterer, verfeinerter Methoden zur Optionsbewertung. Vgl. z.B. Fischer (1996), S. 75; Trigeorgis (1996), S. 20f.

²⁴³ Vgl. dazu z.B. Fischer (1996), S. 71; Trigeorgis (1996), S. 83.

²⁴⁴ Vgl. Black/Scholes (1973), S. 637ff.; Merton (1973), S. 141ff.; Spremann (1996), S. 647ff.

²⁴⁵ Vgl. Müller-Möhl (1995), S. 118.

bei durch die Varianz der Aktienrenditen (σ^2) operationalisiert. Inzwischen existieren auch Modellversionen für andere Basiswerte und Optionsarten.²⁴⁶ Weiter lässt sich die Berechnung massiv vereinfachen.²⁴⁷ Das Black-Scholes-Modell wird zwar auf Grund seiner Prämissen kritisiert.²⁴⁸ Es ist aber sehr anwenderfreundlich und findet in der Praxis deshalb nach wie vor grosse Akzeptanz.²⁴⁹

Darstellung VI-10:²⁵⁰ Das Black-Scholes-Modell zur Ermittlung des Wertes einer europäischen Call-Option

Modelldarstellung	Notation
Optionswert: $C = S \cdot N(d_1) - K \cdot e^{-rt} \cdot N(d_2)$ wobei: $d_1 = \frac{\ln\left(\frac{S}{K}\right) + \left(r + \frac{\sigma^2}{2}\right) \cdot t}{\sigma \cdot \sqrt{t}}$ $d_2 = \frac{\ln\left(\frac{S}{K}\right) + \left(r - \frac{\sigma^2}{2}\right) \cdot t}{\sigma \cdot \sqrt{t}}$	C Call S Aktienkurs (Spot) K Ausübungspreis (Strike) r auf der Basis einer stetigen Verzinsung berechneter Zins einer risikolosen Anlage ($r = \ln(1+i)$), wobei i = Jahreszins der risikolosen Anlage) t Restlaufzeit der Option in Jahren σ Standardabweichung N(d) Verteilungsfunktion der Standard-Normalverteilung an der Stelle d

Im Gegensatz zum Black-Scholes-Modell beruht der 1978 vorgestellte numerische *binomiale Ansatz nach Cox/Ross/Rubinstein*²⁵¹ auf einer diskreten Model-

²⁴⁶ Vgl. dazu die Beispiele bei Rose (1994), S. 19. Modelle mit Dividendenberücksichtigung werden z.B. bei Trigeorgis (1996), S. 93f. vorgestellt.

²⁴⁷ Vgl. z.B. Brealey/Myers (1988), S. 488f. und die Darstellung des Vorschlages von Luehrman in VI.6.4.3, S. 238ff.

²⁴⁸ So z.B. die Annahme, dass die Varianz der Aktienrenditen über die betrachtete Periode konstant bleibe. Vgl. zur Diskussion dieser und weiterer Prämissen Beer (1994), S. 15; Luehrman (1994), S. 11; Spremann (1996), S. 651; Luehrman (1998a), S. 66.

²⁴⁹ Vgl. Beer (1994), S. 15ff.

²⁵⁰ Quelle: Hier in Anlehnung an Spremann (1996), S. 651, bzw. Trigeorgis (1996), S. 91. Teilweise wird das Modell auch anders dargestellt. Vgl. dazu z.B. Brealey/Myers (1988), S. 487; Eble/Völker (1993), S. 416; Rose (1994), S. 19; Müller-Möhl (1995), S. 106; Fischer (1996), S. 82ff.; Popp/Schmitt (1999), S. 102f. Der Wert der entsprechenden Put-Option lässt sich mittels der Put-Call-Parität ermitteln. Dabei handelt es sich um eine feste Beziehung zwischen dem Wert eines Puts und jenem eines Calls auf dieselbe Aktie mit gleicher Laufzeit und gleichem Ausübungspreis. In ihrer einfachsten Form gilt: $C - P = S - Ke^{-rt}$. Vgl. dazu Brealey/Myers (1988), S. 474ff.; Müller-Möhl (1995), S. 100ff.; Spremann (1996), S. 624ff.

lierung. Dabei wird die Restlaufzeit der Option in Perioden unterteilt, während derer sich der Kurs des Basiswertes jeweils um einen bestimmten Betrag auf- oder abwärts bewegen kann.²⁵² Der Ansatz kommt zwar bei Wahl der entsprechenden Parameter und Berücksichtigung von genügend Perioden zum selben Ergebnis wie das Black-Scholes-Modell²⁵³, erfordert aber meist einen höheren Aufwand. Dafür ist er um einiges flexibler und ermöglicht die Modellierung und Bewertung praktisch beliebiger Optionskonstruktionen. Speziell geeignet ist er zur Bewertung amerikanischer Optionen.²⁵⁴

6.3 Grundkonzeption des Ansatzes

6.3.1 *Übertragung der Theorie der Finanzoptionen auf den Investitionsbereich*

Erste Bestrebungen, die Optionstheorie auf andere unternehmerische Handlungsmöglichkeiten zu übertragen, wurden vor etwa 20 Jahren unternommen.²⁵⁵ Man spricht in diesem Zusammenhang von *Realoptionen*.²⁵⁶ Im Investitionsbereich²⁵⁷ handelt es sich dabei nach Eble/Völker grundsätzlich um "... ertragversprechende Möglichkeiten, die sich ein Investor durch seine direkte, ursprüngliche Investitionstätigkeit zusätzlich schafft."²⁵⁸

²⁵¹ Vgl. z.B. Brealey/Myers (1988), S. 501ff.; Fischer (1996), S. 77ff.; Spremann (1996), S. 640ff.; Trigeorgis (1996), S. 84ff.

²⁵² Er gleicht somit dem Entscheidungsbaumverfahren. Allerdings wird das Problem der Festlegung eines adäquaten Kalkulationszinssatzes differenzierter angegangen. Vgl. dazu Fischer (1996), S. 51ff. und insb. S. 63f.; Trigeorgis (1996), S. 57ff. und S. 153ff.

²⁵³ Für die entsprechende Wahl der Parameter vgl. z.B. Beer (1994), S. 14.

²⁵⁴ Vgl. Brealey/Myers (1988), S. 508; Müller-Möhl (1995), S. 104ff.

²⁵⁵ Z.B. durch Myers (1977) und Kester (1984). Vgl. dazu auch Brookfield (1995), S. 57; Spremann (1996), S. 474. Für einen kurzen Überblick über die Geschichte des Realoptions-Ansatzes vgl. Fischer (1996), S. 15ff. oder Trigeorgis (1996), S. 14f.

²⁵⁶ Es handelt sich dabei - in Abgrenzung zu den Finanzoptionen ("Financial Options") - um Optionen aus dem realwirtschaftlichen Bereich ("Real Options"). Vgl. Luehrman (1994), S. 2; Loderer (1996), S. 135. Synonym wird auch der Begriff der "realen Option" verwendet. Vgl. dazu Kühn/Fuhrer/Jenner (2000), S. 43.

²⁵⁷ Daneben lässt sich die Optionstheorie auch auf die Bewertung ganzer Strategien, anderer Unternehmensprojekte sowie von Verbindlichkeiten übertragen. Vgl. z.B. Brealey/Myers (1988), S. 471; Loderer (1996), S. 133.

²⁵⁸ Eble/Völker (1993), S. 408. In diesem Zusammenhang ist einfach von "... Optionen, die mit einer realen Investition verbunden sein können" die Rede.

Bezugnehmend auf die gegen das Kapitalwertkriterium vorgebrachten Kritikpunkte²⁵⁹ lassen sich aus der Sicht einer anstehenden Investitionsprojektentscheidung zwei Auffassungen²⁶⁰ von Realloptionen unterscheiden:

1. Anstehende Investitionsprojekte, deren Realisation sich noch aufschieben lässt, *sind Optionen* (im Sinne von Investitionsmöglichkeiten).
2. Investitionsprojekte können neben ihren direkten Zahlungsströmen zusätzlich weitere Investitions- und Desinvestitionsmöglichkeiten, d.h. *Optionen kreieren*.

Auf den zweiten Fall - die entsprechenden Optionen sollen im Weiteren als "*eingebettete Realloptionen*" bezeichnet werden - wird in VI.6.3.3 näher einzugehen sein. Der erste Fall der "*Aufschubs-Realloptionen*"²⁶¹ wird nun zur Illustration der Analogie der Realinvestitionen zu den Finanzoptionen herangezogen.

6.3.2 *Illustration des Ansatzes anhand der Aufschubs-Realloptionen*

Eine bestehende Investitionsmöglichkeit, deren Realisation sich noch aufschieben lässt, kann als das Recht (nicht aber die Pflicht) verstanden werden, einen bestimmten Vermögensgegenstand zu einem festgesetzten Preis zu erwerben. Sie stellt also eine Option dar. Eine solche Aufschubs-Option hat einen Wert. Dieser lässt sich, wie in *Darstellung VI-11* veranschaulicht, analog zum Wert einer Call-Option auf eine Aktie²⁶², durch seine Einflussfaktoren bestimmen. Er ergibt sich dann wiederum aus dem inneren Wert (d.h. dem Kapitalwert der Investition) sowie aus der Möglichkeit zu warten und dem daraus folgenden Zeitwert.²⁶³ Die häufig getroffene Annahme, dass eine Bewertung als europäische Option zulässig sei, stellt dabei eine Vereinfachung dar. In Tat und Wahrheit handelt es sich bei

²⁵⁹ Vgl. VI.6.1, S. 218f.

²⁶⁰ Vgl. dazu z.B. auch Aggarwal (1993a), S. 26 sowie Dixit/Pindyck (1995), S. 105 und S. 107. Die beiden Auffassungen unterscheiden sich nicht grundsätzlich. Vgl. dazu Kühn/Fuhrer/

Jenner (2000), S. 46. Die Unterscheidung der Nuancen macht aber auch im Hinblick auf die in VI.6.4, S. 233ff. vorzustellenden Bewertungsansätze Sinn.

²⁶¹ Kühn/Fuhrer/Jenner (2000), S. 47 sprechen in diesem Zusammenhang von Warteoptionen. Obwohl für die nachfolgend zu diskutierenden eingebetteten Optionen die Begriffe nach Fischer (1996), S. 106ff. verwendet werden, wird hier ein eigener Begriff gewählt, welcher die Unterscheidung aus Sicht einer anstehenden Entscheidung verdeutlichen soll.

²⁶² Diese Analogie hat allerdings ihre Grenzen: Der Basiswert wird nicht gehandelt und es geht um ein nicht-exklusives Recht, welches meist nicht oder nur mit hohen Transaktionskosten handelbar ist. Vgl. dazu Trigeorgis (1996), S. 127ff.

²⁶³ Zur Zusammensetzung von Optionswerten vgl. auch die Ausführungen in VI.6.2.2, S. 221f.

Aufschubs-Realoptionen meist eher um amerikanische Call-Optionen, da die

Darstellung VI-11:²⁶⁴ Analogie zwischen Call-Finanzoption und Aufschubs-Realoption

Call-Option auf eine Aktie		Aufschubs-Realoption
Aktienkurs	S	Wert des Vermögensgegenstandes (Barwert seiner Einzahlungen)
Ausübungspreis	K	Barwert der Auszahlungen zum Erwerb des Vermögensgegenstandes
Restlaufzeit der Option bis Verfall	t	Dauer der Möglichkeit zum Hinausschieben der Investition (oder: Zeit, bis die Investitionsmöglichkeit "verfällt")
risikoloser Zinssatz	i	risikoloser Zinssatz
Volatilität der Aktie	σ^2	Projektrisiko

Investition im Normalfall nicht nur an, sondern bis zu einem gewissen Zeitpunkt realisiert werden kann.²⁶⁵

Aufschubs-Realoptionen machen einen ersten Zusammenhang zwischen dem Realoptions-Ansatz und der Strategie deutlich: Damit eine Unternehmung überhaupt im Stande ist, eine wertschaffende Investition tätigen zu können und diese dann erst noch aufzuschieben, ohne dass ihr die Konkurrenz zuvorkommen kann, muss sie ein quasi-exklusives Recht auf die betreffende Investitionsmöglichkeit haben. Dies ist dann der Fall, wenn diese Investitionsmöglichkeit auf einer starken Wettbewerbsposition, d.h. auf Erfolgspotenzialen basiert. Solche EP haben aber ihren Ursprung (zumindest teilweise) wiederum in bereits realisierten Investitionen.²⁶⁶

²⁶⁴ Quelle: In Anlehnung an Kester (1984), S. 154; Luehrman (1994), S. 4; Trigeorgis (1996), S. 125; Luehrman (1998a), S. 52. Auf eine Interpretation der Dividendenausschüttungen wird hier verzichtet.

²⁶⁵ Vgl. Beissinger/Möller (1994), S. 272; Luehrman (1998a), S. 66. Es ist aber auch denkbar, dass der Option ein Vertrag zu Grunde liegt, welcher tatsächlich nur die Ausübung zu einem gewissen Zeitpunkt zulässt.

²⁶⁶ Im Falle einer Finanzoption kann niemand dem Optionsinhaber die damit verbundenen Rechte streitig machen. Bei Realoptionen besteht zwischen solchen "ausschliesslichen" und "geteilten" Optionen, welche mehreren Konkurrenten "gehören", ein Kontinuum. Vgl. dazu Kester (1984), S. 157; Aggarwal (1993a), S. 26; Dixit/Pindyck (1995), S. 111; Trigeorgis (1996), S. 19 und S. 128. Kulatilaka/Perotti (1998), S. 1021 sprechen in diesem Zusammenhang von einem Monopol auf die Investitionsmöglichkeit. Es ist denkbar, dass dieses Monopol auch bei Realoptionen zeitweilig juristisch abgesichert ist. So kann es z.B. sein, dass die Unternehmung über ein Patent verfügt, welches sich nicht durch ähnliche Patente substituieren lässt, und welches die Voraussetzung zur Realisation einer gewissen Option darstellt.

Aus der Existenz von Aufschubs-Optionen lassen sich *zwei wichtige Folgerungen* ableiten:

1. Auch *Projektvorschläge*, welche bisher (noch) einen negativen Kapitalwert haben, *können auf Grund ihres Zeitwertes wertvoll sein*, obwohl die Option "aus dem Geld" ist. Dies ist um so eher der Fall, je grösser das Projektrisiko und je höher das Zinsniveau ist.²⁶⁷ Bestehende Investitionsmöglichkeiten heben also den Unternehmenswert. Daraus lässt sich ableiten, dass eine Unternehmung immer genügend davon in der Pipeline haben, also genügend Optionen schaffen sollte.²⁶⁸
2. Wenn sich der Wert der Aufschubs-Option ermitteln lässt, so kann er die Entscheidungsträger dabei unterstützen, *den Auslösungs- oder Realisationszeitpunkt des Projektes optimal festzulegen* (Timing). Der durch die Ausübung verlorengelassene Zeitwert muss dabei als Opportunitätsverlust in das Entscheidungskalkül miteinbezogen werden.²⁶⁹ Dies führt im Normalfall dazu, dass die Investition erst zum letztmöglichen Zeitpunkt realisiert werden sollte.²⁷⁰ Ist aber der Projektwert hoch, die Konkurrenz stark und/oder die Option nicht exklusiv, so kann eine vorzeitige Ausübung gerechtfertigt sein, da sich ja eine Realloption im Gegensatz zu einer Finanzoption nicht einfach am Markt verwerten lässt.²⁷¹

6.3.3 *Illustration eingebetteter Realloptionen*

Während Aufschubs-Optionen auf *bestehende* EP und daraus resultierende Investitionsmöglichkeiten zurückzuführen sind, entstehen eingebettete Realloptionen durch die Realisation von Projekten, welche Flexibilität und dadurch *neue* Optionen schaffen. Man kann diese Optionen auch als neu zu bildende EP verstehen.²⁷²

²⁶⁷ Vgl. Brookfield (1995), S. 58; Howell/Jägle (1998), S. 335; Kulatilaka/Perotti (1998), S. 1021.

²⁶⁸ Vgl. Kananen/Trigeorgis (1993), S. 211; Dixit/Pindyck (1995), S. 111.

²⁶⁹ Vgl. Dixit/Pindyck (1995), S. 106.

²⁷⁰ Vgl. Beissinger/Möller (1994), S. 272.

²⁷¹ Für eine detaillierte Diskussion der verschiedenen Einflussfaktoren auf das Timing strategischer Investitionen, bzw. auf die Ausübung von Aufschubs-Optionen unter Konkurrenzbedingungen vgl. Kester (1984), S. 153 und S. 158f. sowie Fischer (1996), S. 211ff. Trigeorgis (1996), S. 274ff. behandelt im Detail den Einfluss des Wertverzehr auf die Ausübung von Aufschubs-Optionen. Lint/Pennings (1999) diskutieren ausführlich den Gegensatz zwischen den Aussagen der Optionstheorie ("Wert des Wartens") und der strategischen Marketingtheorie, welche einen möglichst frühen Markteintritt nahelegt.

²⁷² Vgl. auch Dixit/Pindyck (1995), S. 111.

Der Wert einer Investition setzt sich also eigentlich aus *zwei Komponenten* zusammen:

1. Dem *Kapitalwert* der direkt dem zu erwerbenden Vermögensgegenstand zuzurechnenden Zahlungsströme.
2. Dem *Wert der Optionen*, welche das Projekt schafft.²⁷³

Zusätzlich zu den direkten Projektrückflüssen "kauft" man sich also mit dem Entscheid über die Realisation eines Projektes neue Handlungsmöglichkeiten, welchen - wiederum analog zu den Finanzoptionen - ein Wert zukommt. Dieser Wert der eingebetteten Optionen kann den Gesamtwert eines Investitionsprojektes und damit den Investitionsentscheid massgeblich beeinflussen.²⁷⁴

In *Darstellung VI-12* werden nun in Anlehnung an Fischer exemplarisch einige häufig diskutierte Typen solcher eingebetteter Realoptionen charakterisiert. Problematisch ist dabei die Terminologie. So werden in der Literatur für dieselben Realoptionen teilweise unterschiedliche Begriffe propagiert.²⁷⁵ Auch werden manche Begriffe von einigen Autoren als Ober-, von anderen hingegen als Unterbegriff aufgefasst.²⁷⁶ Neben den in der Tabelle dargestellten, wird in der Literatur zudem eine Reihe weiterer eingebetteter Realoptionen diskutiert. So z.B. die Optionen, welche durch das Eingehen von Joint Ventures oder durch die Realisation von Projekten in mehreren Etappen entstehen.²⁷⁷ Im Gegensatz zu den Aufschubs-Optionen, welche ihren Wert immer analog zu jenem einer Call-

²⁷³ Vgl. Kester (1984), S. 153 oder Kester (1993), S. 189. Luehrman (1994), S. 2 unterscheidet in diesem Zusammenhang "assets-in-place" und "growth options".

²⁷⁴ Vgl. dazu auch die von Kester (1984), S. 154 herangezogene Analogie zu einer Optionsanleihe.

²⁷⁵ So läuft z.B. die bereits besprochene Aufschubs-Option je nach Quelle unter den Begriffen "timing-option", "option to wait" oder "option to postpone".

²⁷⁶ Während z.B. Brookfield (1995), S. 57 und Spremann (1996), S. 474 den Terminus der "Flexibilitäts-Option" als Oberbegriff auffassen, verwenden Eble/Völker (1993), S. 409 denselben Begriff im Sinne einer Switch-Realoption. Kester (1993), S. 189 und Phelan (1997), S. 165 verwenden den Begriff der Wachstumsoption als Oberbegriff. Anders z.B. Eble/Völker (1993), S. 409 oder Trigeorgis (1996), S. 3. Für diese hat der Begriff der Wachstumsoption eine spezifischere Bedeutung.

²⁷⁷ Vgl. Fischer (1996), S. 201ff.; Slater/Reddy/Zwirlein (1998), S. 451ff.

Darstellung VI-12:²⁷⁸ Eingebettete Realooptionen in Anlehnung an Fischer

Eingebettete Realooption	Beschreibung
<i>Erweiterungs-Realooption (bzw. Wachstums-Realooption²⁷⁹)</i>	Möglichkeit, das Investitionsprojekt auszuweiten. Das Projekt beinhaltet die Flexibilität, es bei günstiger Marktentwicklung während seiner Laufzeit auszubauen oder - basierend auf Erfahrungen aus dem Projekt - weitere Investitionen zu tätigen. Beispiele: Investitionen in Testmärkte, F&E-Investitionen, Investitionen in Pilotanlagen.
<i>Switch-Realooption</i>	Möglichkeit, die Nutzung des Projektes zu verändern. Der Vermögensgegenstand ist bezüglich seiner In- und/oder Outputs flexibel. So ist z.B. ein Kraftwerk denkbar, welches mit Öl oder Gas betrieben werden und mehr oder weniger Strom, bzw. Fernwärme produzieren kann. Es lässt sich also den jeweiligen Marktbedingungen besonders gut anpassen.
<i>Stillegungs-Realooption</i>	Möglichkeit, den Betrieb zeitweilig einzustellen. Dadurch können negative Projektrückflüsse vermieden werden.
<i>Schrumpfungs-Realooption</i>	Möglichkeit, den Umfang des Projektes (und somit den Verlust) bei Eintritt ungünstiger Umweltentwicklungen zu reduzieren.
<i>Ausstiegs-Realooption</i>	Möglichkeit die Aktivitäten unter Realisierung eines Liquidationswertes abubrechen und damit eine Obergrenze für den Verlust zu schaffen.

Finanzoption erhalten, können eingebettete Realooptionen teils auf Put- und teils auf Call-Optionen zurückgeführt werden.²⁸⁰ Während z.B. eine Erweiterungs-Realooption eine Call-Option auf ein Folgeprojekt darstellt, beinhaltet die Ausstiegs-Realooption das Recht, den Vermögensgegenstand bis zu einem bestimmten Zeitpunkt zu einem im Voraus festgelegten Preis zu verkaufen und entspricht daher einer (amerikanischen) Put-Option.

²⁷⁸ Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Fischer (1996), S. 98, bzw. S. 112ff. Vgl. auch Kasanen/Trigeorgis (1993), S. 214ff.; Edleson (1994), S. 4; Kühn/Fuhrer/Jenner (2000), S. 47. Für eine ähnliche Zusammenstellung vgl. weiter Trigeorgis (1996), S. 2f. Neben den Aufschubs- und den verbundenen Optionen unterscheidet Letzterer folgende Optionstypen: "time-to-build option", "option to alter operating scale", "option to abandon", "option to switch", "growth option". Die Zusammenstellung nach Trigeorgis enthält weiter Angaben darüber, in welchen Branchen die aufgeführten Optionen besonders wichtig sind. Zusätzlich umfasst sie Referenzen für deren Diskussion in der Literatur.

²⁷⁹ Z.T. wird dieser Optionstyp weiter unterteilt in "options to expand" (Erweiterung eines bestehenden Vermögensgegenstandes) und "growth options" (Investition in einen neuen Vermögensgegenstand). Vgl. dazu auch den Unterschied zwischen der Schrumpfungs- und der Ausstiegs-Realooption. Auf Grund der angesprochenen terminologischen Probleme wird diese Unterscheidung hier nicht vertieft.

²⁸⁰ Kühn/Fuhrer/Jenner (2000), S. 46f. unterscheiden in diesem Zusammenhang auch "Investitionsoptionen" und "Desinvestitionsoptionen".

In der Realität beinhalten Investitionsprojekte häufig mehr als eine einzige Art solcher eingebetteter Realloptionen. So kann z.B. die Einführung einer neuen Produktlinie nach dem ersten Grundsatzentscheid noch beschleunigt oder verzögert werden und zusätzlich Wachstums-Optionen kreieren.²⁸¹ Problematisch an der Tatsache, dass Projekte mehrere Optionen enthalten können, ist deren Zusammenhang. Häufig sind diese nämlich auf komplexe Art miteinander verbunden, d.h. interdependent. Solche *verbundenen Optionen*²⁸² können z.B. aufeinander aufbauen oder einander ausschliessen. Eine einfache Addition ihrer Werte ist demnach nicht zulässig.²⁸³

Die *wichtigste Folgerung* aus der Existenz eingebetteter Realloptionen ist die, dass es - v.a. in einem riskanten Umfeld und bei hohen Zinsen - gefährlich sein kann, ihren Wert einfach zu ignorieren. Eingebettete Realloptionen können nämlich sehr wohl den Unterschied zwischen einem "guten" und einem "schlechten" Projekt ausmachen.²⁸⁴ Es kann deshalb durchaus rational sein, in Projekte, welche isoliert betrachtet einen negativen Kapitalwert haben, zu investieren.²⁸⁵ In besonderem Masse gilt dies für Projekte, von welchen man eine Reduktion der Unsicherheit, d.h. Informationen über die Erfolgswahrscheinlichkeit weiterer geplanter Vorhaben, erwarten kann (z.B. F&E- oder Pilotprojekte).²⁸⁶

6.3.4 Zusammenhang zwischen den Grundtypen von Realloptionen

Nach der Illustration der Aufschubs-Realloption und verschiedener eingebetteter Realloptionen wird nun mit *Darstellung VI-13* der Versuch unternommen, den Zusammenhang der beiden Grundtypen aus der Sicht einer anstehenden Investitionsprojektentscheidung zu veranschaulichen.

²⁸¹ Vgl. Phelan (1997), S. 166.

²⁸² Trigeorgis (1996) spricht dabei von "multiple interacting options", Kühn/Fuhrer/Jenner (2000), S. 48 verwenden den Begriff der "multiplen Optionen".

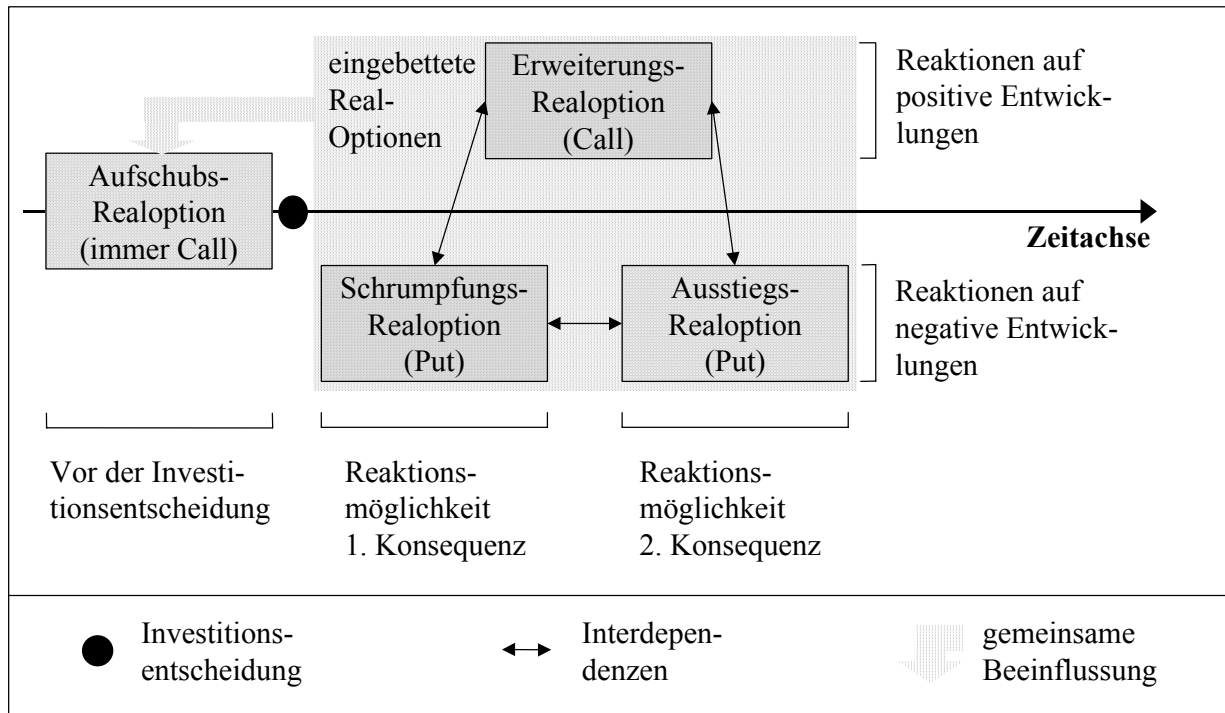
²⁸³ Vgl. Kasanen/Trigeorgis (1993), S. 214; Edleson (1994), S. 7; Brookfield (1995), S. 58; Fischer (1996), S. 127; Trigeorgis (1996), S. 3; Howell/Jägle (1998), S. 335.

²⁸⁴ Vgl. Phelan (1997), S. 166.

²⁸⁵ Vgl. Kester (1993), S. 189f.

²⁸⁶ Vgl. Trigeorgis (1996), S. 14.

Darstellung VI-13: Zusammenhang der beiden Grundtypen von Realoptionen



Die Darstellung zeigt eine *Aufschubs-Realoption* (Call), deren zugehöriges Investitionsprojekt wiederum drei der fünf besprochenen Typen von *eingebetteten Realoptionen* zu schaffen verspricht. Der Wert dieser eingebetteten Optionen ergibt sich entweder in Analogie zu einer Put- oder einer Call-Option. Weiter unterscheiden sie sich im Ausmass der damit verbundenen Reaktion des Managements auf neue Umweltbedingungen. Zwischen den eingebetteten Optionen bestehen *Interdependenzen*.

Will man nun den Wert der *Aufschubs-Realoption* ermitteln, so kann nach dem Gesagten eigentlich nicht - wie dies in VI.6.3.2²⁸⁷ noch unterstellt wurde - nur auf die direkten Projektrückflüsse abgestellt werden. Vielmehr ist auch der Gesamtwert der eingebetteten Optionen Bestandteil ihres inneren Wertes. Soll also entschieden werden, ob die *Aufschubs-Realoption* "im" oder "aus dem Geld" ist - ob also die Investition grundsätzlich getätigt werden sollte oder nicht - ist zusätzlich der Wert der eingebetteten Optionen zu berücksichtigen. Dazu müssen im Falle verbundener Optionen eigentlich auch die zwischen ihnen bestehenden *Interdependenzen* genauer untersucht werden.

²⁸⁷ Vgl. dazu insb. die in Darstellung VI-11, S. 227 wiedergegebenen Erklärungen zum Term S.

6.4 Einsatz im Rahmen von Entscheidungen über strategische Investitionsprojekte

6.4.1 Diskussion von zwei Extrempositionen

In der Literatur besteht heute weitgehende Einigkeit, dass Realoptionen in den Investitionsprojektentscheidungen einbezogen werden sollten, dass sie aber die herkömmlichen Wirtschaftlichkeitskriterien nicht ersetzen, sondern nur ergänzen können.²⁸⁸ Da ein solcher Einbezug aufwändig ist, dürfte er sich v.a. für die Beurteilung strategischer Investitionsprojekte anbieten. Zur Art des Einbezuges des Realoptions-Gedankens lassen sich vorerst zwei *Extrempositionen* ausmachen.²⁸⁹

Bei der *präzisen Quantifizierung* werden die verschiedenen mit einer anstehenden Entscheidung verbundenen Optionen zuerst identifiziert, analysiert und schliesslich quantifiziert.²⁹⁰ Zur Quantifizierung werden dabei meist die angesprochenen Modelle zur exakten Wertermittlung²⁹¹ empfohlen, wobei sich für beide Ansätze Vor- und Nachteile anführen lassen.²⁹² Die resultierenden Werte aller eingebetteter Optionen werden zum direkten Kapitalwert des Vermögensgegenstandes addiert.²⁹³ Beim Entscheid über die Auslösung einer Investitionsmöglichkeit muss der Zeitwertverlust der Aufschiebs-Option als Opportunitätskosten berücksichtigt werden. Grundsätzlich ist erst dann zu investieren, wenn dieser Null ist.²⁹⁴ Vertreter der Quantifizierung argumentieren, dass man so zumindest einen realistischen Eindruck von der Grössenordnung des Wertes der mit einem Projekt verbundenen Optionen erhalte.²⁹⁵ Neben der eher akademischen, auf den

²⁸⁸ Vgl. z.B. Luehrman (1998a), S. 67; Slater/Reddy/Zwirlein (1998), S. 450 und S. 453.

²⁸⁹ Viele Autoren betrachten allerdings die Problematik auch sehr differenziert. Vgl. dazu z.B. Fischer (1996), S. 247.

²⁹⁰ Vgl. dazu z.B. die Methodik nach Eble/Völker (1993), S. 412ff. oder das Vorgehen in sieben Schritten nach Luehrman (1998a), S. 57ff.

²⁹¹ Vgl. dazu VI.6.2.3, S. 223f., bzw. Eble/Völker (1993), S. 415; Loderer (1996), S. 142f.; Phelan (1997), S. 165.

²⁹² Für die Binominalansätze spricht dabei beispielsweise deren Flexibilität und die Möglichkeit zur Modellierung amerikanischer Optionen. Problematisch ist hingegen die Bewertung von Optionen, die weit "aus dem Geld" sind. Vgl. z.B. Loderer (1996), S. 142f.

²⁹³ Häufig wird in diesem Zusammenhang die Anwendung eines "erweiterten Kapitalwertes" vorgeschlagen (z.B.: Erweiterter Kapitalwert = Kapitalwert der direkten Zahlungen der Investition + Wert der eingebetteten Optionen). Vgl. dazu z.B. Eble/Völker (1993), S. 409; Brookfield (1995), S. 58; Spremann (1996), S. 475f.; Phelan (1997), S. 165. Kananen/Tri-georgis (1993), S. 216 gehen noch weiter und beziehen zusätzlich einen Synergieterm zur Berücksichtigung von Projektinterdependenzen mit ein.

²⁹⁴ Vgl. Beissinger/Möller (1994), S. 272.

bundenen Optionen erhalte.²⁹⁵ Neben der eher akademischen, auf den Prämissen der Bewertungsmodelle basierenden Kritik wird aber häufig auch moniert, dass eine solche harte Quantifizierung einen allzu grossen Bedarf an Daten generiere, deren Abschätzung zudem äusserst problematisch sei²⁹⁶, und dass die Komplexität (v.a. wenn man verbundene Optionen berücksichtigen möchte) sehr hoch wird.²⁹⁷ Eine detaillierte Quantifizierung könnte also - wenn überhaupt - höchstens von Experten vorgenommen werden.²⁹⁸

Vertreter der zweiten Extremposition, der *rein konzeptionellen Berücksichtigung*, sind bezüglich der Möglichkeiten zur exakten Ermittlung von Realoptionswerten und deren Akzeptanz skeptischer. Vom Versuch einer präzisen Quantifizierung raten sie daher ab. Sie glauben vielmehr, dass der Hauptbeitrag des Ansatzes darin bestehen müsse, zusätzliche qualitative Einsichten zur Verbesserung von Entscheidungen über strategische Investitionen zu schaffen.²⁹⁹ Häufig werden zur Sensibilisierung Fallstudien eingesetzt.³⁰⁰ Dieser Ansatz ist sicher praktikabel. Es besteht aber dabei die Gefahr, sich ganz grundsätzlich in der Grössenordnung der Optionswerte zu täuschen.³⁰¹

Die zwei im Folgenden zu beschreibenden *praxisorientierten Ansätze* scheinen insofern eher Erfolg versprechend als die beiden Extrempositionen, als dass sie versuchen, einen Kompromiss zu finden. Weiter erlauben beide durch den Einbezug des Kapitalwertkriteriums und eine ansprechende, grafische Darstellung die Ableitung nachvollziehbarer und konkreter Handlungsempfehlungen.

²⁹⁵ Vgl. z.B. Eble/Völker (1993), S. 409ff.

²⁹⁶ Diese Schwierigkeiten sind v.a. darauf zurückzuführen, dass die Basiswerte von Realoptionen normalerweise nicht auf Märkten gehandelt werden. Dadurch ist es z.B. meist kaum möglich, die (historischen) Volatilitäten zu ermitteln. Wird der Wert der Investition dagegen durch die Preisentwicklung einer gehandelten Commodity (z.B. Gas, Öl, Gold, Kupfer) beeinflusst, so gestaltet sich die quantitative Optionswertermittlung einfacher. Vgl. dazu z.B. Dixit/Pindyck (1994), S. 396ff. und S. 405ff.; Edleson (1994), S. 6; Fischer (1996), S. 246; Loderer (1996), S. 135ff.; Phelan (1997), S. 166; Slater/Reddy/Zwirlein (1998), S. 450; Popp/Schmitt (1999), S. 95 und S. 100ff. Problematisch ist weiter auch, dass zukünftige Investitionsmöglichkeiten (eingebettete Realoptionen) meist kaum absehbar sind.

²⁹⁷ Vgl. Jackwerth (1994), S. 46f.; Luehrman (1994), S. 2; Slater/Reddy/Zwirlein (1998), S. 450f.

²⁹⁸ Vgl. Luehrman (1998a), S. 51.

²⁹⁹ Vgl. z.B. Kester (1984), S. 159; Brookfield (1995), S. 59; Fischer (1996), S. 247. Weiter auch Slater/Reddy/Zwirlein (1998), S. 450f. und die dort angegebenen Quellen.

³⁰⁰ Vgl. Spremann (1996), S. 478.

³⁰¹ Vgl. Eble/Völker (1993), S. 407 und S. 418.

6.4.2 Der Vorschlag von Slater/Reddy/Zwirlein

Slater/Reddy/Zwirlein gehen von einer qualitativen Berücksichtigung der Realoptionen aus. Sie begründen dieses Vorgehen in erster Linie damit, dass die Entwicklung von Software zur sauberen quantitativen Berücksichtigung noch in den Kinderschuhen stecke. Zudem halten sie die Probleme bei der Ermittlung von Werten für die Schlüsselvariablen für kaum überwindbar.³⁰² Gleichzeitig anerkennen sie aber auch das Bedürfnis der Entscheidungsträger nach "harten" Entscheidungskriterien. Ihr Ansatz baut daher auf zwei getrennt vorzunehmenden, komplementären Analysen auf, welche in einer Matrix synthetisiert werden. So können die beiden gegensätzlichen Ansprüche gleichzeitig befriedigt werden.

Darstellung VI-14 gibt den resultierenden Vorschlag zur Evaluation strategischer Investitionsprojekte im Überblick wieder.

Nach der Identifikation einer Investitionsmöglichkeit wird diese also zwei verschiedenen Analysen unterworfen:³⁰³

1. Einer durch eine simulative Risikoanalyse³⁰⁴ ergänzten Kapitalwertrechnung. Aus der resultierenden Verteilung lässt sich unter Berücksichtigung der Risikoeinstellung des Aktors die *Attraktivität des Kapitalwertes* ableiten.
2. Einer qualitativen Abschätzung des *Optionspotenzials*. Diese basiert auf groben Beurteilungen der Investition bezüglich verschiedener Punkte, welche vom Management an die jeweilige Situation angepasst werden müssen. Die Zusammenstellung in *Darstellung VI-14* hat also rein illustrativen Charakter.

Anhand der beiden Bewertungen wird die Investitionsmöglichkeit schliesslich in einer 9-Felder-Matrix verortet. Für alle möglichen Positionen werden dabei *konkrete Handlungsempfehlungen* vorgeschlagen.³⁰⁵ Dabei überrascht es nicht, dass

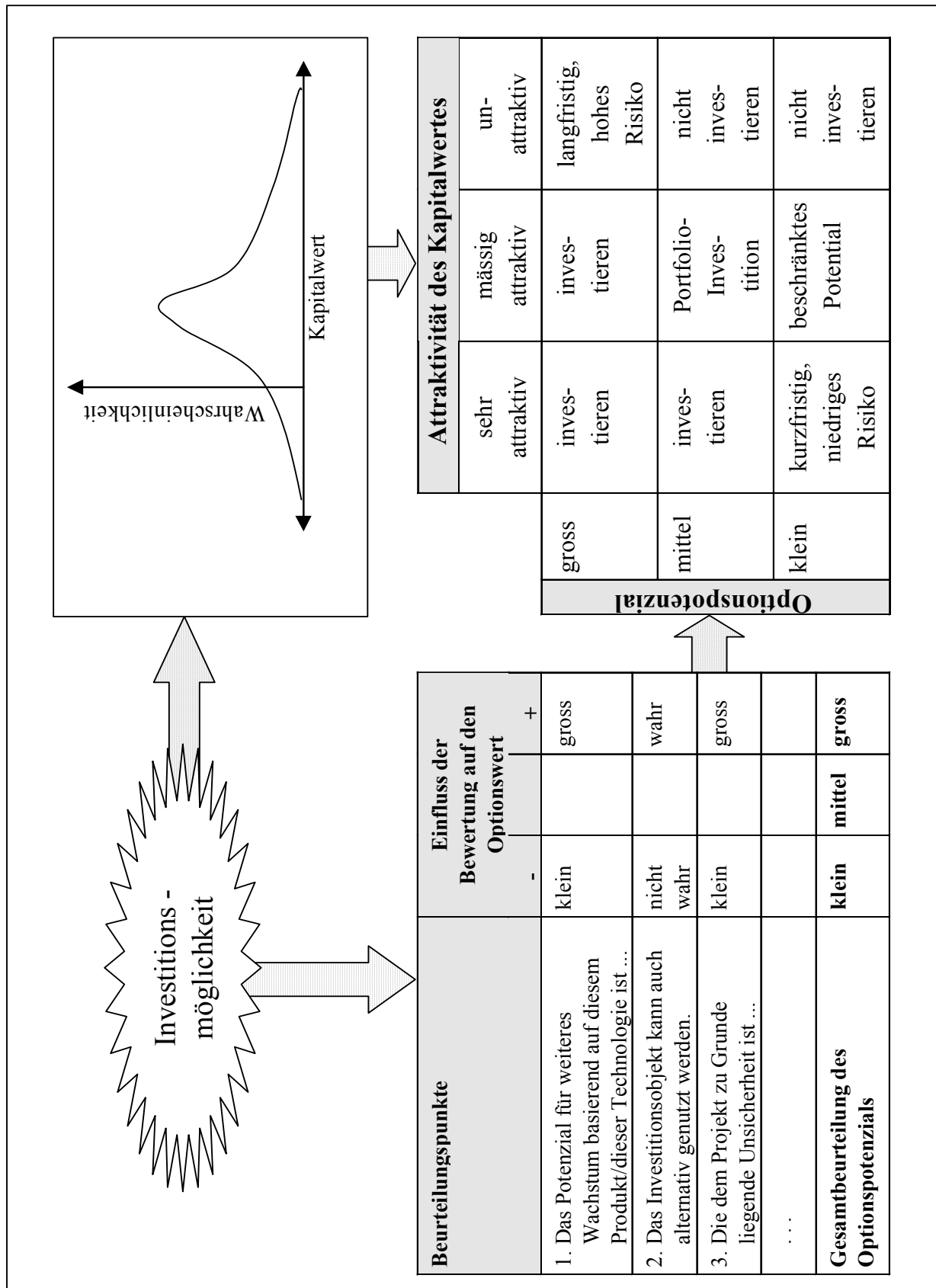
³⁰² Vgl. Slater/Reddy/Zwirlein (1998), S. 454.

³⁰³ Vgl. Slater/Reddy/Zwirlein (1998), S. 453ff.

³⁰⁴ Vgl. dazu die kurzen Bemerkungen zur Risikoanalyse in IV.3.2, S. 107 und die dort angeführten Quellen.

³⁰⁵ Für eine detaillierte Diskussion der Empfehlungen vgl. Slater/Reddy/Zwirlein (1998), S. 455ff.

Darstellung VI-14:³⁰⁶ Der Vorschlag nach Slater/Reddy/Zwirlein im Überblick



³⁰⁶ Quelle: In enger Anlehnung an Slater/Reddy/Zwirlein (1998) S. 454ff.

bei einem sehr attraktiven Kapitalwert empfohlen wird, zu investieren. Ebenso wenig verblüfft, dass bei einem unattraktiven Kapitalwert grundsätzlich von einer Realisation der Investition abgeraten wird. Interessant ist aber z.B. die Empfehlung, dass es auch bei einem an sich unattraktiven Kapitalwert, aber sehr hohem Optionspotenzial, oft sinnvoll sei, zu investieren. Solche langfristig ausgerichteten Investitionen sind zwar vergleichsweise riskant. Auf Grund ihrer besonderen Flexibilität oder ihrer "Türöffner-Funktion"³⁰⁷ haben sie aber einen hohen strategischen Wert und können bei langfristiger Betrachtung äusserst aussichtsreich sein.

Durch die Ergänzung des Kapitalwertes mit Überlegungen des Realoptions-Ansatzes werden also mit beschränktem Aufwand zusätzliche Erkenntnisse ermöglicht. Insbesondere beugt der Ansatz von Slater et al. der Gefahr vor, dass Projekte allein auf Grund mangelnder direkt mit ihnen verbundener Geldflüsse nicht getätigt werden, obwohl sie wichtige Handlungsspielräume eröffnen.³⁰⁸ Weiter weisen die Autoren darauf hin, dass ihr Vorschlag auch als Ansatzpunkt zur aktiven Verbesserung bestehender Investitionsmöglichkeiten dienen könne und sie bemerken, dass eine grosse Diskrepanz zwischen den beiden Einzelbewertungen Anlass zu einer weitergehenden Strategiediskussion geben sollte.³⁰⁹ Als Schwäche des Ansatzes ist die Tatsache anzuführen, dass er ausschliesslich eingebettete Realoptionen betrachtet und daher auch nur konkrete Empfehlungen für eine "jetzt oder nie" - Situation geben kann. Er bietet also keine Hilfestellung für das Timing von Investitionen. Weiter werden kaum Empfehlungen zur Zusammenstellung der Bewertungspunkte zur Optionswertabschätzung, zu deren Bewertung sowie zur Aggregation der Bewertungen gemacht.

Im Sinne einer heuristischen Methodik, welche in der Praxis anwendbar ist und gewisse zusätzliche Einsichten zu liefern vermag, scheint der Vorschlag nach Slater et al. aber viel versprechend.

³⁰⁷ Dabei handelt es sich um Projekte, welche in einigen Jahren selber wiederum die Grundlage für weitere profitable Projekte bilden können.

³⁰⁸ Vgl. Kühn/Fuhrer/Jenner (2000), S. 53.

³⁰⁹ Vgl. Slater/Reddy/Zwirlein (1998), S. 457.

6.4.3 Der Vorschlag von Luehrman

Auch Luehrman geht davon aus, dass die Optionsbewertung die herkömmliche Wirtschaftlichkeitsbewertung ergänzen und nicht ersetzen solle. Im Gegensatz zum eben vorgestellten Vorschlag nach Slater et al. basiert sein Ansatz aber auf einer quantitativen Bewertung nach dem Black-Scholes-Modell.

Um die Verständlichkeit, die Kommunizierbarkeit und somit die Akzeptanz seines Ansatzes zu erhöhen, greift Luehrman auf die zwei folgenden Ideen zurück:

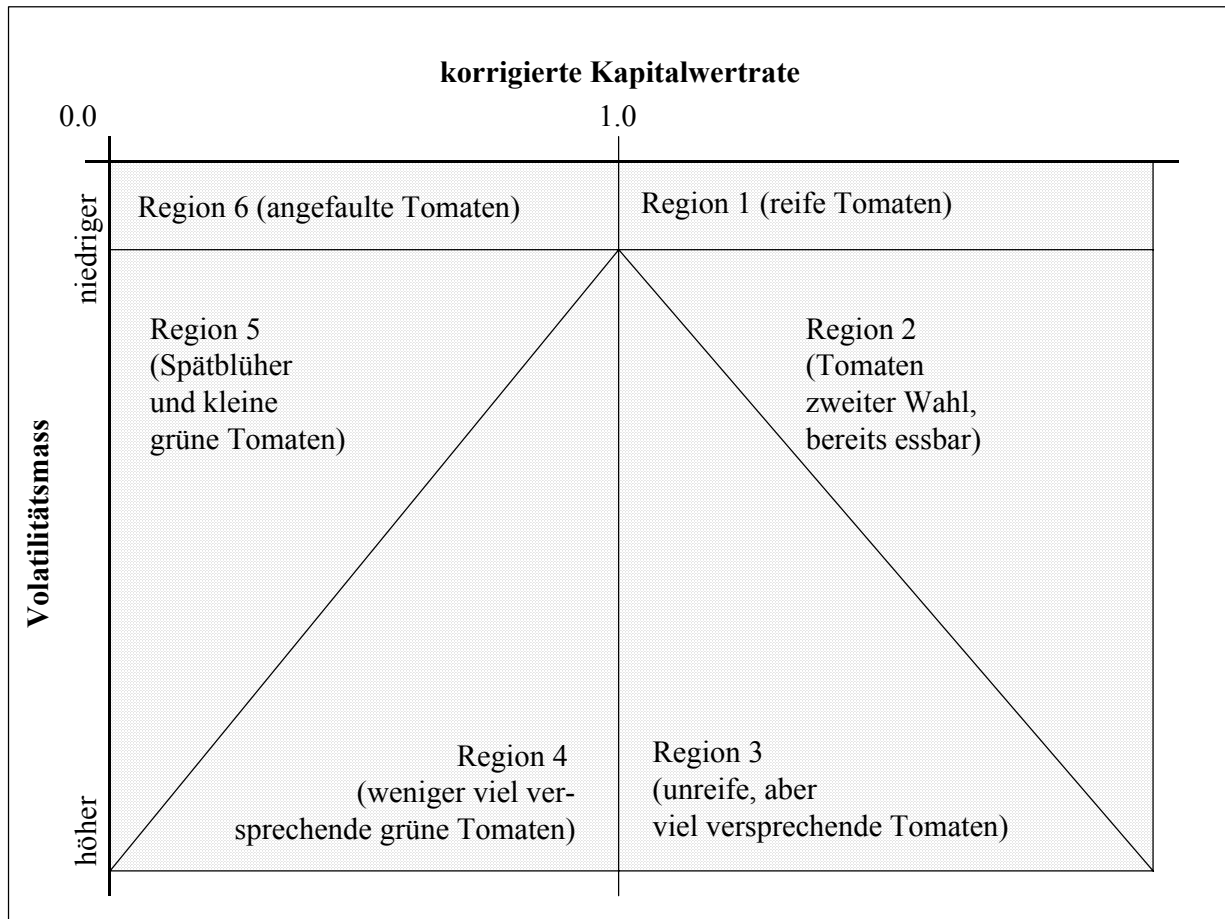
1. *Aggregation der fünf Wertdeterminanten zu deren zwei.* Dieses Vorgehen hat drei Vorteile: Erstens lassen sich die resultierenden Werte sinnvoll ökonomisch interpretieren. Zweitens kann daraus der Optionswert nach Black/Scholes einfach anhand einer Tabelle ermittelt werden. Drittens ermöglicht es eine zweidimensionale grafische Darstellung und somit eine intuitive Erfassung des Optionswertes und dessen möglicher Konsequenzen für die Investitionsentscheidung.³¹⁰
2. *Verwendung der Methapher eines Tomatenbeets bei unsicheren Wetterverhältnissen.* Diese Idee hilft, einen intuitiven Zugang zum Realoptions-Ansatz zu schaffen. Die einzelne Investitionsmöglichkeit (Aufschubs-Realoption) wird dabei als Tomate betrachtet, welche entweder essbar (im Geld) oder unreif (aus dem Geld) ist. Es wird unterstellt, dass das Beet von einem aktiven Gärtner (Manager) gepflegt werde. Ein solcher entscheidet nicht nur, gewisse Tomaten zu pflücken oder sie weiter reifen zu lassen. Er bewässert, düngt und pflegt sie auch entsprechend der beobachteten Wetterentwicklung (Entwicklungen der Unternehmensumwelt) und eventuellem Schädlingsbefall (Einflüsse der Konkurrenz). Um den Überblick zu wahren, klassiert der Gärtner seine Tomaten jeweils nach ihrem Reifegrad und ihrem Potenzial.³¹¹

Darstellung VI-15 veranschaulicht das "Tomatenbeet" nach Luehrman.

³¹⁰ Vgl. Luehrman (1994), S. 4ff.; Luehrman (1998a), S. 54f.

³¹¹ Vgl. Luehrman (1994), S. 8f.; Luehrman (1998b), S. 90f.

Darstellung VI-15:³¹² Luehrmans "Tomatenbeet"



Investitionsmöglichkeiten lassen sich also anhand ihrer *korrigierten Kapitalwertrate* $NPVq$ ³¹³ und ihres *Volatilitätsmasses* $\sigma\sqrt{t}$ ³¹⁴ im "Tomatenbeet" verorten. Dabei können die entsprechenden Realoptionen als Kreise dargestellt werden, deren Grösse den Optionswert repräsentiert. Dieser Wert der Aufschiebs-Optionen

³¹² Quelle: Leicht abgewandelte Darstellung nach Luehrman (1998b), S. 93. Übersetzung durch den Verfasser.

³¹³ $NPVq$ ist definiert als der Quotient zwischen dem Wert des zu erwerbenden Vermögensgegenstandes S und dem Barwert der Investitionsausgaben K (vom Ende der Laufzeit der Option mit i auch den heutigen Tag abdiskontiert). Die korrigierte Kapitalwertrate ist also vor dem Verfalltag grösser als die althergebrachte Kapitalwertrate, da sie bereits die Zinsen während der Optionsfrist berücksichtigt. Sie beinhaltet demnach vier der fünf Einflussfaktoren aus der Black-Scholes-Formel: S , K , t , i . Vgl. dazu Luehrman (1994), S. 4f.; Luehrman (1998a), S. 53; Luehrman (1998b), S. 91.

³¹⁴ Als Mass für die Volatilität wird die Quadratwurzel der kumulativen Varianz der Projektrenditen über ein Jahr ($\sqrt{\sigma^2 t} = \sigma\sqrt{t}$) gewählt. Diese gibt an, wie sehr der Wert des zu erwerbenden Vermögensgegenstandes bis zum letzten möglichen Entscheidungszeitpunkt schwanken kann und enthält wiederum zwei der fünf Variablen aus dem Black-Scholes-Modell. Luehrman macht auch konkrete Empfehlungen zu ihrer Schätzung. Vgl. dazu Luehrman (1994), S. 10; Luehrman (1998a), S. 54 und S. 58. Ähnlich bei Eble/Völker (1993), S. 414.

lässt sich problemlos als Prozentsatz von S , d.h. vom Wert des durch die Investition zu erwerbenden Vermögensgegenstandes, aus einer analog zum "Tomatenbeet" aufgebauten Tabelle herauslesen.³¹⁵ Er steigt in Richtung steigender NPV q (nach rechts) und in Richtung steigender $\sigma\sqrt{t}$ (nach unten) an.

Wie die Darstellung weiter zeigt, ermöglicht es die Verortung von Investitionsmöglichkeiten in Luehrmans Tomatenbeet wiederum auch, konkrete Handlungsempfehlungen abzuleiten.³¹⁶

Investitionsmöglichkeiten in *Region 1* und *Region 6* lassen sich nicht weiter aufschieben. Sie haben keinen Zeitwert (mehr), welcher bei ihrer Ausübung verloren gehen könnte. Während dabei die Optionen in der *Region 1* im Geld sind (d.h. der Kapitalwert der Investition ist positiv) und daher ausgeübt werden sollten, beherbergt *Region 6* Investitionsmöglichkeiten mit einem negativen Kapitalwert, welche man weder realisieren noch weiter bearbeiten sollte. Optionen in der *Region 2* sind zwar ebenfalls im Geld, sie lassen sich aber noch aufschieben und haben deshalb einen Zeitwert, welcher bei der Realisation der Investition geopfert würde. Hier ist genauer zu untersuchen, ob sich eine sofortige Ausübung lohnt. Dazu kann man die Analogie zu einer amerikanischen Call-Option auf eine Aktie mit hoher Dividendenausschüttung heranziehen, welche unter Umständen mit Vorteil frühzeitig ausgeübt wird. Bei einer Realloption ergibt sich dabei der absehbare drohende Abbau des inneren Wertes nicht aus dem Dividendenabgang, sondern z.B. durch Aktivitäten der Konkurrenz ("Schädlinge") oder Änderungen im regulatorischen Umfeld. Dominiert dieser Effekt den erwarteten Zeitwertverlust, so ist sofort zu investieren. Andernfalls sollte das Projekt weiter bearbeitet und verbessert werden. Investitionsmöglichkeiten in *Region 3* haben trotz ihrer korrigierten Kapitalwertrate $NPVq > 1$, momentan (noch) einen negativen Kapitalwert.³¹⁷ Auf Grund ihres Zeitwertes stellen sie aber sehr viel versprechende Optionen dar, welche man weiter pflegen sollte. Alle Investitionsmöglichkeiten links der vertikalen Trennlinie $NPVq=1$ sind weniger viel versprechend. Während man aber bei *Region 4* davon ausgehen kann, dass wenigstens ein Teil der darin enthaltenen Optionen später einmal ausgeübt wer-

³¹⁵ Die Aggregation von Wertdeterminanten zur einfachen Optionswertermittlung mittels einer Tabelle wurde schon 1981 von Brealey/Myers dargestellt. Detaillierte Versionen solcher Tabellen finden sich in Brealey/Myers (1988), S. AP-12f. sowie bei Luehrman (1994), S. 12.

³¹⁶ Vgl. dazu Luehrman (1994), S. 8f.; Luehrman (1998b), S. 90f.

³¹⁷ Die Trennlinie zwischen den Regionen 2 und 3 beschreibt also gerade alle Orte mit einem Kapitalwert von Null. Sie hat in Wirklichkeit die Form einer Kurve. Vgl. dazu Luehrman (1994), S. 7.

den kann, werden Investitionsmöglichkeiten in *Region 5* mit grosser Wahrscheinlichkeit in *Region 6* enden und wertlos verfallen.

Der Einsatz des beschriebenen "Tomatenbeets" lässt sich auch auf eingebettete Optionen ausdehnen. So kann z.B. eine Aufschiebs-Realoption deshalb der *Region 2* zugeordnet sein, weil sie überhaupt erst die Voraussetzungen für weitere Investitionsmöglichkeiten in den *Regionen 3 und 4* (z.B. Wachstumsoptionen ohne innerem Wert, aber mit einem hohen Zeitwert) schafft und daher einen inneren Wert erlangt, welcher weit höher ist, als der Kapitalwert der direkt mit der ursprünglichen Investition verbundenen Zahlungen.³¹⁸ Solche Analysen ermöglichen zusätzliche Einsichten zur Vorziehungswürdigkeit und zum Timing von Investitionsprojekten. Sie werden aber - besonders wenn man es mit verbundenen Optionen zu tun hat - schnell komplex und unübersichtlich.

Zusammenfassend kann man festhalten, dass der Luehrman'sche Vorschlag zwar auf dem Ansatz der präzisen Quantifizierung beruht, dass er aber gleichzeitig zu Gunsten einer besseren Handhabbarkeit und Akzeptanz einige vereinfachende Annahmen trifft. Er scheint dazu geeignet, bei folgenden drei Fragen eine Hilfestellung zu bieten:

1. Soll eine Option tatsächlich jetzt schon ausgeübt werden (Soll das entsprechende Investitionsprojekt sofort ausgelöst werden?)
2. Welche der verbleibenden Optionen sollen weiter gepflegt, d.h. deren Ausübung aufgeschoben, und welche sollen ganz aufgegeben werden?
3. Wo kann man zur Verbesserung der aufzuschiebenden Investitionsmöglichkeiten ansetzen?

Im Gegensatz zu Slater et al. macht Luehrman also auch Empfehlungen zum Timing von Investitionsprojekten. Kritisieren lässt sich der Ansatz einerseits wegen der ihm zu Grunde liegenden Annahmen. So basiert er z.B. auf der fragwürdigen Analogie zu europäischen Optionen. Weiter stellt er auf der Black-Scholes-Bewertung ab, welche wiederum auf für die Bewertung von Realoptionen sehr einschränkenden Prämissen beruht.³¹⁹ Aus der Sicht des Verfassers wiegen aber andere, praktische Schwierigkeiten schwerer. So insbesondere die bereits angesprochenen Probleme der Quantifizierung von Realoptionen.³²⁰ Be-

³¹⁸ Zum Einbezug eingebetteter Optionen in den Ansatz vgl. insb. Luehrman (1998b), S. 96ff.

³¹⁹ Vgl. dazu Luehrman (1994), S. 11; Luehrman (1998a), S. 66.

³²⁰ Vgl. dazu insb. abermals FN 296, S. 234.

sonders problematisch dürfte dabei die Berücksichtigung verbundener Optionen sein.

Trotz der vorgebrachten Kritik kann auch der Vorschlag nach Luehrman dazu beitragen, Entscheidungen über Investitionsprojekte zu verbessern. Er darf aber keineswegs als quantitativer und exakter, sondern muss - wie der Vorschlag von Slater et al. - als heuristischer Ansatz verstanden werden, welcher gewisse zusätzliche Einsichten vermitteln kann.

6.5 Erste Beurteilung des Ansatzes

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass der Realoptions-Ansatz grundsätzlich geeignet ist, gewisse *Defizite des Kapitalwertes zu beheben*. Die Gefahr, dass riskante aber viel versprechende strategische Investitionen fälschlicherweise nicht, zu früh oder zu spät realisiert werden, kann durch seinen Einbezug in die Investitionsentscheidung reduziert werden. Dabei lenkt der Ansatz die Aufmerksamkeit auf wichtige strategische Aspekte. Er macht insbesondere deutlich, dass nicht umsonst immer wieder darauf hingewiesen wird, dass der Schaffung und dem Erhalt von *Flexibilität*, d.h. von Handlungsspielräumen, grösste strategische Bedeutung zukommt.³²¹ So bevorzugt er *robuste Projekte*³²², d.h. Projekte, welche auch bei einer ungünstigen Entwicklung der Umweltbedingungen nicht unbedingt Schiffbruch erleiden. Er zeigt auf, dass sich die *Verschiebung* an sich bereits Erfolg versprechender Projekte lohnen kann und er verdeutlicht, dass auch die *Schaffung von Optionen*, d.h. von Investitionsmöglichkeiten Wert zu generieren vermag.³²³ Weiter liessen sich mittels Realoptionen auch gewisse *Interdependenzen* zwischen Projekten berücksichtigen. So kann z.B. "Synergie" als eine spezielle Form strategischer Wachstumsoptionen aufgefasst werden.³²⁴ Schliesslich verdeutlicht der Ansatz abermals die *Verbindung zwischen Investi-*

³²¹ Vgl. Kühn/Fuhrer/Jenner (2000), S. 45.

³²² Hammer (1992), S. 109 definiert Robustheit wie folgt: "Durch die 'Robustheit' von Entscheidungen wird nun der Grad der Flexibilität beschrieben, den ein Entscheidungsträger unter Berücksichtigung in Zukunft auf Grund einer Ausgangs- oder Basisentscheidung zu treffender Entscheidungen noch hat."

³²³ Vgl. Dixit/Pindyck (1995), S. 111.

³²⁴ Vgl. Phelan (1997), S. 166. Zusätzlich können auch gewisse zeitliche Interdependenzen über Wachstums-Realoptionen modelliert werden. Vgl. dazu Kasanen/Trigeorgis (1993), S. 209.

tionen und dem Aufbau neuer, bzw. der Ausschöpfung bestehender EP.³²⁵ Insbesondere unterstützt er die oftmals zu treffende Wahl zwischen "relativ risikolosen, kleinen Cash Flows heute" und "unsicherheitsbehafteten, aber grösseren Cash Flows morgen".³²⁶ Manche Autoren gehen daher gar so weit, unter strategischem Handeln die bewusste Identifikation, Kreation und Ausübung von Realoptionen zu subsumieren.³²⁷ Unter einem "Strategen" ist dann ein "aktiver Gärtner" im Sinne Luehrmans zu verstehen.

Aus obigen Erläuterungen lässt sich folgern, dass der Realoptions-Ansatz in irgendeiner Form in Investitionsentscheidungen einfließen *muss*. Besonders pointiert wird diese Ansicht von Dixit/Pindyck vertreten: "To make intelligent investment choices, managers need to consider the value of keeping their options open. In this case, we don't think there is any option."³²⁸ Dabei hat der Realoptions-Ansatz im Vergleich zu anderen Ansätzen zur Berücksichtigung nicht-monetärer, strategischer Aspekte in Investitionsentscheidungen den Vorteil, dass er zumindest konzeptionell "scharf" ist. Man kann also mit "harten" strategischen Werten argumentieren.³²⁹ Obwohl die Empirie vermuten lässt, dass Führungskräfte intuitiv oft bereits im Sinne des Realoptions-Ansatzes entscheiden³³⁰, ist zu hoffen, dass es durch die *explizite Berücksichtigung des Ansatzes bei Investitionsentscheidungen* in der Praxis möglich wird, gewisse strategische Wirkungen von Investitionen nicht nur durch "Glauben" und "Intuition", sondern mittels disziplinierter, replizier- und optimierbarer Methoden einzubeziehen.³³¹ So könnte der Realoptions-Ansatz mithelfen, dass die Bewertung strategischer Investitionen ein wenig weniger Kunst und ein wenig mehr Handwerk wird.³³²

³²⁵ Vgl. z.B. Kester (1984), S. 160; Slater/Reddy/Zwirlein (1998), S. 451f. Dazu Hamel/Prahalad (1995), S. 301: "Wenn wir eine Analogie aus der Finanzwelt heranziehen, so entspricht eine Investition in die Führerschaft bei Kernkompetenzen einer Investition in Optionen."

³²⁶ Vgl. Kester (1984), S. 154.

³²⁷ Vgl. Kananen/Trigeorgis (1993), S. 214. Ähnlich: Edleson (1994), S. 7.

³²⁸ Dixit/Pindyck (1995), S. 115.

³²⁹ Vgl. zu diesem Vorteil des Realoptions-Ansatzes insb. Kester (1984), S. 155ff.

³³⁰ Ein Indiz dafür ist eine auf hypothetischen Entscheidungsfällen basierende Untersuchung von Jägle, welche ergeben hat, dass Entscheidungen von Managern zumindest ansatzweise zur Optionspreistheorie konsistent sind. Vgl. Howell/Jägle (1998).

³³¹ Vgl. Aggarwal (1993b), S. 281.

³³² Vgl. Aggarwal (1993a), S. 11.

Die Frage nach einem sinnvollen praktischen Einsatz des Realoptions-Ansatzes ist dabei aber nach Ansicht des Verfassers noch nicht abschliessend gelöst. So wurden die "präzise Quantifizierung" und die "rein konzeptionelle Berücksichtigung" als "zu komplex" und "zu summarisch" kritisiert. Eher Erfolg versprechend erscheinen Mischformen zwischen diesen Extrempositionen. Die beiden vorgestellten ersten Ansätze erfüllen diese Bedingung und können, wie gezeigt wurde, bereits wertvolle zusätzliche Einsichten vermitteln. Setzt man sie ein, muss man sich aber stets auch des grossen Spielraumes der damit verbundenen subjektiven Bewertungen bewusst sein.³³³

6.6 Einsatzmöglichkeiten zur Unterstützung einer strategischen Investitionsprogrammplanung in divisionalisierten Unternehmen

Darstellung und vorgenommene Grobbeurteilung des Realoptions-Ansatzes lassen vermuten, dass auch dieser im Rahmen einer Planung strategischer Investitionsprogramme sinnvoll eingesetzt werden könnte. Es ist zu erwarten, dass sich damit gewisse strategische Aspekte und Interdependenzen verstärkt berücksichtigen liessen. Insbesondere könnte der Realoptions-Ansatz dazu beitragen sicherzustellen, dass "robuste Programme", welche unter verschiedenen Umweltszenarien zumindest brauchbar sind, entwickelt werden. Dadurch könnte auch der Blick für die nach einer strategischen Investitionsprogrammplanung verbleibenden Handlungsspielräume geschärft werden. Dabei scheinen aus Sicht des Verfassers zwei Möglichkeiten zum Einbezug in die Planung strategischer Investitionsprogramme am ehesten Erfolg versprechend. Es sind dies zum einen ein *Einsatz im Rahmen von Projektvorentscheidungen* und zum anderen ein *Einsatz im Rahmen der Gestaltung und Überprüfung von Investitionsprogrammen*. Um einen ausreichenden Praxisbezug zu gewährleisten, wird bei der groben Skizze konkreter Einsatzmöglichkeiten auf die bereits vorgestellten, praxisorientierten Ansätze abgestellt.

Ein *Einsatz des Realoptions-Ansatzes zur Vorselektion von Investitionsprojekten* erscheint grundsätzlich deshalb sinnvoll, weil die dadurch bewirkte Verkleinerung der Zahl der Projektalternativen auch die Komplexität weiterer Planungs-

³³³ Vgl. Kühn/Fuhrer/Jenner (2000), S. 55.

schritte im Rahmen einer strategischen Investitionsprogrammplanung massiv reduzieren könnte. Interessant ist dabei insbesondere, dass durch die Berücksichtigung des Optionscharakters der Investitionen vermieden werden kann, dass langfristig an sich Erfolg versprechende (d.h. optionshaltige) Projekte allein auf Grund einer schlechten traditionellen (finanziellen) Bewertung zu früh abgebrochen werden. So mag beispielsweise der Ansatz von Slater et al. dabei helfen, Projekte, welche weder einen attraktiven Kapitalwert noch ein grosses Optionspotenzial aufweisen, schon zu Beginn aus weiteren Schritten einer strategischen Investitionsprogrammplanung auszuschliessen. Auf Grund seines vergleichsweise geringen Aufwandes, des explizit qualitativen Charakters sowie seiner Offenheit scheint dieser Ansatz zur Umsetzung der geschilderten Einsatzmöglichkeit gar geradezu prädestiniert. Auf ähnliche Art könnte auch der Vorschlag von Luehrman zur Einschränkung des Alternativenraumes herangezogen werden: Projekte der Regionen 5 ("Spätblüher und kleine grüne Tomaten") und 6 ("angefaulte Tomaten") bräuchten im weiteren Planungs- und Evaluationsprozess wohl nicht mehr betrachtet zu werden. Sie versprechen weder ausreichende Mittelzuflüsse noch ein grosses langfristiges Potenzial. Dazu ist aber anzumerken, dass dieser Ansatz für einen derartigen Einsatz eher zu komplex erscheint.

Für einen umfassenderen *Einsatz des Realloptions-Ansatzes im Rahmen der Gestaltung und Überprüfung ganzer Investitionsprogramme* scheint der Vorschlag von Luehrman auf Grund der dadurch ermöglichten Berücksichtigung des Timing-Elementes (bzw. der Aufschubs-Optionen) hingegen besonders gut geeignet. Seinen Einsatz kann man sich folgendermassen vorstellen: Alle bestehenden grösseren Projekte werden im Rahmen eines Workshops in einer Matrix nach Luehrman verortet. Dabei wird eher auf eine weiche, intuitive Beurteilung als auf konkrete Zahlen abgestellt. Anhand vordefinierter Prozentvorgaben für die Projektsummen, bzw. Anzahl Projekte in den verschiedenen Matrixsegmenten lassen sich in der Folge Anhaltspunkte dafür finden, ob ein bestimmtes Programm "ausgeglichen", bzw. "robust" ausfallen würde. Weiter können auch Aussagen zur Attraktivität und zum Timing von einzelnen Projekten ("Soll das Projekt bereits im ersten Planjahr oder besser erst später realisiert werden?") und Ansatzpunkte zur Verbesserung von Projekten ("Wie könnte das Projekt flexibler ausgestaltet werden?") abgeleitet werden.

7 *Evaluation der strategischen Ansätze*

7.1 *Gegenüberstellung und Beurteilung anhand des Kriterienkataloges aus Kapitel IV*

Die vorigen vier Abschnitte waren ausgewählten strategischen Ansätzen gewidmet. Zuerst wurde jeder Ansatz in seinen Grundzügen vorgestellt. Nach einer Diskussion seiner angestammten Einsatzfelder und einer ersten Grobbeurteilung folgte dann jeweils eine Skizze denkbarer Einsatzmöglichkeiten zur Unterstützung der strategischen Investitionsprogrammplanung in divisionalisierten Unternehmen. Dabei wurde deutlich, dass sich grundsätzlich alle der vorgestellten strategischen Ansätze nutzbringend einsetzen lassen könnten.

Nun sollen die einzelnen Ansätze etwas detaillierter hinsichtlich ihrer praktischen Brauchbarkeit für die Planung strategischer Investitionsprogramme in divisionalisierten Unternehmen evaluiert werden.³³⁴ Wie *Darstellung VI-16* zeigt, wird dazu abermals der in Kapitel IV hergeleitete Kriterienkatalog herangezogen.³³⁵ Dabei werden dieses Mal - anders als bei der Beurteilung der Investitionsprogrammplanungsmodelle - naturgemäss auch die Kriteriengruppen "Ausrichtung an der Strategie" und "Führungsaspekte" im Detail betrachtet.³³⁶ Auf die dort vorgenommenen detaillierten Bewertungen bezüglich der "methodischen Leistungsfähigkeit" wird hingegen hier verzichtet, weil diese kaum genügend trennscharfe Aussagen hervorbringen würden.

Obwohl die Beurteilungen teilweise bereits in den vorangegangenen Abschnitten hergeleitet wurden, sollen sie im Anschluss an *Darstellung VI-16* erneut auch kurz verbal nachvollzogen werden. Die Gesamtbewertungen pro Kriteriengruppe werden dabei jeweils grob mit der entsprechenden Bewertung der in Kapitel V evaluierten Modelle verglichen. Dadurch soll überprüft werden, ob die gegenüber den Modellen angestrebten Verbesserungen erreicht werden konnten.

³³⁴ Einzelbeurteilungen der skizzierten Einsatzmöglichkeiten der Ansätze scheinen dabei nicht notwendig. Die verschiedenen Einsatzmöglichkeiten würden jeweils weitestgehend identische Beurteilungen erhalten. Wenn dies nicht der Fall ist, wird in einer Fussnote kurz darauf aufmerksam gemacht.

³³⁵ Vgl. dazu insb. IV.5, S. 120ff.

³³⁶ Zur Gegenüberstellung und Beurteilung der Modelle vgl. V.4.1, S. 162ff.

Darstellung VI-16: Beurteilung der besprochenen strategischen Ansätze im Überblick

			Portfolio-Ansatz	Konkretisierung von Geschäftsstrategien	Balanced Scorecard	Real-options-Ansatz
Beurteilung	Ausrichtung an der Strategie	Ausrichtung an strat. Prioritäten	+++	+	+	o
		Ausrichtung an strat. Wettbewerbsvorteilen	+	+++	++	+
		verbleibender strat. Handlungsspielraum	+	+	+	+++
		Gesamtbeurteilung	++	++	+	+
	Ausrichtung an der Wirtschaftlichkeit	sinnvolle(s) Wirtschaftlichkeitsmass(e)	+	o	+	++
		Berücksichtigung von Imponderabilien	+	+	+	+
		Gesamtbeurteilung	+	+	+	++
	methodische Leistungsfähigkeit (Gesamtbeurteilung)		+	+	+	++
	Aufwand	Einführungsaufwand	++	+	+	+
		Informationsbeschaffungsaufwand	++	++	+	+
		Bearbeitungsaufwand	++	+	+	+
		Aufwand für Nachvollzug und Interpretation	+++	++	++	+
		Gesamtbeurteilung	++	++	+	+
	Führungsaspekte	Berücksichtigung des prozessualen Aspektes	+++	++	++	++
		Berücksichtigung des inst. Aspektes	+++	++	++	o
		Schaffung von Commitment	++	++	+++	+
		Gesamtbeurteilung	+++	++	++	+
+++	"Ansatz schneidet bezüglich des Kriteriums oder der Kriterien-gruppe sehr gut ab"		Kri-	++, + o	Zwischenstufen der Bewertung "sehr ungünstige Bewertung"	

1. *Beurteilung der Ausrichtung an der Strategie*

Während, wie gezeigt wurde, der Portfolio-Ansatz besonders die *Ausrichtung* einer strategischen Investitionsprogrammplanung in divisionalisierten Unternehmen *an strategischen Prioritäten* zu unterstützen vermag, liegt die Stärke der Ansätze zur Konkretisierung von Geschäftsstrategien naturgemäss in ihrem Potenzial, bei der *Ausrichtung an strategischen Wettbewerbsvorteilen* zu helfen. Beide Ansätze erhalten aber auch bezüglich des jeweils anderen Kriteriums noch eine leicht positive Bewertung, sind sie doch in der Praxis über den strategischen Planungsprozess eng miteinander verwoben. Die Balanced Scorecard vermag zwar grundsätzlich beide Aufgaben zu unterstützen. Anders als die beiden letztgenannten Ansätze hat sie aber keine eigentliche "Spezialdisziplin" und leistet deshalb auch weniger eigenständige, materielle Beiträge zur Strategieausrichtung. Namentlich bei der Priorisierung der Divisionen kann sie eher wenig Unterstützung bieten. Ihre Eigenart liegt in erster Linie in der detaillierteren Ausgestaltung. Die besondere Stärke des Realoptions-Ansatzes, welcher ansonsten noch weniger zur Ausrichtung an der Strategie beizutragen vermag als die BSC, liegt schliesslich in der *Berücksichtigung des verbleibenden strategischen Handlungsspielraumes*. Dieses Kriterium lässt sich im Rahmen einer Anwendung der anderen drei Ansätze auf Grund deren Offenheit zwar ebenfalls einbeziehen. Konkretere materielle Beiträge bleiben diese aber schuldig.

Anders als die Investitionsprogrammplanungsmodelle, welche bezüglich dieser Kriteriengruppe äusserst schwach abschnitten, sollten also erwartungsgemäss alle strategischen Ansätze geeignet sein, gewisse Beiträge zur Strategieausrichtung der strategischen Investitionsprogrammplanung zu leisten. Keiner von ihnen erreicht aber bezüglich aller drei Kriterien dieser Gruppe eine gleichermassen günstige Bewertung.

2. *Beurteilung der Ausrichtung an der Wirtschaftlichkeit*

Während sowohl der Portfolio-Ansatz (Anbindung an die Cash Flows) als auch die BSC (finanzielle Perspektive) wenigstens grobe Empfehlungen zum Einbezug von Wirtschaftlichkeitskriterien machen, bleiben die Ansätze zur Konkretisierung von Geschäftsstrategien solche Vorgaben gänzlich schuldig. Sie schneiden daher hinsichtlich des Kriteriums *"sinnvoll(e) Wirtschaftlichkeitsmass(e)"* ungenügend ab. Eine vergleichsweise günstige Bewertung erfährt demgegenüber der Realoptions-Ansatz, propagieren doch beide vorgestellten praxisorientierten Bewer-

tungsansätze mit dem Kapitalwert, bzw. mit der korrigierten Kapitalwertrate ein sinnvolles Wirtschaftlichkeitsmass. Ausgeglichenere präsentieren sich die Evaluationen bezüglich der *Berücksichtigung von Imponderabilien*. Dabei erhalten alle Ansätze eine schwach positive Beurteilung, da sie alle gewisse Vorgaben zum sinnvollen Einbezug weicher Faktoren machen. Man denke dabei speziell an Zusammenstellungen typischer Messgrößen der Lern- und Entwicklungsperspektive der BSC und an die Beurteilung von Optionen über verschiedene imponderable Faktoren bei den praxisorientierten Ansätzen zur Bewertung von Realoptionen.³³⁷

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass nur der Realoptions-Ansatz grössere Beiträge zur Ausrichtung strategischer Investitionsprogramme an der Wirtschaftlichkeit zu bieten vermag. Die anderen Ansätze machen nur wenig materielle Vorgaben. Besonders im Vergleich zu den komplexeren der vorgestellten Investitionsprogrammplanungsmodelle schneiden daher die strategischen Ansätze bezüglich dieser Kriteriengruppe eindeutig schlechter ab.

3. *Beurteilung der methodischen Leistungsfähigkeit*

Auf Grund des eher offenen und weichen, bzw. qualitativen Charakters der strategischen Ansätze fällt eine differenzierte und zugleich konsistente Beurteilung deren methodischer Leistungsfähigkeit schwer. Auf eine umfassende, kriterienweise Bewertung wird daher verzichtet. Die in Darstellung VI-16 wiedergegebenen Gesamtbeurteilungen der Kriteriengruppe sollen nur anhand von Beispielen plausibilisiert werden.

Aus Gesamtsicht erhalten die ersten drei Ansätze leicht positive (d.h. genügende) Bewertungen. Diese sind darauf zurückzuführen, dass jeder dieser Ansätze einige der angesprochenen methodischen Probleme zumindest ansatzweise berücksichtigt. So machen die Portfolios schon über ihre zweidimensionale Ausgestaltung gewisse Vorgaben zum *Einbezug von Mehrfachzielsetzungen*. Die Multifaktoren-Portfolios (z.B. das Portfolio nach GE und McKinsey) gehen gar noch einen Schritt weiter. Sie liefern teilweise zusätzlich auch Empfehlungen zur Aggregation mehrerer Bewertungen auf einer Portfolio-Achse. Weiter können

³³⁷ Dies gilt natürlich in erster Linie für den Ansatz nach Slater et al. (VI.6.4.2, S. 235ff.), welcher den Optionswert über eine Beurteilung verschiedener imponderabler Faktoren (in der Form von Fragen) zu bewerten versucht. Der Ansatz nach Luehrman (VI.6.4.3, S. 238ff.) würde bezüglich dieses Kriteriums schlechter abschneiden.

sowohl die Ansätze zur Konkretisierung von Geschäftsstrategien als auch die BSC eine gewisse Unterstützung bei der *Berücksichtigung horizontaler und vertikaler Interdependenzen* im Rahmen der strategischen Investitionsprogrammplanung leisten. Bezüglich der methodischen Konkretisierung eindeutig am weitesten geht der Realloptions-Ansatz. Dieser beinhaltet zum einen sowohl zum *Einbezug von Mehrfachzielsetzungen*, als auch zur *Berücksichtigung der Unsicherheit*³³⁸ recht konkrete Vorgaben. Weiter könnte er - zumindest theoretisch - auch eine präzise Modellierung gewisser *horizontaler und vertikaler Interdependenzen* unterstützen.

Hinsichtlich ihrer methodischen Leistungsfähigkeit sind also die betrachteten strategischen Ansätze gemeinhin weniger ausgereift als die komplexeren Investitionsprogrammplanungsmodelle.

4. *Beurteilung des Aufwandes*

Unter Inkaufnahme eines moderaten Schulungsaufwandes lassen sich die Portfolios relativ rasch und ohne die Lancierung grösserer Einführungsprojekte im Rahmen einer strategischen Investitionsprogrammplanung in divisionalisierten Unternehmen einsetzen. Ihr *Einführungsaufwand* ist also günstig zu beurteilen. Auf Grund deren grösserer Komplexität scheint demgegenüber die Einführung der übrigen Ansätze doch aufwändiger. Bezüglich des *Aufwandes zur Informationsbeschaffung* schneiden BSC und Realloptions-Ansatz schlechter ab als die zwei anderen Ansätze, für deren Einsatz schon eine traditionelle strategische Analyse die Inputdaten zu liefern vermag. Während weiter die *Bearbeitung der Informationen* beim Portfolio-Ansatz relativ einfach und schnell vonstatten gehen dürfte, erfordern die übrigen drei Ansätze auch dafür einen beträchtlichen Aufwand. Schliesslich schneidet der Portfolio-Ansatz auch bezüglich der *Nachvollziehbarkeit und Interpretierbarkeit* am besten ab. Im Gegensatz zum anderen Extrempunkt, dem vergleichsweise abstrakten und komplexen Realloptions-Ansatz, ist seine Grundidee einfach zu vermitteln. Die Funktionsweise des Ansatzes und die Interpretation seiner Ergebnisse sind rasch "erlernbar", so dass nicht nur Spezialisten etwas mit den daraus hervorgehenden Resultaten anfangen können. Selbst der Realloptions-Ansatz scheint aber - wenn auch mit einem um

³³⁸ Am weitesten geht dabei der Vorschlag nach Slater et al., welcher die Unsicherheit nicht nur über den Optionscharakter der Investitionen, sondern zusätzlich auch über eine Risikoanalyse miteinbezieht.

einiges grösseren Aufwand zur Schulung - grundsätzlich immer noch nachvollziehbar und interpretierbar.

Anders als die mathematischen Investitionsprogrammplanungsmodelle, deren Aufwand ab einer gewissen Komplexität eindeutig nicht mehr tragbar ist, schneiden nach der vorgenommenen Bewertung die strategischen Ansätze bezüglich dieser Kriteriengruppe etwas günstiger ab. Der Aufwand erreicht also bei keinem der betrachteten Ansätze Grössenordnungen, welche dessen Handhabbarkeit grundsätzlich in Frage stellen.

5. *Beurteilung der Führungsaspekte*

Alle vorgestellten strategischen Ansätze machen Empfehlungen zum *prozessualen Aspekt* und liefern den Planungsträgern somit konkrete Handlungsanweisungen für ein sinnvolles Vorgehen zu ihrem Einsatz. Sie erfahren deshalb auch alle günstige Bewertungen bezüglich dieses ersten Kriteriums der Gruppe. Am besten schneidet dabei der Portfolio-Ansatz ab. Zur Rechtfertigung dieser Bewertung sei auf die vielen, detaillierten und bewährten Vorgehensvorschläge zur Portfolioanalyse und -planung verwiesen.³³⁹ Auch der *institutionelle Aspekt* wird auf Grund seines expliziten Einbezuges verschiedener Divisionen vom Portfolio-Ansatz am besten berücksichtigt. Der Realloptions-Ansatz macht demgegenüber überhaupt keine Angaben organisatorischer Art und wird deshalb sehr ungünstig bewertet. Die Beurteilung bezüglich des Kriteriums "*Schaffung von Commitment*" fällt schliesslich ebenfalls differenziert aus. Während die BSC auf Grund ihres Detailliertheitsgrades und ihrer Umsetzungsnähe besonders günstig bewertet wird, erfährt der formalistisch anmutende Realloptions-Ansatz eine ungünstigere Bewertung. Auch er vermag aber immer noch eher verständliche und motivierende Anstösse für eine konkrete, strategiegeleitete Investitionstätigkeit zu geben, als die rein zahlenbasierten Modelle.

Aus Führungssicht vermögen die strategischen Ansätze also weitgehend zu überzeugen. Sie alle können, wenn auch mehr oder weniger ausgeprägt, zur Klärung organisatorischer Fragen und von Fragen bezüglich des Ablaufes der Planung beitragen. Weiter schaffen sie - im Gegensatz zu den rein zahlenbasierten Modellen - auch ein gewisses Commitment für die erarbeitete Lösung.

³³⁹ Vgl. dazu VI.3.1.1, insb. FN 28, S. 178. Etwas weniger detailliert ausgestaltet ist demgegenüber z.B. das in seinen Grundzügen vorgestellte Verfahren zur Erarbeitung von Geschäftsstrategien nach Grünig/Kühn. Vgl. dazu VI.4.1.1, S. 194.

7.2 Zusammenfassende Beurteilung und Folgerungen für das weitere Vorgehen

Als erste und wichtigste Konklusion aus der eben vorgenommenen Beurteilung ist zu bemerken, dass die strategischen Ansätze bezüglich ihres strategischen Gehaltes, des Aufwandes und der Führungsaspekte recht günstig bewertet werden können. Das Ziel, Ansätze zu finden, welche die diesbezüglichen Defizite der Investitionsprogrammplanungsmodelle beheben können, ist also erreicht worden. Dieses Ergebnis wird auch durch die grosse Verbreitung der Ansätze in der Praxis (allerdings in ihrem angestammten Einsatzfeld) gestützt. Es lässt den Schluss zu, dass *alle beschriebenen strategischen Ansätze grundsätzlich geeignet sind, einen Beitrag zur praxisorientierten strategischen Investitionsprogrammplanung in divisionalisierten Unternehmen zu leisten*. Die vorgenommene Analyse verdeutlicht aber ebenfalls, dass keiner der Ansätze das Problem der strategischen Investitionsprogrammplanung in divisionalisierten Unternehmen selbstständig zu lösen vermag. Gerade hinsichtlich der einzelnen Anforderungen der Gruppe "Ausrichtung an der Strategie" sind die vorgestellten Ansätze eher komplementär. Sie sind also vielmehr als *Ansätze zur Unterstützung der Lösung von Teilproblemen* im Rahmen eines umfassenderen Vorgehens zur strategischen Investitionsprogrammplanung in divisionalisierten Unternehmen zu verstehen.

Zwar gelten die eben abgeleiteten Schlüsse grundsätzlich auch für die BSC. Trotzdem *soll diese nicht mehr in die weiteren Überlegungen einbezogen werden*. Dieser Ausschluss lässt sich mit drei Argumenten begründen. Erstens wird die BSC in der Praxis vornehmlich als reines Umsetzungsinstrument eingesetzt. Zu einem so weitgehenden Einsatz, dass sie die strategischen Pläne ersetzt, kommt es selten.³⁴⁰ Sie nimmt damit im Prozess der strategischen Planung meist eine Position *neben* den klassischen strategischen Programmen und der strategischen Investitionsprogrammplanung ein. Diese Konstellation würde bei einem Einbezug der BSC in die strategische Investitionsprogrammplanung dazu führen, dass von zwei Instrumenten, welche auf derselben Ebene anzusiedeln sind, das eine (strategisches Investitionsprogramm) aus dem anderen (BSC) abgeleitet werden müsste. Ein solches Vorgehen ist aber unproduktiv. Im Rahmen der strategischen Investitionsprogrammplanung sind daher die Kriterien der Strategien besser direkt anzuwenden. Als weiteres Indiz für die Redundanz eines Einbezuges der BSC im betrachteten Zusammenhang ist die Tatsache zu werten, dass für die Ansätze zur

³⁴⁰ Zum Einsatz der BSC im Rahmen der strategischen Führung vgl. VI.5.2, S. 213.

Konkretisierung der Geschäftsstrategien und die BSC genau dieselben Einsatzmöglichkeiten zur Unterstützung einer strategischen Investitionsprogrammplanung sinnvoll erscheinen. Während dabei aber die angestrebten EP-Netze Ersterer sozusagen "das Huhn" sind, stellen die Measures der Scorecard nach dem eben Gesagten eher "das Ei" dar. Schliesslich weist die schlechtere Gesamtbeurteilung bezüglich der Ausrichtung an der Strategie und des Aufwandes ebenfalls darauf hin, dass die Ansätze zur Konkretisierung von Geschäftsstrategien wohl eher als die BSC geeignet sind, die strategische Investitionsprogrammplanung in divisionalisierten Unternehmen zu unterstützen.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass mindestens drei der vier vorgestellten strategischen Ansätze im Rahmen einer strategischen Investitionsprogrammplanung in divisionalisierten Unternehmen mit einiger Wahrscheinlichkeit nutzbringend eingesetzt werden können. Anders als die Investitionsprogrammplanungsmodelle vermögen diese Ansätze also sehr wohl einen konkreten Problemlösungsbeitrag zu leisten. Gleichzeitig hat aber nach der vorgenommenen Beurteilung keiner von ihnen das Potenzial, das Problem aus eigener Kraft umfassend anzugehen. *Auch die Beschreibung und Evaluation der strategischen Ansätze lässt die Fragen nach der Aufteilung des Planungsproblems in Teilprobleme, nach deren Bearbeitungsreihenfolge und konkreten Bearbeitung, und somit nach einem integrativ wirkenden, heuristischen Verfahren offen.*

Mit der Beantwortung dieser Fragen befassen sich die zwei nun folgenden Kapitel. Während Kapitel VII dabei in erster Linie klären soll, wie solch ein Verfahren methodisch einwandfrei erarbeitet wurde, ist Kapitel VIII der Darstellung des resultierenden praxisorientierten heuristischen Verfahrens zur Planung strategischer Investitionsprogramme in divisionalisierten Unternehmen gewidmet.

VII Herleitung des heuristischen Verfahrens

1 Überblick

Keiner der bisher dargestellten Ansätze, von welchen ex ante vermutet wurde, dass sie Beiträge zur strategischen Investitionsprogrammplanung in divisionalisierten Unternehmen liefern könnten, vermochte bei seiner Evaluation vollends zu überzeugen. Die Modelle der Investitionsliteratur können die Planungsprozesse in der Praxis nicht und die abschliessenden Entscheidungen nur beschränkt unterstützen. Die eben vorgestellten strategischen Ansätze scheinen demgegenüber zwar grössere Hilfestellungen zu bieten. Keiner davon ermöglicht aber eine ganzheitliche Problembewältigung. Auf dieser Grundlage ist nun das eigene heuristische Verfahren herzuleiten. Das Vorgehen dazu bildet den Inhalt von Kapitel VII. Dieses ist wie folgt aufgebaut:

In *Abschnitt 2* werden Vorüberlegungen zum Einbezug der Praxis in die Verfahrensherleitung angestellt. Dabei wird zuerst die wesentliche Abstützung auf Experteninterviews begründet und deren Ausgestaltung allgemein beschrieben. Daraufhin folgen nähere Erläuterungen zur konkreten Durchführung der Interviews in der vorliegenden Untersuchung.

Abschnitt 3 ist einer Übersicht über die zur Verfahrensherleitung gewählte Methodik gewidmet. Diese umfasst drei Phasen, welche in den Abschnitten 4 bis 6 konkretisiert werden.

In *Abschnitt 4* wird gezeigt, wie in der ersten Phase der Verfahrensherleitung das Problemverständnis der Praxis erfasst wurde.

Abschnitt 5 veranschaulicht in der Folge die Erarbeitung eines hypothetischen heuristischen Verfahrens zur strategischen Investitionsprogrammplanung in divisionalisierten Unternehmen in der zweiten Phase.

In *Abschnitt 6* wird schliesslich nachgezeichnet, wie die im vorherigen Abschnitt hergeleitete Verfahrenshypothese in der dritten Phase der Methodik iterativ verbessert und konkretisiert wurde.

2 *Vorüberlegungen zum Einbezug der Praxis*

2.1 Das Experteninterview als Methode zur Informationsgewinnung

Die im Einleitungskapitel vorgenommene Unterstellung vorliegender Arbeit unter die praktisch-normative BWL¹ bringt es mit sich, dass die verfolgte Zielsetzung nicht in reiner Schreibtisch-Arbeit erreicht werden kann. Wie bereits gezeigt, soll daher die Praxis in der gewählten groben Forschungsmethodik gleich zweimal berücksichtigt werden: Zuerst beeinflusst sie die Auswahl der Kriterien zur Beurteilung Erfolg versprechender Ansätze. Dann fließt sie direkt in das zu erarbeitende Verfahren ein.²

Für die Auswahl einer Methode zur Gewinnung der benötigten Informationen über die Praxis wurde bei den Grundtechniken der Primärforschung angesetzt. Von diesen wurden im Besonderen die verschiedenen Formen der Befragung evaluiert.³ Diese Vorselektion lässt sich damit rechtfertigen, dass die Befragung gemeinhin als wichtigste Methode zur Gewinnung von Informationen über reale Sachverhalte angesehen wird.⁴ Als am besten geeignete Befragungsform wurde das Experteninterview gewählt.⁵ Die Wahl dieser qualitativen Erhebungstechnik⁶ lässt sich damit begründen, dass diese - wie noch zu zeigen sein wird - bei sorgfältiger Durchführung in besonderem Masse dazu geeignet ist, eine angemessene

¹ Vgl. I.3.1, S. 5f.

² Vgl. dazu den Überblick über die gewählte Forschungsmethodik in I.5, S. 10.

³ Sieht man von der Beobachtung und der Sonderform des Experimentes ab, so bleibt von den Grundtechniken der Primärforschung die Befragung übrig. Für Ansätze zur Einteilung der Erhebungstechniken vgl. z.B. Bamberg/Baur (1991), S. 9; Hüttner (1999), S. 21ff. und S. 67. Die Beobachtung wird in Bortz/Döring (1995), S. 296ff. eingehender behandelt. Zum Einsatz des Experimentes im Kontext der Investitionsplanung vgl. Wunderli (1977), S. 53ff.

⁴ Zum besonderen Stellenwert der Umfrageforschung, bzw. von Befragungen vgl. z.B. Büning et al. (1981), S. 95; Bortz/Döring (1995), S. 216; Hüttner (1999), S. 67.

⁵ Teilweise wird in diesem Zusammenhang auch von "qualitativen Experteninterviews" oder von "Expertenbefragungen" gesprochen.

⁶ Gemeinhin wird darunter die Abstützung auf verbales, bzw. nicht-numerisches Datenmaterial verstanden. Für eine relativ detaillierte Gegenüberstellung von qualitativer und quantitativer Forschung sowie für verschiedene Vorschläge zur Klassifikation qualitativer Methoden vgl. Bortz/Döring (1995), S. 271ff. und insb. S. 281f. Da der Begriff der qualitativen Forschung nicht eindeutig geklärt ist, wird im Weiteren auf dessen Verwendung verzichtet. Vgl. dazu Hüttner (1999), S. 23ff. Ebenfalls verzichtet wird auf eine Darstellung des mit dieser Einteilung verbundenen Methodenstreits. Dazu kurz: Büning et al. (1981), S. 23ff.

Durchdringung komplexer Probleme zu gewährleisten.⁷ Dies z.B. im Gegensatz zu jenen empirischen Analysen, welche auf vergleichsweise grossen Stichproben und standardisierten, schriftlichen Fragebogen mit mehrheitlich geschlossenen Fragen⁸ basieren.⁹

Experteninterviews werden grundsätzlich in der Form von Stichproben- oder Teilerhebungen durchgeführt, welche sich auf bestimmte Themenbereiche konzentrieren.¹⁰ Die im direkten Gespräch (face-to-face) einzeln zu befragenden Experten sollten dabei entweder mit dem zu untersuchenden Problem und seiner Handhabung in einer bestimmten Unternehmung, oder aber mit dem Problem im Allgemeinen besonders gut vertraut sein. Es werden also "... Tiefeninterviews mit ausgewählten, mit der Problemstellung besonders konfrontierten Interviewpartnern"¹¹ geführt, welche das Kriterium "problemrelevantes Wissen und Erfahrung"¹² bestmöglich erfüllen.

⁷ Dass es sich bei der strategischen Investitionsprogrammplanung in divisionalisierten Unternehmen um ein solches komplexes Problem handelt, wurde bereits in der Einleitung (I.4, S. 8f.) begründet und im weiteren Verlauf der Arbeit verdeutlicht.

⁸ Zu den Nachteilen geschlossen formulierter Fragen vgl. insb. Hüttner (1999), S. 103.

⁹ Mittels solcher Untersuchungen wird angestrebt, gewisse Merkmale des Untersuchungsobjektes in der Praxis zu beschreiben (deskriptiv), daraus Hypothesen abzuleiten (explorativ) und/oder zu testen (explanativ). Vgl. dazu z.B. Bortz/Döring (1995), S. 29f. sowie S. 49ff. Ähnlich: Hüttner (1999), S. 23f. Wie schon bei der Wahl der betriebswirtschaftlichen Forschungsrichtung erläutert, erfordert eine methodisch saubere empirische Überprüfung von Hypothesen einen Abstraktionsgrad, welcher die praktische Brauchbarkeit der daraus zu gewinnenden Aussagen oftmals in Frage stellt. Vgl. auch Pümpin (1986), S. 21 und S. 26; Staehelin (1988), S. 47. Standardisierte Fragebogen mit ihren mehrheitlich starr vorgegebenen und geschlossen formulierten Fragen können komplexeren Untersuchungsgegenständen häufig nicht gerecht werden. Sie stossen z.B. vom Umfang her rasch an ihre Grenzen und helfen kaum, aufkommende Missverständnisse zu vermeiden. Diese und weitere Nachteile der schriftlichen Befragung (z.B. niedrige Antwortquote, Einfluss von dritter Seite, unkontrollierbarer Stichtag, Identitätsproblem) werden bei Hüttner (1999), S. 70ff. thematisiert. Gorden (1980), S. 60ff. weist in diesem Zusammenhang darauf hin, dass Interviews im Vergleich zu den günstigeren Fragebogenerhebungen exaktere und komplettere Antworten, eine bessere Interpretation der Fragen durch den Experten, mehr Flexibilität im Ablauf, eine bessere Kontrolle der Befragungssituation und mehr Möglichkeiten zur Evaluation der Validität der Antworten (z.B. durch die nonverbalen Signale des Interviewpartners) ermöglichen.

¹⁰ Vgl. zu dieser Charakterisierung z.B. die bei Büning et al. (1981), S. 95ff. und bei Hüttner (1999), S. 68ff. vorgestellten Unterscheidungen. Das Experteninterview ist also kein Gruppeninterview. Subjekt ist weder die gesamte Bevölkerung noch eine ganze Teilgruppe. Es geht dabei weiter weder um eine Voll- oder Totalerhebung noch um eine Befragung zu mehreren Themen (Omnibus-Umfrage).

¹¹ Haag (1994), S. 271.

¹² Büning et al. (1981), S. 93.

Darstellung VII-1 spezifiziert die gewählte Art der Durchführung der Experteninterviews. Dabei wird deutlich, dass die Ausprägungen der verschiedenen Kriterien eng zusammenhängen. Die veranschaulichte Ausgestaltung ermöglicht es, auch sehr komplexen Problemen - wie eben z.B. der strategischen Investitionsprogrammplanung in divisionalisierten Unternehmen - gerecht zu werden.

Darstellung VII-1:¹³ Charakterisierung des Experteninterviews

Kriterium	mögliche Ausprägungen		
<i>Befragungsstrategie</i>	standardisiert	nicht standardisiert, strukturiert	nicht standardisiert, frei
<i>Art der Fragen - nach Antwortmöglichkeit</i>	geschlossene Fragen		offene Fragen
<i>Befragungstaktik</i>	indirekt		direkt
<i>Art der Fragen - nach Verwendung von Vorlagen</i>	Vortragsfragen		Vorlagefragen

 mögliche Ausprägung(en) des Kriteriums bei der gewählten Befragungsform

Die Strategie der nicht standardisierten, aber strukturierten Befragung stellt dabei sehr hohe Anforderungen an den Interviewer.¹⁴ Sie ist dafür aber bezüglich Fragefolge und Inhalt der einzelnen Fragen äusserst flexibel. Damit ermöglicht sie es - zusammen mit dem Einbezug offener Fragen, welche der Auskunftsperson die Formulierung der Antworten überlassen - der Komplexität besonders gut gerecht zu werden. Die gewählte direkte Befragungstaktik scheint dem vorliegenden, sachbezogenen Problem am besten angepasst. Indirekte Fragen eignen sich demgegenüber eher für "psychologische" Fragestellungen mit entsprechend niedriger Antwortbereitschaft. Der Einbezug von Vorlagefragen als Ergänzung zu den mündlich gestellten Vortragsfragen ermöglicht es schliesslich, vorab vorbereitete Konzeptionen durch die Experten überprüfen zu lassen.¹⁵

¹³ Quelle: In Anlehnung an die Kriterien bei Büning et al. (1981), S. 95ff. und insb. S. 98; Bortz/Döring (1995), S. 217ff. und S. 283ff.; Hüttner (1999), S. 68ff.

¹⁴ Vgl. Büning et al. (1981), S. 96; Yin (1989), S. 61ff. So muss der Interviewer beispielsweise die notwendige Sachkompetenz mitbringen, die Antworten sofort präzise aufzunehmen, zu analysieren und daraus schnell sinnvolle Anschlussfragen ableiten zu können. Weiter sollte er ein guter Zuhörer sein und keine Vorurteile in seine Fragen einfließen lassen.

¹⁵ Vgl. insb. Hüttner (1999), S. 119f. Ein solches Vorgehen erfordert grundsätzlich eine face-to-face-Situation. Wie die Fragebogenerhebung fällt daher auch das häufig vorgeschlagene Telefoninterview für die durchzuführende Untersuchung ausser Betracht. Dies trotz der mit dieser Befragungsform verbundenen Schnelligkeit und Kostenersparnis. Für Details zur Erhebungsform des Telefoninterviews vgl. z.B. Gorden (1980), S. 249ff.; Büning et al. (1981), S. 113f.; Bortz/Döring (1995), S. 219ff.; Hüttner (1999), S. 75ff.

Zur Sicherstellung einer ausreichenden Güte der Resultate von Experteninterviews¹⁶ gilt es verschiedene Regeln zu beachten. So finden sich in der Literatur beispielsweise detaillierte Empfehlungen zur Auswahl der Interviewpartner¹⁷, zur Fragebogen- oder Leitfadenformulierung¹⁸ sowie zur Durchführung, Dokumentation und Interpretation der Interviews.¹⁹ Besonders hilfreich scheinen zudem die Hinweise zur Vermeidung von Interviewereffekten.²⁰

Häufig werden Experteninterviews mittels *Sekundärforschung* ergänzt. Dabei wird Material über den Untersuchungsgegenstand ausgewertet, welches bereits vorliegt und nicht eigens für den Untersuchungszweck erhoben wurde.²¹ Es geht also um die Analyse verschiedener, mit der Themenstellung und/oder einer konkreten Unternehmung verbundener interner und externer Quellen.²² Im vorliegenden Zusammenhang stehen dabei Geschäftsberichte, Strategiedokumente und Investitionshandbücher im Vordergrund. Ein wichtiger Vorteil der Sekundärforschung liegt in der damit erzielbaren Zeit- und Kostenersparnis.²³ Es gilt das Postulat, dass die aufwändigen Experteninterviews soweit möglich vorbereitet werden sollten. Das gewonnene Vorwissen fließt in den Interviewleitfaden ein und erhöht damit einerseits die Akzeptanz des Interviewers beim Experten. Andererseits ermöglicht es eine Konzentration des Gesprächs auf das Wesentliche.²⁴

¹⁶ Häufig ist dabei von der Objektivität, der Reliabilität und der Validität die Rede. Vgl. dazu z.B. Gorden (1980), S. 39ff.; Büning et al. (1981), S. 29f. und S. 95f.; Yin (1989), S. 40ff.; Bortz (1993), S. 8 und S. 11; Bortz/Döring (1995), S. 31ff. und S. 301ff.

¹⁷ Vgl. z.B. Gorden (1980), S. 146ff.

¹⁸ Vgl. Büning et al. (1981), S. 98ff.; Bortz/Döring (1995), S. 224f. und S. 289.

¹⁹ Vgl. Gorden (1980), S. 213ff.; Bortz/Döring (1995), S. 229ff. und S. 284ff.; Hüttner (1999), S. 122f.

²⁰ Vgl. z.B. Bortz/Döring (1995), S. 225ff.; Hüttner (1999), S. 89.

²¹ Vgl. Büning et al. (1981), S. 67f.; Bamberg/Baur (1991), S. 9; Hüttner (1999), S. 194. Man spricht in diesem Zusammenhang auch von Desk Research. Wie Hüttner (1999), S. 22 bemerkt, ist dieser Begriff aber problematisch. So bedingt z.B. auch die Primärforschung verschiedene Forschungsphasen am Schreibtisch (v.a. im Rahmen der Vorbereitung und Auswertung von Interviews).

²² Für verschiedene Möglichkeiten zur Unterscheidung von Arten der Sekundärforschung nach der bearbeiteten Quelle vgl. z.B. Büning et al. (1981), S. 69ff.; Hüttner (1999), S. 196ff.

²³ Vgl. Büning et al. (1981), S. 67.

²⁴ Zur Diskussion des Zusammenhanges zwischen Sekundär- und Primärforschung vgl. insb. Büning et al. (1981), S. 67. Die hier propagierte Reihenfolge wird auch bei anderen Untersuchungen beherzigt. Vgl. dazu z.B. das in Kreuter/Solbach (1997), S. 225f. herangezogene Vorgehen.

2.2 Konkret durchgeführte Experteninterviews

Alle im Verlaufe vorliegender Untersuchung durchgeführten Experteninterviews wurden gemäss der eben vorgestellten Konzeption abgewickelt. Dabei wurden auch die angesprochenen Empfehlungen berücksichtigt.

Zur konkreten Durchführung scheinen folgende Punkte von besonderem Interesse:²⁵

- Im Verlaufe der insgesamt zehn Experteninterviews wurden mit der Problemstellung in besonderem Masse konfrontierte Führungskräfte aus sieben verschiedenen schweizerischen Grossunternehmen befragt.²⁶ Teilweise wurde in derselben Unternehmung also mehr als ein Interview durchgeführt. In einer Unternehmung wurden zudem mehrere Interviewpartner auf verschiedenen Ebenen konsultiert.²⁷
- Nach einem telefonischen Erstkontakt wurden alle Interviewpartner angeschrieben. Dem Anschreiben, welches zum einen den Interviewtermin bestätigte und zum anderen die Zielsetzung des Gespräches rekapitulierte, war jeweils ein kleines Dokument zur Einstimmung auf das Interview beigelegt. Dieses war - wie noch zu zeigen sein wird - je nach der Phase im Untersuchungsablauf unterschiedlich ausgestaltet.²⁸
- Alle Interviews wurden mittels öffentlich zugänglichem Material (z.B. Geschäftsberichte, Internet, Zeitungsberichte) sorgfältig vorbereitet. Insbesondere wurde jeweils ein fallspezifischer, auf die betreffende Phase im Forschungsablauf abgestimmter Interviewleitfaden entwickelt. Zudem wurden Darstellungen für Vorlagefragen (z.B. hypothetische Organigramme und Verfahren) vorbereitet.

²⁵ Vgl. dazu auch die Aussagen zur konkreten Interviewdurchführung (und dabei insb. die Kurzschilderungen der bearbeiteten Fragekomplexe) im Rahmen der Beschreibung der betreffenden Phasen des Forschungsablaufes, insb. in VII.4.1, S. 264f. und VII.6.1, S. 289f.

²⁶ Alle bis auf eine der betrachteten Unternehmen erwirtschaften einen Umsatz von über einer Mia. CHF und tätigen Investitionen von mehr als 100 Mio. CHF pro Jahr.

²⁷ Dieses Vorgehen war auch unter dem Aspekt der "Fixkostendegression" sinnvoll. So musste z.B. das Hintergrundwissen zu den betreffenden Firmen nur einmal erarbeitet werden. Für eine detailliertere Zusammenstellung vgl. das Interviewverzeichnis in Anhang A, S. 357. Darin nicht aufgeführt sind die zusätzlich durchgeführten vielfältigen informellen Gespräche mit Forschern und dem Verfasser persönlich bekannten Praktikern.

²⁸ Vgl. dazu die Ausführungen in VII.4.1, insb. FN 38, S. 265 sowie VII.6.1, S. 289f.

- Die Interviews dauerten zwischen einer und drei Stunden. Längere Interviews schienen auf Grund der beobachteten Ermüdungserscheinungen bei Interviewer und Interviewten allgemein nicht sinnvoll und wegen der generell grossen zeitlichen Beanspruchung der befragten Manager sowieso unrealistisch.²⁹
- Von vier der sieben untersuchten Unternehmungen wurden dem Verfasser während oder nach dem Interview Beispieldokumente und/oder ein Investitionshandbuch zur Verfügung gestellt.
- Alle Interviews wurden vollständig auf Tonband aufgezeichnet und in der Folge schriftlich protokolliert.³⁰

Wie eben schon angedeutet lassen sich - je nach der jeweiligen Phase im Untersuchungsablauf - *zwei Typen von Experteninterviews* auseinanderhalten. Diese unterscheiden sich in erster Linie in ihrem Hauptzweck.

Die drei im Sommer 1998 durchgeführten *Experteninterviews der ersten Staffel* dienten im Sinne von Sondierungsinterviews insbesondere der groben Erfassung des Problemverständnisses der Praxis und somit mittelbar der Erarbeitung eines ersten Entwurfes eines praxisorientierten heuristischen Verfahrens zur Planung strategischer Investitionsprogramme in divisionalisierten Unternehmen. Die sieben *Experteninterviews der zweiten Staffel* bildeten in der Folge den wichtigsten Input für die Verbesserung und die Konkretisierung dieses Verfahrens. Sie wurden im Frühjahr und Sommer 1999 sowie im Sommer 2000 durchgeführt.³¹

Im folgenden Abschnitt gilt es nun, die mit der Unterscheidung von zwei Interviewtypen bereits grob umrissene Grundidee des Untersuchungsdesigns (Verfahrenserarbeitung mit darauffolgender Verfahrensverbesserung) detaillierter zu veranschaulichen.

²⁹ Vgl. auch Pümpin (1986), S. 27.

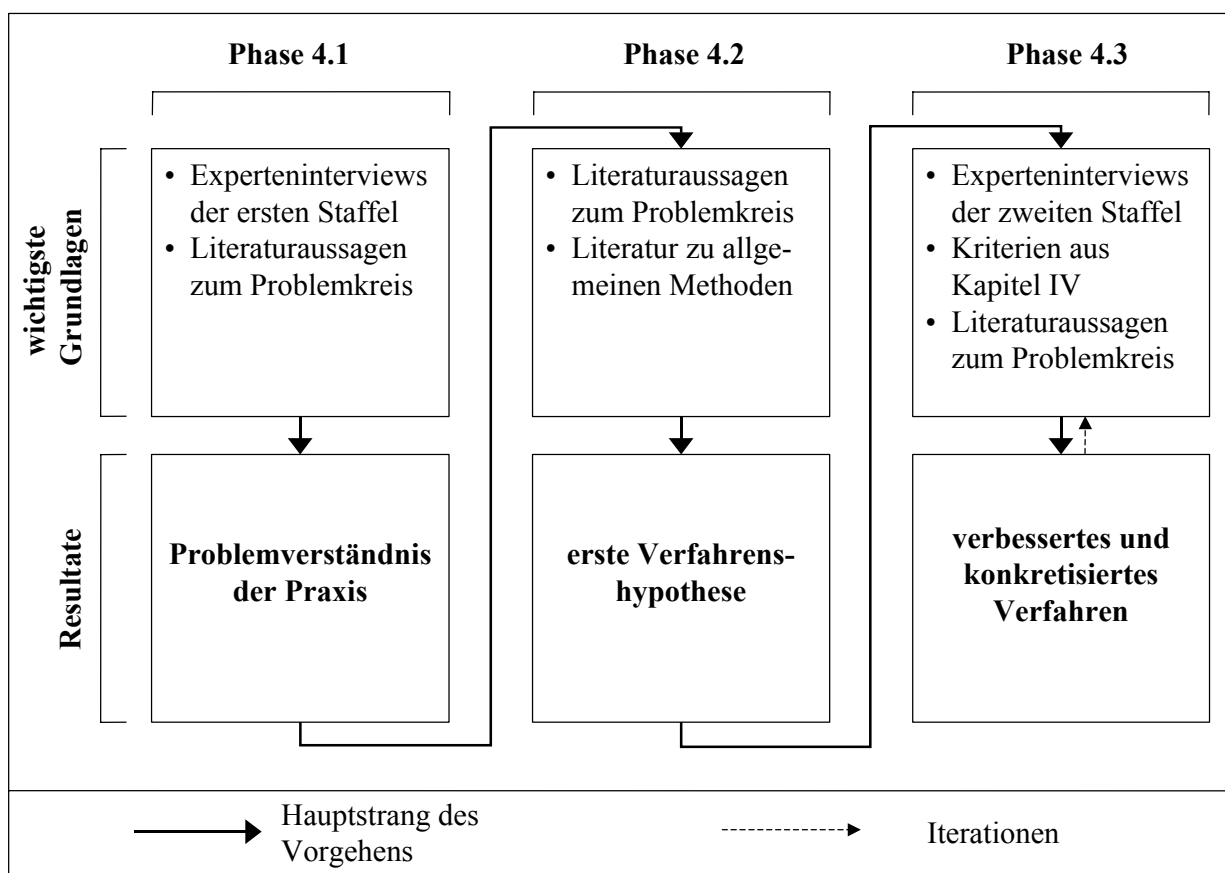
³⁰ Vgl. dazu insb. Gorden (1980), S. 223.

³¹ Vgl. dazu abermals das Interviewverzeichnis in Anhang A, S. 357.

3 Die Herleitung des heuristischen Verfahrens im Überblick

Das in *Darstellung VII-2* wiedergegebene Vorgehen zur Herleitung des heuristischen Verfahrens stellt eine in den Augen des Verfassers problemadäquate Konkretisierung der vierten Phase der im Einleitungskapitel vorgestellten groben Forschungsmethodik dar.³² Es umfasst drei aufeinander aufbauende (Teil-)Phasen. Diese basieren jeweils auf genau umrissenen Grundlagen und dienen dazu, klar definierte Resultate hervorzubringen.

Darstellung VII-2: Vorgehen zur Verfahrensherleitung



Das Grundgerüst dieses Untersuchungsdesigns entstand in enger Anlehnung an eine von Kühn/Grünig vorgeschlagene Schrittfolge zur Erarbeitung und Verbesserung von Verfahren im Rahmen der praktisch-normativen BWL.³³ Es ist

³² Vgl. dazu insb. Darstellung I-3, S. 10. Für eine kurze Kritik dieser Forschungsmethodik und des konkreteren Vorgehens zur Verfahrensherleitung vgl. IX.4, S. 353ff.

³³ Vgl. dazu insb. Kühn/Grünig (1986), S. 126ff.; Grünig (1990), S. 77ff.

charakterisiert durch eine tendenziell zunehmende Relevanz der Praxis- und eine abnehmende Wichtigkeit der Theorieinputs im Zeitablauf. Dadurch soll gewährleistet werden, dass - bei gleichzeitiger Wahrung des angestrebten Praxisbezuges - auch das schöpferische Potenzial von Seiten der Theorie genutzt werden kann. Der häufig genannten Gefahr, deskriptive einfach unreflektiert in präskriptive Aussagen umzumünzen, wird damit vorgebeugt.³⁴

Da die Sicht der Praxis in den bisherigen Phasen des Untersuchungsverlaufes eher zu kurz kam, wird in *Phase 4.1* des Vorgehens untersucht, wie die Praktiker das Problem der strategischen Investitionsprogrammplanung in divisionalisierten Unternehmen wahrnehmen. Eine wichtige Rolle kommt dabei den Experteninterviews der ersten Staffel zu. Das daraus resultierende "Problemverständnis der Praxis" bildet - neben eher theoretischen Literaturaussagen zum Problemkreis und allgemeineren, methodisch orientierten Literaturaussagen - dann wiederum eine der Hauptgrundlagen für die Erarbeitung einer ersten Verfahrenshypothese in *Phase 4.2* des Vorgehens. Während diese zwei Phasen genau einmal abgearbeitet werden, erfolgt die darauffolgende Verbesserung und Konkretisierung des hypothetischen Verfahrens (*Phase 4.3*) wie Darstellung VII-2 veranschaulicht iterativ. Die Beurteilung der Güte einer Verfahrensversion basiert dabei jeweils auf einem Experteninterview der zweiten Staffel sowie auf dem Kriterienkatalog aus Kapitel IV. Aus den Interviews können im Falle einer negativen Beurteilung weiter auch materielle Inputs zur Verbesserung und Konkretisierung des Verfahrensentwurfes hervorgehen. Dabei werden zusätzlich ein weiteres Mal Literaturaussagen herangezogen.

Die drei nun folgenden Abschnitte sind jeweils einer genaueren Beschreibung je einer der drei eben skizzierten Phasen der Verfahrensherleitung gewidmet. Dabei wird jedes Mal nach demselben Schema vorgegangen: Zuerst werden kurz die *Zielsetzung und die wichtigsten Grundlagen* der betreffenden Phase beschrieben. Daraufhin wird auf das zur Zielerreichung gewählte *Vorgehen* eingegangen und es werden die daraus hervorgegangenen *Zwischenresultate* dokumentiert.

³⁴ Vgl. Kreikebaum (1997), S. 204.

4 **Erfassung des Problemverständnisses der Praxis**

4.1 **Zielsetzung und Grundlagen**

Dass die Erfassung des Problemverständnisses der Praxis als separate *Phase 4.1* in das Vorgehen zur Verfahrensherleitung einbezogen wurde, lässt sich dadurch begründen, dass - obwohl schon in den Kapiteln III, IV und V einige Grundlagen aus dem Investitionsbereich vorgestellt wurden - die Problemsicht der Praxis bis jetzt zu kurz kam. Es ist zudem eine Tatsache, dass "... in jeder praktischen Wissenschaft ein Fundus an Kenntnissen existiert, der nicht der Literatur entnommen, sondern bloss durch praktische Tätigkeit erworben werden kann."³⁵ Da der Verfasser über keinerlei praktische Erfahrung im Bereich der Investitionsplanung verfügt, war er gezwungen, die Problemsicht der Praxis auf andere Art und Weise zu erheben. Wie eben gezeigt wurde, sollte diese Sicht schon in der Phase 4.2 des Vorgehens massgeblich in die Erarbeitung einer Verfahrenshypothese einfließen können. Damit sollte wiederum bewirkt werden, dass die nachfolgend vorzunehmenden Verbesserungen und Konkretisierungen bereits von einer realistischen Basis ausgehen konnten.

Als Ergebnis von Phase 4.1 der Verfahrensherleitung wurde zum einen angestrebt, vertiefte Einsichten in die tatsächlichen *Zusammenhänge der Planungsaufgaben im Investitionsbereich divisionalisierter Unternehmen* zu erlangen. Weiter schien es im Hinblick auf die Erarbeitung eines praxisorientierten Verfahrens nützlich zu wissen, wie die relevanten *Begriffe* aus dem Investitionsbereich in der Praxis verstanden werden. Schliesslich sollten aus Phase 4.1 auch *weitere Erkenntnisse* hervorgehen. So schien es beispielsweise zur Evaluation von Ansätzen der Literatur wichtig, die Anforderungen kennenzulernen, welche Praktiker an ein Verfahren zur strategischen Investitionsprogrammplanung in divisionalisierten Unternehmen stellen.³⁶

Die wichtigste Grundlage zur Erarbeitung der angestrebten Resultate lieferten zweifellos die *Experteninterviews der ersten Staffel*, welche unter Berücksichtigung der einschlägigen Empfehlungen entsprechend den bereits dargelegten Punkten durchgeführt wurden.³⁷ In deren Vorfeld erhielten die zu befragenden

³⁵ Grünig (1990), S. 78.

³⁶ Vgl. dazu auch IV.2, S. 94f.

³⁷ Vgl. VII.2.2, S. 260f. Eine detaillierte Zusammenstellung der durchgeführten Interviews findet sich in Anhang A, S. 357.

Entscheidsträger einen kurzen Problembeschrieb zugesandt, welcher sich inhaltlich eng an die Aussagen in Kapitel I dieser Arbeit anlehnte. Dieser sollte es ermöglichen, im Interview schneller in die Thematik einzusteigen.³⁸

Die einzelnen Experteninterviews der ersten Staffel behandelten dann schwergewichtig folgende Punkte:

- Erfassung des organisatorischen und strategischen Rahmens der betrachteten Unternehmung.
- Erhebung der Struktur und des angestrebten Nutzens der strategischen Investitionsprogramme (d.h. der Dokumente) in der betrachteten Unternehmung.
- Erfassung des groben Ablaufes der Planungsschritte zur strategischen Investitionsprogrammplanung in der betreffenden Unternehmung. Welche Stellen sind beteiligt? Welche Ansätze, bzw. Methoden werden eingesetzt? Wie werden dabei die Interdependenzen berücksichtigt?
- Klärung der Frage, wie für die Praxis hilfreiche Ansätze grundsätzlich beschaffen sein müssen.

Diese Interviews wurden nur schwach strukturiert. Sich neu ergebende interessante Fragestellungen konnten so aufgenommen und weiterentwickelt werden. In einer Unternehmung wurden dem Verfasser im Verlaufe des Interviews ein Investitionshandbuch und Beispieldokumente zur Analyse zur Verfügung gestellt.

Neben den Äusserungen von Experten aus den Interviews der ersten Staffel wurden für die Ableitung der angestrebten Aussagen zum Problemverständnis der Praxis ergänzend auch *praxisorientierte Literaturbeiträge* berücksichtigt.³⁹

4.2 Vorgehen und Resultate

Wie erhofft gingen aus der Erfassung des Problemverständnisses wichtige Erkenntnisse zum *praktischen Zusammenhang der Planungsaufgaben im Investitionsbereich* hervor. Die *an die Praxis angepassten Begriffe* basieren grösstenteils auf diesen Erkenntnissen. Teilweise handelt es sich aber auch um originäre Resultate der Interviews. Wie beabsichtigt brachten die Gespräche schliesslich auch *weitere Erkenntnisse* hervor. Dazu gehören beispielsweise Anforderungen,

³⁸ Dieser Problembeschrieb umfasste ziemlich genau die in den Abschnitten 1, 2, 4 und 5 des Kapitels I dieser Arbeit (S. 1ff. sowie S. 8ff.) vorgetragenen Aussagen.

³⁹ Darunter fällt z.B. die Beschreibung der verschiedenen Entscheidungstypen in Grünig (1984), S. 47ff.

welche aus praktischer Sicht an Ansätze zur Planung strategischer Investitionsprogramme in divisionalisierten Unternehmen gestellt werden.⁴⁰

4.2.1 *Zusammenhang der Planungsaufgaben aus Sicht der Praxis*

Bisher wurde stillschweigend davon ausgegangen, dass die periodenorientierten Investitionsplanungen und -entscheidungen die projektorientierten ersetzen könnten und wollten. Diese Interpretation des Zusammenhanges der Entscheidungstypen im Investitionsbereich, welche auch den in Kapitel V diskutierten Modellen zu Grunde liegt, widerspricht aber der Auffassung der Praxis.⁴¹ Die Interviews ergaben eindeutig, dass in der Realität die periodenorientierten die projektbezogenen Investitionsentscheidungen vielmehr vorbereiten und koordinieren. Die folgende *Darstellung VII-3* veranschaulicht diese Sicht des Zusammenspiels der Planungsaufgaben. Dabei wird von den organisatorischen Gegebenheiten vorerst abstrahiert.⁴²

Wie zwischen den verschiedenen periodenbezogenen Planungen besteht in der Praxis meist auch zwischen den daraus resultierenden Dokumenten (Strategien, strategische Investitionsprogramme und Investitionsbudgets) eine Hierarchie. Das untergeordnete, kurzfristigere konkretisiert dabei jeweils das ihm übergeordnete, langfristige Dokument. Das langfristige wird meist jährlich rollend überarbeitet und das kurz- ist in das langfristige Dokument geschachtelt.⁴³ Im Rahmen der periodischen Investitionsplanungen finden dabei zwar gewisse Abstimmungen statt. Es werden hingegen meist noch keine abschliessenden Investitionsentscheidungen getroffen. Diese erfolgen im Rahmen der Abwicklung der einzelnen Projekte, welche verschiedene Schnittstellen zu den periodischen Planungen hat.⁴⁴

⁴⁰ Die im Folgenden wiedergegebenen Aussagen zum Problemverständnis der Praxis wurden in den Interviews der zweiten Staffel überprüft und gegebenenfalls konkretisiert.

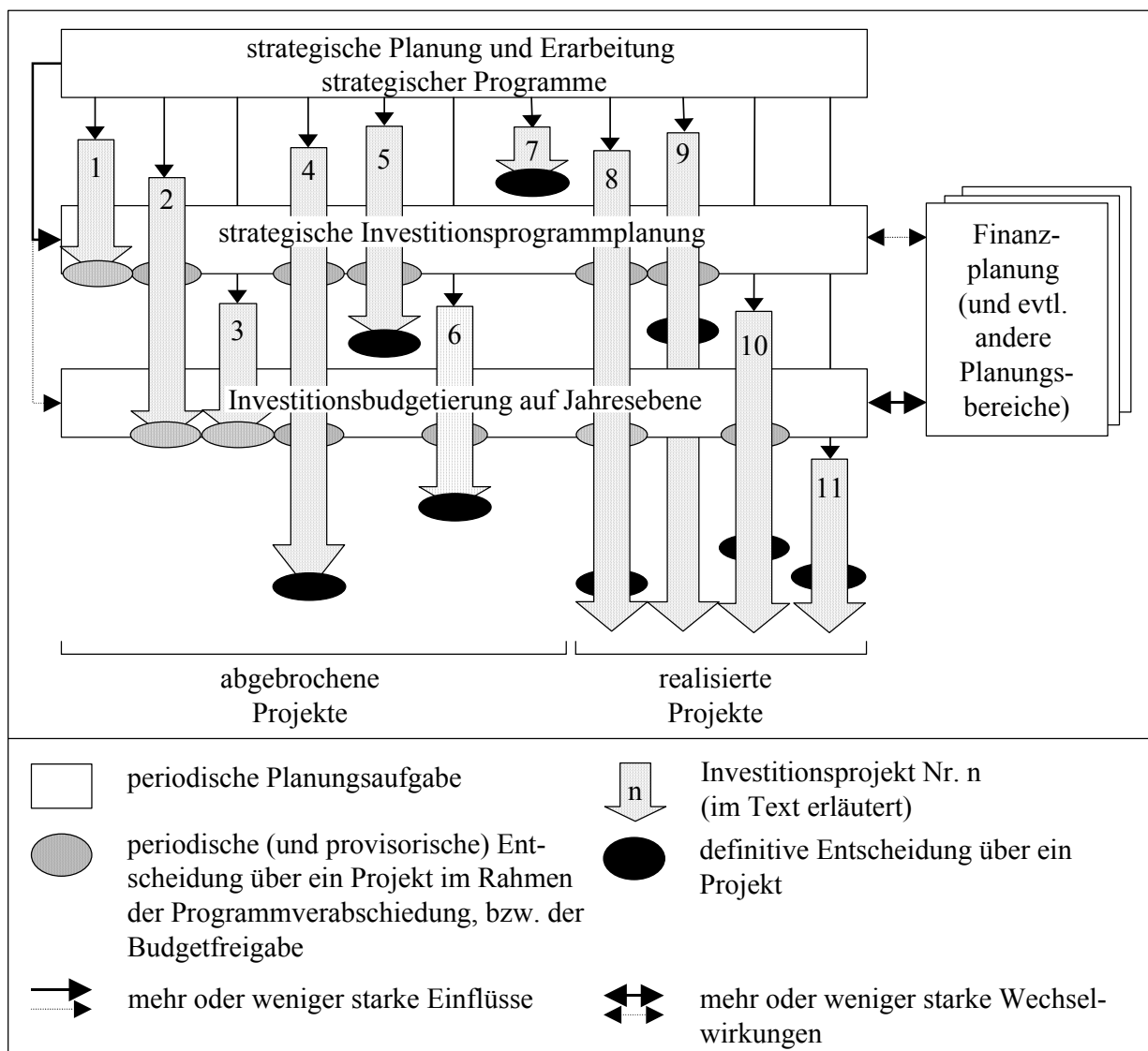
⁴¹ Vgl. auch Grünig (1984), S. 52.

⁴² Für eine andere Darstellung des Zusammenhanges der Entscheidungstypen in der Praxis vgl. Grünig (1984), S. 45, bzw. Grünig/Heckner (1996), S. I/16.

⁴³ Vgl. z.B. Hammer (1992), S. 20f. Zur Diskussion möglicher Varianten der Verknüpfung von Plänen vgl. Grünig (1996), S. 68f.

⁴⁴ Für die Darstellung von Vorschlägen zur Abwicklung von Investitionsprojekten vgl. z.B. Schwarz (1967), S. 107ff.; Brandt (1970), S. 133ff.; Budde (1979), S. 68ff.; ter Horst (1980), S. 22; Blohm/Lüder (1983), S. 6; Hofmann (1990), S. 10f. und S. 68ff.; Levy/ Sarnat (1994), S. 28ff.; Götze/Bloech (1995), S. 20ff.; Olfert (1995), S. 64ff.; Seicht (1995), S. 20 und

Darstellung VII-3: Zusammenspiel der periodischen und projektbezogenen Investitionsplanungen und -entscheidungen aus der Sicht der Praxis



Folgende kurze Beschreibungen verdeutlichen die "Schicksale" der in Darstellung VII-3 veranschaulichten Projekte. Sie ermöglichen damit ein besseres Verständnis der praktischen Zusammenhänge zwischen perioden- und projektbezogenen Investitionsplanungen und -entscheidungen in der Praxis:⁴⁵

S. 427ff.; Adam (1996), S. 6ff.; Altrogge (1996), S. 2ff.; Maccarone (1996), S. 43f.; Müller-Hedrich (1997), S. 22ff.; Kruschwitz (1998), S. 7; Staehelin (1998), S. 26ff.

⁴⁵ Darstellung VII-3 zeigt dabei nicht alle denkbaren Varianten explizit auf. So kann beispielsweise Projekt 7 im Verlaufe des Jahres - wie gezeigt - tatsächlich schon vor der strategischen Investitionsprogrammplanung abgebrochen werden. Es ist aber auch möglich, dass dies in der Zeit zwischen der Investitionsbudgetierung und der strategischen Planung im nächsten Durchgang geschieht (Ablauf wie Projekt 11).

- *Projekt 1* wird durch die Strategie angestossen. Nach einer gemeinsamen (und in erster Linie strategischen) Beurteilung zusammen mit den Projekten 2, 4, 5, 8 und 9 im Rahmen der strategischen Investitionsprogrammplanung wird aber bereits beschlossen, es nicht mehr weiter zu verfolgen.
- *Projekt 2* "übersteht" die strategische Investitionsprogrammplanung ein oder mehrere Male. Es ist z.B. zuerst für das zweite, dann für das erste Planjahr des jeweiligen strategischen Investitionsprogrammes zur Realisation vorgesehen. Im Verlaufe der Investitionsbudgetierung auf Jahresebene wird es aber abgebrochen.
- *Projekt 3* wird erst nach einer Runde der strategischen Investitionsprogrammplanung initiiert. Es soll aber bereits im Folgejahr realisiert werden und geht daher direkt in die Investitionsbudgetierung ein. Im Rahmen der Überlegungen zum Budget für das Planjahr 1 wird es aber abgebrochen.
- *Projekt 4* übersteht (wie Projekt 2) die strategische Investitionsprogrammplanung ein oder mehrere Male. Im Gegensatz zu den Projekten 2 und 3 wird es daraufhin auch in das Budget aufgenommen. Der Entscheid zur definitiven Auslösung auf der Basis eines detaillierteren Projektantrages fällt aber dann negativ aus. Das Projekt wird abgebrochen.
- *Projekt 5* wird von der Strategie angestossen und im Rahmen der strategischen Investitionsprogrammplanung ein oder mehrere Male "bestätigt". Da es auf einmal sehr dringend erscheint, soll es dann direkt (d.h. ohne vorher ins Budget aufgenommen zu werden) ausgelöst werden. Auf der Basis des konkreten Projektantrages wird es aber abgelehnt.
- *Projekt 6* wird nach der strategischen Investitionsprogrammplanung initiiert. Es fliesst nach seinem Anstoss direkt in die Budgetierung ein und wird daraufhin einer Projektbeurteilung unterzogen und abgebrochen.
- Das von seinen Promotoren als äusserst dringend beurteilte *Projekt 7* wird schliesslich sehr kurzfristig initiiert. Es fliesst erst gar nicht in eine der periodischen Planungen ein, wird aber auf der Basis eines Projektantrages abgelehnt.

Die Projekte 1 bis 7 kommen also normalerweise *nicht zur Realisation*. Es ist aber möglich, dass die Projektideen, bzw. die Zwischenergebnisse der Projektarbeit zurückgestellt und zu einem späteren Zeitpunkt wieder in den Prozess eingespeist werden.⁴⁶

⁴⁶ Vgl. auch Siegwart/Kunz (1982), S. 86; Seicht (1995), S. 439.

Realisiert werden im Gegensatz dazu die nun kurz zu beschreibenden Projekte 8 bis 11. Dabei kann es sich auch um ursprünglich abgebrochene und wieder aufgegriffene Projekte im eben geschilderten Sinne handeln, welchen in einem zweiten Anlauf mehr Erfolg beschieden ist:

- *Projekt 8* stellt ein strategiegetriebenes, langfristig geplantes Projekt dar, welches alle Hürden überwindet und schliesslich auf Grund eines detaillierteren Projektantrages tatsächlich ausgelöst und realisiert wird.
- *Projekt 9* wird nach seiner Initiierung anhand der Strategie im Rahmen der strategischen Investitionsprogrammplanung zur Weiterbearbeitung empfohlen. Es wird dann - wohl infolge seiner Dringlichkeit - noch vor der Budgetierungsrunde auf der Basis eines Investitionsprojektantrages beurteilt und definitiv ausgelöst.
- *Projekt 10* wird ebenfalls ausgelöst und realisiert. Mit seiner Planung wurde aber erst in der zweiten Hälfte des Vorjahres der Realisation begonnen. Da es vergleichsweise dringend und Erfolg versprechend scheint, wird es ohne Umweg über das strategische Investitionsprogramm direkt in das Budget aufgenommen.
- *Projekt 11* wird schliesslich gar erst nach Verabschiedung des Budgets initiiert und dann direkt ausgelöst und realisiert.

Für die hier besonders interessierende *strategische Investitionsprogrammplanung* scheinen aus praktischer Sicht folgende fünf Erkenntnisse besonders bedeutsam:

1. Im Rahmen der strategischen Investitionsprogrammplanung werden, wie auch in der Investitionsbudgetierung, nur selten bereits definitive Entscheidungen über die Annahme von Projekten gefällt.⁴⁷ Der eigentliche Auslösungsentscheid wird meist projektbezogen, zum letztmöglichen Zeitpunkt getroffen. Dabei geht es häufig bereits auch um einen detaillierteren Variantenentscheid.
2. Die wichtigsten Inputs für die strategische Investitionsprogrammplanung sind die Strategien. Ebenfalls relevant sind die strategischen Programme. All diese Dokumente wirken sich aber im weiteren Verlauf der Planung auch noch auf die Investitionsbudgetierung und auf den konkreten Auslösungsentscheid aus.
3. Die periodische Gesamtsicht über alle absehbaren Projekte im Rahmen der strategischen Investitionsprogrammplanung erlaubt erstens, deren strategieunterstützende Wirkung zu beurteilen. Zweitens lässt sich bereits ein gewisser Abgleich zwischen einzelnen Investitionsprojekten sowie der Investitionen mit anderen Planungsbereichen - insbesondere mit der Finanzplanung - vor-

⁴⁷ In Darstellung VII-3, S. 267 würde dies z.B. einem Zusammenfallen des grauen und des schwarzen Entscheidungspunktes bei Projekt 9 entsprechen.

nehmen. Da aber vor allem für Projekte, welche erst in den Planjahren 2 bis n realisiert werden sollen, oftmals noch keine konkreten Vorstellungen bestehen, ist der angestrebte Abgleich in den meisten Fällen erst grob möglich.

4. Im Rahmen der periodenorientierten Investitionsplanungen werden jedoch wichtige Vorentscheidungen über einzelne Projekte getroffen. D.h., der Alternativenraum wird durch Projektabbrüche oder durch zusätzliche Vorgaben an die Projektverantwortlichen eingeschränkt. Häufig werden als Folge der strategischen Investitionsprogrammplanung auch neue Projekte initiiert.
5. Weil nur die wenigsten Investitionen wie das veranschaulichte Projekt 8 durchgängig vom Anstoss bis zur Realisation verlaufen, müssen Investitionsprogrammplanungsansätze sehr flexibel sein. Ein strategisches Investitionsprogramm sollte als "Fotografie des momentanen Wissensstandes" aufgefasst werden. Es darf kein Automatismus entstehen, welcher beispielsweise dahingehend wirkt, dass ein einmal für das Planjahr 3 vorgesehenes Projekt tatsächlich in drei Jahren realisiert werden "muss".

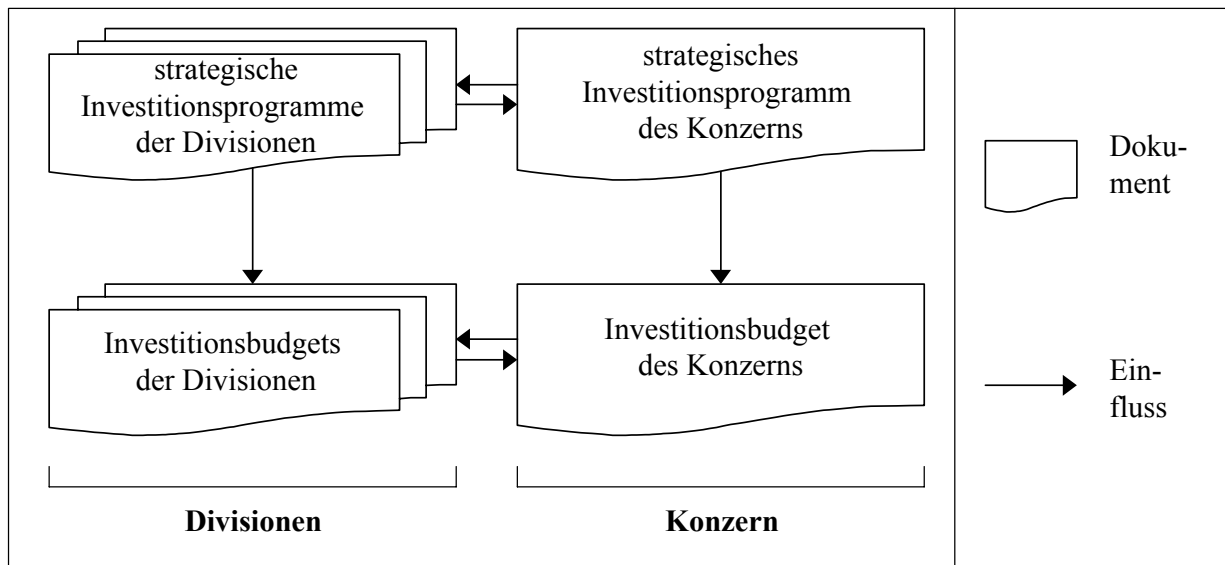
Das dargestellte Verständnis des Zusammenhanges der Entscheidungstypen im Investitionsbereich vernachlässigt den organisatorischen Kontext der divisionalisierten Unternehmung. Es wird also keine Unterscheidung nach Planungsaufgaben, bzw. -dokumenten auf erster und zweiter Unternehmensebene vorgenommen. Auch diese Problemdimension wurde im Rahmen der Interviews untersucht. *Darstellung VII-4* veranschaulicht die in der Praxis übliche Sicht.

In der Realität planen also die einzelnen Divisionen ihre Investitionsprogramme und -budgets weitgehend unabhängig voneinander. Dieser Ansatz ermöglicht eine markante Reduktion der Komplexität der Planungsaufgabe.⁴⁸ Dabei stellt sich aber die Frage, wie sichergestellt werden kann, dass die Pläne der einzelnen Divisionen schliesslich dennoch sinnvoll aufeinander abgestimmt werden. Während in diesem Zusammenhang die dargestellte Hierarchie von strategischen Investitionsprogrammen und Budgets weitgehend unumstritten ist⁴⁹, ist die Reihenfolge der Erstellung der Pläne auf Divisions- und auf Konzernebene nicht überall gleich geregelt. Aus Sicht der Praktiker ist aber grundsätzlich ein Ansatz

⁴⁸ Vgl. dazu auch die kurze Beschreibung des allgemeinen heuristischen Prinzips der Faktorisierung in VII.5.1, S. 279.

⁴⁹ Vgl. Mensch (1993), S. 819ff.

Darstellung VII-4:⁵⁰ Zusammenhang der periodenorientierten Investitionspläne in divisionalisierten Unternehmen



anzustreben, welcher zwar eine gewisse Koordination zwischen den Divisionen sicherzustellen vermag, der aber die Kreativität innerhalb der Divisionen dennoch nicht erstickt.

4.2.2 *Der Praxis angepasste Begriffe*

Unter einer *Investition* wird in den untersuchten Unternehmen gemeinhin die überjährige Bindung finanzieller Mittel in Sachanlagen (Anlagevermögen, teilweise inkl. dazugehöriges betriebsnotwendiges Umlaufvermögen⁵¹), aktivierbare immaterielle Anlagen (erworbene Patente und Lizenzen⁵²) und Akquisitionen verstanden. Diese Begriffsauffassung ist zu den bereits vorgestellten Definitionen kompatibel und muss daher hier nicht weiter diskutiert werden.⁵³

In Zusammenhang mit dem Investitionsbegriff ergaben die Interviews weiter, dass Investitionen in den betrachteten Unternehmen im Rahmen der Planung nach den vielfältigsten Kriterien gegliedert werden. Alle Unterscheidungs-

⁵⁰ Quelle: In enger Anlehnung an Grünig/Heckner (1996), S. IV/3. Diese Sicht wurde von allen Interviewpartnern bestätigt.

⁵¹ Da ein bestimmter Teil des Umlaufvermögens immer langfristig gebunden ist, scheint diese Auffassung sinnvoll. Einige der untersuchten Unternehmen betrachten allerdings nur die Umwandlung von finanziellen Mitteln in Anlagevermögen als Investition.

⁵² In den Interviews wurde immer wieder auf die steigende Relevanz von immateriellen Investitionen (Softwarelizenzen!) hingewiesen.

⁵³ Vgl. dazu insb. III.2.1, S. 60ff.

möglichkeiten für solche *Investitionsarten* hier zu diskutieren, würde den verfügbaren Rahmen sprengen. Es sei deshalb auf die Literatur⁵⁴ und besonders auf die im Rahmen der Verfahrensdarstellung in Kapitel VIII herangezogenen Unterscheidungen verwiesen.⁵⁵

Schon im Rahmen der Begriffsherleitung in Kapitel III wurde darauf hingewiesen, dass die dort vorgestellte Definition der *strategischen Investitionsprogrammplanung* nur vorläufigen Charakters sei.⁵⁶ Nach den inzwischen erarbeiteten Präzisierungen zum Umfeld und zu möglichen Ansätzen der strategischen Investitionsprogrammplanung in divisionalisierten Unternehmen sowie den Aussagen in den Interviews der ersten Staffel liess sich diese Definition denn auch an das Problemverständnis der Praxis anpassen.

Dabei schien insbesondere der Einbezug folgender vier zusätzlicher Elemente in die Begriffsdefinition angebracht:

1. Die *Zugehörigkeit* der strategischen Investitionsprogrammplanung zur *strategischen Planung*.
2. Der zwangsweise *heuristische Charakter* des Planungsprozesses.
3. Die teilweise *fehlende Konkretisierung* der darin einbezogenen Projekte.
4. Die *Vorläufigkeit* der aus der Planung hervorgehenden strategischen Investitionsprogramme.

Die unter *Punkt 1* genannte Zugehörigkeit zur strategischen Planung wurde bereits in Kapitel III begründet und illustriert.⁵⁷ *Punkt 2* greift die Charakterisierung des angestrebten Verfahrens als heuristisch auf.⁵⁸ Die Notwendigkeit eines heuristischen Vorgehens hat sich anhand der Erläuterungen zum Aufwand des Modell-Ansatzes bestätigt und wird daher von nun an als Definitionsmerkmal berücksichtigt. *Punkt 3* verdeutlicht die Tatsache, dass im Rahmen der strategischen Investitionsprogrammplanung nicht über alle anstehenden Projekte schon gleichermassen konkrete und detaillierte Informationen vorliegen können. So wird es häufig vorkommen, dass ein für das Planjahr 1 anstehendes Projekt bereits detailliert ausgearbeitet und spezifiziert ist, während für das dritte Planjahr -

⁵⁴ Vgl. z.B. Brandt (1970), S. 11ff.; Götze/Bloech (1995), S. 7ff.; Altrogge (1996), S. 7ff.; Adam (1997), S. 3ff.

⁵⁵ Vgl. dazu insb. VIII.3, S. 299ff. und VIII.4, S. 321ff.

⁵⁶ Vgl. III.4.1, S. 81.

⁵⁷ Vgl. III.4.2, S. 82ff.

⁵⁸ Vgl. dazu bereits I.4, S. 9.

wenn überhaupt - erst sehr vage Projektideen vorliegen. Dadurch ist für dieses Jahr denn auch vorerst lediglich eine grobe Umrissplanung möglich. *Punkt 4* ist schliesslich ein direktes Resultat der eben vorgenommenen Darstellung des Zusammenhanges der Planungsaufgaben: Anders als von den Investitionsprogrammplanungsmodellen der Literatur unterstellt, werden im Rahmen der strategischen Investitionsprogrammplanung in der Praxis erst Zwischenentscheidungen darüber gefällt, welche Projekte früher (z.B. bereits im Budgetjahr) oder später realisiert werden, und welche Projekte aus dem Planungsprozess ausscheiden sollen.⁵⁹ Es geht also eher um ein Filtern und Koordinieren von Projektvorschlägen als um die definitive Festlegung einer bestimmten Lösung. Durch die so erzwungene Auseinandersetzung mit der Zukunft kann auch das "Suchpotenzial" für gute Projektvorschläge zielgerichtet aktiviert werden.⁶⁰ Den Vorentscheidungen kommt schliesslich noch aus einem anderen Grund eine grosse Bedeutung zu. So zeigt sich häufig, dass voll ausgearbeitete Projekte im Rahmen der abschliessenden Auslösungsentscheidung kaum mehr zurückzuweisen sind, da sich im Verlaufe ihrer Entwicklung bereits starke Koalitionen gebildet haben, und eine Ablehnung daher oft auch die Urteilsfähigkeit der Entscheidungsträger selber in Frage stellen kann.⁶¹

Die *strategische Investitionsprogrammplanung in divisionalisierten Unternehmen* wird demnach im Weiteren als ein idealerweise periodisch abzuarbeitender, heuristischer Prozess verstanden,

- welcher der strategischen Planung zuzurechnen ist,
- in dessen Verlauf ausgehend von den übergeordneten strategischen Dokumenten
- für mehrere Jahre mehr oder weniger detailliert und verbindlich festgelegt wird, wann wie viel in welche Bereiche, bzw. Projekte investiert werden soll,
- der eine Ausrichtung der gesamten Investitionstätigkeit am strategischen Erfolg, bzw. am obersten Unternehmensziel gewährleisten soll,
- der sich auf die Unternehmung als Ganzes oder auf Divisionen bezieht und
- der von den obersten Unternehmensinstanzen getragen wird.⁶²

Auch der Begriff des *strategischen Investitionsprogrammes* als Ergebnis der strategischen Investitionsprogrammplanung erfährt als Folge des Einbezuges zu-

⁵⁹ Vgl. auch Kilger/Grögler/Piroth (1985), S. 17.

⁶⁰ Vgl. Siegwart/Kunz (1982), S. 24.

⁶¹ Vgl. Butler/Davies/Pike/Sharp (1993), S. 54 und S. 57.

⁶² Vgl. dazu abermals die provisorische Begriffsdefinition in III.4.1, S. 81.

sätzlicher Elemente in die Definition eine Konkretisierung. Aus praktischer Sicht handelt es sich dabei um ein Dokument, welches für mehrere Jahre aufzeigt, wann die Unternehmung oder eine Division wie viel in welche Projekte zu investieren gedenkt, um die Strategieumsetzung bestmöglich zu unterstützen. Einzelne Projekte können dabei mehr oder weniger detailliert einbezogen werden. Der Konkretisierungs- und Detailliertheitsgrad des Einbezuges von Projekten kann insbesondere über die Zeit (zukünftige Projekte weniger detailliert) und bezüglich unterschiedlicher Projekttypen (wichtige Projekte detaillierter) differenziert ausgestaltet sein.⁶³ Schliesslich haben die Interviews ergeben, dass es aus praktischer Sicht oft nützlich erscheint, wenn aus der strategischen Investitionsprogrammplanung als Ergänzung zum eigentlichen Investitionsprogramm auch weitere Ziele, Massnahmen und Mittelzuweisungen hervorgehen. So ist es nach Ansicht der Praktiker beispielsweise häufig sinnvoll, Projekte je nach ihren Erfolgsaussichten in unterschiedlichem Masse mit Mitteln zur Konkretisierung und Weiterverfolgung auszustatten. Eine solche Steuerung hilft auch vermeiden, dass später der unterschiedliche Projektfortschritt alleine schon Präjudizien für die Aufnahme eines Projektes ins Budget oder gar für den Entscheid über die Realisation schafft.

4.2.3 *Weitere Erkenntnisse*

Neben Zusammenhängen und Begriffskonkretisierungen gingen aus den Interviews auch Erkenntnisse hervor, welche sich keiner dieser beiden Kategorien zuordnen lassen. Dabei handelt es sich um empirisch nur schwach begründete Aussagen, welche mit entsprechender Vorsicht zu würdigen sind. Sie werden hier deshalb kurz zusammengefasst, weil sie für die Herleitung des angestrebten Verfahrens von beträchtlichem Interesse sind.

Folgende fünf solcher "weiterer Erkenntnisse" liessen sich aus den Interviews ableiten:

1. Allzu komplexe Verfahren und Tools zur Unterstützung der Investitionsplanung werden von den Praktikern generell skeptisch beurteilt. Im Speziellen wurde darauf hingewiesen, dass der Aufwand (bzw. der Zeitbedarf) der Anwendung eines Ansatzes gewisse kritische Grenzen nicht überschreiten dürfe. Weiter wurde gefordert, dass auch die prozessualen und institutionellen Aspekte der Investitionsplanung unbedingt Beachtung finden müssten, da

⁶³ Vgl. auch Seicht (1995), S. 440; Broyles (1996), S. 229.

deren Einfluss auf die Entscheidqualität nicht zu unterschätzen sei. Daneben fanden die Praktiker insbesondere die Sicherstellung eines angemessenen Handlungsspielraumes, bzw. einer gewissen Flexibilität erstrebenswert.

2. Die in Kapitel V diskutierten Modelle zur Investitionsprogrammplanung werden in keiner der betrachteten Unternehmungen eingesetzt. Die meisten Praktiker äusserten sich gar dahingehend, dass diese Modelle aus ihrer Sicht grundsätzlich nicht anwendbar seien.
3. Nur in einer der betrachteten Unternehmungen werden keine strategischen Investitionsprogramme erstellt.⁶⁴ Die methodische Unterstützung für die Durchführung der Planungsaufgabe geht aber auch in den übrigen Unternehmungen nicht sehr weit.⁶⁵ Oft handelt es sich bei der "Planung langfristiger Budgets" bereits um einen stark politisch geprägten Prozess, welcher sich nur durch die unterschiedliche zeitliche Reichweite der daraus hervorgehenden Dokumente von der Budgetierung auf Jahresebene unterscheidet.
4. Allgemein werden in den betrachteten Unternehmen kaum Umverteilungen zwischen den Divisionen vorgenommen. Vor dem Hintergrund der in Kapitel II vorgetragenen Forderung nach einer Ausnützung der Verflechtungen verwundert diese Feststellung doch ziemlich.⁶⁶
5. In keiner der untersuchten Unternehmungen werden für die den Divisionen untergeordneten Hierarchieebenen noch Vorgaben zu den Dokumenten und zur Organisation der Planungsprozesse gemacht.

Die in *Punkt 1* zusammengefassten Erkenntnisse flossen bereits in Kapitel IV in die Erarbeitung von Anforderungen an Ansätze für eine strategische Investitionsprogrammplanung in divisionalisierten Unternehmen ein.⁶⁷ *Punkt 2* bestätigt die gegen Ende von Kapitel V vorgenommene Beurteilung der Investitionsprogrammplanungsmodelle aus praktischer Sicht.⁶⁸ Die unter den *Punkten 3 und 4* subsumierten Aussagen unterstreichen abermals die Notwendigkeit von praxisorientierten Empfehlungen für eine echte, strategische Investitionsprogrammplanung in divisionalisierten Unternehmen. *Punkt 5* stellt schliesslich ein Indiz zur sinnvollen Festlegung des Detailliertheitsgrades eines Verfahrens dar.

⁶⁴ Diese Unternehmung verfügte generell über eine lediglich rudimentäre Unternehmensplanung.

⁶⁵ So wird beispielsweise auch in keinem der verfügbaren Investitionshandbücher im Detail auf die strategische Investitionsprogrammplanung eingegangen.

⁶⁶ Vgl. dazu II.4.1.3, S. 39ff. sowie II.4.1.4, S. 42.

⁶⁷ Vgl. dazu insb. IV.2, S. 94f. sowie IV.4, S. 112ff.

⁶⁸ Vgl. insb. V.4.2, S. 168ff.

5 Erarbeitung der Verfahrenshypothese

5.1 Zielsetzungen und Grundlagen

Bereits im Einleitungskapitel wurde festgestellt, dass brauchbare praxisorientierte Verfahren zur strategischen Investitionsprogrammplanung in divisionalisierten Unternehmen bislang weitestgehend fehlen.⁶⁹ Die Vorgehen, welche in der Literatur dargestellt werden, sind meist allzu grob ausgestaltet. Oft beziehen sie sich zudem auf eine Einheitsunternehmung und/oder nur auf ein einzelnes Planjahr.⁷⁰ Sie konnten deshalb nicht direkt als Ausgangslage für die Herleitung des angestrebten eigenen Verfahrens dienen. Wie schon im Überblick über das Vorgehen zur Verfahrensherleitung gezeigt, musste daher in *Phase 4.2* eine eigene Verfahrenshypothese erarbeitet werden.⁷¹

Im Hinblick auf die iterative Verbesserung und Konkretisierung in *Phase 4.3* des Vorgehens sollte sich bereits diese erste Verfahrenshypothese möglichst stark an der Praxis ausrichten. Dazu wurde in erster Linie das im letzten Abschnitt dokumentierte *Problemverständnis* herangezogen. Zusätzlich wurden aber auch eher theoriegeleitete *Literaturaussagen zum Problemkreis* und *allgemeines Methodenwissen in der Form von heuristischen Prinzipien* berücksichtigt. Der Einbezug Ersterer sollte insbesondere mithelfen, das zu erarbeitende Verfahren sachgerecht der Problemstellung anzupassen. Dadurch sollte zugleich vermieden werden, dass das Problemverständnis der Praxis einfach allzu unkritisch in ein Verfahren umgemünzt wird, wobei wichtige Aspekte übersehen werden könnten.⁷² Der Nutzen heuristischer Prinzipien für die Verfahrenserarbeitung ergibt sich direkt aus der Definition der strategischen Investitionsprogrammplanung als heuristischen Prozess.⁷³

⁶⁹ Vgl. I.1, S. 3.

⁷⁰ Vgl. dazu z.B. die teils rudimentären Ansätze bei Brandt (1979), S. 20ff.; ter Horst (1980), S. 190ff.; Naumann (1982), S. 238ff.; Trux/Müller/Kirsch (1984), S. 479ff.; Shapiro/Levine/Simon (1987), S. 3ff.; Staehelin (1988), S. 21; Butler/Davies/Pike/Sharp (1993), S. 51ff.; Gocke (1993), S. 112ff.; Luehrman (1994), S. 2; Addonizio/Wishart (1995), S. 1ff.; Olfert (1995), S. 104ff.; Seicht (1995), S. 228ff.; Maccarone (1996), S. 51; Drury/Tayles (1997), S. 90; Sharpe/Keelin (1998), S. 46ff.

⁷¹ Vgl. VII.3, S. 262f.

⁷² Vgl. dazu Kreikebaum (1997), S. 204.

⁷³ Vgl. dazu abermals I.4, S. 8f. sowie die in VII.4.2.2, S. 273 vorgestellte praxisorientierte Begriffsdefinition.

Die *Literaturaussagen zum Problemkreis* wurden bereits in den Kapiteln II bis VI dieser Arbeit vorgestellt. *Darstellung VII-5* gibt die für die Verfahrenserarbeitung besonders hilfreich erscheinenden Grundlagen noch einmal zusammenfassend wieder.

Darstellung VII-5: Potenziell relevante Literaturaussagen zum Problemkreis

Kategorie	Bereich	
	Strategie/Organisation	Investition
Grundlagen	Kapitel II <ul style="list-style-type: none"> • Beschreibungsmodell des strategischen Erfolges • Konzept der idealen divisionalisierten Unternehmung • Dokumente der strategischen Planung und deren Inhalt • Verfahrensvorschlag von Kühn/Grünig • Phasenmodell nach Vancil/Lorange 	Kapitel III <ul style="list-style-type: none"> • Begriff der strategischen Investition • Begriff der strategischen Investitionsprogrammplanung • grobe Eingliederung der strategischen Investitionsprogrammplanung in die strategische Führung • Fazit der "ersten Überlegungen zur Ausgestaltung der strategischen Investitionsprogrammplanung in divisionalisierten Unternehmen"
Anforderungen	Kapitel IV <ul style="list-style-type: none"> • Kriterienkatalog 	
Ansätze	Kapitel VI <ul style="list-style-type: none"> • Portfolio-Ansätze • Ansätze zur Konkretisierung von Geschäftsstrategien • Realloptions-Ansatz • <i>Aber:</i> Keiner der Ansätze vermag das Problem alleine zu lösen. 	Kapitel V <ul style="list-style-type: none"> • Einbezug der Finanzplanung • sukzessiver Ansatz der Investitionsprogrammplanung • simultaner Ansatz der Investitionsprogrammplanung • <i>Aber:</i> Die Modelle sind für die strategische Investitionsprogrammplanung weitestgehend wertlos.

Aus jedem der bisherigen Kapitel scheint also ein Teil der dargestellten Aussagen für die Verfahrenserarbeitung direkt relevant. Eine Sonderstellung nimmt dabei der in Kapitel IV hergeleitete Kriterienkatalog ein. Zum einen umfasst er sowohl Anforderungen aus dem Strategie-, als auch aus dem Investitionsbereich. Zum anderen basiert er nicht nur auf Literatur-, sondern auch auf im Verlaufe der Untersuchung erhobenen Praxisaussagen.⁷⁴

⁷⁴ Vgl. dazu die Ausführungen in IV.2, S. 94f. sowie in VII.4.2.3, S. 274f.

Neben Praxis- und Literaturaussagen zum Problemkreis ist für die Erarbeitung des angestrebten Verfahrens auch *problemunabhängiges Methodenwissen* als materielle Grundlage relevant. Darunter fallen einerseits gewisse Methoden der Entscheidelogik, welche durch logische Regeln und Algorithmen zu einer Problemlösung führen sollen.⁷⁵ Im vorliegenden Zusammenhang sind aber insbesondere die sogenannten "*allgemeinen heuristischen Prinzipien*" von Interesse. Dies ist damit zu begründen, dass es sich bei der Planung strategischer Investitionsprogramme in divisionalisierten Unternehmen um ein unvollständig formuliertes und schlecht definiertes Problem handelt.⁷⁶ Solche Probleme sind grundsätzlich mittels *heuristischer Verfahren* anzugehen. Dabei ist unter einem Verfahren nach wie vor eine Abfolge methodischer Regeln zu verstehen "... , welche die zur Problemlösung nötige Informationssammlung und die gedankliche Informationsverarbeitung leiten."⁷⁷ Der Begriff "heuristisch" steht für die fehlende Lösungsgarantie, für die Nicht-Optimalität und insbesondere auch für die dadurch "erkaufte" Reduktion des Problemlösungsaufwandes.

Unter einem *allgemeinen heuristischen Prinzip* wird davon abgeleitet "... eine elementare Regel der Umschreibung, Transformation, Strukturierung und/oder der Lösung von Problemen verstanden, welche bei der Erarbeitung eines heuristischen Verfahrens zur Bewältigung einer gewissen Klasse von Entscheidungsproblemen als Baustein verwendet werden kann."⁷⁸ Es handelt sich also um "Denktricks"⁷⁹ oder "gedankliche Krücken", die helfen, komplexe Probleme überhaupt lösbar zu machen oder den Lösungsaufwand zu senken. Dabei wird allerdings - wie bereits erwähnt - die Lösungsgarantie, bzw. das Optimum geopfert. Heuristische Prinzipien beruhen oftmals auf empirisch erhobenen Beschreibungen menschlicher Problemlösungsstrategien. Sie werden aber - je nach ihrer Begründbarkeit im Einzelfall - häufig auch präskriptiv eingesetzt.⁸⁰ Einzelne solcher Prinzipien wurden im bisherigen Verlauf der Arbeit bereits angesprochen.⁸¹ Bislang wurden sie aber nicht explizit thematisiert. Dies soll nun nachgeholt werden.

⁷⁵ Vgl. Grünig (1990), S. 79; Grünig/Kühn (2000), S. 87.

⁷⁶ Vgl. dazu abermals I.4, S. 8f.

⁷⁷ Grünig/Kühn (2000), S. 87. Ähnlich: Grünig (1990), S. 38 und S. 69.

⁷⁸ Grünig (1990), S. 79. Ähnlich: Kühn (1978), S. 158; Fischer (1981), S. 178f. sowie 224f.

⁷⁹ Grünig/Kühn (2000), S. 87.

⁸⁰ Vgl. Kühn (1978), S. 169ff.; Fischer (1981), S. 225; Kühn/Grünig (1998), S. 212.

⁸¹ So wurde z.B. bei der Darstellung des Verfahrensvorschlages zur strategischen Planung nach Kühn/Grünig in II.4.4.1, S. 50f., angedeutet, dass dieser aus der Zerlegung eines größeren Problems in mehrere, bewältigbare Teilprobleme entstanden sei. Dieses Vorgehen entspricht dem allgemeinen heuristischen Prinzip der Faktorisierung.

Die folgenden *allgemeinen heuristischen Prinzipien*⁸² scheinen im Hinblick auf die Erarbeitung des angestrebten Verfahrens zur Planung strategischer Investitionsprogramme in divisionalisierten Unternehmen besonders relevant:⁸³

- *Prinzipien der Problemfaktorisierung*: Durch eine Zerlegung des (allzu) komplexen Ursprungsproblems wird angestrebt, (besser) bewältigbare Teilprobleme zu erzeugen. Es kann eine nacheinander abzuarbeitende Folge oder aber eine parallele Anordnung von Teilproblemen entstehen.⁸⁴ Die Aufteilung kann auf verschiedene Arten erfolgen. Fischer schlägt vor, die sachlich-horizontale, die sachlich-vertikale und die zeitliche Faktorisierung zu unterscheiden.⁸⁵ Diese werden häufig auch kombiniert eingesetzt. Dabei sind allerdings einige Grundsätze zu beachten. So sollten z.B. zwischen den einzelnen Teilproblemen nur noch möglichst schwache und klar definierte Wechselwirkungen bestehen, und die Aufteilung muss auf die organisatorischen Gegebenheiten abgestimmt sein.⁸⁶
- *Prinzipien der Modellbildung*: Oft in Ergänzung zu den Prinzipien der Problemfaktorisierung eingesetzt, streben diese an, das ursprüngliche Problem zu vereinfachen oder zu verallgemeinern (z.B. durch Abstraktion von weniger wichtigen Zusammenhängen oder durch zeitliche Vergrößerung).⁸⁷ Dabei geht es häufig darum, Teilprobleme so abzugrenzen und zu vereinfachen, dass zu deren Lösung auf bewährte Techniken zurückgegriffen werden kann.⁸⁸

⁸² Zur Unterscheidung zwischen allgemeinen und speziellen heuristischen Prinzipien vgl. z.B. Kühn (1978), S. 171ff. Auf die Wiedergabe der bei Fischer (1981), S. 240ff. dargestellten *speziellen* heuristischen Prinzipien zur Konstruktion von Investitionsprogrammplanungsmodellen wird hier trotz deren Nähe zur Problemstellung verzichtet. Diese Prinzipien sind nämlich eher technischer Art, beziehen sich auf die Bildung von Entscheidungsmodellen und scheinen deshalb kaum zur Konstruktion des hier angestrebten praxisorientierten Verfahrens geeignet.

⁸³ Kurze Aufstellungen solcher heuristischer Prinzipien finden sich z.B. bei Kühn/Grünig (1998), S. 212f. und Grünig/Kühn (2000), S. 87f. Oft werden bei der Verfahrenskonstruktion verschiedene Prinzipien, welche sich zuweilen gegenseitig bedingen können, kombiniert eingesetzt. Auf die Darstellung einiger häufig genannter Prinzipien wird hier ganz verzichtet. So werden z.B. das u.a. bei Kühn (1978), S. 192f. oder Kühn/Grünig (1998), S. 213 vorgestellte "Prinzip der Nachbarschaft" und die von Fischer (1981), S. 232f. propagierte "Suche nach analogen Problemlösungen" nicht betrachtet. Auch die Klassifikation und der Zusammenhang der verschiedenen Prinzipien werden nicht diskutiert.

⁸⁴ Vgl. Kühn/Grünig (1998), S. 212; Grünig/Kühn (2000), S. 86.

⁸⁵ Vgl. Fischer (1981), S. 227ff. und insb. S. 228. Ähnlich: Kühn (1978), S. 185ff.

⁸⁶ Zur Problemzerlegung vgl. auch Brauchlin (1990), S. 88ff. und insb. die auf S. 91 vorgestellten Grundsätze.

⁸⁷ Vgl. Brauchlin (1990), S. 152. Fischer (1981), S. 234ff. unterscheidet in diesem Zusammenhang insb. Vereinfachungen der Modell- und der Datenstruktur.

⁸⁸ Vgl. Kühn (1978), S. 178ff.; Kühn/Grünig (1998), S. 212.

- *Prinzip der Unterzielreduktion (Subgoal Reduction)*: Dieses postuliert, dass ein nicht operables Ziel auch über die Erreichung eines Sets von korrespondierenden, einfacheren Zielen ("Ersatzziele") erreicht werden kann.⁸⁹
- *Prinzip der beschränkten Rationalität (Bounded Rationality)*: Diese Forderung besagt, dass in vielen Fällen auf Grund gewisser Eigenschaften der Problemsituation (Komplexität, kognitive Grenzen der Akteure, Zeitdruck) vom Anfang an nicht die optimale, sondern "nur" eine bezüglich eines festgesetzten Anspruchsniveaus befriedigende ("satisficing") Lösung gesucht werden soll.⁹⁰
- *Prinzip des Generate-and-Test*: Dieses verlangt schliesslich, dass eine neue Lösungsvariante nur dann zu erarbeiten sei, wenn die zuletzt ermittelte nicht befriedigt, und wenn zu vermuten ist, dass eine bessere Lösung existiert.⁹¹

Die Anwendung heuristischer Prinzipien auf das Problem der strategischen Investitionsprogrammplanung in divisionalisierten Unternehmen wird also ein Verfahren hervorbringen, welches gezwungenermassen auch *Schlaufen* beinhaltet.⁹² Weiter bringt sie es mit sich, dass der resultierende Verfahrensvorschlag grundsätzlich "... nicht als richtig oder falsch, sondern 'nur' als mehr oder weniger zweckmässig .."⁹³ beurteilt werden kann.

5.2 Vorgehen und Resultate

Aus den eben vorgestellten Grundlagen galt es nun unter Einbezug des in Phase 4.1 erarbeiteten Problemverständnisses der Praxis ein erstes hypothetisches heuristisches Verfahren abzuleiten. Dazu wurde *zweistufig* vorgegangen: Zuerst wurden einige *Prämissen* zur groben Charakterisierung der modellhaften Unternehmung aufgestellt, auf welche sich das Verfahren beziehen sollte. Diese steckten den Rahmen für die daraufhin anzustellenden *konkreteren Überlegungen* zur eigentlichen Erarbeitung einer Verfahrenshypothese ab.

⁸⁹ Vgl. Kühn (1978), S. 184f.

⁹⁰ Vgl. Kühn (1978), S. 182f.; Levy/Sarnat (1994), S. 8. Im Detail: Butler/Davies/Pike/Sharp (1993), S. 8ff.

⁹¹ Vgl. insb. Kühn (1978), S. 190f. Ähnlich: Fischer (1981), S. 238ff. Vgl. dazu auch das bei Kühn (1978), S. 192f. und Brauchlin (1990), S. 156ff. eingehend beschriebene Konzept des Inkrementalismus.

⁹² Vgl. auch Brauchlin (1990), S. 138.

⁹³ Kühn/Grünig (1998), S. 207.

5.2.1 Aufstellen eines Prämissenrahmens

Die Aufstellung der Prämissen erfolgte weitgehend theoriegeleitet und unabhängig vom Problemverständnis der Praxis. Den Hauptinput lieferten die vorgestellten Literaturaussagen zum Problemkreis.

Folgende sieben Punkte schienen dabei besonders bedeutsam:

1. Gemäss den Einschränkungen des Untersuchungsobjektes im Einleitungskapitel wird von einer *divisionalisierten Grossunternehmung* ausgegangen.⁹⁴ Diese soll zudem - wie dies für eine Grossunternehmung zu vermuten ist - *freien Zugang zum Kapitalmarkt* haben.
2. Die Unternehmung soll sich durch eine weitgehende *Kongruenz von strategischer Struktur, organisatorischer Grobstruktur und gegebenenfalls juristischer Struktur* auszeichnen.⁹⁵
3. Die *Divisionen* sind dabei *100%-Töchter* des Konzerns.
4. Die *Entscheidkompetenz über Aussenfinanzierungs-Massnahmen* liegt alleine bei der Konzernleitung.
5. Zwischen den einzelnen Divisionen der Unternehmung sollen *relevante Verflechtungen* bestehen. Die Konzernleitung ist bestrebt, diese zu fördern und auszunutzen. Dazu bedient sie sich des vorgestellten Führungsstils der "Strategischen Planung".⁹⁶
6. Weiter wird davon ausgegangen, dass die betrachtete Unternehmung über eine *gut ausgebaute strategische Planung* verfügt. Diese muss bei Inangriffnahme der strategischen Investitionsprogrammplanung zumindest so weit fortgeschritten sein, dass bereits eine aktuelle Corporate Strategy, pro Division eine grobe Business Strategy sowie gegebenenfalls verschiedene strategische Programme vorliegen.
7. Von den *Problemen mehrpersonaler Entscheidprozesse* wie von der *Principle-Agent Problematik* wird schliesslich weitgehend *abstrahiert*.⁹⁷ Insbesondere wird davon ausgegangen, dass das Anreizsystem der Unternehmung und die Bedrohung durch Übernahmen im Stande seien, die Entscheidträger trotz gegebenenfalls unterschiedlicher Präferenzen zu gemeinsamem, zielentsprechendem Handeln zu veranlassen.⁹⁸ Diese Annahme soll für die Span-

⁹⁴ Vgl. I.2, S. 3f.

⁹⁵ Vgl. dazu die in II.4.1.2, S. 37ff. vorgestellte ideale divisionalisierte Unternehmung.

⁹⁶ Vgl. dazu II.4.1.4, insb. die Darstellung auf S. 44 und die dazugehörigen Erläuterungen.

⁹⁷ Vgl. dazu z.B. Brauchlin (1990), S. 250ff.

⁹⁸ Vgl. z.B. Gocke (1993), S. 135ff.; Grundy (1993), S. 88f.; Jackwerth (1994), S. 24; Levy/Sarnat (1994), S. 11ff.; Ward (1996b), S. 289. Zur detaillierteren Behandlung solcher "wei-

nungsfelder 'Aktionär - Konzern' und 'Konzern - Division' gleichermaßen gelten.

Alle angeführten Punkte haben einen Einfluss auf Struktur und Inhalt des zu erarbeitenden Verfahrens. So erlaubt es beispielsweise Prämisse 7, von einem synoptischen, rationalen Planungsansatz auszugehen und auf eine detailliertere Behandlung unternehmenspolitischer Probleme im Zusammenhang mit der Verfahrensabwicklung zu verzichten.⁹⁹ Die Prämissen ermöglichen es zudem, bei der Verfahrenserarbeitung von ansonsten unternehmensspezifisch zu regelnden Einzelheiten zu abstrahieren. Im konkreten Einzelfall müsste daher ein auf ihnen basierendes Verfahren an abweichende Ausprägungen der entsprechenden Eigenschaften der betroffenen Unternehmung angepasst werden. Somit stellen die Prämissen auch Ansatzpunkte für situative Verfahrensanpassungen dar.¹⁰⁰

5.2.2 *Konkretere Überlegungen zur Erarbeitung einer ersten Verfahrenshypothese*

Nachdem mittels der Prämissen ein Rahmen abgesteckt worden war, konnten konkretere Überlegungen zur Erarbeitung einer ersten Skizze des heuristischen Verfahrens angestellt werden. Im Gegensatz zu den gegen Ende von Kapitel III vorgestellten und kritisierten idealtypischen Konzepten nach Gocke¹⁰¹ wurde dabei angestrebt, einen konkreteren Entwurf zu erarbeiten. Nach den Erfahrungen aus Kapitel V wurde dabei gleichzeitig zu vermeiden versucht, dass eine allzu komplexe, theorielastige Lösung entsteht, welche die Praktiker überfordert.¹⁰² Der Einsicht folgend, dass nicht ein einzelner, methodisch ausgereifter und detailliert beschriebener Schritt, sondern das Vorgehen als Ganzes die Qualität der Problemlösung bestimmen wird, wurde schliesslich angestrebt, den Detaillierungsgrad und die methodische Konkretisierung über das gesamte Verfahren in etwa ausgeglichen zu halten.¹⁰³

cherer Aspekte" von Investitionsplanungs- und -entscheidungsprozessen vgl. Butler/Davies/Pike/Sharp (1993). Aufschlussreich ist insb. das dort auf S. 13f. vorgestellte "political model of decision-making". Auch Gadella (1994), S. 103ff. setzt sich eingehend mit den Machtverhältnissen und den verschiedenen Rollen im Investitionsprozess auseinander.

⁹⁹ Vgl. dazu auch das "rational model of decision-making" bei Butler/Davies/Pike/Sharp (1993), S. 7f.

¹⁰⁰ Vgl. dazu die kurze Diskussion möglicher Verfahrensanpassungen in VIII.5.2, S. 345.

¹⁰¹ Vgl. III.4.3, S. 85ff.

¹⁰² Vgl. auch Pümpin (1986), S. 16.

¹⁰³ Vgl. Klammer (1994), S. 34 und S. 43. Dieser spricht plastisch davon, dass die Konstruktion von "superb silos" in einzelnen Schritten zu vermeiden sei.

Die Entwicklung der Verfahrenshypothese erfolgte *stufenweise*. Zuerst wurde ein grober Verfahrensentwurf geschaffen. Dieser erfuhr dann eine Präzisierung anhand von detaillierteren hypothetischen Verfahren.

Die *Erarbeitung des groben hypothetischen Verfahrens* basierte zum einen auf der Annahme, dass es sinnvoll und möglich sei, die für Investitionen verfügbaren finanziellen Mittel autonom festzulegen. Zum anderen wurde insbesondere auf die allgemeinen heuristischen Prinzipien der Faktorisierung und der Modellbildung zurückgegriffen.¹⁰⁴ Schon der erstgenannten Annahme liegen dabei aber eigentlich das heuristische Prinzip der Modellbildung (Ausklammerung anderer Planungsbereiche) und eine grobe Problemfaktorisierung in einen Finanz- und einen Investitionsplanungsbereich zu Grunde. Der Verzicht auf den Einbezug anderer Planungsbereiche (wie z.B. der Produktionsplanung) scheint vor dem Hintergrund der tatsächlich verfügbaren Informationen sinnvoll. Eine simultane Festlegung der Variablen in den beiden betrachteten Planungsbereichen wäre zwar - wie gezeigt wurde - durchaus wünschbar. Dieser Ansatz hat sich aber bei der Evaluation der Investitionsprogrammplanungsmodelle als kaum operabel erwiesen.¹⁰⁵ Obwohl die finanziellen Ressourcen in einer Grossunternehmung mit Zugang zum Kapitalmarkt aus theoretischer Sicht unbeschränkt verfügbar wären, wurde im Sinne des Ausgleichsgesetzes der Planung¹⁰⁶ von beschränkten finanziellen Mitteln als Planungsgrundlage ausgegangen.¹⁰⁷ Es wurde also angenommen, dass auf Konzernebene ein für die Investitionstätigkeit verfügbarer Kapitalbetrag sinnvoll festgelegt werden kann.¹⁰⁸ Dadurch wurde ein Übergang zu einer sukzessiven Planung zwischen Finanzierungs- und Investitionsbereich möglich.¹⁰⁹ Dafür mussten allerdings Schleifen in Kauf genommen werden.

Die eigentliche *Problemfaktorisierung* ergab sich dann folgendermassen:

- Zuerst wurde der Problembereich *zeitlich* in die drei periodisch abzuarbeitenden Schritte "Erarbeitung der Inputs", "strategische Investitionsprogrammplanung" und "Budgetierung" zerlegt. Dabei wurde entsprechend der Problemsicht der Praxis von einer rollenden Planung ausgegangen, wobei die

¹⁰⁴ Vgl. dazu abermals VII.5.1, S. 279f.

¹⁰⁵ Vgl. dazu insb. die Darstellung der kapitaltheoretischen Simultanmodelle in V.3.3, S. 143ff. und deren Evaluation in V.4, S. 162ff.

¹⁰⁶ Vgl. insb. Seicht (1995), S. 428 ("Dominanz des Minimumssektors").

¹⁰⁷ Vgl. dazu die teilweise empirisch abgestützten Aussagen bei Jackwerth (1994), S. 45 und S. 53.

¹⁰⁸ Vgl. auch Staehelin (1988), S. 162; Gocke (1993), S. 112f.; Maccarone (1996), S. 50f.

¹⁰⁹ Vgl. dazu z.B. auch Gocke (1993), S. 113 oder das in V.3.2.2, S. 138ff. dargestellte einfache grafische Sukzessivplanungsmodell, welches ebenfalls auf einer (fiktiven) absoluten Kapitalknappheit basiert.

verschiedenen Pläne nach ihrem Planungshorizont ineinander geschachtelt werden. Alle (auch die langfristigen) Pläne werden also normalerweise jährlich überarbeitet und die kurzfristigeren konkretisieren die erste(n) Periode(n) der langfristigeren Pläne.¹¹⁰

- Danach erfolgte eine *hierarchische* (sachlich-vertikale) Faktorisierung in die Konzern- und die Divisionsebene.¹¹¹
- Schliesslich wurde die untergeordnete Ebene zusätzlich *horizontal* in die verschiedenen organisatorischen Bereiche (Divisionen) aufgeteilt.

Von den entstandenen Teilproblemen richtete sich das Hauptaugenmerk in der Folge auf die strategische Investitionsprogrammplanung. Es wurde davon ausgegangen, dass diese auf Konzernebene eine sinnvolle, strategieorientierte Ressourcenallokation *auf* die verschiedenen Divisionen anstrebe. Auf Divisions-ebene muss dann die Allokation dieser zugewiesenen Beträge *innerhalb* der einzelnen Divisionen vorgenommen werden. Während also die Konzernleitung bei der Festlegung der finanziellen Mittel einen vergleichsweise grossen Handlungsspielraum hat, müssen die Divisionen diese als (zumindest vorläufig) harte Planungsgrundlagen akzeptieren.¹¹² Um den durch die Problemfaktorisierung notwendig gewordenen Abgleich der Pläne zwischen den zwei Ebenen und den verschiedenen Einheiten sicherzustellen, wurde innerhalb der strategischen Investitionsprogrammplanung eine fest eingebaute *heuristische Schleife* im Sinne des Gegenstromverfahrens¹¹³ vorgesehen. Der verbleibende Koordinationsbedarf sollte über informelle Kommunikation und eine sinnvolle Zusammensetzung der Planungs- und Entscheidungsgremien abgedeckt werden.¹¹⁴

Darstellung VII-6 gibt den aus den nachgezeichneten Überlegungen hervorgegangenen Grobentwurf eines Vorgehens wieder. Das eigentliche Verfahren zur strategischen Investitionsprogrammplanung in divisionalisierten Unternehmen besteht dabei aus den vier grau hervorgehobenen zentralen Modulen. Deren Kernstücke sind wiederum detailliertere Verfahren, welche als Output genau definierte Daten oder Dokumente hervorbringen sollen.

¹¹⁰ Vgl. Blohm/Lüder (1983), S. 281; Stachelin (1988), S. 166; Levy/Sarnat (1994), S. 28; Seicht (1995), S. 428.

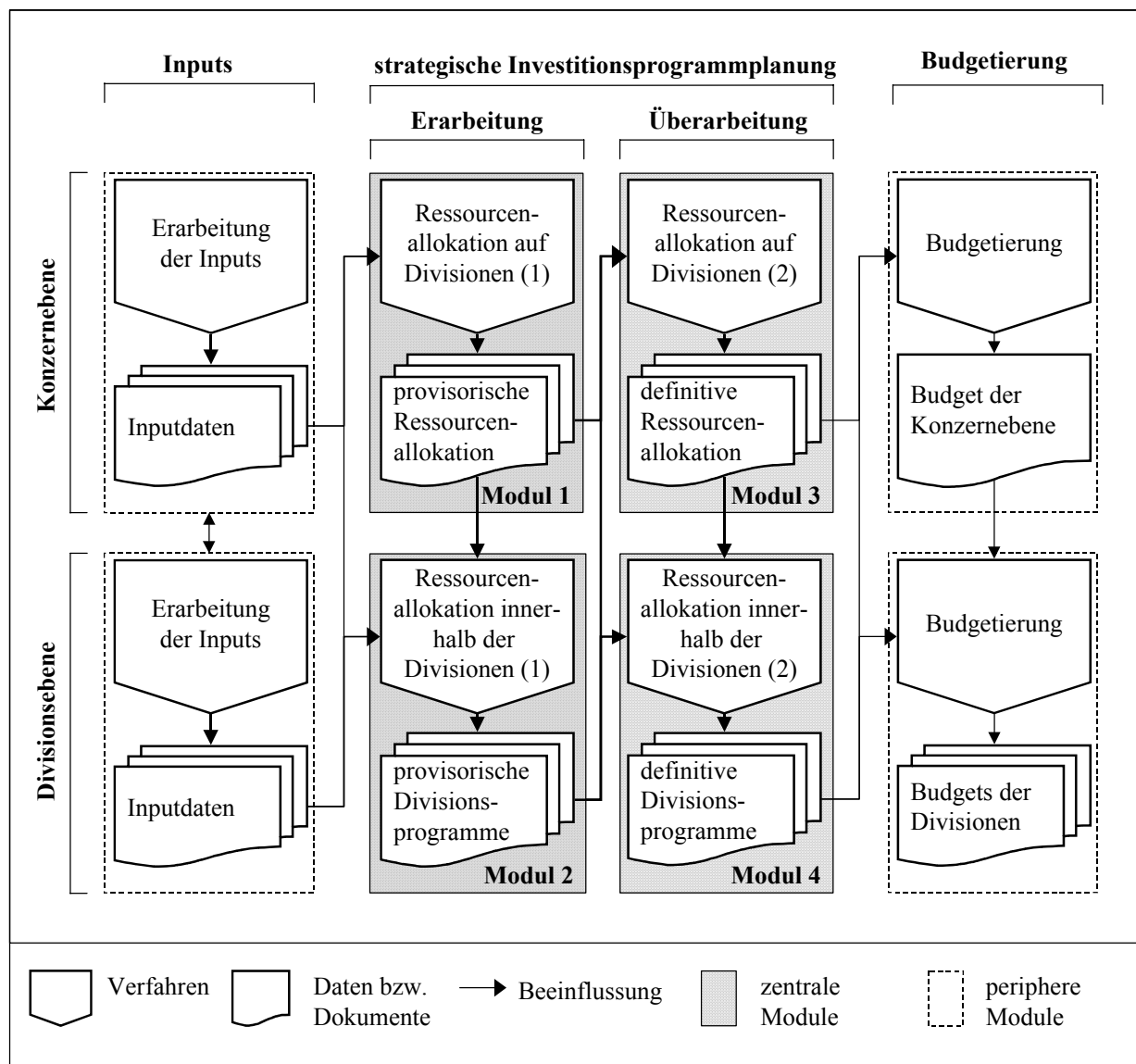
¹¹¹ Vgl. Naumann (1982), S. 238f.

¹¹² Vgl. dazu insb. auch Fischer (1981), S. 229f.

¹¹³ Vgl. Seicht (1995), S. 429.

¹¹⁴ So können beispielsweise die Divisionsleiter im Verlaufe der Programmarbeitung gewisse Interdependenzen bilateral besprechen und berücksichtigen. Gegebenenfalls kann zudem die Ressourcenallokation auf die Divisionen bereits unter Einbezug der Divisionsleiter erfolgen.

Darstellung VII-6:¹¹⁵ Grobes hypothetisches Verfahren



Der dargestellte grobe Entwurf ist zwar basierend auf heuristischen Prinzipien - insbesondere auf Grund einer modellhaften Faktorisierung - entstanden. Er widerspricht deshalb aber keineswegs dem Problemverständnis der Praxis. Als Indiz für seine Sinnhaftigkeit kann auch die Ähnlichkeit mit dem in Kapitel II vorgestellten bekannten Phasenmodell nach Vancil/Lorange herangezogen werden.¹¹⁶ Ebenso wie dieses sollte auch das vorgeschlagene grobe hypothetische

¹¹⁵ Um den Vergleich mit dem in Kapitel VIII vorzustellenden verbesserten und konkretisierten Verfahren (vgl. dazu insb. Darstellung VIII-1, S. 296) zu erleichtern, wurden dabei die Begriffe bereits an dieses angepasst. Diese Aussage gilt auch für die in Darstellung VII-7, S. 288 wiedergegebenen detaillierteren Verfahrenshypothesen für die beiden ersten Module.

¹¹⁶ Vgl. II.4.4.2, insb. Darstellung II-9, S. 53.

Vorgehen eine laufende Einengung des Planungsspielraumes im Rahmen eines Gegenstromverfahrens erlauben. Durch die vorgeschlagene Aufteilung des Problems wird dabei zwar die Aussicht auf die optimale Lösung geopfert. Im Gegenzug ist aber zu erwarten, dass die Faktorisierung hilft, die Komplexität zu reduzieren. So kann man hoffen, dass es eher möglich wird, innert sinnvoller Zeit und mit vertretbarem Aufwand eine akzeptable und v.a. akzeptierte Lösung erarbeiten zu können.

Um die einzelnen zentralen Module des groben Verfahrensentwurfes (insbesondere die darin enthaltenen Verfahren) zu *konkretisieren*, wurde abermals auf allgemeine heuristische Prinzipien, auf Literatur zum Problemkreis und auf das bereits vorgestellte Problemverständnis der Praxis zurückgegriffen.

Besonders wichtig schienen dabei folgende Überlegungen:

1. Gemäss dem heuristischen Prinzip der *Faktorisierung* wurden die vier Teilprobleme wiederum in nacheinander oder parallel abzuarbeitende Schritte zerlegt. Dabei wurde nach den Prinzipien der *Modellbildung* darauf geachtet, dass die einzelnen Schritte so weit wie möglich den Einsatz bestehender Methoden, bzw. bestehender strategischer Ansätze erlaubten. Es wurden auch heuristische *Schlaufen* vorgesehen.
2. In das Verfahren sollte ein möglichst breites Spektrum von Investitionen einbezogen werden. In diesem Zusammenhang schien insbesondere auch ein *Einbezug der Akquisitionstätigkeit* sinnvoll und notwendig. Dies deshalb, weil viele strategische Ziele alternativ entweder durch internes, organisches Wachstum (eigene Investitionen innerhalb der Unternehmung) oder aber durch externes, anorganisches Wachstum (über Akquisitionen) erreicht werden können.
3. Weiter wurde davon ausgegangen, dass *nicht allen Investitionsarten die gleiche, bzw. gleich detaillierte Behandlung zukommen sollte*. So kann beispielsweise nicht über alle Investitionsarten gleichermassen frei entschieden werden. Der Detaillierungsgrad der Planung sollte v.a. von der Tragweite und der Planbarkeit der Projekte abhängig gemacht werden. Diese Erkenntnisse halfen mit, das Problem weiter einzugrenzen und den Planungsaufwand zu senken.
4. Auf Grund der dargestellten Schwierigkeiten bei der Ausrichtung von Investitionen am obersten Unternehmensziel wurde zudem von einer *Unterzielreduktion* und vom *Satisficing Concept* (beschränkte Rationalität)

ausgegangen.¹¹⁷ Diese Einsicht schlug sich insbesondere in folgenden zwei Konsequenzen nieder:

- Es wird nur die Bewertung von Faktoren angestrebt, welche man zum Zeitpunkt der strategischen Investitionsprogrammplanung auch tatsächlich schon beurteilen kann. Die anzuwendenden Tools oder Ansätze sind entsprechend auszuwählen.
- Auch im Rahmen der strategischen Investitionsprogrammplanung ist von einem Einsatz mehrerer Tools, bzw. mehrerer Ansätze auszugehen. Insbesondere sind verschiedene qualitativ-strategische und - wenn bereits ermittelbar - quantitative Faktoren zu kombinieren.¹¹⁸ Die entsprechenden Ansätze werden teilweise in verschiedenen Verfahrensschritten nacheinander, können aber auch parallel eingesetzt werden.¹¹⁹

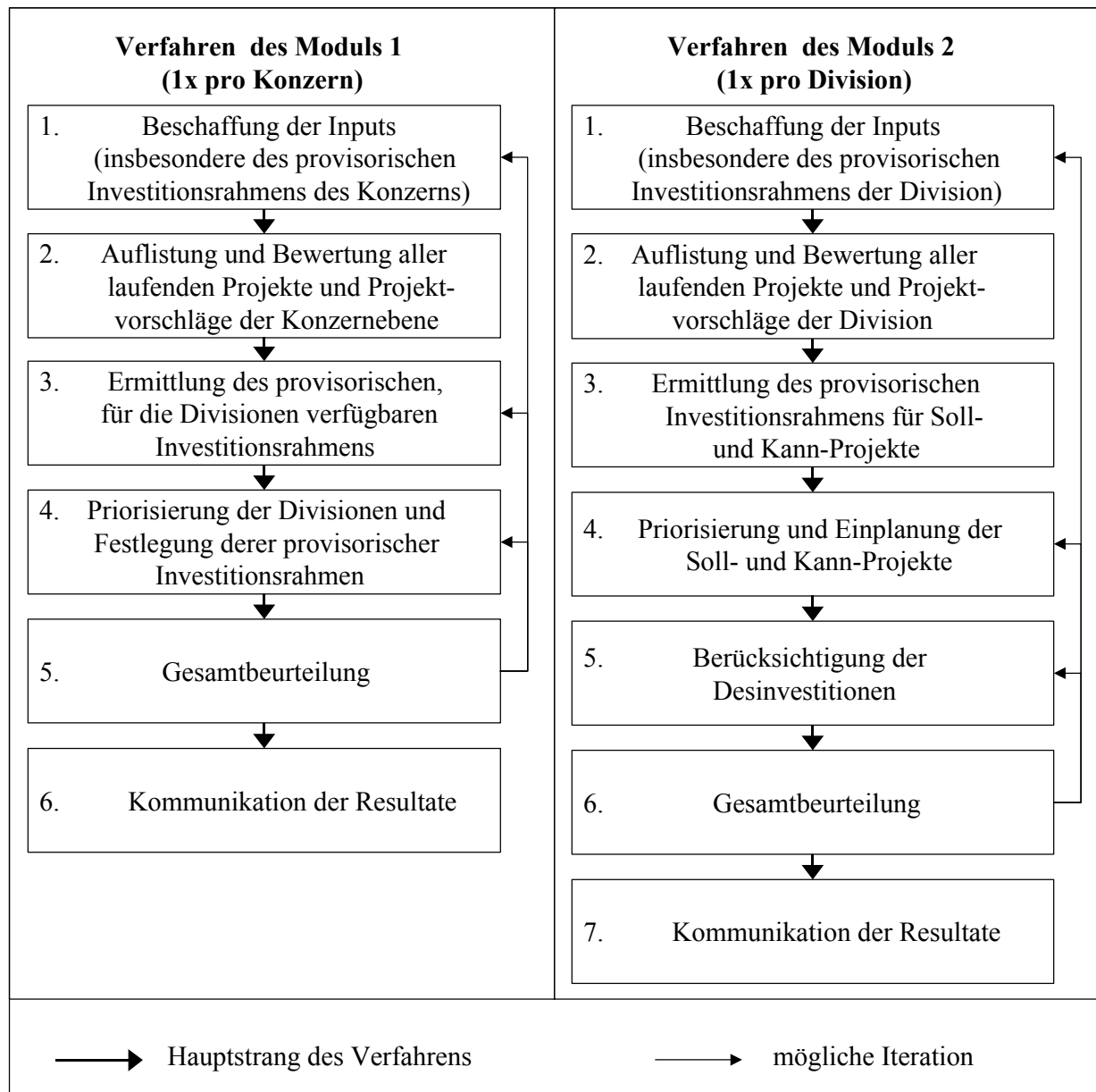
Darstellung VII-7 gibt exemplarisch die aus den Überlegungen zur Konkretisierung des groben Verfahrensentwurfes hervorgegangenen ersten Verfahrenshypothesen für die Module 1 und 2 wieder.

¹¹⁷ Vgl. zu diesen beiden heuristischen Prinzipien abermals VII.5.1, S. 279f.

¹¹⁸ Vgl. dazu insb. auch Grundy (1993), S. 87; Gadella (1994), S. 104; Klammer (1994), S. 5f., S. 24 und S. 40ff. Thompson (1994), S. 388 schlägt in diesem Zusammenhang zwei Fragen vor: 1. Macht das Objekt aus strategischer Sicht Sinn? 2. Kann es einen ausreichenden finanziellen Rückfluss gewährleisten? Diese Fragen werden in der Folge durch je drei Kriterien konkretisiert. Grundsätzlich sollten die qualitativ-strategische und die quantitative Bewertung zu denselben Schlussfolgerungen führen.

¹¹⁹ Vgl. dazu auch die Aussagen zum Einsatz von Methodensets in IV.3.2, S. 108. Die Idee einer Kombination verschiedener Ansätze wird auch von Shank/Govindarajan (1992), S. 39ff. aufgegriffen. Diese kombinieren drei strategische Ansätze (Wertkettenanalyse, Kostentreiberanalyse, Wettbewerbsanalyse) zu einem umfassenderen Ansatz, welchen sie "Strategic cost management" nennen. Sie sind der Meinung, dass ihr Ansatz bessere Resultate hervorzubringen vermöge als einzelne Verfahren und belegen diese Aussage anhand eines Beispiels. Auch Noci (1994) schildert ein Vorgehen zum "strategic investment appraisal", welches drei verschiedene Methoden kombiniert. Da kein Ansatz für sich alleine so mächtig sei, wie die Kombination, ziehen gemäss Butler/Davies/Pike/Sharp (1993), S. 55 Manager in der Realität Methodenkombinationen tatsächlich vor.

Darstellung VII-7: Detailliertere hypothetische Verfahren für die ersten beiden Module



Durch weitere heuristische Problemzerlegungen sind also zwei ähnlich strukturierte, detailliertere Teilverfahren entstanden. Das *Verfahren des Moduls 1* wird dabei genau einmal auf Konzernebene abgearbeitet, um provisorische Vorgaben für die Planung der strategischen Investitionsprogramme der verschiedenen Divisionen zu schaffen. Das *Verfahren des Moduls 2* wird von jeder einzelnen Division angewendet, um auf der Grundlage der Vorgaben aus Modul 1 ein provisorisches Investitionsprogramm zu erarbeiten.

Auf eine Wiedergabe der Verfahrenshypothesen der Module 3 und 4 wird verzichtet. Für diesen Entscheid sind zwei Gründe anzuführen: Zum einen lehnen

sich diese Module methodisch stark an die gezeigten provisorischen Verfahren der Module 1 und 2 an. Ihre Darstellung würde also kaum einen Mehrwert schaffen. Zum anderen sind sie im Verlaufe der im folgenden Abschnitt kurz zu dokumentierenden iterativen Verfahrensverbesserung und -konkretisierung sowieso hinfällig geworden. Auch auf eine konkretere Beschreibung der einzelnen Verfahrensschritte und der zugehörigen Empfehlungen wird hier verzichtet. Eine solche soll erst im Rahmen der Darstellung des verbesserten und konkretisierten Verfahrens in Kapitel VIII erfolgen.

6 *Verbesserung und Konkretisierung der Verfahrenshypothese*

6.1 Zielsetzungen und Grundlagen

Zweck der *Phase 4.3* der Verfahrensherleitung war schliesslich die Verbesserung und Konkretisierung des eben skizzierten hypothetischen Verfahrens. Es wurde angestrebt, ein heuristisches Verfahren zur strategischen Investitionsprogrammplanung in divisionalisierten Unternehmen zu schaffen, welches geeignet ist, die Praxis tatsächlich bei der Lösung des Planungsproblems zu unterstützen. Dazu muss das Verfahren von den Praktikern akzeptiert werden und helfen können, eine gute oder zumindest brauchbare Lösung hervorzubringen.

Wie schon im Überblick über das Vorgehen zur Verfahrensherleitung gezeigt, erfolgte die Verbesserung und Konkretisierung der Verfahrenshypothese iterativ.¹²⁰ Als wichtigste Grundlage dazu dienten die *Experteninterviews der zweiten Staffel*.¹²¹ Zu deren Vorbereitung wurde den Interviewpartnern vorgängig ein Dokument zugestellt, welches den jeweils aktuellsten Stand der Verfahrensentwicklung in übersichtlicher Form wiedergab.

¹²⁰ Vgl. dazu abermals VII.3, S. 262f.

¹²¹ Vgl. Pümpin (1986), S. 24. Auch dieser legt grösstes Gewicht "... auf die laufende Diskussion der Zwischenresultate mit Mitgliedern des oberen Managements ...". Auch die Besprechung von Zwischenergebnissen an Arbeitstagen und Seminaren hält er für sehr sinnvoll.

Die Interviews gingen dann in erster Linie auf folgende Punkte ein:

- Erfassung des organisatorischen und strategischen Rahmens der betrachteten Unternehmung (wenn nicht bereits aus einem Interview der ersten Staffel bekannt).
- Überprüfung der in der ersten Staffel von Experteninterviews erhobenen Problemsicht der Praxis.
- Diskussion des groben Ablaufes der strategischen Investitionsprogrammplanung in der betreffenden Unternehmung.
- Erfragen von Feedback auf die aktuellste Version des groben hypothetischen Verfahrens.
- Erfragen von Feedback auf die detaillierteren hypothetischen Verfahren einer Unternehmensebene (je nach Hintergrund des Interviewpartners entweder der Konzern- oder der Divisionsebene).

Wie im folgenden Unterabschnitt zu zeigen sein wird, brachten die Interviews wichtige Erkenntnisse für die Verfahrensverbesserung und -konkretisierung hervor.¹²² Daneben wurde in jedem Durchgang auch eine grobe Bewertung der aktuellsten Verfahrensversion anhand der in *Kapitel IV erarbeiteten Kriterien* vorgenommen.¹²³ Aus diesen Bewertungen gingen weitere Anregungen hervor. Schliesslich erfolgte - namentlich im Rahmen der Verfahrenskonkretisierung - auch abermals ein Rückgriff auf *Literaturaussagen zum Problemkreis*. Besondere Relevanz erlangten dabei die in Kapitel VI vorgestellten strategischen Ansätze.

6.2 Vorgehen und Resultate

Es würde nach Überzeugung des Verfassers zu weit gehen, alle im Verlaufe der iterativen Verfahrensverbesserung und -konkretisierung erhaltenen Feedbacks, die daraus abgeleiteten Konsequenzen und die resultierenden Verfahrensversionen im Detail nachzuzeichnen. Dem Leser soll es aber zumindest ermöglicht werden, den Weg von dem im letzten Abschnitt skizzierten, hypothetischen

¹²² Zusätzlich zu den Interviews wurden im Rahmen der Verfahrensverbesserung und -konkretisierung auch Vorträge abgehalten. Diese wurden am 27. April 1999 an der Universität Fribourg (Schweiz) und am 10. November 1999 an der Universität Linz (Österreich) durchgeführt. Deren Hauptzweck bestand darin, das grobe Verfahren auf seine Plausibilität hin zu überprüfen und seine Kommunizierbarkeit zu verbessern. Daneben wurden auch vielfältige informelle Gespräche mit Forschern und dem Verfasser persönlich bekannten Praktikern geführt, welche ebenfalls massgeblich zur Verbesserung und Konkretisierung des Verfahrens beitrugen.

¹²³ Vgl. Kapitel IV, S. 93ff.

zu dem im folgenden Kapitel detaillierter wiederzugebenden, besser begründeten Verfahren grob nachvollziehen zu können. Zu diesem Zweck werden in *Darstellung VII-8* die wichtigsten auf die verschiedenen Verfahrensversionen erhaltenen Feedbacks in geraffter, aber typischer Form wiedergegeben. Die rechte Spalte der Darstellung zeigt, welche konkreten Schlüsse daraus für das Verfahren abgeleitet wurden.¹²⁴

Darstellung VII-8: Feedbacks und Folgerungen für das Verfahren

Nr.	Zusammenfassung des Feedbacks	⇒ wichtigste Folgerung(en)
1.	<i>Die strategische Investitionsprogrammplanung darf höchstens denselben Planungshorizont umfassen wie die strategische Planung. Eine jährlich rollende Überarbeitung scheint sinnvoll.</i>	⇒ Das Feedback bestätigt die Konzeption des eigenen groben Verfahrens. An der rollenden Planung im Einjahres-Rhythmus wird festgehalten.
2.	<i>Die vorgeschlagene Trennung von strategischer Investitionsprogrammplanung und Budgetierung wird in den meisten der betrachteten Unternehmen praktiziert und von allen befragten Experten für sinnvoll gehalten.</i>	⇒ Nach Ansicht des Verfassers spricht schon der Unterschied im geforderten und möglichen Detaillierungsgrad der beiden resultierenden Dokumente für diese Trennung. Es wird also in Rahmen des groben Verfahrens weiterhin von einer Trennung und Schachtelung der strategischen Investitionsprogrammplanung und der Investitionsbudgetierung auf Jahresebene ausgegangen.
3.	<i>Das Verfahren darf nicht inflexibel, träge und zu aufwändig werden. Besonders die zeitliche Beanspruchung für das Topmanagement muss sich in tragbaren Grenzen halten. Das vorgeschlagene Verfahren ist unter diesem Aspekt sorgfältig zu überprüfen.</i>	⇒ Die fix in das grobe Verfahren eingebaute Schleife wird durch eine situativ zur Anwendung kommende Iteration ersetzt. Das definitive grobe Verfahren umfasst demnach nur noch zwei anstatt der ursprünglichen vier Module. ⇒ Für die Entscheidungsvorbereitungs-Phasen der detaillierteren Verfahren der einzelnen Module wird eine Unterstützung durch Assistenz- oder Stabsstellen vorgesehen.

¹²⁴ An den verschiedenen hypothetischen Verfahren können dabei in Anlehnung an Kühn/Grünig insbesondere folgende Arten von Anpassungen vorgenommen werden: 1. Weglassung und Neueinführung von Schritten. 2. Verschmelzung und Aufspaltung von Schritten. 3. Änderung der Reihenfolge der Behandlung von (Teil)schritten. 4. Einführung und Weglassung von Schleifen. Vgl. dazu Kühn/Grünig (1987), S. 129; Grünig (1990), S. 87f.

Nr.	Zusammenfassung des Feedbacks	⇒ wichtigste Folgerung(en)
4.	<i>Die strategische Investitionsprogrammplanung wird in der Praxis häufig gleichzeitig und in Abstimmung mit anderen Planungsaufgaben wahrgenommen. So werden z.B. auf Konzernebene umfangreichere "Top-down Letters" und auf Divisionsebene "Business-", bzw. "Dreijahrespläne" erstellt. Die Abstimmung mit der Finanzplanung wird dabei in allen betrachteten Unternehmen als besonders wichtig erachtet (Finanzen als Engpass).</i>	⇒ Zwar wird weiterhin nur die Verbindung zur Finanzplanung detaillierter beleuchtet. Zumindest begrifflich wird die Abstimmung mit anderen Planungsbereichen im Verfahren aber angedeutet.
5.	<i>Wichtigster Input der strategischen Investitionsprogrammplanung ist zwar die Strategie. Die bottom-up Komponente ist aber ebenfalls unverzichtbar. Vorgaben des Konzerns an die Divisionen ohne Kenntnis derer konkreter Projekte können nämlich dazu führen, dass an sich Erfolg versprechende Projekte bereits in ihren Anfängen abgebrochen werden.</i>	⇒ Das top-down Vorgehen des Verfahrens wird grundsätzlich beibehalten. Die Vorgaben des Konzerns müssen sich aber stärker auf bottom-up Informationen abstützen. ⇒ Diese Forderung wird sowohl im groben Verfahren als auch in den detaillierteren Verfahren der einzelnen Module berücksichtigt.
6.	<i>Die Investitionsbudgetierung, wie sie im hypothetischen groben Verfahren dargestellt ist, entspricht nicht dem in der Unternehmenspraxis üblichen Vorgehen.</i>	⇒ Der Ablauf der Budgetierung im groben Verfahren wird angepasst.
7.	<i>Akquisitionen haben tatsächlich Investitionscharakter. Der Festlegung des Trade-offs zwischen "organischem" und "anorganischem" Wachstum kommt daher eine grosse Bedeutung zu. Der in den ersten Verfahrensversionen vorgesehene detaillierte Einbezug der Akquisitionenprojekte macht aber auf Grund der Geheimhaltung¹²⁵ und der mangelnden Planbarkeit¹²⁶ keinen Sinn.¹²⁷</i>	⇒ Um eine Gesamtsicht über sämtliche Alternativen im Investitionsbereich zu ermöglichen, werden die Akquisitionen nach wie vor in das Verfahren miteinbezogen. Dieser Einbezug erfolgt aber um einiges weniger detailliert als im ersten Verfahrensentwurf und betrifft nur noch das Modul 1 auf Konzernebene.

¹²⁵ Informationen zu den Akquisitionszielen sind oft sehr sensibel. Ein detaillierter Einbezug der Akquisitionen in die relativ umfassend zu kommunizierenden strategischen Investitionsprogramme würde die Gefahr von Informations-Lecks erhöhen.

¹²⁶ Generell wurde in den Interviews die Ansicht vertreten, dass Akquisitionen sowohl hinsichtlich ihrer Realisationswahrscheinlichkeit und ihres Realisationszeitpunktes als auch bezüglich der damit verbundenen Ausgaben ausserordentlich schlecht planbar seien. Ein Interviewpartner bezeichnete Akquisitionen denn auch als "erratische Investitionen". Vgl. dazu weiter die empirisch belegten Aussagen bei Littkemann (1995), S. 84.

¹²⁷ In den Interviews wurde auch darauf aufmerksam gemacht, dass Akquisitionen häufig vom marketing- oder finanzorientierten Management, die übrigen Investitionen hingegen eher

Nr.	Zusammenfassung des Feedbacks	⇒ wichtigste Folgerung(en)
8.	<i>Auf Konzernebene werden meist keine oder nur wenige Realinvestitionen geplant und durchgeführt. Häufig werden diese zudem vom Konzern zur Durchführung an eine Division delegiert.</i>	⇒ Die Planung des Investitionsprogrammes der Konzernebene wird aus dem Verfahren ausgeklammert. Das Verfahren auf Konzernebene wird dadurch vereinfacht (Weglassung eines Schrittes).
9.	<i>Die finanziellen Vorgaben der Konzernebene an die Divisionen erfolgen in der Praxis oft "verschlüsselt", d.h. über Vorgaben zur Einhaltung von Kennzahlen (Verschuldungsgrade, Deckungsgrade, Abführung von Management Fees) oder über Automatismen wie "eine Division darf mindestens über ihre eigenen Abschreibungen selber verfügen". Die befragten Manager stehen einem solchen Vorgehen aber selber kritisch gegenüber.</i>	⇒ Direkte, betragsmässige Vorgaben von Finanzbeträgen für Investitionen sind nach Auffassung des Verfassers transparenter und erlauben es eher, Schwerpunkte zu setzen. Auch im überarbeiteten Verfahren ist daher die Vorgabe konkreter Investitionsrahmen an die Einheiten vorgesehen.
10.	<i>Die grafische Darstellung des Ablaufes innerhalb der Module auf Divisions-ebene impliziert, dass eine einmalige Abarbeitung des Verfahrens mehrere Divisionsprogramme hervorbringe. In Tat und Wahrheit wird aber das ganze Modul mehrmals parallel abgearbeitet.</i>	⇒ Die Darstellung des groben Verfahrens wird angepasst.
11.	<i>Den Desinvestitionen kommt in der Praxis keine allzu grosse Bedeutung zu.</i>	⇒ Desinvestitionen müssen nicht ausführlich in das Verfahren einbezogen werden. Das Verfahren der Divisionsebene lässt sich daher vereinfachen (Weglassung eines Schrittes).

Die in Darstellung VII-8 vorgestellten Feedbacks bestätigten teilweise den eingeschlagenen Weg. Teils ermöglichten sie aber auch Vereinfachungen oder trugen zu sinnvollen Konkretisierungen und Änderungen der Verfahrenshypothesen bei. Erwartungsgemäss zeigte sich im Verlaufe des Forschungsprozess, dass prinzipielle Einwände seltener wurden. Mehr und mehr konnten in den Interviews Detailfragen in den Vordergrund gestellt werden. In den letzten Durchgängen wurden von den Praktikern schliesslich fast nur noch Vorschläge zu konkreten Detailproblemen unterbreitet. Die Anwendung der Kriterien aus Kapitel IV zur Beurteilung der Zwischenresultate zeigte dasselbe Bild. Erhielt das eigene heuris-

von technischen Stellen angeregt und geprägt wurden. Vgl. dazu auch die Aussagen im Rahmen der Darstellung des Kontingenzmodells von Maccarone (1996), S. 48.

tische Vorgehen anfänglich noch eher ungünstige Beurteilungen, so konnte es zum Schluss - wie noch zu zeigen sein wird¹²⁸ - recht positiv beurteilt werden.

Das gut begründete heuristische Verfahren zur strategischen Investitionsprogrammplanung in divisionalisierten Unternehmen, welches im folgenden Kapitel VIII im Detail dargestellt und anschliessend evaluiert werden soll, berücksichtigt alle Feedbacks aus den Experteninterviews. Das Grobmodell wurde auf Grund der abgeleiteten Folgerungen gestrafft und präsentiert sich dadurch in einfacherer (nur noch zwei Module!) und besser kommunizierbarer Form. Auch die Verfahren der einzelnen Module wurden gestrafft und genauer spezifiziert. So wird in Kapitel VIII insbesondere auch gezeigt, wie die als brauchbar eingestuften strategischen Ansätze zur Unterstützung der Lösung methodischer Probleme in einzelnen Verfahrensschritten eingesetzt werden können.¹²⁹ Zudem werden sowohl für die Konzern- als auch für die Divisionsebene konkret ausgestaltete Dokumente vorgeschlagen.

¹²⁸ Vgl. dazu die Beurteilung in VIII.5.1, S. 340ff.

¹²⁹ Vgl. Kapitel VI, S. 173ff. und insb. VI.7, S. 246ff.

VIII Heuristisches Verfahren

1 *Überblick über Kapitel VIII*

In Kapitel VII wurde das Vorgehen zur Herleitung des eigenen Verfahrens zur Planung strategischer Investitionsprogramme in divisionalisierten Unternehmen begründet und dessen konkreter Ablauf nachgezeichnet. Im Folgenden geht es nun darum, das resultierende heuristische Verfahren, welches das eigentliche Ergebnis vorliegender Arbeit darstellt, in übersichtlicher Art und Weise vorzustellen und schliesslich zu beurteilen. Das Kapitel gliedert sich in fünf Abschnitte:

Abschnitt 2 vermittelt einen Überblick. Es wird gezeigt, wie das Problem der Planung strategischer Investitionsprogramme in divisionalisierten Unternehmen in Module aufgeteilt wurde. Zudem erfolgt eine Einordnung des groben Verfahrens in die ihm vor- und nachgelagerten Planungsaufgaben.

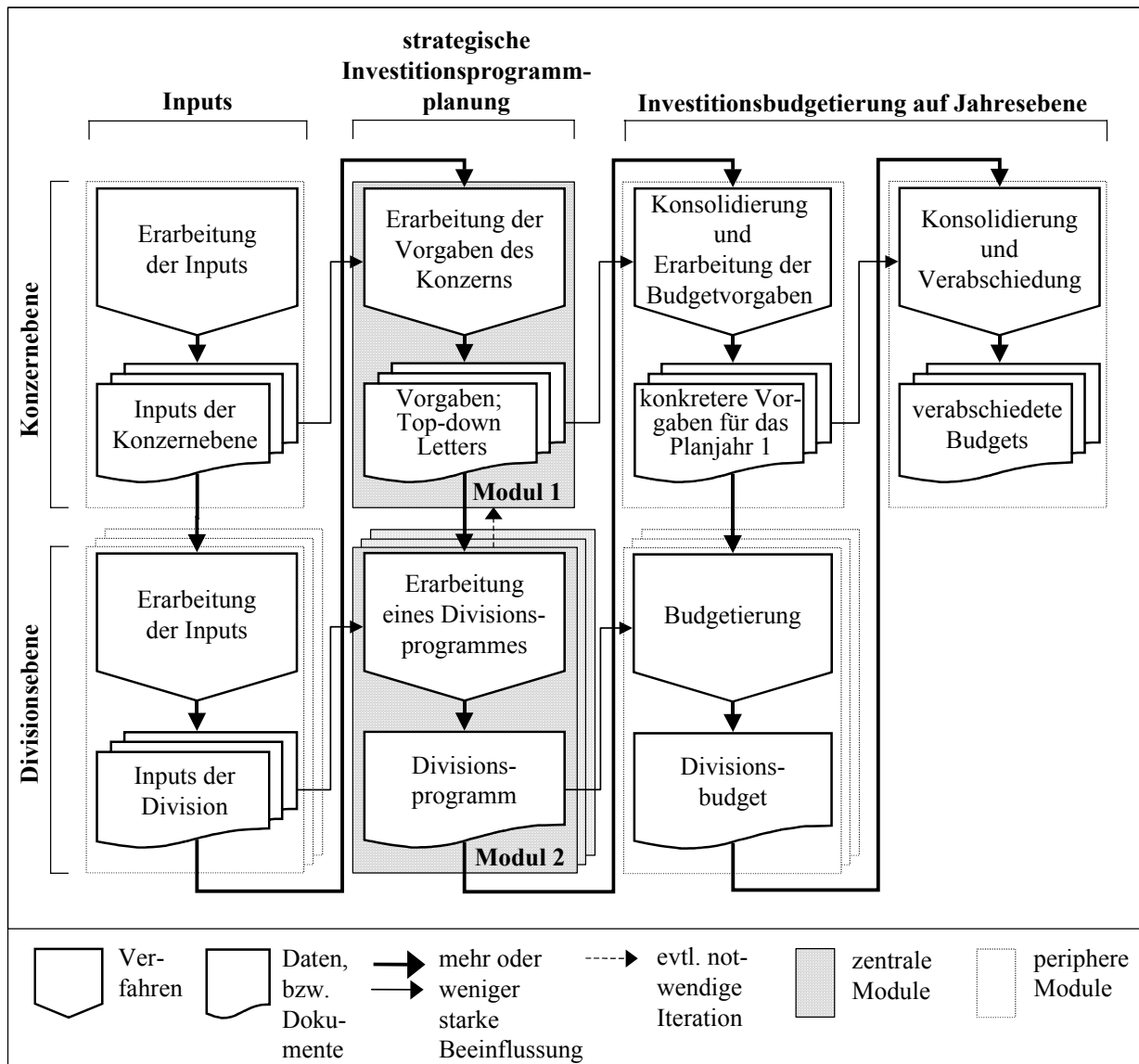
Die *Abschnitte 3 und 4* sind einer Konkretisierung der zwei aus der Problemfaktorisierung hervorgegangenen zentralen Module gewidmet. Die beiden Abschnitte sind analog aufgebaut: Nach einem groben Überblick über das betreffende Modul, welcher in erster Linie die Aufteilung des jeweiligen Teilproblems in Verfahrensschritte veranschaulicht, werden die Schritte einzeln und im Detail besprochen.

In *Abschnitt 5* wird zuletzt eine Evaluation des vorgestellten Verfahrens vorgenommen. Bei der Beurteilung anhand des Kriterienkataloges aus Kapitel IV liegt das Schwergewicht auf einem Vergleich mit den in den Kapiteln V und VI vorgestellten Ansätzen. Im Rahmen der zusammenfassenden Würdigung wird dann insbesondere auch kurz auf mögliche Ansatzpunkte für Verfahrensanpassungen eingegangen.

2 Überblick über das Verfahren

Als erstes Ergebnis der in Kapitel VII beschriebenen Verfahrensherleitung¹ wird in *Darstellung VIII-1* das grobe Verfahren zur Planung strategischer Investitionsprogramme in divisionalisierten Unternehmen sowie dessen Zusammenhang zu den ihm vor- und nachgelagerten Planungsaufgaben veranschaulicht.

Darstellung VIII-1: Grobes Verfahren der strategischen Investitionsprogrammplanung



Das gesamte grobe Vorgehen umfasst *sieben Module*. Wie Darstellung VIII-1 zeigt, ist die eigentliche strategische Investitionsprogrammplanung in einen formellen Prozess mit mehreren Iterationen zwischen Konzern- und Divisionsebene

¹ Vgl. dazu Kapitel VII, S. 255ff.; insb. VII.5, S. 276ff. sowie VII.6, S. 289ff.

eingebunden. Untergeordnete hierarchische Ebenen (z.B. Funktionsbereiche) werden vernachlässigt.² Bei der Betrachtung der Darstellung muss man sich bewusst sein, dass es sich dabei um einen idealisierten Ablauf handelt. Ein solcher schafft es leichter, die Praktiker bei der Lösung des Planungsproblems zu unterstützen, als ein besser der Realität entsprechendes, komplexeres Schaubild. Er kann zudem auch eher eine gewisse Allgemeingültigkeit für sich beanspruchen und lässt sich auf Grund seiner gut nachvollziehbaren Struktur einfacher kritisieren und verbessern.

Die Module zur Erarbeitung der *Inputs* der Konzern- und der Divisionsebene müssen verständlicherweise vor der strategischen Investitionsprogrammplanung abgearbeitet werden.³ Bei den resultierenden Inputs dürfte es sich v.a. um aktuelle strategische und finanzwirtschaftliche Vorgaben und um die bereits vorliegenden Informationen zur geplanten Investitionstätigkeit handeln. Von besonderer Tragweite sind in diesem Zusammenhang die Corporate Strategy, die verschiedenen Business Strategies sowie die Akquisitionsabsichten des gesamten Konzerns.

Die Inputs bilden die Grundlage für die eigentliche *strategische Investitionsprogrammplanung*. Diese besteht aus den in Darstellung VIII-1 grau hervorgehobenen zentralen Modulen 1 und 2. Das Zusammenspiel dieser Module lässt sich folgendermassen skizzieren:

- In *Modul 1* werden auf der Grundlage von Inputs des Konzerns und der verschiedenen Divisionen mittels eines ersten detaillierteren heuristischen Verfahrens die *Vorgaben des Konzerns* für die Erarbeitung der strategischen Investitionsprogramme der Divisionen hergeleitet. Diese bilden oft einen wichtigen Bestandteil eines umfassenderen Top-down Letters. Solche Top-down Letters mit Vorgaben bezwecken ganz generell eine wirksame, langfristige Beeinflussung der Planung der verschiedenen Divisionen in Richtung des Gesamtoptimums der Unternehmung.
- Mittels *Modul 2*, welches mehrmals parallel abgearbeitet wird, erarbeiten die einzelnen Divisionen auf der Basis der Vorgaben des Konzerns und zusätzlicher Inputs der Divisionsebene ihre konkreten *strategischen Investitionsprogramme*. Dazu kommt ein weiteres detaillierteres heuristisches Verfahren zur Anwendung.

² Wie bereits die Interviews ergeben haben, werden auch in der Praxis für diese Ebenen meist keine formellen Vorgaben mehr gemacht. Vgl. dazu VII.4.2.3, S. 274f.

³ Vgl. dazu auch die Prämisse 6 in VII.5.2.1, S. 281.

Normalerweise fliessen daraufhin die strategischen Investitionsprogramme der Divisionen direkt in die weiteren Planungsschritte, d.h. in die Investitionsbudgetierung auf Jahresebene ein. Wurde aber beispielsweise im Vorfeld der strategischen Investitionsprogrammplanung eine grundlegende Neuausrichtung der Strategie vorgenommen, so kann es zu grösseren Abweichungen zwischen den finanziellen Vorgaben des Konzerns und dem Mittelbedarf der von den Divisionen als sinnvoll erachteten strategischen Investitionsprogramme kommen. In diesem Fall dürfte sich oftmals die Abarbeitung der in Darstellung VIII-1 angedeuteten *heuristischen Schlaufe (Iteration)* zurück zu Modul 1 aufdrängen.

Die drei auf die strategische Investitionsprogrammplanung folgenden Module dienen schliesslich der *Erarbeitung der Investitionsbudgets* für das nächste Jahr (Planjahr 1). Diesen Budgets kommt die Aufgabe zu, die im Rahmen der strategischen Investitionsprogrammplanung erarbeiteten Vorstellungen aufzunehmen und zu konkretisieren. Sie weisen einen grösseren Detaillierungsgrad auf als die strategischen Investitionsprogramme und sind auch verbindlicher. Nach ihrer Genehmigung durch den Verwaltungsrat (VR) werden daraus - unter Berücksichtigung der Kompetenzregelungen der Unternehmung - fallweise einzelne Projekte ausgelöst.⁴ Erst in diesem Schritt wird also im Normalfall die eigentliche Entscheidung über die Investitionen getroffen, auf welche schliesslich die Projektrealisierung und -kontrolle folgen.⁵ Durch die "Vorsteuerung" über die strategische Investitionsprogrammplanung und die Budgetierung soll erreicht werden, dass die entscheidreifen Projekte bereits strategiekonform und aufeinander abgestimmt sind und nicht im Widerspruch zu anderen Planungen stehen.

Die zentralen Module 1 und 2 als eigentlicher Kern des Vorgehens werden in den zwei folgenden Abschnitten nun detaillierter vorgestellt. Dabei wird im *Überblick* in erster Linie das Verfahren des betrachteten Moduls dargestellt. Daneben wird jeweils auch grob auf einige organisatorische Aspekte eingegangen. Die Darstellung der *einzelnen Verfahrensschritte* dient daraufhin der Konkretisierung des Verfahrens des jeweiligen Moduls. Dabei werden zu den verschiedenen Schritten praktisch-normative Empfehlungen (wie z.B. präskriptive Aussagen zu den organisatorischen Zuständigkeiten oder zu den heranzuziehenden Kriterien) abgegeben.

⁴ Vgl. dazu beispielsweise die Ausführungen in III.3.3, S. 74 oder Trux/Müller/Kirsch (1984), S. 479. Weiter auch die Beispiele in Addonizio/Wishart (1995), S. 8f.; Collis/Johnson (1995), S. 5f.; Maccarone (1996), S. 54f.

⁵ Zur Realisierung und zur darauffolgenden Kontrolle vgl. insb. Staehelin (1998), S. 29ff.

3 *Modul 1: Erarbeitung der Vorgaben des Konzerns*

3.1 Das Modul 1 im Überblick

Wie bereits im Überblick über das grobe Verfahren veranschaulicht, umfasst der Geltungsbereich des Moduls 1 die gesamte Unternehmung. Normalerweise wird das Modul einmal pro Jahr, meist zweckmässigerweise um die Monate April bis Mai, unter der Gesamtverantwortung des Vorsitzenden der Konzernleitung (Chief Executive Officer, CEO) bearbeitet. Der CEO hat denn auch die Entscheidungsgewalt. In die Entscheidvorbereitung sollte aber die gesamte Konzernleitung einbezogen werden. Eine Schlüsselrolle kommt dabei dem Finanzchef (Chief Financial Officer, CFO) zu. Gegebenenfalls werden zusätzlich auch die Divisionsleiter zur Mitarbeit eingeladen. Als Informationsträger müssen die Divisionen aber ohnehin massgeblich in die Erarbeitung der Ergebnisse eingebunden werden. Die Verabschiedung der Resultate von Modul 1 erfolgt schliesslich durch den CEO oder gar durch den VR. Eine Kontrolle ist vor der Bearbeitung des Moduls im Folgejahr vorzusehen.⁶

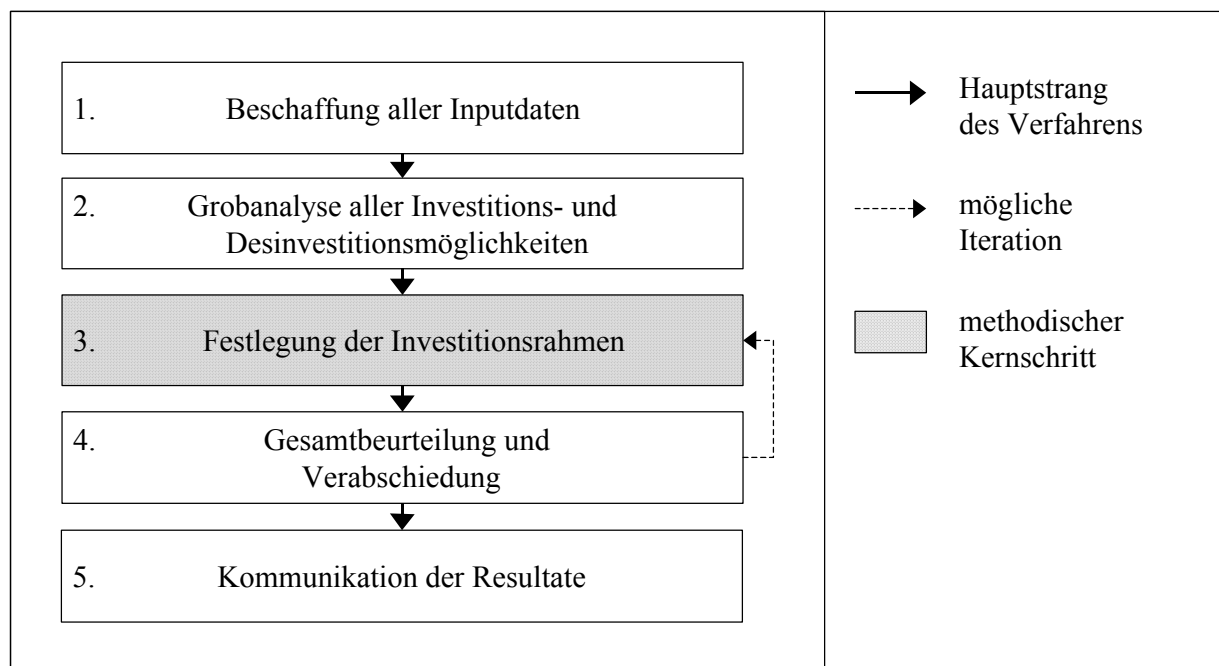
Diese groben *organisatorischen Empfehlungen* haben vorwiegend illustrativen Charakter. Sie müssen für einen konkreten Einsatz des Moduls an den jeweiligen Einzelfall angepasst und unter Umständen detaillierter ausgestaltet werden. So ist beispielsweise eine abgestimmte Integration in das Plansystem (insbesondere in den Planungs- und Kontrollkalender) der jeweiligen Unternehmung zwingend notwendig.⁷

⁶ Obwohl gemeinhin betont wird, dass Planung und Kontrolle untrennbar miteinander verbunden seien, wird hier auf eine eingehendere Behandlung der Kontrolle verzichtet. Dieser Verzicht lässt sich dadurch rechtfertigen, dass im Investitionsbereich die Hauptlast der Kontrolltätigkeit eindeutig bei der Budget- und der Projektkontrolle liegt. Zur Diskussion der engen Wechselwirkungen von Planung und Kontrolle vgl. z.B. Schreyögg (1994), S. 345ff.; Grünig (1996), S. 20.

⁷ Vgl. z.B. Grünig (1996), S. 41ff. sowie die Beurteilung der Wirkungen allgemeingültiger organisatorischer Grundsätze für den Investitionsbereich in Grünig (1984), S. 114. Auch solche Grundsätze können demnach zwar die Entscheidqualität und -effizienz steigern. Im Idealfall wird aber eine einzelfallweise Betrachtung vorgenommen. Zur Unterstützung der mit der Entscheidung betrauten Personen und Gremien ist im vorliegenden Kontext z.B. der Einsatz von Mitarbeitern des Konzerncontrolling, von Assistenten der Konzernleitung oder - falls vorhanden - eines Planungsstabes denkbar. Eine solche Unterstützung dürfte in erster Linie in den Verfahrensschritten 1, 2 und 5 sinnvoll sein. Häufig wird zudem auch vorgeschlagen, Investitionsevaluationen und -entscheidungen speziellen, häufig sehr heterogen zusammengesetzten, ständigen Komitees ("Investitionsausschüsse") zu übertragen. Vgl. dazu z.B. Addonizio/Wishart (1995), S. 2ff.

Im Gegensatz zu den organisatorischen Empfehlungen kann das in *Darstellung VIII-2* vorgestellte *Verfahren* des Moduls 1 breitere Gültigkeit beanspruchen. Es ist über die Schritte 1 und 5 direkt in die ihm vor- und nachgelagerten Planungsaufgaben eingebunden.⁸

Darstellung VIII-2: Überblick über das Verfahren des Moduls 1



Das Verfahren bezweckt einerseits eine *erste Festlegung des Trade-offs zwischen Wachstum über eigene Realinvestitionen und Wachstum über Akquisitionen* für die gesamte Unternehmung.⁹ Andererseits strebt es die *Erarbeitung von Vorgaben für die Planung der eigentlichen strategischen Investitionsprogramme der einzelnen Divisionen* an.¹⁰

Wie das im zweiten Abschnitt dieses Kapitels vorgestellte grobe Verfahren ist auch das detailliertere Verfahren des Moduls 1 als heuristisch zu qualifizieren.

⁸ Vgl. dazu abermals Darstellung VIII-1, S. 296.

⁹ Vgl. dazu Punkt 7 der in VII.6.2, S. 290ff. wiedergegebenen Praxisfeedbacks.

¹⁰ Falls die Konzernzentrale selber in grossem Ausmass eigene Realinvestitionen plant (z.B. ein neues Verwaltungsgebäude oder IT-Investitionen), kann auch sie diesbezüglich wie eine Division behandelt werden. Das Verfahren wäre dann aber leicht anzupassen. Hier wird - im Gegensatz zu dem in VII.5.2.2, S. 288 vorgestellten hypothetischen Verfahren - davon ausgegangen, dass eventuell vorhandene Projekte der Konzernebene über Investitionsvorgaben an die Divisionen delegiert werden. Vgl. dazu auch Punkt 8 der in VII.6.2, S. 290ff. vorgestellten Praxisfeedbacks.

Sowohl innerhalb als auch zwischen den einzelnen Schritten können Iterations-schlaufen notwendig werden. Teile der Schritte 1 und 2 können allenfalls auch parallel von den Divisionen bearbeitet werden. In diesem Fall übernimmt aber der Konzern die Federführung. Schritt 3 stellt auf Grund seiner besonderen Komplexität und Tragweite den methodischen Kernschritt des Verfahrens dar.

3.2 Die einzelnen Verfahrensschritte des Moduls 1

3.2.1 Schritt 1: Beschaffung aller Inputdaten

Im ersten Schritt des Verfahrens des Moduls 1 soll die *Grundlage für die Abarbeitung der weiteren Verfahrensschritte* gelegt werden. Dabei sind die bereits im Rahmen der Darstellung des groben Verfahrens kurz angesprochenen Inputs der Konzern- und der Divisionsebene zusammenzutragen.¹¹ *Darstellung VIII-3* vermittelt einen detaillierteren Überblick über die konkret zu beschaffenden Dokumente und Informationen.¹²

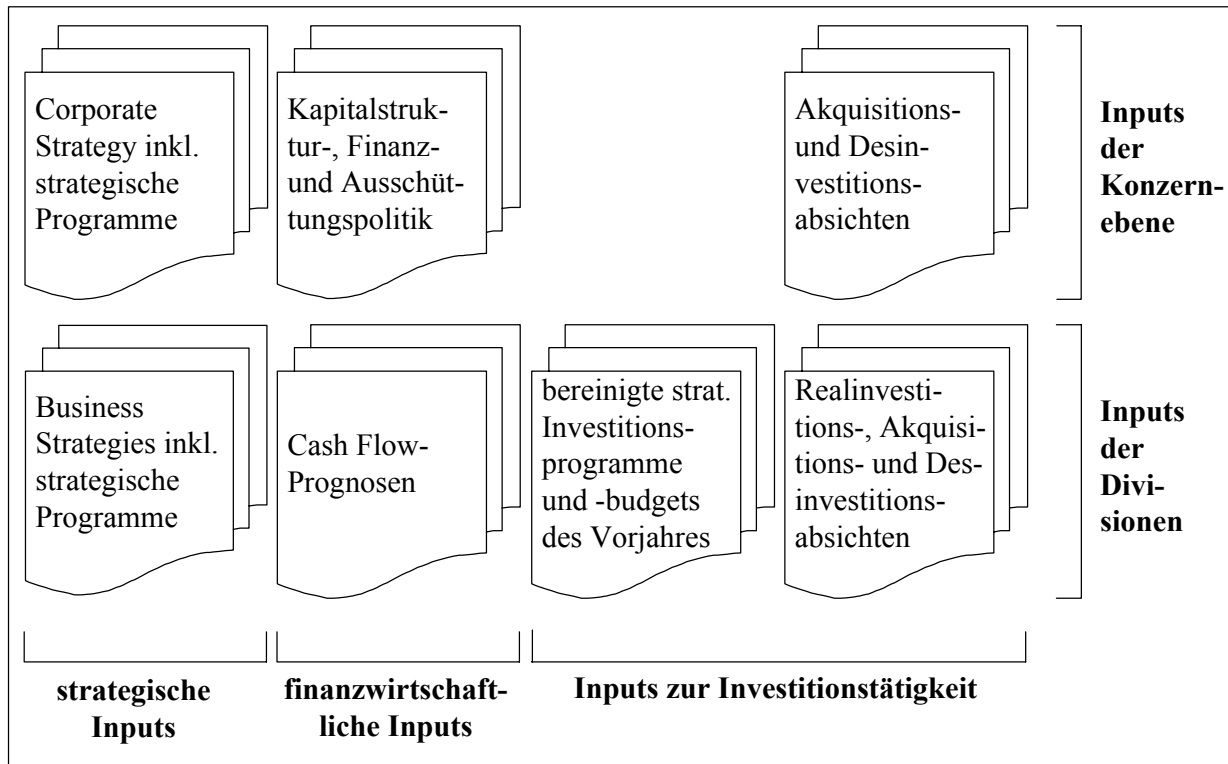
Wie die Darstellung zeigt, sollen also in die Erarbeitung der Vorgaben des Konzerns in beträchtlichem Ausmasse bereits auch bottom-up Inputs der Divisionen einfließen. Dadurch soll verhindert werden, dass der Konzern seine Vorgaben losgelöst von den realen Möglichkeiten entwickelt.¹³

¹¹ Vgl. dazu abermals VIII.2, S. 296ff.

¹² Zusätzlich könnte dabei auch das Investitionshandbuch als Input angeführt werden. Als Dokumentation der Investitionspolitik der Unternehmung kann dieses nämlich wichtige Vorgaben zur Durchführung der einzelnen Schritte der strategischen Investitionsprogrammplanung machen. Da diese Vorgaben aber erstens weitgehend formeller Art sind und zweitens eigentlich gerade den in diesem Kapitel vorzutragenden Ausführungen entsprechen, wird in *Darstellung VIII-3* auf einen Einbezug des Investitionshandbuches als Input verzichtet. Für Erläuterungen zur Investitionspolitik, bzw. zum Investitionshandbuch vgl. insb. III.2.2, S. 65f.

¹³ Vgl. dazu Punkt 5 der in VII.6.2, S. 290ff. vorgestellten Praxisfeedbacks.

Darstellung VIII-3: Inputs für Modul 1



Während die *Strategiedokumente*¹⁴ und die *finanzwirtschaftlichen Inputs der Konzernebene*¹⁵ hier nicht weiter zu thematisieren sind, sollen die übrigen in Darstellung VIII-3 aufgeführten Dokumente und Informationen etwas genauer beschrieben werden:

- Die betrieblichen *Cash Flows* als wichtigste Komponenten der Innenfinanzierungskraft der Unternehmung müssen von den einzelnen Divisionen für die Planjahre prognostiziert werden. Sie verstehen sich brutto, d.h. ohne Berücksichtigung jeglicher Investitionstätigkeit.¹⁶ Bei ihrer Ermittlung ist von einem realistischen Szenario auszugehen. So scheint beispielsweise die Annahme zweckmässig, dass das bisher vorgesehene strategische Investitionsprogramm tatsächlich realisiert wird. Geplante Mittelflüsse aus konzerninternen Transaktionen sind zwischen den betroffenen Divisionen abzustimmen und gesondert auszuweisen.
- Die *strategischen Investitionsprogramme des Vorjahres* sind durch die Divisionen entsprechend dem aktuellen Wissensstand grob zu bereinigen und dem Konzern einzureichen. Dabei müssen die bisher nicht berücksichtigten Vor-

¹⁴ Vgl. dazu abermals die Erläuterungen zu den strategischen Dokumenten in II.4.2, S. 46ff.

¹⁵ Vgl. dazu z.B. Thompson (1994), S. 377; Boemle (1998), S. 69ff. sowie S. 115ff.

¹⁶ Vgl. zum Cash Flow-Begriff z.B. Volkart (1993a), S. 321ff. D.h., es werden insb. auch keine Mittel für "absolut notwendige" Muss- und Rationalisierungsinvestitionen subtrahiert.

gaben des Konzerns aus dem Vorjahr¹⁷ und insbesondere zwischenzeitlich neu gewonnene Erkenntnisse verarbeitet werden. So mag sich beispielsweise inzwischen herausgestellt haben, dass einige der ursprünglich geplanten Projekte mit Sicherheit nicht zu realisieren sind oder es kann sich bereits abzeichnen, dass sie viel mehr oder weniger kosten werden als anfangs angenommen. Daneben müssen auch die *aktuellen Investitionsbudgets* der Divisionen (für das laufende Jahr) bereitgestellt werden.

- Schliesslich sind die *Akquisitions- und Desinvestitionsabsichten und -möglichkeiten* des Konzerns und der Divisionen zu erfassen. Die Divisionen haben zudem die seit dem letzten Planungszyklus neu angefallenen grösseren *Realinvestitionsabsichten* und insbesondere Angaben zu neu eruierten Muss-Investitionen mitzuteilen.

Im Rahmen des Verfahrens erfolgt also eine erste Gliederung der Investitionen nach dem Objekt in *Akquisitionen* und *Realinvestitionen*.¹⁸ Bei Ersteren handelt es sich um Zukäufe ganzer Unternehmungen oder von Unternehmensteilen.¹⁹ Auf Stufe Konzern geht es dabei um den Kauf neuer und das Abstossen alter Divisionen. Akquisitions- und Desinvestitionsabsichten von Divisionen können einzelne Produkt/Markt-Einheiten oder geografische Einheiten betreffen. Wie bereits begründet, müssen die Akquisitionen und Desinvestitionen im Verfahren unbedingt irgendwie berücksichtigt werden.²⁰ Gleichzeitig scheint aber aus praktischer Sicht nur ein grober Einbezug sinnvoll und überhaupt möglich.²¹ Sie werden daher nur in Modul 1 behandelt. Die Realinvestitionen umfassen in der hier vertretenen Begriffsauffassung alle übrigen materiellen und immateriellen Investitionen, welche innerhalb bestehender Unternehmensteile getätigt werden. Sie werden v.a. in dem in Abschnitt 4 dieses Kapitels vorzustellenden Verfahren des Moduls 2 detaillierter berücksichtigt.²²

¹⁷ So ist es denkbar, dass der Konzern als Resultat der auf die strategische Investitionsprogrammplanung folgenden Budgetierung jeweils nicht nur Vorgaben für die Investitionen im Budgetjahr, sondern auch bereits wieder Vorgaben im Hinblick auf die Erarbeitung des neuen strategischen Investitionsprogrammes macht.

¹⁸ Vgl. Brandt (1970), S. 12f.; ter Horst (1980), S. 16; Grünig (1984), S. 55; Kilger/Grögler/Piroth (1985), S. 4; Pflaumer (1992), S. 1; Götze/Bloech (1995), S. 8; Olfert (1995), S. 27ff.; Wehrheim (1995), S. 23; Altrogge (1996), S. 7f.; Adam (1997), S. 2; Müller-Hedrich (1997), S. 6f.; Staehelin (1998), S. 20.

¹⁹ Akquisitionen können auch als anlageorientierte Finanzinvestitionen aufgefasst werden.

²⁰ Vgl. dazu die Überlegungen in VII.5.2.2, S. 286.

²¹ Vgl. abermals Punkt 7 der in VII.6.2, S. 290ff. vorgestellten Praxisfeedbacks.

²² Vgl. dazu VIII.4, S. 321ff.

3.2.2 Schritt 2: Grobanalyse aller Investitions- und Desinvestitionsmöglichkeiten

Dieser Schritt soll der Konzernleitung einen *groben Überblick über sämtliche Möglichkeiten verschaffen, welche sich im Investitionsbereich innerhalb der gesamten Unternehmung bieten*. Daraus können auch bereits *konkrete Investitionsvorgaben an die Divisionen* hervorgehen. Es geht in Schritt 2 des Moduls 1 also darum, alle in Schritt 1 zusammengetragenen "Inputs zur Investitionstätigkeit" zu ordnen, grob zu analysieren und daraus erste Schlüsse abzuleiten.

Zur Bearbeitung von Schritt 2 empfiehlt sich ein Vorgehen in folgenden **fünf Teilschritten**. Diese können teilweise auch parallel bearbeitet werden.

In **Teilschritt 2.1** sind die *Akquisitions- und Desinvestitionsabsichten der Konzernebene (Kauf und Verkauf ganzer Divisionen)* zu untersuchen. Dazu müssen zuerst alle bereits bestehenden Vorhaben zusammengetragen werden. Je nach angestrebtem Zielformfolio des Konzerns werden auch neue Projekte initiiert.²³ Sodann sind alle Möglichkeiten anhand der Corporate Strategy und der zugehörigen strategischen Programme grob auf ihre Strategiekonformität hin zu überprüfen. Gegebenenfalls kommt es dabei zu Projektabbrüchen. Schliesslich müssen für die weiter zu verfolgenden Vorhaben zumindest erste grobe Vorstellungen zu Kaufsummen und Realisierungswahrscheinlichkeiten erarbeitet werden.

Analog zu Teilschritt 2.1 müssen in **Teilschritt 2.2** alle *Akquisitions- und Desinvestitionsabsichten der verschiedenen Divisionen zusammengestellt* werden. Auch dabei können wieder neue Vorhaben initiiert werden. Daraufhin sind alle Projekte anhand der jeweiligen Business Strategy grob auf ihre strategische Ausrichtung hin zu überprüfen. Weiter müssen sie auf mögliche Verflechtungen untereinander, zu den Akquisitionen des Konzerns und zu den bestehenden Divisionen untersucht werden. Dann werden gegebenenfalls Vorgaben und/oder Empfehlungen des Konzerns zur Akquisitionstätigkeit einzelner Divisionen abgeleitet. Zu guter Letzt müssen abermals die Kaufsummen und Realisierungswahrscheinlichkeiten abgeschätzt werden.

In **Teilschritt 2.3** sind die in Schritt 1 beschafften grob bereinigten *Vorjahres-Investitionsprogramme der einzelnen Divisionen zu bearbeiten*. Insbesondere müssen diese mit den neu eruierten Realinvestitionsabsichten und unter Umständen zusätzlichen, von der Konzernleitung geforderten Investitionsprojekten er-

²³ Es wird hier - wie später auch in Schritt 3 (VIII.3.2.3, S. 307ff.) - davon ausgegangen, dass schon im Rahmen der Erarbeitung der Corporate Strategy Portfolios erstellt wurden.

gänzt werden.²⁴ Getrennt auszuweisen sind dabei die bereits bekannten Auflagen für die Planjahre, mit welchen die betreffende Division voraussichtlich konfrontiert sein wird.

Diesen *Auflagen* kommt bei der Lösung des betrachteten Planungsproblems eine besondere Bedeutung zu.²⁵ Sie lassen sich meist bereits vergleichsweise präzise ermitteln und schränken dadurch in den folgenden Planungsschritten die Entscheidungsfreiheit beträchtlich ein. Der Alternativenraum für die Soll- und Kann-Investitionen wird verkleinert, was die Komplexität der Planungsaufgabe reduziert und somit die Planung erleichtert.

Die Auflagen setzen sich wie folgt zusammen:

- *Muss-Investitionen*: Dabei handelt es sich um Projekte, bezüglich deren Durchführung kaum mehr ein Entscheidungsspielraum besteht. Freiheitsgrade gibt es höchstens noch hinsichtlich der zeitlichen Einplanung. Die Muss-Investitionen werden hier restriktiv definiert. Es dürfen nur solche Investitionen dieser Kategorie zugeordnet werden, welche zur Erfüllung einer gesetzlichen (bzw. vertraglichen) Auflage oder einer harten Vorgabe der Konzernleitung unbedingt notwendig sind. Nur so kann nach Ansicht des Verfassers sichergestellt werden, dass für die Planung der übrigen (Soll- und Kann-) Projekte noch ein ausreichender Spielraum erhalten bleibt.
- *Überhänge*: Darunter sind in den Planjahren zu tätige Investitionsausgaben zu verstehen, welche sich "zwingend" aus bereits getroffenen Entscheidungen ergeben. Dabei handelt es sich meist um schon in der Ausführung begriffene Projekte, welche bisher noch nicht fertiggestellt wurden, und die sich nur unter Inkaufnahme sehr unangenehmer Kostenfolgen abbrechen lassen.²⁶ Überhänge können bei Projekten mit geplanter mehrjähriger Realisationszeit gewollt sein. Sie können sich aber auch durch ungewollte Verzögerungen in der Projektrealisation ergeben. Die Überhänge lassen sich auf der Basis der strategischen Investitionsprogramme des Vorjahres, der Budgets und der Realisierungsfortschritte der einzelnen Projekte ermitteln.

²⁴ Damit werden nun z.B. die zur Erfüllung von Konzernaufgaben notwendigen Investitionen (Kauf von Hardware für ein Management Informationssystem) an die Divisionen delegiert.

²⁵ Vgl. Grünig (1984), S. 56f.; Levy/Sarnat (1986), S. 23; Staehelin (1988), S. 13 sowie S. 21; Maccarone (1996), S. 46; Adam (1997), S. 3f.; Müller-Hedrich (1997), S. 12; Staehelin (1998), S. 24.

²⁶ In der Praxis spricht man in diesem Zusammenhang auch von "Carry-overs", "Brought-forward Jobs" oder "Verpflichtungskrediten". Grundsätzlich sollte aber die Variante "Projektabbruch" auch dann eine denkbare Alternative bleiben, wenn sie sehr hohe Kosten oder andere unangenehme Folgen nach sich zu ziehen droht.

Teilschritt 2.4 bezweckt daraufhin die *Schaffung eines Überblicks über alle strategischen Realinvestitionsprojekte der Unternehmung*. Diese müssen auf Grund ihrer besonderen Tragweite sorgfältiger und langfristiger geplant werden als die übrigen, nicht-strategischen Realinvestitionen. Dazu sind die strategischen Realinvestitionsprojekte zuerst aus den in Teilschritt 2.3 ergänzten, grob bereinigten strategischen Investitionsprogrammen des Vorjahres auszugliedern. Dafür lassen sich grundsätzlich die in Kapitel III angestellten detaillierten Überlegungen zur Charakterisierung strategischer Investitionen heranziehen.²⁷ Allerdings wird in der Praxis meist einfach eine Unterscheidung nach der geschätzten Investitionssumme vorgenommen. Dabei muss der eingesetzte Filter (bzw. der gewählte Grenzwert für die Investitionssumme) ausreichend selektiv sein. Es sollte eine Zusammenstellung mit einer noch gut überblickbaren Anzahl strategischer Projekte resultieren. Die strategischen Realinvestitionsprojekte sind dann zuerst divisionsweise bezüglich ihrer Ausrichtung an der jeweiligen Business Strategy zu evaluieren. Daraufhin müssen sie grob auf mögliche Interdependenzen hin überprüft werden. Dabei ist insbesondere pragmatisch abzuschätzen, ob sich zwischen vermeintlich isolierten Einzelvorhaben verschiedener Divisionen Synergien ergeben könnten.²⁸ Aus Teilschritt 2.4 können schliesslich auch konkretere Vorgaben des Konzerns zur Investitionstätigkeit der Divisionen hervorgehen (z.B.: "Projekt E ist abzubrechen", "Projekt F ist mit Projekt G einer anderen Division abzustimmen", "Projekt H ist zeitlich vorzuziehen", "Projekt I muss neu initiiert werden").

In **Teilschritt 2.5** lassen sich die Ergebnisse der vorangegangenen drei Teilschritte schliesslich divisionsweise zu je einem kleinen Dokument zusammenfassen, welches die Investitionsbedürfnisse der betreffenden Einheit übersichtlich gegliedert wiedergibt. Getrennt auszuweisen sind dabei die für die Planjahre vorgesehenen Akquisitionsbeträge, die Muss-Investitionen, die Überhänge und insbesondere ein für die übrigen Realinvestitionen gewünschter Investitionsrahmen.²⁹ Letzterer ist zusätzlich zu begründen. Dazu kann z.B. eine Zusammenstellung Erfolg versprechender strategischer Realinvestitionsprojekte der Division beigelegt werden.

²⁷ Vgl. dazu III.3.3, S. 70ff.

²⁸ Z.B.: "Sowohl Division A als auch Division B planen je ein Lagerhaus in der Region Härkingen." Vgl. zur Relevanz und zur (intuitiven) Ermittlung und Evaluation von Synergien zwischen Projekten verschiedener Einheiten auch Addonizio/Wishart (1995), S. 5 und S. 9.

²⁹ Der Aufbau eines solchen Dokumentes kann sich z.B. an der Strukturierung des Investitionsrahmens einer einzelnen bestehenden Division (fünf Zeilen) in dem in der folgenden Darstellung VIII-4, S. 308 wiederzugebenden Dokument orientieren.

3.2.3 Schritt 3: Festlegung der Investitionsrahmen

Dieser methodische Kernschritt des Moduls 1 hat zum Hauptziel, *dem Konzern und den einzelnen Divisionen sinnvolle, vornehmlich finanzielle Rahmenbedingungen für die weiteren Planungsschritte vorzugeben*. Er basiert zum einen auf den strategischen und finanzwirtschaftlichen Inputs aus Schritt 1. Zum anderen greift er auf die in Schritt 2 bereits aufgearbeiteten Inputs zur Investitionstätigkeit zurück.

Schritt 3 gliedert sich in **vier Teilschritte**, welche alle zu Einträgen in das in *Darstellung VIII-4* veranschaulichte Ergebnisdokument führen. Das Dokument zeigt die Situation des fiktiven Konzerns X. Dabei wird davon ausgegangen, dass es für diesen Konzern sinnvoll ist, die ersten drei Planjahre vergleichsweise detailliert und die darauffolgenden drei Jahre summarisch zu planen. Innerhalb des Schrittes 3 können verschiedene Iterationen notwendig werden, bis ein vorläufig befriedigendes Ergebnis gefunden wird. Wenn der Schritt oder Teile davon nicht von der Konzernleitung selber bearbeitet werden, so sind von den mit der Entscheidenvorbereitung Betrauten jeweils verschiedene Varianten mit zugehörigen Beurteilungen zu verlangen.

Teilschritt 3.1 dient der *Ermittlung des Netto-Investitionsrahmens* des Konzerns. Dabei handelt es sich um jenen Betrag, welcher den bereits bestehenden Divisionen für ihre Investitionstätigkeit zugewiesen werden kann.

Zuerst legen CEO und CFO zusammen einen *Brutto-Investitionsrahmen* fest, welcher dem Gesamtkonzern in den Planjahren für seine Investitionen zur Verfügung stehen soll.³⁰ Neben der Summe aller in Schritt 1 prognostizierter betrieblicher Cash Flows und den vorhandenen flüssigen Mitteln, Termingeldern und Wertpapierbeständen sind dazu insbesondere auch die Wachstumsziele sowie die geplanten Innen- und Aussenfinanzierungsmassnahmen des Konzerns zu berücksichtigen.³¹ Bei der summarischen Planung der Höhe der Dividendenausschüttungen sowie der Beteiligungs- und Fremdfinanzierung³² sollten neben

³⁰ Vgl. dazu abermals die Überlegungen in VII.5.2.2, S. 282ff.

³¹ Vgl. Siegwart/Kunz (1982), S. 82; Grünig (1984), S. 49. Gegebenenfalls müssen zusätzlich auch steuerliche Belange und (falls vorhanden) Erträge aus dem Finanzvermögen des Konzerns berücksichtigt werden.

³² Vgl. dazu auch die Beispiele zur strategischen Finanzperspektive in Grünig (1996), S. 86f. oder den beispielhaften langfristigen Finanzplan bei Boemle (1998), S. 119.

**Darstellung VIII-4: Ergebnisdokument von Schritt 3 des Moduls 1
(am Beispiel des Konzerns X)**

			Zahlungswirkungen in den Planjahren (in Mio. CHF)				
			Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3	Jahre 4 bis 6	<i>Total</i>
Brutto-Investitionsrahmen des Konzerns			100	450	300	1'150	2'000
zu akquirierende Division(en) <i>Total</i>			-	-	-	-	-
abzustossende Division(en) <i>Total</i>			1'200	-	-	-	1'200
Netto-Investitionsrahmen des Konzerns			1'300	450	300	1'150	3'200
Investitionsrahmen für die bestehenden Divisionen	Division A	Akquisitionstätigkeit	305	305	-	-	610
		Muss-Investitionen	30	10	20	-	60
		Überhänge	25	15	-	-	40
		übrige Realinvestitionen	105	145	70	320	640
		Brutto-Investitions- rahmen der Division A	465	475	90	320	1'350
	Division B	Akquisitionstätigkeit	-	-	-	-	-
		Muss-Investitionen	10	-	-	-	10
		Überhänge	15	-	-	-	15
		übrige Realinvestitionen	-	-	-	-	-
		Brutto-Investitions- rahmen der Division B	25	-	-	-	25
	Division C	Akquisitionstätigkeit	25	25	25	-	75
		Muss-Investitionen	20	15	-	-	35
		Überhänge	15	10	-	-	25
		übrige Realinvestitionen	55	65	90	380	590
		Brutto-Investitions- rahmen der Division C	115	115	115	380	725
	Division D	Akquisitionstätigkeit	-	-	-	-	-
		Muss-Investitionen	35	25	15	-	75
		Überhänge	30	20	-	-	50
		übrige Realinvestitionen	95	160	170	550	975
		Brutto-Investitions- rahmen der Division D	160	205	185	550	1'100
Gesamt-Saldo			535	-345	-90	-100	0

← Verteilung unter Berücksichtigung
strategischer Prioritäten (Teilschritt 3.3)

← zeitliche Verteilung
(Teilschritt 3.4)

der Kapitalstruktur-, der Finanz- und der Ausschüttungspolitik auch die in Teilschritt 2.1 konkretisierten Akquisitionsabsichten des Konzerns und die in Teilschritt 2.5 zusammengestellten Investitionsbedürfnisse der Divisionen ("Nachfrageseite") bereits grob berücksichtigt werden. Auch absehbare grössere ungewollte Überhänge können Anlass zu zusätzlichen Analysen geben. Der aus allen skizzierten Überlegungen hervorgehende Brutto-Investitionsrahmen des Gesamtkonzerns für die Planjahre stellt schliesslich - wie Darstellung VIII-4 zeigt - den Ausgangspunkt für die weitere Herleitung von Vorgaben dar.

Ausgehend von diesem Brutto-Investitionsrahmen sind dann die geplanten Zahlungswirkungen der als realistisch und sinnvoll erachteten *Akquisitionen und Desinvestitionen des Konzerns* zu berücksichtigen. Dazu wird auf den Ergebnissen von Teilschritt 2.1 basiert. In dem in Darstellung VIII-4 veranschaulichten Beispiel wird beispielsweise davon ausgegangen, dass die Division B, welche gemäss der Corporate Strategy nicht im Portfolio des Konzerns verbleiben soll, bereits absehbar in den ersten Monaten des Planjahres 1 verkauft werden kann. Akquisitionen neuer Divisionen sind hingegen nicht vorgesehen. Aus der Berücksichtigung der geplanten Akquisitionstätigkeit der Konzernebene resultiert der angestrebte Netto-Investitionsrahmen des Konzerns.

In **Teilschritt 3.2** werden daraufhin *alle Beträge berücksichtigt, die den Divisionen zwar zustehen, über welche aber bereits nicht mehr frei verfügt werden kann*.

Zuerst werden dazu auf der Grundlage der Resultate von Teilschritt 2.2 die vorgesehenen Zahlungswirkungen der *Akquisitionstätigkeit der einzelnen Divisionen* eingeplant. In dem in Darstellung VIII-4 betrachteten Konzern wird für die Division A beispielsweise ein markantes Wachstum auf der Basis von Akquisitionen vorgesehen. Division C soll nur kleinere "Arrondierungen" ihres Geschäftes vornehmen und für Division D sind gar keine Akquisitionen vorgesehen.³³ Da sich bei Akquisitionen häufig weder Zeitpunkte noch Kaufsummen mit ausreichender Präzision abschätzen lassen, werden die geplanten Zahlungen in beiden betroffenen Fällen gleichmässig auf das für die Käufe vorgesehene Zeitfenster verteilt. Eine exaktere Zuteilung von Beträgen auf die einzelnen Jahre macht nur dann Sinn, wenn - wie beispielsweise im Falle der abzustossenden

³³ Die Zuweisung von Akquisitionsrahmen kann dabei bereits auf Portfolio-Überlegungen basieren. Zur detaillierteren Behandlung dieser Thematik sei auf Teilschritt 3.3 (S. 311ff.) dieses Moduls verwiesen.

Division B - ein Vertragsabschluss bereits konkret absehbar ist. Die Mittel für Akquisitionen werden den Divisionen meist nur pro forma direkt zugewiesen. Es handelt sich also um eine Allokation auf dem Papier. Die entsprechenden realen flüssigen Mittel bewirtschaftet der Konzern in der Form eines zentralen Fonds.³⁴ Die Divisionen liefern, je nach den vom Konzern in Teilschritt 3.3 festzulegenden Investitionsschwerpunkten, entweder einen Teil ihres betrieblichen Cash Flows zu Gunsten dieser "Kriegskasse" ab, oder sie erhalten daraus einen Zuschuss an ihre Akquisitionen.³⁵

Damit ist die Berücksichtigung der Akquisitionstätigkeit innerhalb des Verfahrens abgeschlossen. Bis zur nächsten Runde der strategischen Investitionsprogrammplanung im Folgejahr werden alle Akquisitionen und Desinvestitionen von Unternehmungen und Unternehmensteilen als von der Investitionsplanung entkoppelte Projekte weiterverfolgt. Häufig wird diese Aufgabe in Grossunternehmen von Corporate Development-Spezialisten des Konzerns unterstützt, welche mit den damit verbundenen komplexen strategischen, juristischen, finanziellen und buchhalterischen Fragen besonders gut vertraut sind.³⁶

Nach dem Einbezug der Akquisitionstätigkeit erfolgt schliesslich die *Berücksichtigung aller Auflagen* (Muss-Investitionen und Überhänge) der einzelnen Divisionen. Diese können direkt aus Teilschritt 2.3, bzw. aus den in Teilschritt 2.5 zusammengestellten Dokumenten in das Ergebnisdokument von Schritt 3 über-

³⁴ Für eine solche zentrale Bewirtschaftung sprechen verschiedene Faktoren: 1. Die besseren kurz- und mittelfristigen Anlagemöglichkeiten auf Grund der durch den Zusammenzug der Mittel erreichten grossen Beträge. 2. Der bessere Ausgleich der durch den "erratischen" Charakter der Akquisitionen bedingten Schwankungen im Mittelbedarf. 3. Die Tatsache, dass der Konzern bei Akquisitionen sowieso mitzureden hat, da diese Projekte wegen ihrer grossen Tragweite nur von der Konzernleitung oder gar vom Verwaltungsrat ausgelöst werden dürfen.

³⁵ Wie diese Transfers "technisch" realisiert werden (z.B. über Management Fees, Verrechnungspreise, Lizenzgebühren, Kapitalerhöhungen, Darlehensgewährungen) ist hier nicht von Interesse. In der zu einem späteren Zeitpunkt folgenden detaillierteren Finanzplanung, und insb. im Rahmen der Festlegung der Projektfinanzierung, wird diese Frage aber sicher relevant.

³⁶ Vgl. z.B. Levy/Sarnat (1994), S. 25. Eingehender mit Akquisitionen beschäftigen sich auch Eccles/Lanes/Wilson (1999). Diese gehen besonders auf Fallstricke bei der Beurteilung und Durchführung der Projekte ein. Nach Auffassung der Autoren geht es dabei v.a. darum, durch den "Jagdinstant" verursachte Übertreibungen bei der Preisgestaltung zu vermeiden. Um nicht in der Hitze des Gefechtes folgenschwere Fehler zu begehen, wird "Prozessdisziplin" gefordert. Deskriptive und präskriptive Aussagen zu Akquisitionen finden sich auch bei Grundy (1995), S. 79f. Für detailliertere Empfehlungen zur Abwicklung von Desinvestitionen vgl. Hermann (1993), S. 249ff.

nommen werden. Wie Darstellung VIII-4 zeigt, gibt es in allen Divisionen des Konzerns Überhänge. Zudem sind auch überall bereits gewisse Muss-Investitionen abzusehen. Selbst wenn beispielsweise die Division B planmässig abgestossen werden kann, gilt es gleich zu Beginn des ersten Planjahres noch einige angefangene Projekte zu Ende zu führen und vertraglichen Verpflichtungen nachzukommen.

Teilschritt 3.3 strebt in der Folge eine *strategieorientierte Zuteilung von Investitionsrahmen an die Divisionen* an. Diese Zuteilung soll grundsätzlich so ausfallen, dass trotz der dadurch ermöglichten Faktorisierung der Planungsaufgabe eine konsistente Ausrichtung aller Investitionen des gesamten Konzerns an strategischen Prioritäten erhalten werden kann. Auf Grund seiner besonderen Tragweite sollte Teilschritt 3.3 von der Konzernleitung selber bearbeitet werden.³⁷ Erfolg versprechend scheint auch die Bearbeitung im Rahmen eines Workshops, zu welchem die Divisionsleiter eingeladen werden.

Weder Machtpolitik, noch "Folienschlachten", einfache Faustregeln oder reine Intuition scheinen dabei dazu geeignet, das Problem der Festlegung der Investitionsrahmen für die Divisionen zufriedenstellend zu lösen. Wie bereits gezeigt wurde, kann aber ein Rückgriff auf eines der bekannten *strategischen Portfolios* einiges zur Entschärfung dieses Problems beitragen.³⁸ Dabei wird grundsätzlich an der Ist- und der angestrebten Soll-Position der einzelnen Divisionen im Portfolio angeknüpft. Es ist abzuschätzen, wie viele Mittel den Divisionen zuzuweisen sind, damit sie die zur Zielerreichung notwendigen Investitionen tätigen können. So sollte beispielsweise ein auszubauender Star sicher vergleichsweise viel, ein auszupressender Dog hingegen vergleichsweise wenig Investitionsmittel zugewiesen erhalten. Wichtig scheint in diesem Zusammenhang zudem die Überlegung, dass für ein "Wachsen mit dem Markt" generell weniger umfangreiche Investitionen notwendig sind als in dem Fall, wo zusätzlich zum blossen Umsatz auch ein Marktanteilswachstum angestrebt wird. Dies ist damit zu begründen, dass letzterer Fall zusätzlich zu den Investitionen in das Leistungspotenzial in grösserem Ausmasse auch Investitionen "in den Markt" erfordert. Im Falle eines stark eingeschränkten finanziellen Engpasses scheint es weiter tendenziell sinn-

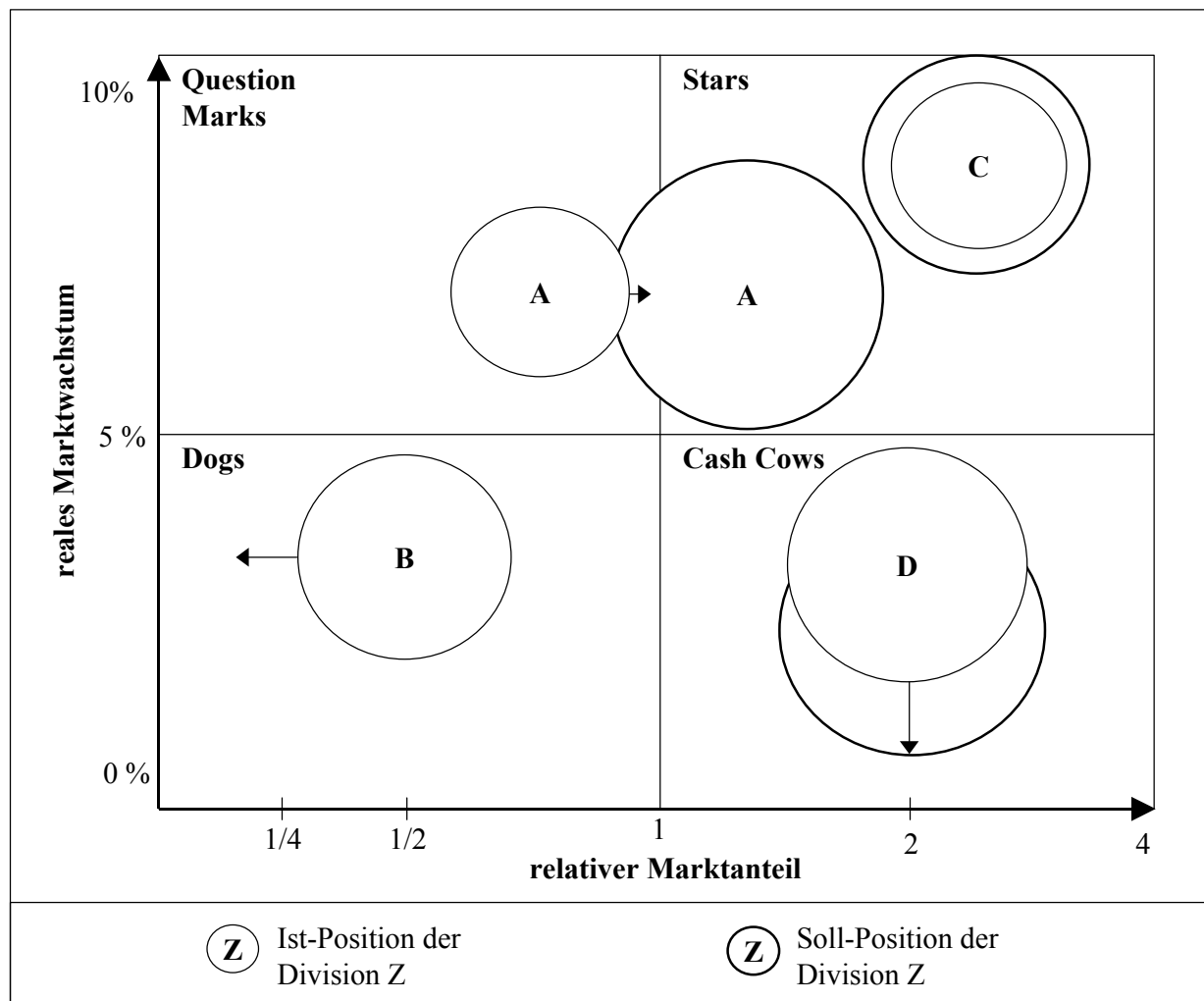
³⁷ Ist dies nicht möglich, so müssen zumindest die Ergebnisse des Teilschrittes in diesem Gremium diskutiert werden. Vgl. dazu auch Schritt 4 des Moduls 1 (VIII.3.2.4, S. 319f.).

³⁸ Vgl. dazu die Darstellung des Portfolio-Ansatzes in VI.3, S. 177ff., insb. die Vorstellung dessen konkreter Einsatzmöglichkeiten in VI.3.4, S. 190ff. und dessen Evaluation in VI.7, S. 246ff.

voll, zuerst die zur Erneuerung notwendigen Investitionen der Cash Cows vorzusehen.³⁹

Wie bereits im Rahmen der Vorstellung des Portfolio-Ansatzes festgestellt, können für eine strategierorientierte Zuteilung von Investitionsrahmen neben den eben skizzierten auch ergänzende Überlegungen zum Einsatz von Portfolios und weitere, vom Portfolio gänzlich unabhängige Zusatzüberlegungen notwendig werden. Zuerst sollen nun aber anhand des in *Darstellung VIII-5* wiedergegebenen Portfolios nach BCG die *grundsätzlichen Überlegungen* veranschaulicht werden, welche anlässlich einer portfoliobasierten Zuteilung von Investitionsrahmen an die Divisionen angestellt werden müssen.

Darstellung VIII-5: Ist- und Soll-Portfolio des Konzerns X



Das bereits im Verlaufe der Erarbeitung der Corporate Strategy erstellte Portfolio in Darstellung VIII-5 zeigt, dass der fiktive Konzern X im Sinne einer lang-

³⁹ Vgl. Grünig/Kühn (2000), S. 253.

fristigen Sicherung seines Überlebens anstrebt, mit Division A einen weiteren Star aufzubauen. Da dieser Aufbau mehr Mittel benötigt, als der Konzern (d.h. insbesondere dessen Cash Cow D) aus eigener Kraft generieren kann, muss dafür die Desinvestition einer der übrigen Divisionen in Kauf genommen werden. Division B ist zwar momentan noch in der Gewinnzone. Sie befindet sich aber bezüglich ihres Marktanteils und des Marktwachstums in einer langfristig wenig aussichtsreichen Position. Es wurde deshalb - wie bereits in Darstellung VIII-4, bzw. in Teilschritt 3.1 vorweggenommen - beschlossen, sie zu desinvestieren. Weil die zwei grössten Konkurrenten beide stark an einem Erwerb der Division B interessiert sind, konnte für den auf Anfang des ersten Planjahres vorgesehenen Verkauf ein vorteilhafter Preis von 1,2 Mia. CHF ausgehandelt werden.

Aus dem vorliegenden Portfolio lässt sich nun hinsichtlich der Investitionstätigkeit unschwer herauslesen, dass in die Division B sicher kaum mehr grosse Beträge investiert werden sollten. Die massiv auszubauende Division A und sicher auch Division C, welche in einem stark wachsenden Markt tätig ist, dürften hingegen beträchtliche Mittel zu Investitionszwecken erfordern. Diese müssen wohl, wie bereits festgestellt, v.a. im Fall der Division A zu einem beträchtlichen Teil für (vergleichsweise teure) Akquisitionen in neue Märkte und Produkte eingesetzt werden. Anders scheint der angestrebte massive Marktanteilsgewinn nicht realisierbar. Division D wird schliesslich schon rein auf Grund ihrer Grösse erhebliche Investitionsmittel benötigen, um ihre Position zu halten.

Sozusagen als Nebenprodukt des Einsatzes einer Portfolio-Methode lassen sich auch Vorgaben zu den innerhalb der verschiedenen Divisionen prioritär zu realisierenden Investitionsarten ableiten. So kann z.B. für die Star-Division C gefordert werden, dass sie überwiegend Erweiterungsinvestitionen (z.B. in den Markt Deutschland und zu Gunsten der Technologie Z) tätigen solle. Die Cash Cow D sollte hingegen zum grössten Teil Ersatz- und Rationalisierungsinvestitionen vornehmen. Solche Investitionsvorgaben entsprechen der ebenfalls bereits kurz diskutierten zweiten Möglichkeit zum Einsatz des Portfolio-Ansatzes im Rahmen der strategischen Investitionsprogrammplanung.⁴⁰

Der Rückgriff auf ein Portfolio erlaubt also wertvolle Aussagen zu der in Teilschritt 3.3 angestrebten strategieorientierten Verteilung von Investitionsmitteln

⁴⁰ Vgl. VI.3.4, S. 190f.

auf die Divisionen. Er kann damit verhindern, dass die Investitionen losgelöst von den strategischen Prioritäten der Corporate Strategy geplant werden. Allerdings lassen sich so noch kaum konkrete, betragsmässige Empfehlungen für die den Divisionen in den Planjahren zuzuteilenden Investitionsrahmen ableiten. Dies liegt zum einen an der mangelnden Präzision, mit welcher sich die Ist- und Soll-Umsätze aus der grafischen Darstellung herauslesen lassen. Zum anderen werden dazu aber auch gewisse ergänzende Überlegungen notwendig.

Folgende *ergänzenden Überlegungen* scheinen beim Einsatz eines Portfolios zur strategieorientierten Zuteilung von konkreten Investitionsbeträgen an die Divisionen besonders hilfreich:

- Als *Ausgangspunkt der Verteilung* von Investitionsrahmen an die Divisionen dient - wie bereits in Darstellung VIII-4 veranschaulicht - der in Teilschritt 3.1 ermittelte totale Netto-Investitionsrahmen des Konzerns. Dieser schliesst die im vorigen Teilschritt 3.2 bereits für die Akquisitionen und zur Berücksichtigung der Auflagen an die Divisionen zugewiesenen Mittel wieder mit ein. Dies ist dadurch zu begründen, dass die Verteilung eines um diese Zuweisungen gekürzten Investitionsrahmens die Prioritätensetzung verfälschen würde. Einer Star-Division mit ehrgeizigen Akquisitionsprojekten würden z.B. vergleichsweise zu hohe Beträge zugewiesen, während dieselbe Division gesamthaft deutlich weniger Mittel erhalten würde, wenn keine Akquisitionen absehbar sind. Die Tatsache, dass sich strategische Ziele häufig alternativ entweder über Akquisitionen oder über Realinvestitionen innerhalb einer bestehenden Einheit erreichen lassen, würde also nicht berücksichtigt.
- Neben der Grösse (gemessen am Umsatz) wirkt sich auch die *Kapitalintensität der Divisionen* auf die Höhe der ihnen zuzuweisenden Investitionsrahmen aus. So kann es vorkommen, dass eine grosse, kapitalintensive Industriedivision auch dann, wenn es sich dabei um einen (allerdings rentablen) Dog handelt, mehr Investitionsmittel zugewiesen erhalten sollte als eine kleinere, "leichte" Dienstleistungsdivision, welche im Sinne eines Stars ausgebaut werden soll.
- Einen wichtigen Einfluss auf die Höhe der Investitionsrahmen haben schliesslich auch die *Lebensdauer* und der *aktuelle Zustand der Vermögenswerte der Divisionen*. Eine höhere Lebensdauer führt - genauso wie ein besserer Zustand der Assets - dazu, dass in der betreffenden Einheit weniger investiert werden muss, um die bestehende Kapazität zu erhalten. Eine kurze Lebens-

dauer und ein schlechter Zustand der Anlagen erfordern hingegen vergleichsweise höhere Investitionen.

Während in dem in Darstellung VIII-5 grafisch veranschaulichten Portfolio einige Informationen fehlen, welche für einen Nachvollzug der ergänzenden Überlegungen notwendig sind, schafft *Darstellung VIII-6* diesbezüglich Abhilfe. Sie präzisiert einerseits die hinter der Portfoliodarstellung stehenden Zahlenwerte zum Ist- und zum Soll-Portfolio. Andererseits liefert sie die für die Anstellung der ergänzenden Überlegungen benötigten Angaben. Zudem veranschaulicht sie in ihrem untersten Teil eine heuristische Problemfaktorisierung, welche die Ermittlung einer sinnvollen Verteilung des totalen Netto-Investitionsrahmens des Konzerns X in der Höhe von 3,2 Mia. CHF unterstützen kann.

Die den Divisionen zuzuweisenden Investitionsrahmen setzen sich demnach aus *vier Komponenten* zusammen:

- Erstens erfolgt eine Zuweisung, die den Ersatz und die laufende Rationalisierung jener Vermögensgegenstände alimentieren soll, welche zum *Erhalt des in der Ausgangslage erzielten Umsatzes* notwendig erscheinen. Die Festlegung dieser Zuweisung basiert v.a. auf dem im Jahr 0 gebundenen Kapital und auf der Lebensdauer der Vermögensgegenstände der Divisionen. Zusätzlich wird auch der Zustand ihrer Anlagen berücksichtigt.⁴¹ Während diese Komponente bei der grossen und "schweren" Cash Cow D naturgemäss einen beträchtlichen Anteil ausmacht, kommt ihr im Falle der bisher eher kleinen, aber stark auszubauenden Division A eher zweitrangige Bedeutung zu.
- Zweitens ist eine Zuweisung *für die Realisation der angestrebten Umsatzsteigerung* vorzunehmen. Dazu wird im Beispiel davon ausgegangen, dass sich die Kapitalintensität der Divisionen über die Planjahre nicht verändert. So lässt sich für jede Division das für die Erzielung des angestrebten Umsatzes benötigte gebundene Kapital problemlos errechnen. Die Zuweisungen für die beiden Divisionen C und D, für welche ein Wachstum mit dem Markt vorgesehen ist, ergeben sich dann gerade aus der Differenz zwischen dem im Jahr 6 benötigten und dem im Jahr 0 vorhandenen gebundenen Kapital. Dass

⁴¹ So wurden die Zuweisungen an die Divisionen A und D im Beispiel als die über die sechs Planjahre kumulierten "linearen Abschreibungen" (über 10, bzw. 12 Jahre) des im Jahr 0 gebundenen Kapitals errechnet. Im Falle der Division C wurde auf Grund des sehr guten Zustandes ihres Maschinenparks eine Korrektur vorgenommen.

die Division A einen vergleichsweise grösseren Betrag zugesprochen erhält, ist damit zu begründen, dass sie stärker als der Markt wachsen, d.h. ihren relativen Marktanteil erhöhen soll.⁴² Dadurch werden zusätzliche Investitionen in den Ausbau der Marktposition notwendig.⁴³

- Drittens müssen die Voraussetzungen dafür geschaffen werden, *dass die angestrebten Umsatzsteigerungen auch gehalten werden können*. Dazu sind abermals Zuweisungen für Ersatz- und Rationalisierungsinvestitionen vorzusehen. Diese bemessen sich nach der eben ermittelten Zuweisung zwecks Umsatzsteigerung und der erwarteten Lebensdauer der entsprechenden Investitionsobjekte. Wichtig erscheint zudem der Zeitpunkt, zu welchem die Investitionen getätigt werden sollen. Soll dies schon im ersten Planjahr geschehen, so sind für die gesamte Planungsperiode Ersatz- und Rationalisierungsinvestitionen vorzusehen. Ist aber beispielsweise eine grössere Akquisition erst gegen Ende des Planungshorizontes vorgesehen, so sind (vorerst) nur wenig Mittel zuzuweisen.
- Schliesslich müssen auch *gänzlich portfoliounabhängige Zusatzüberlegungen* berücksichtigt werden. So wird hier beispielsweise, wie schon in Teilschritt 3.2 angedeutet, davon ausgegangen, dass für die abzustossende Division B im Planjahr 1 noch gewisse Muss-Investitionen und Überhänge vorzusehen sind.

Aus den eben nachgezeichneten Überlegungen geht eine sinnvoll erscheinende Zuweisung von Investitionsrahmen an die Divisionen hervor, welche auch dem in Darstellung VIII-4 wiedergegebenen Ergebnisdokument des Schrittes 3 zu Grunde liegt. Im Falle des Konzerns X scheint es mit der ermittelten Zuweisung also möglich, die im Rahmen der Erstellung des Portfolios gesteckten Ziele zu erreichen.

Darstellung VIII-6: Portfoliobasierte Verteilung der Investitionsrahmen auf die Divisionen des Konzerns X (Beträge in Mio. CHF)

	Division A	Division B	Division C	Division D	Total

⁴² Dabei wird hier davon ausgegangen, dass auch der stärkste Konkurrent der Division nur gleich schnell wie der Markt wächst.

⁴³ Die Differenz von $750 - (1'110 - 475) = 115$ Mio. CHF lässt sich (zumindest teilweise) auch als der für die zu tätigenden Akquisitionen zu bezahlende Goodwill interpretieren.

Ausgangslage in Jahr 0 (Ist-Portfolio)	Klassifikation	Question Mark	Dog	Star	Cash Cow	
	Umsatz	1'280	1'650	1'250	2'400	6'580
	Marktwachstum	7%	3%	9%	3%	
	relativer Marktanteil	0,80	0,50	2,50	2,00	
	gebundenes Kapital (in % des Umsatzes)	475 (37,1%)	1'000 (60,1%)	400 (32%)	1'500 (62,5%)	3'375 (51,3%)
	Lebensdauer der Vermö- gensgegenstände (Zustand)	10 Jahre (mittel)	10 Jahre (gut)	6 Jahre (sehr gut)	12 Jahre (mittel)	
angestrebte Position für Jahr 6 (Soll-Portfolio)	Klassifikation	Star	des- investiert	Star	Cash Cow	
	Umsatz	3'000	-	2'100	2'780	7'880
	Marktwachstum	7%	-	9%	2%	
	relativer Marktanteil	1,25	-	2,50	2,00	
	"benötigtes" gebundenes Kapital (in % des Umsatzes)	1'110 (37,1%)	-	670 (32%)	1'750 (62,5%)	3'530 (44,8%)
grobe Investitionsstrategie, um vom Ist- zum Soll-Portfolio zu gelangen		stärker als der Markt wachsen	für 1'200 des- investie- ren	mit dem Markt wachsen	mit dem Markt wachsen	
dafür notwendige Investitionsbeträge	Investitionen in Umsatzerhalt	285	-	300	750	
	Investitionen in Umsatzsteigerung	750	-	270	250	
	Investitionen in den Erhalt der Umsatzsteigerung	315	-	155	100	
	Zusatzüberlegungen zur Verteilung	-	25	-	-	
	Investitionsrahmen	1'350	25	725	1'100	3'200



Ausfüllen macht generell
keinen Sinn

Wie bereits der letzte Punkt der eben angestellten Überlegungen zeigt, lässt sich die konkrete Verteilung von Investitionsrahmen in der Praxis in den wenigsten Fällen ausschliesslich auf ein marktbasiertes Portfolio abstützen. Meist müssen daneben auch eine oder mehrere der hier etwas detaillierter zu skizzierenden *portfoliounabhängigen Zusatzüberlegungen* berücksichtigt werden:

- Ein besonderes Augenmerk muss häufig den *Verflechtungen* zukommen. So sollte beispielsweise eine Division, welcher auf Grund ihres technischen Know-hows die Aufgabe zugewiesen wurde, sich um den Ausbau einer konzernweit zu nutzenden Kernkompetenz zu bemühen, mehr Mittel erhalten, als ihr rein auf Grund von Portfolio-Überlegungen zustünden. Auch die *Wahrnehmung von Konzernaufgaben durch einzelne Divisionen* ist getrennt zu berücksichtigen. Divisionen, welche Investitionsprojekte für die Konzernzentrale abwickeln, müssen dafür zusätzliche Mittel erhalten.
- Weiter ist den *bereits vorliegenden Investitionsprojekten, bzw. den Projektideen der Divisionen* zusätzlich Beachtung zu schenken. Dadurch kann verhindert werden, dass viel versprechende Projekte auf Grund allzu restriktiver Vorgaben des Konzerns frühzeitig abgebrochen werden müssen. Diskrepanzen zwischen sinnvoll erscheinenden Investitionsanforderungen auf der einen und einer ebenfalls zweckmässig erscheinenden strategieorientierten Mittelzuteilung auf der anderen Seite weisen unter Umständen auf Probleme der Strategie oder deren Umsetzung hin. So sollte z.B. die Tatsache, dass eine Division in einer starken strategischen Position nur über wenige valable Investitionsprojekte verfügt, zu weiteren Abklärungen Anlass geben. Insbesondere ist in diesem Fall zu überprüfen, ob das Management den Aufgaben im Investitionsbereich ein angemessenes Gewicht beimisst.
- Schliesslich ist darauf zu achten, *dass keiner Division weniger Mittel zugewiesen werden, als zur Erfüllung ihrer Akquisitionsvorgaben und ihrer Auflagen notwendig sind*. Unrealistische Vorgaben würden nämlich die Akzeptanz der Vorgaben des Konzerns rasch untergraben.

Scheint die ermittelte Zuweisung der Investitionsrahmen an die Divisionen (vorläufig) sinnvoll, so kann in **Teilschritt 3.4** das *Ergebnisdokument des Schrittes 3 vervollständigt werden*.

Dazu muss zuerst die *zeitliche Verteilung der Vorgaben* bestimmt werden. Wie Darstellung VIII-4 zeigt, geht die Verteilung jeweils von der Spalte "Total" des Brutto-Investitionsrahmens einer Division aus. Sie hat sich an den in der Strategie festgelegten zeitlichen Schwerpunkten für die Entwicklung der verschiedenen Divisionen und gegebenenfalls auch an den konkreten Investitions- und Finanzierungsmöglichkeiten in den verschiedenen Planjahren zu orientieren. Relevante Inputs kommen insbesondere auch von Seiten der Akquisitionsplanung: Je nachdem, ob beispielsweise für das erste Planjahr bereits interessante Akquisitionen absehbar sind, erhält eine Division ihre Mittel früher oder später.

Daraufhin lässt sich das in Darstellung VIII-4 veranschaulichte *Ergebnisdokument* problemlos *vervollständigen*. Dazu werden - ausgehend von den Brutto-Investitionsrahmen der verschiedenen Divisionen in den Planjahren - die jeweils für die übrigen Realinvestitionen verbleibenden Mittel errechnet. Zu guter Letzt lassen sich auch die Gesamt-Saldos der einzelnen Jahre ermitteln. Diese müssen sich über die Planjahre definitionsgemäss ausgleichen.⁴⁴ Allerdings können die Saldos der einzelnen Jahre sehr wohl mehr oder minder stark positiv oder negativ ausfallen. Dies ist z.B. dann der Fall, wenn vorgesehen wurde, dass alle Divisionen ihre anstehenden Grossinvestitionen am Anfang der Planungsperiode tätigen sollen.

3.2.4 Schritt 4: Gesamtbeurteilung und Verabschiedung

In diesem Schritt muss vorab eine *zusammenfassende Beurteilung* der aus Schritt 3 hervorgegangenen Verteilung der Investitionsrahmen und der übrigen im Verlaufe des Verfahrens erarbeiteten Vorgaben⁴⁵ erfolgen. Je nach Ergebnis dieser Beurteilung sind die Resultate dann zu *verabschieden*.

Die Gesamtbeurteilung muss unbedingt von der Konzernleitung vorgenommen werden. Je nach Durchführung der einzelnen Teilschritte von Schritt 3 kann dabei auch die Auswahl einer von verschiedenen durch Stabs- oder Assistenzstellen erarbeiteten Varianten notwendig werden. In jedem Fall ist aber in erster Linie die Konformität der Vorschläge mit der Corporate Strategy und mit den finanzwirtschaftlichen Rahmenbedingungen zu überprüfen. Falls die Konzernleitung dabei zum Schluss kommt, dass die im Dokument (Darstellung VIII-4) resultierenden Gesamt-Saldos der einzelnen Jahre stellenweise zu stark positiv oder negativ ausfallen (d.h., dass sie nicht mehr problemlos über zeitliche Verschiebungen geplanter Finanztransaktionen geglättet werden könnten), oder dass die Verteilung der Mittel und die Vorgaben zu wenig zur Umsetzung der

⁴⁴ Bei der in Teilschritt 3.3, S. 311ff. vorgenommenen Zuteilung der Investitionsrahmen auf die Divisionen wurde davon ausgegangen, dass der *gesamte* Netto-Investitionsrahmen des Konzerns verteilt werden soll. Das verbleibende Total des Gesamt-Saldos *muss* also Null ergeben.

⁴⁵ Darunter sind insb. die in Teilschritt 2.2 (VIII.3.2.2, S. 304) abgeleiteten Vorgaben des Konzerns zur Akquisitionstätigkeit der Divisionen, die in Teilschritt 2.4 (VIII.3.2.2, S. 306) erarbeiteten konkreteren Vorgaben zu den strategischen Realinvestitionsprojekten und die (allgemeineren) Vorgaben zu den prioritär zu realisierenden Investitionsarten aus Teilschritt 3.3 (VIII.3.2.3, S. 311ff.) zu verstehen.

Gesamtunternehmensstrategie beitragen können, ist auf Schritt 3 des Verfahrens zurückzukommen. Dabei sind entweder die geplanten Finanzierungsaktivitäten und die Akquisitionstätigkeit zu überdenken (Teilschritte 3.1 und 3.2) und/oder es sind Umverteilungen bei der Zuweisung der Investitionsrahmen vorzunehmen (Teilschritt 3.3).

Vermag das Ergebnis schliesslich zu befriedigen, so wird es vom CEO oder gar vom VR formell verabschiedet. Ist hingegen auch nach mehrmaligem Abarbeiten der Schlaufe kein befriedigendes Resultat zu erreichen, so muss dies als starkes Indiz für Mängel der Corporate Strategy gewertet werden. Insbesondere ist es möglich, dass die darin angestrebten Ziele allzu ehrgeizig ausgefallen sind. Die zur Strategieumsetzung notwendigen Investitionen sind dann schlicht nicht finanzierbar.

3.2.5 Schritt 5: Kommunikation der Resultate

Um in den weiteren Planungsschritten überhaupt eine Wirkung entfalten zu können, müssen die Resultate des Verfahrens des Moduls 1 nach ihrer Verabschiedung *gut verständlich und präzise an die richtigen Stellen kommuniziert werden*.

Als Zielgruppe stehen dabei die Führungsgremien der einzelnen Divisionen und insbesondere die Divisionsleiter im Vordergrund.⁴⁶ Sinnvollerweise wird daher pro Division ein Dokument (z.B. "Vorgaben zur Planung des strategischen Investitionsprogrammes der Division A") zusammengestellt. Dieses enthält neben den finanziellen Investitionsrahmen für die Planjahre unter Umständen auch Angaben zu den vom Konzern geforderten Muss-Projekten ("Projekt E hat absolute Priorität") und andere konkretere Investitionsvorgaben ("Projekt F ist mit Projekt G der Schwesterdivision C abzustimmen"). Daneben kann es allgemeinere Investitionsrichtlinien ("keine Investitionen in Land H", "nur beschränkte Investitionen in die Werbung oder in den Bereich F&E", "Technologie I ist aggressiv zu fördern") beinhalten. Weiter ist denkbar, dass zusätzlich auch generelle Anregungen

⁴⁶ Zwar bringt das Verfahren auch Planungsgrundlagen hervor, welche in erster Linie für die Corporate Development-Verantwortlichen des Konzerns relevant sind. Hier wird aber davon ausgegangen, dass diese die der Akquisitionstätigkeit zu Grunde zu legenden Ziele und Mittel durch ihren Einbezug in den Prozess bereits verinnerlicht haben. Die weitere Planungstätigkeit im Bereich der Akquisitionen erfolgt dann - wie bereits angemerkt - in Anschluss an die in Modul 1 vorgenommene grobe Koordination losgelöst von der strategischen Investitionsprogrammplanung in einzelnen Projekten.

zur Investitionstätigkeit und Planungsgrundlagen (wie z.B. Annahmen zur Entwicklung makroökonomischer Rahmendaten oder Kalkulationszinssätze) in das Dokument einbezogen werden.

Diese Vorgaben an die Divisionen stellen einen der wichtigsten Inputs für das im folgenden Abschnitt detaillierter vorzustellende Modul 2 dar. Die entsprechenden Dokumente werden häufig in umfassendere *Top-down Letters* eingebunden, welche neben den Vorgaben für den Investitionsbereich auch Planungsgrundlagen für andere Bereiche (z.B. Personalentwicklung, F&E) umfassen.

4 *Modul 2: Erarbeitung eines Divisionsprogrammes*

4.1 Das Modul 2 im Überblick

Im Gegensatz zum eben vorgestellten ersten Modul, welches die Erarbeitung von Vorgaben auf Konzernebene bezweckt, umfasst der Geltungsbereich des zweiten Moduls nur eine einzelne Division.⁴⁷ Modul 2 wird also, wie bereits in Darstellung VIII-1 veranschaulicht, in einer divisionalisierten Unternehmung mehrmals parallel in Angriff genommen.⁴⁸ Dies geschieht sinnvollerweise meist in den Monaten Mai bis Juni, d.h. im Anschluss an Modul 1, unter der Regie des jeweiligen Divisionsleiters (Division Head). An der Planung beteiligt ist dabei häufig die gesamte Divisionsleitung. Oft werden auch Funktionsbereichs-, Produktlinien- und Länderverantwortliche persönlich in den Prozess einbezogen. Zusätzlich sind die untergeordneten hierarchischen Einheiten zur Mithilfe verpflichtet. Eine Kontrolle des Moduls 2 ist wiederum vor dessen Bearbeitung im Folgejahr vorzusehen.

Bezüglich der Allgemeingültigkeit dieser groben *organisatorischen Empfehlungen* gilt das bereits im Rahmen des Überblicks über das Modul 1 Gesagte.⁴⁹

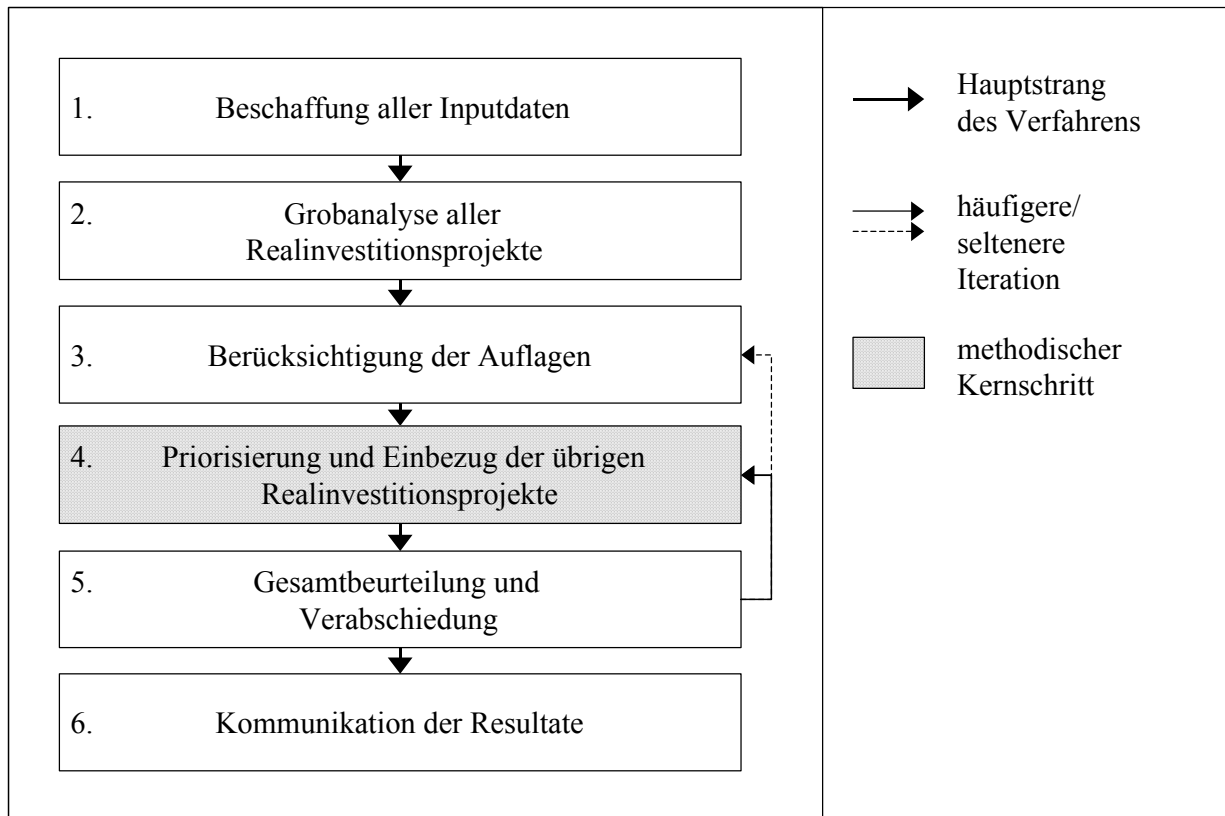
⁴⁷ Zum Vorgehen für den Fall, da die Konzernebene selber in grösserem Ausmasse Realinvestitionen plant, vgl. abermals FN 10, S. 300.

⁴⁸ Vgl. VIII.2, S. 296.

⁴⁹ Vgl. VIII.3.1, S. 299. Für eine fallweise Unterstützung bei der Bearbeitung der Planungsaufgaben eignen sich hier insbesondere Mitarbeiter des Divisionscontrolling, Assistenten der Divisionsleitung oder - falls vorhanden - Mitarbeiter eines Planungsstabes der Division. Eine solche Unterstützung scheint v.a. in den Schritten 1, 2, 3 und 6 sinnvoll.

Ziel des in *Darstellung VIII-7* veranschaulichten heuristischen *Verfahrens* des Moduls 2 ist die *Erarbeitung eines sinnvollen strategischen Investitionsprogrammes für eine einzelne Division*. Dabei müssen namentlich die in Modul 1 erarbeiteten Vorgaben des Konzerns berücksichtigt werden. Diese sollen helfen sicherzustellen, dass bei der Planung der Investitionen der Divisionen das Gesamtoptimum des Konzerns nicht aus den Augen verloren wird.

Darstellung VIII-7: Überblick über das Verfahren des Moduls 2



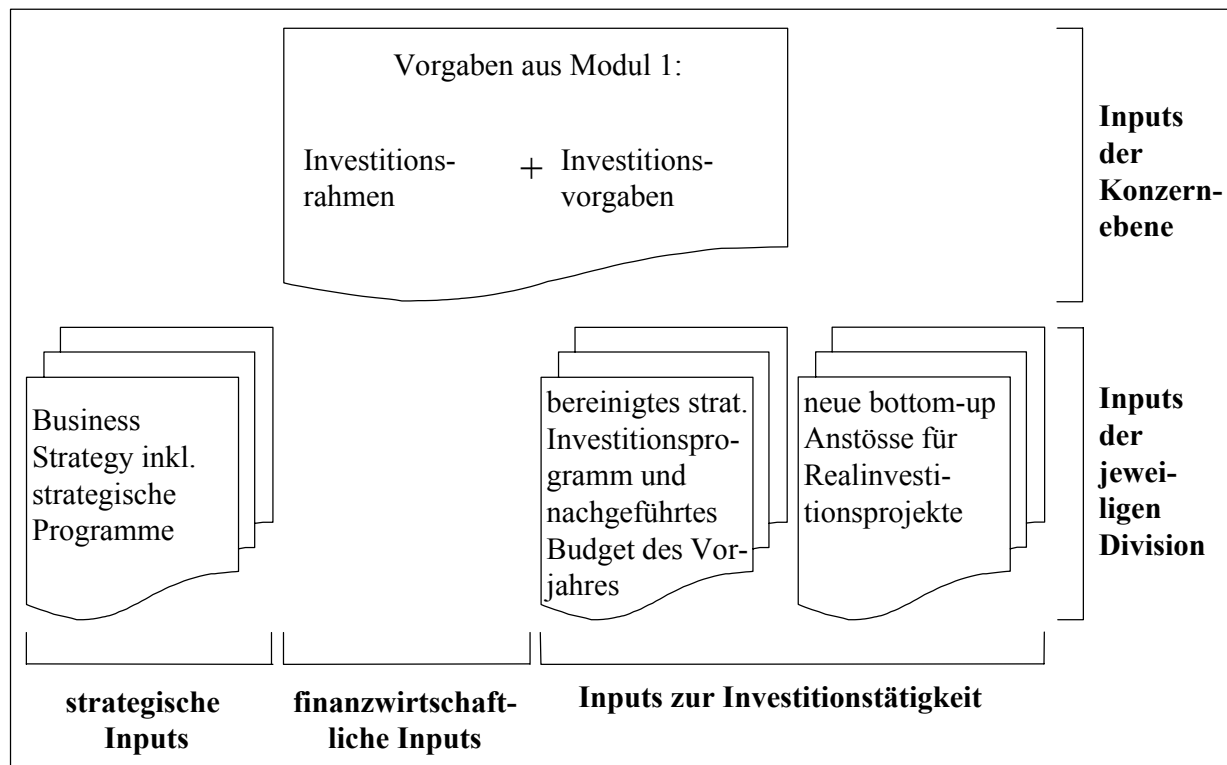
Das Verfahren des Moduls 2 beinhaltet, ausgehend von der Gesamtbeurteilung, zwei mögliche Schleifen, wobei die eine mit grösserer Wahrscheinlichkeit zur Anwendung kommt als die andere. Der komplexeste und wichtigste Schritt des Verfahrens ist Schritt 4. Dieser ist denn auch als eigentlicher Kernschritt zu qualifizieren.

4.2 Die einzelnen Verfahrensschritte des Moduls 2

4.2.1 Schritt 1: Beschaffung aller Inputdaten

Auch in Modul 2 bezweckt der erste Verfahrensschritt die *Schaffung der informativischen Grundlagen für die weiteren Schritte*. Dazu sind alle in *Darstellung VIII-8* veranschaulichten Dokumente und Informationen zusammenzutragen.⁵⁰

Darstellung VIII-8: Inputs für Modul 2



Die *strategischen Inputs* und die *Vorgaben des Konzerns aus Modul 1* wurden bereits erörtert.⁵¹ Zu den zwei übrigen Typen von Inputs zur Investitionstätigkeit scheinen folgende Bemerkungen angebracht:

⁵⁰ Vgl. dazu auch abermals den Überblick über das grobe Verfahren in Darstellung VIII-1, S. 296. Wie schon bei der Beschreibung des ersten Schrittes von Modul 1 wird auch hier das Investitionshandbuch nicht als Input angeführt. Vgl. dazu die Argumentation in FN 12, S. 301.

⁵¹ Zu den strategischen Inputs vgl. ein weiteres Mal die Ausführungen zum Inhalt der gängigsten strategischen Dokumente in II.4.2, S. 46ff. Die Erarbeitung der Vorgaben des Konzerns wurde in Abschnitt VIII.3, S. 299ff. soeben im Detail beschrieben.

- Das *strategische Investitionsprogramm des Vorjahres* muss bereinigt werden. Dazu sind alle zwischenzeitlich neu angefallenen Informationen zu berücksichtigen. Im *nachgeführten Investitionsbudget* muss versucht werden, den erwarteten Realisationsstand aller für das laufende Jahr vorgesehener Projekte per Jahresende möglichst realistisch vorwegzunehmen.
- Den *bottom-up Anstößen für Realinvestitionsprojekte* kommt eine ungemein wichtige Bedeutung für die Sicherung von Kreativität und Motivation in der Unternehmung zu. Grundvoraussetzung dafür, dass diese Anstöße überhaupt "in die richtige Richtung zielen" können, ist eine präzise, stufengerechte Kommunikation der strategischen Ziele. Alle im Verlaufe des Jahres entwickelten Vorschläge der untergeordneten hierarchischen Ebenen (z.B. Funktionsbereiche, Produkt-/Markt-Einheiten) müssen geordnet und effizient zusammengetragen werden.⁵² Dann kann gegebenenfalls eine grobe Vorselektion anhand einiger Muss-Kriterien erfolgen.⁵³ Eventuell ist es dabei sinnvoll, gleich mehrere Varianten zu verlangen (z.B. eine "normale", eine "buy-up" und eine "buy-down"-Variante). So können die Mitarbeiter zum kreativen Durchdenken ihrer Projektvorschläge veranlasst werden.⁵⁴

4.2.2 Schritt 2: Grobanalyse aller Realinvestitionsprojekte

Schritt 2 des Moduls 2 strebt an, der Divisionsleitung einen *Überblick über ihre Realinvestitionsmöglichkeiten* zu verschaffen. Zudem sollen in seinem Verlauf die *einzelnen Projekte in Abhängigkeit von ihrer Tragweite mehr oder weniger exakt charakterisiert werden*. Es geht also darum, die in Schritt 1 ermittelten Inputs zur Investitionstätigkeit zu ordnen und sie - nun detaillierter als in Modul 1- zu analysieren. Dabei können namentlich auch Projektabbrüche vorgenommen werden.

Der Schritt lässt sich in **zwei Teilschritte** gliedern.

Teilschritt 2.1 bezweckt, der Divisionsleitung einen *ersten groben Überblick über alle Realinvestitionsprojekte* zu geben. Neben den aus dem bereinigten stra-

⁵² Die Frage, welche sich hierbei stellt ist, ob dafür ein formeller Prozess und Anreize bestehen. Vgl. dazu insb. Butler/Davies/Pike/Sharp (1993), S. 53. Maccarone (1996), S. 46f. behandelt in seinem Modell im Detail den Zusammenhang zwischen verschiedenen Investitionsarten und derer möglicher "Herkunftsorte" innerhalb der Unternehmung.

⁵³ Im Besonderen sind in dieser Phase alle aus grundsätzlichen Erwägungen nicht realisierbaren Projekte auszusortieren. Dazu können z.B. gesetzliche Restriktionen, die organisatorischen Rahmenbedingungen oder das Kriterium der technischen Machbarkeit herangezogen werden. Vgl. ter Horst (1980), S. 42f.; Siegart/Kunz (1982), S. 38 und S. 53; Seicht (1995), S. 434.

⁵⁴ Vgl. Singer/Turnipseed (1993), S. 73; Sharpe/Keelin (1998), S. 46ff.

tegischen Investitionsprogramm des Vorjahres zu übernehmenden Projekten müssen dabei auch die bereits vorselektionierten neuen bottom-up Projektanstösse und die Investitionsvorgaben und -anregungen des Konzerns berücksichtigt werden. Weiter kann die Divisionsleitung auf Grund von Vorgaben der Business Strategy oder der strategischen Programme auch selber neue Projekte initiieren. Dazu lassen sich beispielsweise die aus der Anwendung der Ansätze zur Konkretisierung von Geschäftsstrategien hervorgehenden angestrebten EP-Netze heranziehen.⁵⁵ Zuletzt werden alle Projekte übersichtlich zusammengestellt und so weit wie bereits möglich charakterisiert. Dazu können beispielsweise die in den ersten beiden Spalten von *Darstellung VIII-9* zusammengestellten Merkmale zur Anwendung kommen.

Darstellung VIII-9:⁵⁶ Merkmale zur Beschreibung und Beurteilung von Realinvestitionsprojekten

Beschreibung	Beurteilung	
	für alle Realinvestitionsprojekte	nur für strategische Projekte
<ul style="list-style-type: none"> • Bezeichnung des Projektes (evtl. Nr.) • Zweck des Projektes • grob geschätzte Investitionssumme • minimale Planungszeit bis Realisationsbeginn ("Projektreife") • Realisationszeitraum ("Bau-Dauer") • Schätzung der Nutzungsdauer⁵⁷ • Charakterisierung nach <ul style="list-style-type: none"> • Ausmass der Entscheidungsfreiheit • Planungsebene, bzw. Tragweite • Finanzierungsart (Kauf oder Leasing geplant?) • Investitionsmotiv • Investitionsbereich (Funktion) • Investitionsbereich (geografisch) 	<ul style="list-style-type: none"> • Schätzung der Amortisationsdauer • Schätzung der Rentabilität • Risikoabschätzung 	<ul style="list-style-type: none"> • Strategiekonformität • Interdependenzen • Optionsgehalt <p><i>Zusatzfragen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • "Was geschieht, wenn das Projekt nicht durchgeführt wird?"⁵⁸ • "Gibt es Nicht-Investitionsvarianten?"

Von den *Merkmalen zur Beschreibung* der Realinvestitionsprojekte sind dabei mit Ausnahme der vier letzten alle entweder bereits im bisherigen Verfahrens-

⁵⁵ Vgl. dazu VI.4.4, S. 203ff.

⁵⁶ Für einen ähnlichen Kriterienkatalog vgl. z.B. Addonizio/Wishart (1995), S. 15.

⁵⁷ Damit ist selbstredend die wirtschaftliche Nutzungsdauer gemeint.

⁵⁸ Dazu Grundy (1995), S. 77: "the most valuable part of strategic choice is often to be able to say 'no' to certain kinds of opportunity".

verlauf vorgestellt worden (wie beispielsweise die Unterscheidung nach dem Ausmass der Entscheidungsfreiheit⁵⁹) oder aber selbsterklärend (wie z.B. die Investitionssumme). Die geplante *Finanzierungsart* ist v.a. im Hinblick auf eine später gegebenenfalls vorzunehmende detailliertere Finanzplanung von Bedeutung. Ansonsten ist sie im Rahmen der strategischen Investitionsprogrammplanung nur insofern interessant, als dass eine Finanzierung über Leasing gesamthaft gesehen meist teurer wird als ein Kauf.⁶⁰ Die drei letzten Beschreibungs-Merkmale aus Darstellung VIII-9 werden, basierend auf einschlägigen Vorschlägen der Literatur, in *Darstellung VIII-10* etwas näher charakterisiert.

Auch die Bewertung bezüglich der *für alle Realinvestitionsprojekte vorgesehenen Beurteilungskriterien* wirft keine grösseren methodischen Schwierigkeiten auf. Investitionsrechnungen können dabei grundsätzlich noch keine sehr wichtige Rolle spielen. Sie rücken erst später, nach der strategischen Investitionsprogrammplanung und der Budgetierung, in den Mittelpunkt des Interesses. Im Rahmen von konkreten Investitionsprojektentscheidungen helfen sie dann bei der Überprüfung der Zielkonformität von entscheidreifen Varianten. Hier werden mit der Amortisationsdauer und der Rentabilität nur zwei sehr einfache, statische Kriterien vorgeschlagen, da man für diese vermutlich eher als für dynamische Kriterien bereits eine grobe Abschätzung vornehmen kann. Eine Sonderstellung kommt schliesslich der vorgeschlagenen Risikoabschätzung zu. Die Relevanz der Unsicherheit, bzw. des Risikos wurde anhand einer Diskussion der informationsbedingten Probleme der Zielausrichtung von Investitionen bereits erläutert.⁶¹ Da auf Grund der ungenügenden Datenlage im Rahmen der strategischen Investitionsprogrammplanung der Einsatz von komplexeren Tools zur Berück-

⁵⁹ Bei den Muss-Investitionen geht es dabei abermals in erster Linie um die von der Konzern-ebene zwingend vorgegebenen Projekte und um Investitionen, welche zur Erfüllung gesetzlicher oder vertraglicher Forderungen unbedingt notwendig sind. Muss-Investitionen lassen sich auch weniger restriktiv definieren. Sie schliessen dann beispielsweise Investitionen in den Erhalt der Lieferbereitschaft zur Erreichung der budgetierten Verkaufsvolumina mit ein. Der Verfasser vertritt aber die Ansicht, dass hier das bereits in VIII.3.2.2, S. 305 vorgestellte Begriffsverständnis ein weiteres Mal Sinn macht.

⁶⁰ Vgl. dazu auch Teilschritt 3.3 dieses Moduls (VIII.4.2.3, S. 331f.).

⁶¹ Vgl. dazu IV.3.1.2, S. 101ff.

Darstellung VIII-10: Investitionsarten

Klassifikationskriterium	Ausprägungen				
<i>Investitionsmotiv, bzw. -zweck</i> ⁶²	in neue Märkte und Produkte	übrige Erweiterungen	Ersatz	Rationalisierung	übrige Investitionen
<i>Investitionsbereich (Unternehmensfunktion)</i> ⁶³	Forschung und Entwicklung	Produktion und Materialwirtschaft	Marketing und Absatz	Verwaltung	Personal
<i>Investitionsbereich (geografisch)</i> ⁶⁴	Inlandinvestition		Auslandinvestition (gegebenenfalls weiter nach Ländern oder Regionen zu unterteilen)		

sichtigung des Risikos kaum möglich scheint, wird hier auf eine besser handhabbare Variante zurückgegriffen. Vorgeschlagen wird ein Einsatz der in *Darstellung VIII-11* veranschaulichten Risikoklassifikation nach Sizer.

Darstellung VIII-11:⁶⁵ Grobe Beurteilung des Projektrisikos

			Märkte			
			<i>bisherige Märkte</i>		<i>neue Märkte</i>	
			Marktanteil halten	Marktanteil steigern	bisheriger Kundentyp	neuer Kundentyp
Produkte/Technologien	<i>bestehende Produkte</i>	bestehende Technologie	1	2	3	4
		verwandte Technologie	2	3	4	5
		neue Technologie	3	4	5	6
	<i>neue Produkte</i>	bestehende Technologie	4	5	6	7
		verwandte Technologie	5	6	7	8
		neue Technologie	6	7	8	9

⁶² Vgl. Grünig (1984), S. 54f. Ähnlich: Schwarz (1967), S. 15ff.; Brandt (1970), S. 12f.; ter Horst (1980), S. 16f.; Levy/Sarnat (1986), S. 21; Hofmann (1990), S. 7ff.; Pflaumer (1992), S. 1f.; Johnson (1994), S. 24f.; Götze/Bloech (1995), S. 9f.; Olfert (1995), S. 29ff.; Altrogge (1996), S. 8; Adam (1997), S. 5; Müller-Hedrich (1997), S. 8ff.; Kruschwitz (1998), S. 15; Staehelin (1998), S. 20f. Z.T. wird in diesem Zusammenhang zusätzlich in Errichtungs- und Ergänzungs-, oder aber nur nach der Kapazitätswirkung in Ersatz-, Erweiterungs- und Rationalisierungsinvestitionen unterteilt.

⁶³ Vgl. Levy/Sarnat (1986), S. 23; Götze/Bloech (1995), S. 11; Fischer (1996), S. 161; Müller-Hedrich (1997), S. 6ff.

⁶⁴ Vgl. z.B. Johnson (1994), S. 215ff.

⁶⁵ Quelle: In Anlehnung an Grünig (1984), S. 57.

Die Klassifikation erlaubt auf der Grundlage einfacher Kriterien eine Abschätzung des mit einem Projekt verbundenen Risikos vorzunehmen. Die Dimensionen, welche leicht einen Bezug zu den wichtigsten drei Kategorien von Erfolgspotenzialen des in Kapitel II vorgestellten Modells des strategischen Erfolges erkennen lassen, wirken dabei als eigentliche "Risikotreiber".⁶⁶ Die Werte zwischen 1 und 9 stehen für das Projektrisiko, wobei eine höhere Zahl tendenziell ein höheres Risiko anzeigt. Die Zahlen sind aber nur als Indikatoren zu verstehen. Ihre Skalierung muss dem konkreten Einzelfall angepasst werden.

Auf Grund ihrer besonderen Tragweite müssen in **Teilschritt 2.2** aus der in Teilschritt 2.1 erarbeiteten Liste alle *strategischen Projekte ausgegliedert und detaillierter beurteilt* werden.⁶⁷ Es sollte eine Zusammenstellung mit einer überschaubaren Anzahl von Projekten resultieren.⁶⁸

Die Beschreibung und Beurteilung der strategischen Projekte kann z.B. in der Form rudimentärer Investitionsanträge⁶⁹ dokumentiert werden, welche nun *alle* in Darstellung VIII-9 wiedergegebenen Merkmale umfassen. Das Hauptaugenmerk ist dabei auf die Konsistenz und die Glaubwürdigkeit der hinter den Beurteilungen stehenden Annahmen zu lenken. Es wird daher auch vorgeschlagen, die Beurteilungen "peer reviews" zu unterziehen.⁷⁰

Die Beurteilung der *Strategiekonformität* kann z.B. anhand eines Multikriterien-Ansatzes erfolgen, welcher wiederum auf dem von der Division angestrebten EP-Netz basiert.⁷¹ Für die konkrete Bewertung von Projekten durch mehrere Beteiligte bietet sich dabei der Einsatz eines entscheidunterstützenden Systems an, welches einen oder mehrere der einschlägigen Multikriterien-Ansätze benut-

⁶⁶ Vgl. dazu Darstellung II-1 in II.2.2.3, S. 26.

⁶⁷ Vgl. dazu ein weiteres Mal die in Teilschritt 2.4 (VIII.3.2.2, S. 306) des Moduls 1 angestellten Überlegungen.

⁶⁸ Eine Division sollte zwecks Wahrung der Übersicht höchstens 10 bis 15 derartige Projekte detailliert behandeln. Gegebenenfalls ist der zur Ausgliederung herangezogene Filter (insb. die kritische Investitionssumme) anzupassen.

⁶⁹ Zur Gliederung detaillierterer Investitionsprojektanträge, wie sie im Rahmen der Projektauslösung eingesetzt werden, vgl. Siegwart/Kunz (1982), S. 71f. und S. 89ff.; Addonizio/Wishart (1995), S. 18.

⁷⁰ Vgl. Sharpe/Keelin (1998), S. 52f. Ähnlich: Singer/Turnipseed (1993), S. 72.

⁷¹ Vgl. dazu die in VI.4.4, S. 203ff. skizzierten Vorschläge zum Einsatz der Ansätze zur Konkretisierung von Geschäftsstrategien im Rahmen der strategischen Investitionsprogrammplanung.

zerfreundlich implementiert.⁷² Zur Evaluation der *Interdependenzen* kann jedes strategische Projekt in einer Matrix jedem anderen gegenübergestellt werden. In die Matrixfelder lassen sich dann die vermuteten sachlichen und zeitlichen Interdependenzen eintragen. Die Beurteilung des *Optionspotenzials* wird in diesem Schritt mit Vorteil anhand des in Kapitel VI vorgestellten, einfacheren qualitativen Ansatzes nach Slater et al. vorgenommen.⁷³ Ein besonderes Augenmerk gilt schliesslich den beiden *Zusatzfragen*. Diese sollen verhindern helfen, dass die Notwendigkeit zu investieren zu früh einfach vorausgesetzt wird. Ihre Beantwortung kann dabei (wie auch die übrigen der eben vorgestellten Beurteilungen) in erster Linie zu einem Ausschluss von Projekten aus den weiteren Betrachtungen führen.

4.2.3 Schritt 3: Berücksichtigung der Auflagen

In diesem Schritt erfolgt die *Einplanung aller Auflagen*, welche den Entscheidungsspielraum der Division für den folgenden Schritt 4 festlegen.

Schritt 3 lässt sich in **vier Teilschritte** gliedern, von welchen jeder zu Einträgen in das in *Darstellung VIII-12* veranschaulichte Ergebnisdokument führt.⁷⁴ Die Zahlen im Dokument basieren auf dem Investitionsrahmen der Division A des bereits im Rahmen der Vorstellung von Modul 1 als Beispiel herangezogenen Konzerns X.⁷⁵

In **Teilschritt 3.1** werden die *finanzwirtschaftlichen Vorgaben des Konzerns* in das Dokument übernommen. Wie *Darstellung VIII-12* zeigt, müssen dabei vom Brutto-Investitionsrahmen für die Planjahre die für die Akquisitionstätigkeit der Division vorgesehenen Beträge gleich wieder subtrahiert werden. Diese unterliegen, wie bereits festgestellt, einer zentralen Verwaltung in der Kriegskasse des Konzerns und stehen daher der Division nicht zur freien Disposition.⁷⁶ Für die

⁷² So beschreiben z.B. Addonizio/Wishart (1995), S. 3 den Einsatz einer technischen Lösung in Form einer "Abstimmung" durch die beteiligten Entscheidungsträger über Computer-Terminals.

⁷³ Vgl. VI.6.4.2, S. 235ff.


⁷⁴ Dieses Dokument ergibt zusammen mit dem in *Darstellung VIII-13*, S. 333 wiederzugebenden eine umfassendere Tabelle. Diese wird hier deshalb aufgeteilt, weil in den Schritten 3 und 4 des Verfahrens des Moduls 2 jeweils nur eine Hälfte betroffen ist.

⁷⁵ Vgl. dazu insb. *Darstellung VIII-4*, S. 308.

⁷⁶ Vgl. dazu Teilschritt 3.2 des Moduls 1 (VIII.3.2.3, S. 310).

**Darstellung VIII-12:⁷⁷ Ergebnisdokument von Schritt 3 des Moduls 2
(am Beispiel der Division A des Konzerns X)**

			Merkmale zur Beschreibung/ Beurteilung			Investitionssumme To- tal (in Mio. CHF)	Zahlungen bis 31.12.0 (in Mio. CHF)	Zahlungswirkungen in den Planjahren (in Mio. CHF)			
								Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3	Jahre 4 bis 6
Brutto-Investitionsrahmen der Division A						1'350		465	475	90	320
für Akquisitionen reservierte Beträge						-610		-305	-305	-	-
Netto-Investitionsrahmen der Division A						740		160	170	90	320
Auflagen der Division	Muss- Investi- tionen (M)	Projekt M ₁				-7		-7	-	-	-
		Projekt M ₂				-8		-8	-	-	-
		Projekt M ₃				-17		-12	-5		-
		Projekt M ₄				-20		-	-	-20	-
		nicht-strate- gische M				-10		-5	-5	-	-
	Über- hänge (Ü)	Projekt Ü ₁				-7	-4	-3	-	-	-
		Projekt Ü ₂				-22	-16	-6	-	-	-
		Projekt Ü ₃				-18	-9	-5	-4	-	-
		Projekt Ü ₄				-30	-17	-7	-6	-	-
		nicht-strate- gische Ü				-23	-11	-5	-7	-	-
Total Auflagen						-162	-57	-58	-27	-20	-
frei disponibler Teil des Netto-Investitionsrahmens der Division A								102	143	70	320

 Ausfüllen macht generell keinen Sinn

Einplanung von Realinvestitionen in der betrachteten Division A verfügbar ist schliesslich der resultierende Netto-Investitionsrahmen.

⁷⁷ Ähnlich strukturierte Dokumente, welche aber nur ein Planjahr umfassen (Budgets), werden z.B. bei Addonizio/Wishart (1995), S. 19 oder Grünig/Heckner (1996), S. IV/3f. dargestellt.

Teilschritt 3.2 bezweckt die *Berücksichtigung der Muss-Investitionen*. Dazu wird auf die in Teilschritt 2.1 vorgenommene Beschreibung der Projekte zurückgegriffen. Für das "Timing", d.h. für den Entscheid, für welche Jahre die Realisation der einzelnen Projekte vorzusehen ist, müssen dabei häufig verschiedene Faktoren gegeneinander abgewägt werden. So ist z.B. zu fragen, ob der Imagegewinn durch den Einbau einer Rauchgas-Entschwefelungsanlage vor Ablauf der gesetzlichen Frist (z.B. schon im Planjahr 1) oder der durch einen Aufschub bis zum letztmöglichen Zeitpunkt (Einbau erst in Planjahr 3) zu realisierende Opportunitätsgewinn schwerer zu gewichten sei.

In **Teilschritt 3.3** werden daraufhin die *Überhänge berücksichtigt*. Auf Grund des in Schritt 1 beschafften nachgeführten Investitionsbudgets ist möglichst exakt abzuschätzen, welche der begonnenen Projekte im laufenden Jahr nicht mehr zu Ende geführt werden können und deshalb zu Ausgaben in Planjahr 1 und gegebenenfalls in weiteren Planjahren führen werden. Die absehbaren Überhänge werden mit ihren erwarteten Auszahlungswirkungen in die Tabelle eingetragen. Dabei erfolgt für die nicht-strategischen Projekte wiederum nur ein summarischer Ausweis.

In den Teilschritten 3.2 und 3.3 ist (wie auch für die im folgenden Schritt 4 zu behandelnden übrigen Realinvestitionsprojekte der Division) bei der Festlegung der einzuplanenden Beträge in jedem Fall davon auszugehen, dass die Projekte nicht über Leasing finanziert, sondern mit eigenen Mitteln erworben werden.⁷⁸ Die Tatsache, dass die Ausgaben, bzw. die Auszahlungen⁷⁹ bei Objekten, für welche eine Leasing-Finanzierung geplant ist, über einen längeren Zeitraum verteilt anfallen (Leasing-Raten), verschleiert oft den Investitionscharakter solcher Anschaffungen. Dies darf aber nicht dazu führen, dass Objekte, für welche eine Leasing-Finanzierung vorgesehen ist, einfach an der Investitionsplanung und den entsprechenden Entscheidinstanzen "vorbeischlüpfen" können. Diese Objekte stellen, genau wie die klassisch finanzierten Investitionen mit einer grossen Erstaussage, eine langfristige Festlegung von Mitteln mit einer entsprechend grossen Tragweite dar. Ist also beispielsweise vorgesehen, ein Investitionsgut über kaufähnliches Finanzierungsleasing⁸⁰ anzuschaffen, so sind dessen

⁷⁸ Zur generellen Charakterisierung von Leasing-Geschäften vgl. Seicht (1995), S. 246ff.

⁷⁹ Vgl. dazu auch die kurze Bemerkung zur Relevanz dieser Unterscheidung in FN 10, S. 61.

⁸⁰ Für eine Beschreibung und Diskussion der Motive des Finanzierungsleasings vgl. Pflaumer (1992), S. 95f.; Seicht (1995), S. 248f. und S. 254. Zur Definition nach FER 13 vgl. Boemle

Leasingraten zur Ermittlung der Investitionssumme nach wirtschaftlicher Betrachtungsweise zu kapitalisieren.⁸¹ Von einer "Verrentung" der Investitionssumme ist vorerst abzusehen.⁸²

Schliesslich lässt sich in **Teilschritt 3.4** der *frei disponible Teil des Netto-Investitionsrahmens der Division ermitteln*. Dabei handelt es sich um die in den Planjahren für übrige Realinvestitionen (strategische und nicht-strategische Soll- und Kann-Projekte) verfügbaren Beträge. Wie das Beispiel der Division A in Darstellung VIII-12 exemplarisch zeigt, werden diese Beträge für das Planjahr 1 meist bereits recht stark durch Auflagen beschnitten. Für die späteren Planjahre sind dagegen die Planungsspielräume meist noch grösser. Bei Betrachtung der Darstellung fällt weiter auf, dass die in den Planjahren frei disponiblen Beträge nicht exakt mit den für die übrigen Realinvestitionsprojekte vorgesehenen Beträgen in Darstellung VIII-4 des Moduls 1 übereinstimmen. Dies lässt sich dadurch erklären, dass zwischen der Ermittlung der Vorgaben des Konzerns und der Planung der strategischen Investitionsprogramme der Divisionen meist noch präzisere Angaben zu den Auflagen bekannt werden.

4.2.4 Schritt 4: Priorisierung und Einbezug der übrigen Realinvestitionsprojekte

Ausgehend von dem im letzten Schritt ermittelten frei disponiblen Teil des Netto-Investitionsrahmens der Division sollen in Schritt 4 die *übrigen Realinvestitionsprojekte priorisiert und eingeplant werden*.

Zur Durchführung dieses Kernschrittes des Moduls 2 empfiehlt sich wiederum ein Vorgehen in **vier Teilschritten**, welche erneut zu Einträgen in ein Ergebnisdokument führen. Das in *Darstellung VIII-13* wiedergegebene entspricht gerade der zweiten Hälfte des soeben in Darstellung VIII-12 veranschaulichten Do-

(1998), S. 425. Dabei dürfte es sich in erster Linie um Investitionsgüter- und Immobilien-leasingverträge handeln.

⁸¹ Zum detaillierten Vorgehen vgl. z.B. Seicht (1995), S. 258ff.; Boemle (1998), S. 430ff. Ob dies auch im Rahmen der Rechnungslegung zu geschehen hat, hängt von verschiedenen Faktoren ab (z.B.: Gibt es einen Amortisationszwang? Ist eine Mindestmietdauer vorgesehen und wenn ja, wie lang ist diese? Wer trägt das Risiko? Ist der Vertrag kündbar?). Zur Diskussion solcher "Zurechenbarkeitskriterien" vgl. insb. Seicht (1995), S. 253.

⁸² Allerdings ist es im Hinblick auf die später durchzuführende detailliertere Finanzplanung, welche eine solche Verrentung berücksichtigen sollte, sinnvoll, die vorgesehene Finanzierungsform bereits anzumerken.

kumentes. Zur Förderung der Verständlichkeit werden dabei die wichtigsten Zeilen der ersten Hälfte des Dokumentes wieder aufgegriffen.

**Darstellung VIII-13: Ergebnisdokument von Schritt 4 des Moduls 2
(am Beispiel der Division A des Konzerns X)**

		Merkmale zur Beschreibung/ Beurteilung			Investitionssumme Total (in Mio. CHF)	Zahlungen bis 31.12.0 (in Mio. CHF)	Zahlungswirkungen in den Planjahren (in Mio. CHF)			
		1	::	n			Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3	Jahre 4 bis 6
Brutto-Investitionsrahmen der Division A					1'350		465	475	90	320
für Akquisitionen reservierte Beträge					-610		-305	-305	-	-
Netto-Investitionsrahmen der Division A					740		160	170	90	320
Total Auflagen					-162	-57	-58	-27	-20	-
frei disponibler Teil des Netto-Investitionsrahmens der Division A							102	143	70	320
Fonds für nicht-strategische Investitionen und Unvorher- gesehenes					-165		-30	-30	-25	-80
für strategische Projekte ver- fügbaren Investitionsrahmen					470		72	113	45	240
strategische Real- investitions- projekte (R) der Division	R ₁	x	x	x	-32		-32	-	-	-
	R ₂	x	x	x	-54		-20	-34	-	-
	R ₃	x	x	x	-14		-	-14	-	-
	R ₄	x	x	x	-17		-	-17	-	-
	R ₅	x	x	x	-23		-	-23	-	-
	R ₆	x	x	x	-20		-	-	-15	-5
	R _{7-N}	x	x	x	-260		-30	-30	-20	-180
Desinvestitionen (D)	D ₁				7		7	-	-	-
	D ₂				9		-	9	-	-
Saldo					66		-3	4	10	55



Ausfüllen macht generell keinen Sinn

x Kürzel zur Projektcharakterisierung

In **Teilschritt 4.1** wird für die Planjahre ein *Fonds für nicht-strategische Investitionen und Unvorhergesehenes* ausgegliedert. Generell stützt sich die grobe Festlegung der Beträge auf Erfahrungswerte und die bereits vorliegenden nicht-strategischen Projekte ab. Zudem ist ein Zuschlag für unvorhergesehene Investitionen zu berücksichtigen.⁸³ Die summarische Planung der entsprechenden Beträge bezweckt zum einen die Wahrung der Übersichtlichkeit. Sie lässt sich aber auch dadurch begründen, dass die allermeisten nicht-strategischen Projekte für die späteren Planjahre sowieso noch gar nicht spezifiziert sind. Allerdings sollte sich die Divisionsleitung für Planjahr 1, welches im laufenden Jahr durch die Budgetierung zu konkretisieren sein wird, bereits etwas genauere Vorstellungen zu den hinter dem Globalbetrag stehenden Projekten erarbeiten.

Teilschritt 4.2 bezweckt die *Priorisierung der strategischen Realinvestitionsprojekte und deren Einplanung* in das in Darstellung VIII-13 veranschaulichte Ergebnisdokument der Division. Auf Grund der Tragweite der zu behandelnden Projekte wird dieser Teilschritt idealerweise von der Divisionsleitung selber bearbeitet.

Zur konkreten Einplanung der einzelnen strategischen Realinvestitionsprojekte wird empfohlen, auf ein *Tabellenkalkulationsprogramm* zurückzugreifen. Solche Programme sind einfach zu bedienen, werden gemeinhin gut akzeptiert und erlauben es, verschiedene Programmvarianten relativ rasch und einfach durchzuspielen. Wie in Darstellung VIII-13 veranschaulicht, können dabei gewisse Merkmale zur Projektcharakterisierung mittels Kürzel in die Zusammenstellung aufgenommen werden.⁸⁴ Ein derartige Gestaltung der Tabelle ermöglicht einerseits einen guten Überblick. Andererseits wird dadurch auch eine rasche Sortierung und Gruppierung von Projekten (z.B. nach betroffenen Unternehmensbereichen oder nach Ländern) möglich. So kann beispielsweise für einen Programmentwurf rasch überprüft werden, ob er die Vorgaben des Konzerns ("in den Planjahren soll nur jeweils 20% in den Heimmarkt investiert werden") einhält.

Im Verlaufe von Teilschritt 4.2 ist für jedes Projekt zuerst festzustellen, ob es nach dem momentanen Wissensstand überhaupt zu realisieren sei (*Ja/Nein-Entscheidung*). Falls diese Frage mit "Ja" beantwortet werden kann, ist anschliessend das *Timing-Problem* zu bearbeiten. Zur Lösung dieser beiden Entscheidungsprobleme sind neben den Investitionsvorgaben des Konzerns in erster Linie die strategi-

⁸³ Vgl. Siegwart/Kunz (1982), S. 86.

⁸⁴ Vgl. dazu auch das in Fischer (1996), S. 166 wiedergegebene Beispieldokument.

schen Inputs und die bereits in den Teilschritten 2.1 und 2.2 erarbeiteten Projektbeschreibungen und -beurteilungen heranzuziehen.

Die Projektbeschreibungen und die für alle Realinvestitionen vorgenommenen Beurteilungen aus Teilschritt 2.1 können dabei erste wichtige Anhaltspunkte liefern. So unterstützen beispielsweise die Kriterien "Amortisationsdauer", "geschätzte Rentabilität" und "Risiko" den Ja/Nein-Entscheid. Die Merkmale "Projektreife" und "geschätzte Realisationsdauer" können Rahmenbedingungen für die zeitliche Einplanung eines zur Realisation vorgesehenen Projektes vorgeben. Für die Priorisierung und die zeitliche Einplanung von grösserer Relevanz sind aber sicher die in Teilschritt 2.2 ausschliesslich für die strategischen Projekte vorgenommenen aufwändigeren Beurteilungen (rechte Spalte von Darstellung VIII-9). Diese müssen zwar gegebenenfalls vertieft werden. Sie scheinen jedoch grundsätzlich alle das Potenzial zu haben, Anhaltspunkte zur Lösung der beiden skizzierten Entscheidprobleme zu liefern. So können die identifizierten sachlichen *Interdependenzen* beispielsweise nahelegen, dass zwei Projekte vorzugsweise im Verbund realisiert werden. Erkannte zeitliche Interdependenzen beeinflussen naturgemäss Reihenfolge und Timing der betreffenden Investitionen. Auch der *Realoptions-Ansatz* scheint hilfreich. Wie gezeigt wurde, kann insbesondere die (qualitative) Anwendung von umfassenderen Ansätzen, wie z.B. des "Tomatenbeets" nach Luehrman, Einsichten zur Vorziehbarkeit und zum Timing verschiedener strategischer Projekte vermitteln.⁸⁵ Die wichtigsten Erkenntnisse gehen nach Ansicht des Verfassers aber aus einer *Überprüfung der Konformität der Investitionsvorschläge mit den Vorgaben der Business Strategy* hervor.

Zur Illustration der letzten Aussage wird davon ausgegangen, dass es sich bei der betrachteten Division A des Konzerns X um einen europäischen Hersteller kleiner und mittelgrosser Spritzgussmaschinen handelt. Die Division ist einer der weltweit führenden Anbieter. Sie kann aber volumenmässig nicht mit ihren Hauptkonkurrenten mithalten. Als wichtigsten Vorteil aus Kundensicht bieten die von A hergestellten Maschinen ein sehr gutes Preis-Leistungsverhältnis. Sie sind äusserst wartungsarm und praktisch zu 100% automatisiert. Als Nachteil ist anzuführen, dass die Division - im Gegensatz zu anderen Anbietern - nicht mit einer integrierten Lösung zur Zuführung des Kunststoffgranulates und zur Wegführung der fertigen Kunststoffteile aufwartet.

⁸⁵ Vgl. VI.6.4.3, S. 238ff.

Seit einiger Zeit spürt die Division A, welche traditionell das mittlere und untere Preissegment bedient, einen starken Preisdruck ihrer Hauptkonkurrenten aus Südostasien. Anders als andere Anbieter aus Hochlohnländern will sie sich aber nicht in eine Nische abdrängen lassen. Nach einer eingehenden Analyse wurde konstatiert, dass es - wenn auch unter einigen Anstrengungen - möglich sein sollte, die Position eines Kostenführers beizubehalten. Kostenführerschaft ist in diesem Zusammenhang so zu verstehen (und zu vermarkten), dass die Maschinen der Division die Endprodukte (Kunststoffteile) am günstigsten produzieren können. Den Anstoss, diese generische Geschäftsstrategie schliesslich auch tatsächlich zu verfolgen, gibt der Entscheid der Konzernleitung, die Division mit den für ein markantes Wachstum notwendigen Mitteln auszustatten. Dadurch sollten durch die Realisation von Economies of Scale die Kosten gesenkt werden können. Das angestrebte Wachstum soll grösstenteils in den ersten zwei Planjahren erzielt werden und zu einem beträchtlichen Teil über Akquisitionen erfolgen. Auch das "organische" Wachstum soll aber nicht vernachlässigt werden.

Zur Konkretisierung der nahe liegenden generischen Wettbewerbsstrategie (aggressive Preisstrategie auf Stufe der hergestellten Kunststoffteile) legt die Divisionsleitung nach weiteren Analysen fest, dass zum einen der Standardisierung und der Modularisierung der herzustellenden Maschinen eine besondere Priorität zukommen müsse. So sollen durch die Kombination von Modulen verschiedenste Kundenbedürfnisse preisgünstig befriedigt werden können. Auf Stufe Ressourcen und Kompetenzen werden die Homogenität des Maschinenparks in den verschiedenen Betriebsstätten, die zentralisierte Produktentwicklung, die Fähigkeit zur globalen Zusammenfassung der Einkäufe und starke Kompetenzen in der Modulbauweise als wichtigste Wettbewerbsvorteile erkannt.

Aus der grob skizzierten strategischen Ausgangslage der Division A lassen sich nun wichtige Vorgaben für die Gestaltung der Investitionstätigkeit und v.a. des strategischen Investitionsprogrammes ableiten. Grundsätzlich ist dabei zu fordern, dass in erster Linie solche Projekte weiterverfolgt werden, die den Aufbau der angestrebten EP oder Wettbewerbsvorteile unterstützen. So erfordert beispielsweise das angestrebte rasche Wachstum über Akquisitionen immer auch sofort markante Anpassungs(real)investitionen in den Maschinenpark der gekauften Unternehmung. Solchen Investitionen kommt deshalb eine hohe Priorität zu, weil sie eine wichtige Voraussetzung für die Homogenität des Maschinen-

parks bilden, welche wiederum eine der Bedingungen zur Realisierung der angestrebten Economies of Scale ist. Da der Auf- und Ausbau eines Beschaffungs- und Ersatzteil-Informationssystems für ein effizientes "Global Sourcing" unverzichtbar ist, kommt auch ihm eine grosse Priorität zu. Die dazu benötigten Hard- und Softwareinvestitionen müssen also unbedingt in das strategische Investitionsprogramm der Division eingehen. Auch ein Projekt zur Ermöglichung einer Ferndiagnose von Maschinenproblemen über das Internet wird mit grossem Einsatz weiterverfolgt, da es geeignet scheint, die durchschnittlichen Stückkosten für den Kunden über eine Reduktion der Wartungskosten beträchtlich zu senken. Zurückgestellt wird hingegen die Umsetzung eines grösseren, von den Technikern favorisierten Projektes, welches die Integration einer automatisierten Zuführung des Kunststoffgranulates in das Maschinenlayout und die Steuerung vorsieht. Diese zusätzliche Fähigkeit der Basismaschine würde nur von wenigen Kunden gewürdigt und die Konsequenzen für den Preis des Endproduktes scheinen nicht hinnehmbar.

Nach der Einplanung der strategischen Investitionsprojekte können in **Teilschritt 4.3** die sich aus den vorgesehenen Investitionen ergebenden grösseren *Desinvestitionen berücksichtigt werden*. In Darstellung VIII-13 wird beispielsweise davon ausgegangen, dass das geplante Investitionsprogramm der Division die Liquidation je einer grösseren Anlage in den Planjahren 1 und 2 erlaubt.

In **Teilschritt 4.4** wird schliesslich der *Saldo* ermittelt. Dieser sollte mindestens für das Planjahr 1 in etwa ausgeglichen sein. Für die weiteren Jahre kann er mangels valabler Projektideen unter Umständen noch positiv ausfallen. Ein stark negativer Saldo muss hingegen auch für diese Jahre zu einer Iteration zurück zu den Teilschritten 4.1 oder 4.2 führen. Strategische Projekte, welche zwar auf Grund des beschränkten Investitionsrahmens (noch) nicht in das strategische Investitionsprogramm eingehen können, aber trotzdem Erfolg versprechend erscheinen (z.B. Projekte mit einem hohen Optionsgehalt), sollten weiter bearbeitet werden. Auch sie müssen daher mit den dazu notwendigen Mitteln ausgestattet werden. Unter Umständen können sie dann in einem späteren Planungszyklus in das eigentliche strategische Investitionsprogramm aufgenommen werden.

4.2.5 Schritt 5: Gesamtbeurteilung und Verabschiedung

Hat die Abarbeitung der Schritte 1 bis 4 des Moduls 2 einmal eines oder mehrere "vernünftige" strategische Investitionsprogramme hervorgebracht, so muss die Divisionsleitung schliesslich eine *Gesamtbeurteilung* vornehmen und gegebenenfalls die Resultate *verabschieden*.

Im Rahmen der Gesamtbeurteilung sind in erster Linie folgende *Fragen* zu klären:

1. Werden die Vorgaben des Konzerns erfüllt?
2. Ist das Investitionsprogramm geeignet, die Division in die von der Business Strategy vorgesehene Richtung zu bewegen?
3. Kann das Investitionsprogramm auf absehbare Zeit die Rentabilität der Division sichern?
4. Ist das Risiko tragbar und die verbleibende Flexibilität ausreichend gross?

Können für keines der erarbeiteten Programme alle diese Fragen mit "Ja" beantwortet werden, so ist auf Schritt 4 oder gar auf Schritt 3 des Verfahrens zurückzukommen. Lässt sich dadurch, besonders bezüglich der Frage 1, keine Verbesserung erreichen, so ist denkbar, dass die Vorgaben der Strategie schlicht nicht realistisch sind, oder dass der Konzern der Division einen allzu kleinen Investitionsrahmen zugesprochen hat.⁸⁶ In diesen Fällen oder auch dann, wenn sich die Cash Flow Prognosen der Division durch das neue Programm massgeblich verändern würden, muss der Konzern unter Umständen erneut auf Modul 1 zurückkommen. Wenn hingegen durch die Abänderung der Vorgaben keine anderen Divisionen tangiert werden, lässt sich eine (äusserst aufwändige) nochmalige Abarbeitung des gesamten Verfahrens vermeiden. Die Planungsgrundlagen der anderen Divisionen und somit auch die auf dieser Basis ermittelten strategischen Investitionsprogramme behalten in diesem Fall ihre Gültigkeit.

Nach der Auswahl eines brauchbaren strategischen Investitionsprogrammes für die Division wird dieses vom Division Head formell verabschiedet.

⁸⁶ Vgl. dazu auch Trux/Müller/Kirsch (1984), S. 481.

4.2.6 Schritt 6: Kommunikation der Resultate

Wie schon in Modul 1 bezweckt auch hier der letzte Schritt des Teilverfahrens die *präzise Kommunikation aller relevanten Resultate an die entsprechenden Stellen*.

Das wichtigste Dokument ist dabei *das eigentliche strategische Investitionsprogramm der Division*. Dieses setzt sich aus den in Darstellung VIII-12 und Darstellung VIII-13 vorgestellten Tabellen zusammen.

Das strategische Investitionsprogramm muss einerseits *"nach unten"* kommuniziert werden. Dabei werden unter Umständen auch zusätzliche, aus dem Prozess hervorgegangene konkretere Investitionsvorgaben und -empfehlungen weitergeleitet, welche die Strategieweissung der Projekte verbessern sollen. Diese betreffen in erster Linie die jeweiligen Projektverantwortlichen.

Andererseits muss das strategische Investitionsprogramm *"nach oben"* kommuniziert, d.h. der Konzernleitung eingereicht werden. Eventuell werden dabei auch kurze Begründungen der für die Muss-Investitionen, die Überhänge, den Fonds für nicht-strategische Investitionen und die Desinvestitionen eingesetzten Beträge mitgeliefert. Weiter werden gegebenenfalls die detaillierteren Beurteilungen der in das Programm eingegangenen strategischen Realinvestitionsprojekte beigelegt. Auf Konzernebene müssen die verschiedenen strategischen Investitionsprogramme der Divisionen in der Folge auf die Einhaltung der Vorgaben überprüft und zusammengezogen werden. Dann werden im Hinblick auf die detailliertere und verbindlichere Investitionsbudgetierung für das Planjahr 1 konkretere Vorgaben für die Investitionstätigkeit der Divisionen abgeleitet.

Auf *Stufe Division selber* dient das erste Planjahr des strategischen Investitionsprogrammes schliesslich als wichtiger Input für die Budgetierung. Generell muss sichergestellt werden, dass die Gesamtsicht der strategischen Investitionsprogrammplanung auch in die weiteren Planungsschritte einfließt. Nur so kann das Ziel einer sinnvollen Ausrichtung der einzelnen Investitionsprojektentscheidungen an der Strategie und am Gesamtoptimum der Unternehmung erreicht werden.⁸⁷

⁸⁷ Vgl. dazu abermals das in VIII.2, S. 296ff. skizzierte grobe Vorgehen.

5 Evaluation des Verfahrens

5.1 Beurteilung anhand des Kriterienkataloges aus Kapitel IV

Das in den letzten Abschnitten vorgestellte heuristische Verfahren zur Planung strategischer Investitionsprogramme in divisionalisierten Unternehmen soll nun ebenfalls einer Beurteilung anhand des in Kapitel IV hergeleiteten Kriterienkataloges unterzogen werden. Von dieser in *Darstellung VIII-14* veranschaulichten Evaluation sind weitere Anhaltspunkte zur Beurteilung der Tauglichkeit des Verfahrens und zu eventuellen Schwachpunkten zu erwarten.

Darstellung VIII-14: Beurteilung des eigenen heuristischen Verfahrens im Überblick

Ausrichtung an der Strategie	<i>Ausrichtung an strategischen Prioritäten</i>	+++
	<i>Ausrichtung an strategischen Wettbewerbsvorteilen</i>	++
	<i>verbleibender strategischer Handlungsspielraum</i>	++
	Gesamtbeurteilung	++
Ausrichtung an der Wirtschaftlichkeit	<i>sinnvolle(s) Wirtschaftlichkeitsmass(e)</i>	+
	<i>Berücksichtigung von Imponderabilien</i>	+
	Gesamtbeurteilung	+
methodische Leistungsfähigkeit	<i>Einbezug von Mehrfachzielsetzungen</i>	++
	<i>Berücksichtigung der Unsicherheit</i>	+
	<i>horizontale Interdependenzen</i>	++
	<i>vertikale Interdependenzen</i>	+
	<i>Verflechtungen zwischen Divisionen</i>	+
	<i>nichtlineare Zusammenhänge</i>	+
	Gesamtbeurteilung	+
Aufwand	<i>Einführungsaufwand</i>	+
	<i>Informationsbeschaffungsaufwand</i>	+
	<i>Bearbeitungsaufwand</i>	+
	<i>Aufwand für Nachvollzug und Interpretation</i>	+++
	Gesamtbeurteilung	++
Führungsaspekte	<i>Berücksichtigung des prozessualen Aspektes</i>	+++
	<i>Berücksichtigung des institutionellen Aspektes</i>	+++
	<i>Schaffung von Commitment</i>	++
	Gesamtbeurteilung	+++
<div> <div>+++ "Verfahren schneidet bezüglich des Kriteriums oder der Kriteriengruppe sehr gut ab"</div> <div> <div>++, +</div> <div>o</div> </div> <div>Zwischenstufen der Bewertung "sehr ungünstige Bewertung"</div> </div>		

Das vorgestellte Verfahren basiert in mancherlei Hinsicht gerade auf den im Rahmen der Beurteilung des Modell-Ansatzes und der strategischen Ansätze ermittelten Schwachstellen.⁸⁸ Daher wird die folgende verbale Beurteilung direkt in der Form eines Vergleichs mit diesen beiden Ansätzen vorgenommen. Stellvertretend für die Modelle wird dabei die Bewertung des für die strategische Investitionsprogrammplanung am ehesten brauchbaren idealtypischen Totalmodells herangezogen. Zur Ermittlung einer groben Gesamtbeurteilung der strategischen Ansätze werden die Beurteilungen des Portfolio-Ansatzes, der Ansätze zur Konkretisierung von Geschäftsstrategien und des Realoptions-Ansatzes grob aggregiert.⁸⁹

Die Beurteilung des eigenen heuristischen Verfahrens präsentiert sich dann wie folgt:

1. Bezüglich der Kriterien der *Strategieausrichtung* schneidet das eigene Verfahren durchwegs gut bis sehr gut ab. Dies ist v.a. darauf zurückzuführen, dass es jeden der drei empfohlenen strategischen Ansätze, welche ja sozusagen auf die Erfüllung jeweils eines dieser Kriterien spezialisiert sind, mindestens einmal zum Einsatz bringt. Während sich dabei aber der Portfolio-Ansatz methodisch einwandfrei einsetzen lässt, ist - wie die Darstellung von Modul 2 zeigte - ein derart geschlossener Einsatz der Ansätze zur Konkretisierung von Geschäftsstrategien und des Realoptions-Ansatzes problematischer. Zusammenfassend wird das eigene Verfahren im Vergleich zu den isoliert eingesetzten strategischen Ansätzen leicht günstiger bewertet. Den bezüglich der Strategieausrichtung als klar ungenügend bewerteten Modell-Ansatz schlägt es gar um Längen.
2. Die *Ausrichtung an der Wirtschaftlichkeit* gehört im Gegensatz dazu nicht zu den Stärken des eigenen Verfahrens. Zwar erlaubt es grundsätzlich den Einbezug sinnvoller Wirtschaftlichkeitsmasse für die einzelnen Projekte und macht auch gewisse Vorgaben zu den zu berücksichtigenden Imponderabilien. Es ist dadurch etwa gleich zu beurteilen wie die strategischen Ansätze.⁹⁰ Im Vergleich zum Modell-Ansatz - vertreten durch das idealtypische Totalmodell - schneidet es aber deutlich schlechter ab.

⁸⁸ Vgl. insb. V.4.2, S. 168ff. sowie VI.7.2, S. 252f.

⁸⁹ Auf einen Einbezug der Bewertungen der BSC, welche gegen Ende von Kapitel VI (VI.7.2, S. 252f.) aus den weiteren Betrachtungen ausgeschlossen wurde, wird also verzichtet.

⁹⁰ Dieser Vergleich ist deshalb nicht unproblematisch, weil das eigene Verfahren hier mit einer subjektiv ermittelten Gesamtbewertung aus dem bezüglich dieser Kriteriengruppe günstig bewerteten Realoptions-Ansatz, den sehr ungünstig beurteilten Ansätzen zur Konkretisierung von Geschäftsstrategien sowie den diesbezüglich neutralen Portfolios verglichen wird.

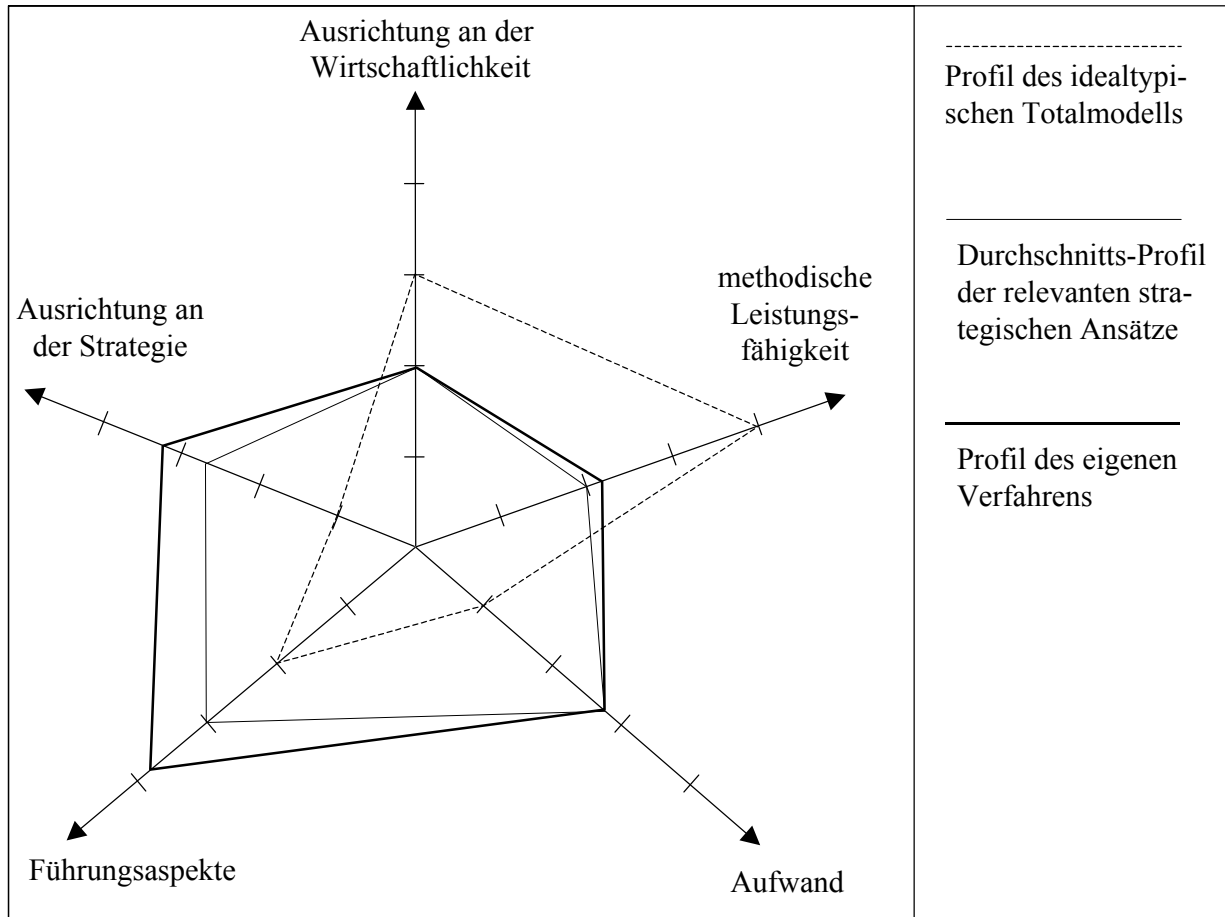
3. Hinsichtlich der *methodischen Leistungsfähigkeit* fällt der Vergleich mit dem idealtypischen Totalmodell noch stärker zu Ungunsten des eigenen Verfahrens aus. Neben einfachen Hilfestellungen für den Einbezug von Mehrfachzielsetzungen und von Verflechtungen trägt das eigene Verfahren nur wenig Konkretes zur Lösung der verschiedenen "technischen" Probleme bei. Dafür erlaubt und strukturiert es zusätzlich den Einbezug intuitiver Urteile der Führungskräfte.
4. Von dem mit seinem Einsatz verbundenen *Aufwand* her ist das eigene Verfahren in etwa gleich zu beurteilen wie die strategischen Ansätze.⁹¹ Während es in den anderen Kategorien doch schon einen beträchtlichen Ressourceneinsatz bedingt, schneidet es dabei bezüglich des Kriteriums "Aufwand für Nachvollzug und Interpretation" besonders gut ab. Auf Grund des klar umschriebenen heuristischen Vorgehens lässt sich das Zustandekommen der Lösung gut nachvollziehen. Die resultierenden Dokumente sind zudem einfach zu interpretieren und gut zu kommunizieren. Das idealtypische Totalmodell wurde im Gegensatz dazu bezüglich dieser Kriterienkategorie als klar ungenügend bewertet. Es ist von nicht speziell geschulten Managern kaum zu durchschauen und bedingt einen immensen Modellierungs-, Datenbeschaffungs- und Modelllösungsaufwand.
5. Bezüglich der *Führungsaspekte* dominiert das eigene Verfahren schliesslich deutlich. Dafür ist neben der detaillierten Berücksichtigung des prozessualen Aspektes (Schrittfolge, bzw. Verfahrensablauf) und des institutionellen Aspektes (Faktorisierung in Divisionen und Vorgabe organisatorischer Empfehlungen für die Durchführung von Planungs- und Entscheidungsaufgaben) insbesondere auch der Einbezug von Vorschlägen verantwortlich, welche die Schaffung von Commitment erleichtern.⁹² Demgegenüber kann das Idealmodell nur eine Anforderung der Gruppe (Berücksichtigung des institutionellen Aspektes) - und auch diesen kaum zufriedenstellend - erfüllen. Die relevanten strategischen Ansätze vermögen, wie bereits gezeigt wurde, bezüglich der Führungsaspekte ebenfalls nicht vollumfänglich zu überzeugen.

⁹¹ Dabei ist davon auszugehen, dass die Portfolio-Methoden und die Ansätze zur Konkretisierung von Geschäftsstrategien im Rahmen der strategischen Planung auch unabhängig von der strategischen Investitionsprogrammplanung durchgeführt würden und somit ohne grösseren Zusatzaufwand doppelt genutzt werden können.

⁹² In diesem Zusammenhang sind z.B. der Einbezug von bottom-up Projektvorschlägen in beiden Modulen und die Berücksichtigung der Auflagen der Divisionen als Grundlage für die Erarbeitung der Vorgaben in Modul 1 zu nennen.

Darstellung VIII-15 veranschaulicht die verbal vorgenommene Gegenüberstellung der drei Ansätze grafisch. Dazu werden die Kriteriengruppen als Dimensionen in einem System von Polarkoordinaten dargestellt.

Darstellung VIII-15: Gegenüberstellung der relevanten Ansätze



5.2 Zusammenfassende Beurteilung

Als erstes und wohl wichtigstes Fazit der eben vorgenommenen Gegenüberstellung ist festzuhalten, dass das eigene Verfahren eine Ausrichtung strategischer Investitionsprogramme an der Strategie tatsächlich besonders gut zu unterstützen vermag. Zudem dominiert es die beiden anderen Ansätze auch bezüglich der für den Praxisbezug als besonders wichtig erachteten Kriteriengruppen "Aufwand" und "Führungsaspekte" mehr oder weniger deutlich. Hinsichtlich der "methodischen Leistungsfähigkeit" und der "Ausrichtung an der Wirtschaftlichkeit" schneidet das Totalmodell zwar eindeutig besser ab. Nach Auffassung des Verfassers sind diese beiden negativen Beurteilungen des eigenen Verfahrens

aber nicht allzu stark zu gewichten. Diese Meinung lässt sich einerseits damit begründen, dass das eigene Verfahren im Gegensatz zum Totalmodell auch einen sauber abgegrenzten Einbezug intuitiver Urteile erlaubt, welcher die mangelnde methodische Leistungsfähigkeit kompensieren kann. Zudem sind im Rahmen der strategischen Investitionsprogrammplanung, anders als z.B. beim Auslösungsentscheid über einzelne Projekte, die strategischen Kriterien sowieso um einiges relevanter als die Wirtschaftlichkeitskriterien.⁹³ Schliesslich ist der Vergleich mit dem idealtypischen Totalmodell von vornherein akademischer Natur: Selbst wenn dieser Ansatz das eigene Verfahren grundsätzlich dominieren würde, könnte er - wie gegen Ende von Kapitel V gezeigt - in der Praxis trotzdem nicht zum Einsatz kommen. Dies ist v.a. durch seine immense Komplexität und den damit verbundenen Aufwand (z.B. zur Informationsbeschaffung) zu begründen.⁹⁴

Nach der Bewertung auf Grund des Kriterienkataloges und einer Kriteriengewichtung aus praktischer Sicht *dominiert also das eigene Verfahren als Ansatz zur strategischen Investitionsprogrammplanung in divisionalisierten Unternehmen die im Grossteil der Literatur vorgeschlagenen Modelle deutlich. Auch im Vergleich zu isoliert eingesetzten strategischen Ansätzen schneidet es besser ab.*

Zum vorgestellten Verfahren lassen sich aber auch *kritische Anmerkungen* vorbringen. Diese betreffen in erster Linie die fehlenden Aussagen zum konkreten Einsatz in der Praxis und die gegebenenfalls notwendig werdenden situativen Anpassungen.

Für einen *Einsatz in der Praxis* müsste das Verfahren bei seiner Einführung sicher unter Berücksichtigung der Spezifika der betreffenden Unternehmung im Detail konkretisiert werden. Notwendig erscheint z.B. eine Berücksichtigung der Unternehmensgrösse und der Anzahl der Divisionen. Diese Faktoren wirken sich u.a. auf die Abgrenzung der strategischen Investitionen und auf den notwendigen Formalisierungsgrad des Vorgehens aus. Dazu, welche Anpassungen möglich sind und wie sie konkret vorgenommen werden müssten, wurden kaum Aussagen gemacht. Weiter wäre das Verfahren mit dem bestehenden Planungs- und Kontrollkalender abzustimmen. Sein erfolgreicher Einsatz würde zudem eine Regelung der Kontrolle und eine Planung seiner konkreten Einführung bedingen.

⁹³ Dies hängt eng mit der oftmals noch weit in der Zukunft liegenden Realisation der einzelnen Projekte, der dementsprechend fehlenden konkreten Ausgestaltung und der damit verbundenen problematischen Datenlage zusammen.

⁹⁴ Vgl. V.4.2, S. 168ff.

Zu diesen Aspekten wurden im Rahmen der Verfahrensdarstellung ebenfalls kaum Empfehlungen abgegeben.

Zu guter Letzt lässt sich auch kritisieren, dass sich das Verfahren ganz grundsätzlich auf eine *idealtypische divisionalisierte Unternehmung* bezieht. Diese Kritik liesse sich mit situativ angepassten Varianten entschärfen. Anknüpfungspunkte dafür bieten z.B. die in Kapitel VII eingeführten Prämissen.⁹⁵ Das Verfahren liesse sich also beispielsweise an komplexere Fälle der organisatorischen, juristischen und strategischen Struktur anpassen. So könnte es insbesondere an Unternehmen adaptiert werden, bei welchen die drei Strukturdimensionen nicht vollständig zueinander kongruent sind. Eine Anpassung an Unternehmungen mit starker Realinvestitions-Tätigkeit auf Konzernebene oder einer nur schlecht ausgebauten strategischen Planung scheint ebenfalls möglich. Schliesslich könnten in Einzelfällen auch gewisse Anpassungen des Verfahrens an die Branche und an die Marktdynamik (Planungshorizont!) oder an spezielle Situationen (Unternehmenskrise, Turn-around, Grossakquisitionen) angebracht sein.⁹⁶

⁹⁵ Vgl. dazu VII.5.2.1, S. 281f.

⁹⁶ Zusätzlich scheinen auch Anpassungen an weitere im Kontingenzmodell von Maccarone (1996), S. 46 vorgestellte Dimensionen möglich.

IX **Schluss**

1 *Überblick*

In vorliegender These wurde die strategische Investitionsprogrammplanung in divisionalisierten Unternehmen analysiert. Im vorigen Kapitel konnte als angestrebtes Ergebnis ein eigenes heuristisches Verfahren zur Erfüllung dieser Planungsaufgabe in der Praxis vorgestellt werden.

Das kurze Schlusskapitel soll nun zuerst noch einmal den Gang der Untersuchung *zusammenfassen*. Daraufhin ist zu klären, *ob die verfolgte Zielsetzung erreicht worden ist*. Zu guter Letzt soll die Frage beantwortet werden, *inwiefern die eingesetzte Forschungsmethodik der Problemstellung angepasst war*.

2 *Zusammenfassung*

Vor dem Hintergrund der Schilderung der Ausgangslage und Problemstellung, der groben Eingrenzung des Untersuchungsobjektes und einer wissenschaftstheoretischen Positionierung wurde im Einleitungskapitel "*... als konkrete Zielsetzung die Erarbeitung ... eines für die Praxis hilfreichen heuristischen Verfahrens ...*"¹ zur Planung strategischer Investitionsprogramme in divisionalisierten Unternehmen festgelegt. Dieses Ziel wurde, entsprechend der vorgestellten groben Forschungsmethodik, in folgenden **vier groben Phasen** zu erreichen versucht.²

In einer **ersten Phase** galt es die strategische Investitionsprogrammplanung in das strategische Management divisionalisierter Unternehmen einzuordnen. Damit sollten formale und bereits auch einige materielle Grundlagen für den weiteren Untersuchungsverlauf geschaffen werden. Dazu wurden in *Kapitel II* zuerst die wichtigsten Begriffe zur strategischen Führung aufgearbeitet. Nach der Herleitung und Erläuterung eines Beschreibungsmodells des strategischen Erfolges, welches Markt- und Ressourcensicht zu integrieren vermag, wurde detaillierter

¹ I.4, S. 8.

² Vgl. dazu insb. Darstellung I-3, S. 10.

auf die drei Teilaufgaben der strategischen Führung (strategische Planung, Strategieumsetzung, strategische Kontrolle und Problemdeckung) und deren Zusammenspiel eingegangen. Dabei wurde auch abermals deutlich, dass die Strategieumsetzung in der Praxis nach wie vor nur selten zu befriedigen vermag. In der Folge wurde die für die Problembearbeitung als besonders relevant erachtete strategische Planung für den organisatorischen Kontext divisionalisierter Unternehmen konkretisiert. Es wurde gezeigt, was unter einer idealen divisional organisierten Unternehmung verstanden wird, welche strategischen Pläne in einer solchen Unternehmung erstellt werden, wie diese Pläne zusammenhängen und wie zu ihrer Erstellung vorgegangen werden kann. Vor dem Hintergrund der in Kapitel II geschaffenen Grundlagen wurde daraufhin in *Kapitel III* herausgearbeitet, dass die strategische Investitionsprogrammplanung ein wichtiges Element der strategischen Führung in divisionalisierten Unternehmen darstellt. Nach definitiven Bemerkungen zum Investitionsbegriff und zu verschiedenen Aspekten von Investitionsplanung und -entscheidung erfolgte dazu zuerst eine vertiefte Analyse der Beziehung zwischen Investitionsentscheidungen und der Strategie. Im Besonderen wurde dabei im Detail gezeigt, wieso Investitionen generell von grosser Tragweite sind und wie sie mit dem Aufbau, bzw. der Sicherung von Erfolgspotenzialen zusammenhängen. Dann konnte die für die Zielerreichung besonders bedeutsame Investitionsart der strategischen Investitionen genauer untersucht werden. Gegen Ende von Kapitel III wurde schliesslich als wichtigste Folgerung zuerst eine erste Definition des Begriffes der strategischen Investitionsprogrammplanung abgeleitet. Die darauffolgende Eingliederung in die strategische Führung divisionalisierter Unternehmen machte deutlich, dass die strategische Investitionsprogrammplanung zwar Beiträge zu allen drei Teilaufgaben der strategischen Führung zu leisten vermag, dass sie aber doch am ehesten der strategischen Planung zuzurechnen ist. Zuletzt wurden erste grobe Überlegungen zur konkreten Ausgestaltung einer solchen strategischen Investitionsprogrammplanung in divisionalisierten Unternehmen angestellt. Diese zeigten, dass einfache, idealtypische Konzepte nicht viel zur Lösung des Problems beitragen können und dass in der Praxis diesbezüglich zwischen der ersten und der zweiten Unternehmensebene ein ernst zu nehmendes Spannungsverhältnis besteht.

Im Verlaufe der **zweiten Phase** des methodischen Vorgehens, welche in *Kapitel IV* dokumentiert ist, liessen sich dann die angestrebten Anforderungen ableiten.

Diese sollten die Evaluation verschiedener präskriptiver Empfehlungen unterstützen können, welche zur Planung strategischer Investitionsprogramme Erfolg versprechend erschienen. Neben den Grundlagen aus der ersten Phase wurden zur Erarbeitung der Anforderungen auch bereits Aussagen aus den Experteninterviews, bestehende Anforderungskataloge der Literatur und weitere Grundlagen aus dem Investitionsbereich herangezogen. Die Darstellung Letzterer verdeutlichte ein weiteres Mal die besondere Komplexität der Investitionsentscheidungen. Während sich dabei die kurz analysierten entscheidungstheoretischen und informationsbedingten Probleme der Zielausrichtung noch mittels Tools oder Methodensets aus der vorgestellten Toolbox angehen lassen, veranschaulichten die beschriebenen Probleme der horizontalen und zeitlich-vertikalen Interdependenzen erneut die Notwendigkeit einer strategischen Investitionsprogrammplanung. Nach der Darstellung der weiteren Grundlagen aus dem Investitionsbereich wurden die Anforderungen in Kategorien eingeteilt und einzeln diskutiert. Zum Schluss von Kapitel IV erfolgte eine übersichtliche Darstellung in Form eines Kriterienkataloges. Dessen Kriteriengruppen "Ausrichtung an der Strategie", "Ausrichtung an der Wirtschaftlichkeit", "methodische Leistungsfähigkeit", "Aufwand" und "Führungsaspekte" konnten dann als wichtigste Zwischenergebnisse in die weiteren Phasen einfließen.

Die **dritte Phase** der Forschungsmethodik diente der Evaluation verschiedener in der Literatur vorgeschlagener, für die strategische Investitionsprogrammplanung in divisionalisierten Unternehmen potenziell Erfolg versprechender Ansätze. In *Kapitel V* wurde dazu eingehend auf die Investitionsprogrammplanungsmodelle eingegangen. Nach einführenden Bemerkungen zu dem diesen Modellen zu Grunde liegenden Problemverständnis, zur Modellformulierung und zu möglichen Lösungsverfahren, wurden dabei zuerst die klassischen sukzessiven, sowie die kapital- und produktionstheoretischen Simultanmodelle vorgestellt und grob beurteilt. Weil diese Modelle alle an einschränkenden Prämissen leiden, folgte daraufhin eine kurze Darstellung verschiedener Vorschläge zur Verbesserung der Isomorphie. Es wurde skizziert, wie sich im Rahmen von Investitionsprogrammplanungsmodellen auch Mehrfachzielsetzungen, Unsicherheit, nichtlineare Modellbeziehungen und der organisatorische Kontext berücksichtigen liessen. Auf dieser Grundlage wurden dann die von einem idealtypischen Totalmodell zu fordernden Eigenschaften beschrieben. Zu Ende des Kapitels V erfolgte schliesslich eine Gegenüberstellung aller vorgestellter Mo-

delltypen und Modelle. Dazu wurden die in der zweiten Phase der Forschungsmethodik hergeleiteten Kriterien herangezogen. Die abschliessende Evaluation zeigte deutlich, dass gerade die grundsätzlich Erfolg versprechend erscheinenden Modelle auf Grund ihrer immensen Komplexität und ihres Aufwandes in der Praxis wohl kaum je zur Anwendung kommen können. Auch der fehlende strategische Gehalt und die mangelnde Berücksichtigung von Führungsaspekten sprechen gegen ihren Einsatz zur Lösung praktischer Planungsprobleme. Diese Beurteilung stellt zwar nicht den wissenschaftlichen Wert der Modelle in Frage. Sie lässt aber deren häufig nach wie vor sehr breite Darstellung in den einschlägigen Investitionslehrbüchern problematisch erscheinen. Als Fazit wurde schliesslich zu Ende von Kapitel V gefordert, dass sich die im weiteren Untersuchungsverlauf zu behandelnden Ansätze durch einen stärkeren strategischen Gehalt, einen tragbaren Aufwand und eine bessere Berücksichtigung der Führungsaspekte auszuzeichnen hätten. Diese Forderungen führten direkt zur Analyse der strategischen Ansätze in *Kapitel VI*. Zu Beginn dieses Kapitels wurde kurz die Auswahl der Ansätze begründet. Darauf folgten Einzelbeschreibungen des Portfolio-Ansatzes, der Ansätze zur Konkretisierung von Geschäftsstrategien, der Balanced Scorecard und des Realloptions-Ansatzes. Dabei wurde zuerst jeweils das Grundkonzept des betreffenden Ansatzes dargestellt. Dann erfolgte eine grobe Beurteilung auf Grund seiner originären Einsatzmöglichkeiten. Schliesslich wurden für jeden Ansatz dessen Einsatzmöglichkeiten im Rahmen einer strategischen Investitionsprogrammplanung in divisionalisierten Unternehmen skizziert. Zu Ende des Kapitels wurde auf Grund des aus der zweiten Phase hervorgegangenen Kriterienkataloges eine Beurteilung der vorgestellten strategischen Ansätze vorgenommen. Dabei schnitten die strategischen Ansätze generell besser ab als die Investitionsprogrammplanungsmodelle. Sie scheinen also grundsätzlich alle etwas zur Problemlösung beitragen zu können. Trotzdem wurde die Balanced Scorecard aus den weiteren Betrachtungen ausgeschlossen³ und es wurde konstatiert, dass auch die verbleibenden strategischen Ansätze das Problem nicht selbstständig lösen können.

Die **vierte Phase** bezweckte die Herleitung eines für die Praxis hilfreichen, eigenen heuristischen Verfahrens zur Planung strategischer Investitionsprogramme in divisionalisierten Unternehmen. Dieses Verfahren entstand in enger Anlehnung

³ Zur Begründung dieses Ausschlusses vgl. VI.7.2, S. 252f.

an die realen Verhältnisse und unter Berücksichtigung der gegen die in der dritten Phase evaluierten Ansätze vorgebrachten Kritikpunkte. In *Kapitel VII*, welches die vierte Phase dokumentiert, wurde zuerst der Einbezug der Praxis anhand von Experteninterviews begründet. Daraufhin wurde das konkrete Vorgehen zur Entwicklung und Verbesserung des eigenen heuristischen Verfahrens im Überblick dargestellt. Dann folgten genauere Erläuterungen zum Ablauf der drei einzelnen (Teil-)Phasen. Es wurde gezeigt, wie unter Einbezug einer ersten Staffel von Interviews das Problemverständnis der Praxis erfasst, und wie daraufhin, unter zusätzlicher Berücksichtigung spezifischer Literaturaussagen und allgemeiner heuristischer Prinzipien, eine erste Verfahrenshypothese erarbeitet wurde. Schliesslich wurden die wichtigsten der aus der zweiten Interviewstaffel hervorgegangenen Feedbacks und die daraus abgeleiteten Überlegungen zur Verbesserung und Konkretisierung der Verfahrenshypothese zusammengefasst.

Als **Ergebnis** der vier soeben nachgezeichneten Phasen der groben Forschungsmethodik - und insbesondere des die vierte Phase konkretisierenden Vorgehens zur Verfahrensherleitung - konnte in *Kapitel VIII* schliesslich das eigene praxisorientierte heuristische Verfahren zur Planung strategischer Investitionsprogramme in divisionalisierten Unternehmen vorgestellt werden. Dieses besteht in erster Linie aus einer groben Schrittfolge, welche auf einer Faktorisierung des Ausgangsproblems in Module beruht. Die eigentliche strategische Investitionsprogrammplanung setzt sich dabei aus zwei zentralen Modulen zusammen. Modul 1 dient der schrittweisen Erarbeitung von Vorgaben des Konzerns an die verschiedenen Divisionen. Es wird normalerweise einmal pro Jahr abgearbeitet und strebt an, die strategische Investitionsprogrammplanung der verschiedenen Divisionen in Richtung des Gesamtoptimums des Konzerns zu lenken. Auf der Basis der Vorgaben aus Modul 1 und weiterer Inputs wird in Modul 2 die schrittweise Herleitung eines strategischen Investitionsprogrammes für eine einzelne Division geregelt. Es soll gewährleistet werden, dass strategische Investitionsprogramme entstehen, welche die langfristige Strategieumsetzung durch die Investitionstätigkeit stützen, und die Budgetierung sowie die konkreten Investitionsprojektentscheidungen sinnvoll vorsteuern können.

3 **Beurteilung der Zielerreichung**

Die Frage, *ob das in Kapitel VIII vorgestellte Verfahren die festgelegte Zielsetzung zu erfüllen vermag* und somit die Problemlösung in der Praxis tatsächlich unterstützen kann, ist differenziert zu beantworten.

Für die Erreichung des verfolgten Ziels sprechen sicher die im Zeitablauf immer positiver ausgefallenen Beurteilungen der verschiedenen Verfahrensversionen durch die Experten aus der Praxis. Die in Kapitel VIII vorgestellte Version fand schliesslich weitgehende Zustimmung.⁴ Auch die anhand des Kriterienkataloges aus Kapitel IV vorgenommene zusammenfassende Evaluation bestätigt dieses positive Ergebnis. Das eigene Verfahren schliesst dabei deutlich besser ab als die in den Kapiteln V und VI vorgestellten Ansätze.⁵

Weder die Feedbacks der Praktiker noch die Beurteilung anhand der Kriterien vermögen aber die Fragen nach der Akzeptanz des Verfahrens, nach dessen Ergebnisqualität und somit nach der Praxistauglichkeit und der Zielerreichung abschliessend zu beantworten. Dies ist darauf zurückzuführen, dass - wie bereits angemerkt wurde - ein heuristisches Verfahren grundsätzlich nicht als richtig oder falsch, sondern "nur" als mehr oder weniger zweckmässig qualifiziert werden kann.⁶ Eine aussagekräftigere Beurteilung liesse sich anhand von konkreten Verfahrenseinsätzen in der Praxis erarbeiten. Dabei könnten die Anwendbarkeit und Akzeptanz des Verfahrens vergleichsweise verlässlich beurteilt werden. Die Messung der mit dem Verfahren erreichbaren Lösungsqualität bliebe aber auch dann problematisch. Dies liegt in erster Linie daran, dass aus der strategischen Investitionsprogrammplanung an sich meist noch keine konkreten Entscheidungen hervorgehen. Die Langfristigkeit der Wirkungen der Investitionen erschwert die Messung der Lösungsqualität zusätzlich. Eine verlässlichere Beurteilung der Zielerreichung könnte also eigentlich erst nach mehrmaligem Einsatz des Verfahrens in der Praxis und nach einiger Zeit vorgenommen werden.

Trotz der beschränkten Möglichkeiten zur Messung der Zielerreichung kommt der Verfasser zu einem positiven Gesamturteil. Nach seiner Auffassung ist im

⁴ Vgl. VII.6.2, S. 293f.

⁵ Vgl. VIII.5.1, S. 340ff.

⁶ Vgl. VII.5.1, S. 280.

Verläufe der Untersuchung eine vergleichsweise detaillierte, ausbaufähige Schrittfolge entstanden, welche besser als die in der Literatur vorgestellten Ansätze geeignet erscheint, die Praxis bei der Lösung des Problems der Planung strategischer Investitionsprogramme in divisionalisierten Unternehmen zu unterstützen. *Die mit der Untersuchung angestrebte Zielsetzung wird also - zumindest vorläufig - als erfüllt betrachtet.*

4 *Beurteilung der Forschungsmethodik*

Die Beurteilung der herangezogenen Forschungsmethodik erfolgt zweistufig. Zuerst wird das *grobe Vorgehen in vier Phasen* betrachtet. Dann ist das gewählte *konkretere Vorgehen zur Herleitung eines heuristischen Verfahrens innerhalb der vierten Phase* zu evaluieren.

Die im zweiten Abschnitt dieses Schlusskapitels nachgezeichnete grobe Forschungsmethodik scheint dem zu untersuchenden Problem gerecht geworden zu sein. Zwar mussten, wie schon im Einleitungskapitel vermutet, verschiedene Iterationen in Kauf genommen werden. Eine Unterstützung durch die Methodik kann aber eindeutig bejaht werden. Insbesondere der "Umweg" über die Erarbeitung von Meta-Kriterien in der zweiten Phase hat sich nach Überzeugung des Verfassers bewährt.

Differenzierter zu beurteilen ist das gewählte Vorgehen zur Verfahrensentwicklung und -verbesserung innerhalb der vierten Phase. Uneingeschränkt sinnvoll scheinen auch im Nachhinein dessen erste zwei Phasen 4.1 und 4.2. Sowohl die Erfassung des Problemverständnisses anhand von Experteninterviews als auch die Erarbeitung einer ersten Verfahrenshypothese unter zusätzlichem Einbezug von Literaturaussagen zum Problem und von allgemeinen heuristischen Prinzipien haben sich bewährt. So fielen denn auch bereits die ersten Feedbacks auf die Verfahrenshypothesen in den Interviews der zweiten Staffel recht positiv aus. Diese Tatsache lässt sich als Indiz dafür werten, dass es tatsächlich gelungen ist, die Anforderungen und die Problemsicht der Praxis von vornherein in die Verfahrenserarbeitung einfließen zu lassen. Kritischer zu beurteilen ist die iterative Verfahrenskonkretisierung und -verbesserung unter primärer Abstützung auf Experteninterviews in der Phase 4.3 des Vorgehens. Zwar brachte diese mit trag-

barem Aufwand nachvollziehbare Feedbacks und vernünftige Folgerungen für das Verfahren hervor. Die angesprochenen Probleme der Beurteilung der Tauglichkeit des entstandenen Resultates weisen aber deutlich auf die Grenzen von Experteninterviews hin. Wie schon in Abschnitt 3 dieses Schlusskapitels bemerkt, hätten Einsätze in der Praxis zweifellos zur besseren Fundierung des Verfahrens beitragen können. Die Tatsache, dass die Durchführung von Aktionsforschungsprojekten (Action Research)⁷ nicht als eine weitere Phase in die Untersuchung einbezogen wurde, muss denn auch als eigentlicher Schwachpunkt des beschriebenen Vorgehens gewertet werden.

Zum Schluss soll noch einmal daran erinnert werden, dass ohne systematische Strategieumsetzung auch die beste Strategie eine intellektuelle Spielerei bleibt. Der Verfasser hofft, dass es ihm mit vorliegender Arbeit - und insbesondere mit dem vorgestellten eigenen heuristischen Verfahren - gelungen ist, finanzielle und strategische Überlegungen näher zusammenzuführen.⁸ Dadurch könnte es zumindest für den Investitionsbereich möglich werden, Entscheidungen und Handlungen besser an der Strategie auszurichten. Gerade vor dem Hintergrund der Tatsache, dass in der Praxis immer mehr Mitteleinsätze als Investitionen behandelt werden, ist dies sicher ein Schritt in die richtige Richtung.

⁷ Vgl. z.B. Kühn/Grünig (1986), S. 118ff.; Probst/Raub (1995), S. 3ff.; Schwarz/Purtschert (1996), S. 137. Dabei handelt es sich um "ein Konzept der angewandten Managementforschung" (Probst/Raub (1995), S. 3), welches deutlich vom "reinen beratenden Forschen" abzugrenzen ist. Vgl. dazu Probst/Raub (1995), S. 11f. Kritisch zu diesem Ansatz äussert sich Thomae (1999), S. 287ff.

⁸ Vgl. dazu abermals das Anfangszitat von Grundy auf S. 1 dieser Arbeit.

Anhang A: Interviewverzeichnis

Nr.	Datum	Interviewpartner Unternehmung	Funktion organisatorische Eingliederung	Dauer
1	27.7.98	Hr. J. Fischer Habasit AG	Leiter Finanzen und Administration	1h 45'
2	28.7.98	Hr. Dr. K. Stoessl Sika AG	Leiter Engineering, Qualität und Sicherheit	1h 45'
3	11.9.98	Hr. Dr. B. In-Albon Algroup Lonza	Leiter Business Unit organische Chemie / Lonza Feinchemikalien und Spezialitäten	1h 45'
4	11.5.99	Hr. H. Flad Von Roll AG	Leiter Corporate Development / Infratec	2h 00'
5	9.6.99	Hr. Dr. K. Stoessl Sika AG	Leiter Engineering, Qualität und Sicherheit	1h 45'
6	22.6.99	Hr. M. Rumo Nestlé SA	Vizedirektor Engineering / Nestlé Suisse SA	2h 30'
7	6.7.99	Hr. H. Schwander Valora Holding AG	Leiter Finanzen und Controlling / Zentrale Dienste	2h 00'
8	7.7.99	Hr. Dr. Ch. Linden- meyer Schindler AG	Vorsitzender der Geschäftsleitung Schindler Aufzüge AG	3h 00'
9	27.6.00	Hr. W. Graf Schindler AG	Leiter Finanzwesen / Schindler Aufzüge AG	3h 00'
10	27.6.00	Hr. P. Erni Schindler AG	Leiter Fertigungsplanung / Schindler Aufzüge AG	1h 00'

Die Experteninterviews 1 bis 3 (*erste Staffel*) wurden als Sondierungsinterviews durchgeführt. Die Interviews 4 bis 10 (*zweite Staffel*) dienten in erster Linie der Verbesserung und der Konkretisierung des hypothetischen Verfahrens.

Anhang B: Literaturverzeichnis

- Adam, D. (1997):** Investitionscontrolling, München/Wien.
- Adam, D./Hering, T./Schlüchtermann, J. (1994):** Die Eignung der Marktzinsmethode als Partialmodell zur Beurteilung der Vorteilhaftigkeit von Investitionen. In: DBW, Nr. 6/94, S. 775-786.
- Adam, D./Schlüchtermann, J./Hering, T. (1994):** Marktzinsmethode: Ein letzter Versuch. In: ZfB, Nr. 6/94, S. 787-790.
- Addonizio, M./Wishart, N. (1995):** Westinghouse Electric Corporation: Automating the Capital Budgeting Process (A), HBS note 9-189-119.
- Aeberhard, K. (1996):** Strategische Analyse: Empfehlungen zum Vorgehen und zu sinnvollen Methodenkombinationen, Bern/Berlin/Frankfurt a.M./New York/Wien.
- Aggarwal, R. (1993a):** A Brief Overview of Capital Budgeting Under Uncertainty. In: Aggarwal, R. (Hrsg., 1993): Capital budgeting under uncertainty, Englewood Cliffs, S. 9-41.
- Aggarwal, R. (1993b):** Justifying Strategic Investments: The Case of Flexible Manufacturing Technology. In: Aggarwal, R. (Hrsg., 1993): Capital budgeting under uncertainty, Englewood Cliffs, S. 273-292.
- Agmon, T. (1993):** Capital Budgeting and the Utilization of Full Information: Performance Evaluation and the Exercise of Real Options. In: Aggarwal, R. (Hrsg., 1993): Capital budgeting under uncertainty, Englewood Cliffs, S. 232-245.
- Albers, S. (1998):** Regeln für die Allokation eines Marketing-Budgets auf Produkte oder Marktsegmente. In: zfbf, Nr. 3/98, S. 211-235.
- Altrogge, G. (1996):** Investition, München/Wien.
- Amponsem, H./Bauer, S./Gerpott, T.J./Mattern, K. (1996):** Konzernorganisation nach Kernkompetenzen. In: zfo, Nr. 4/96, S. 219-225.
- Andreae, M. (1982):** Portfolio-Management in der Führungspraxis: Information, Motivation, Organisation, Kontrolle. In: agplan, Gesellschaft für Planung e.V. (Hrsg., 1982): Portfolio-Management - Ein strategisches Führungskonzept und seine Leistungsfähigkeit, Berlin.

- Ansoff, H.I. (1976):** Die Bewältigung von Überraschungen und Diskontinuitäten durch die Unternehmensführung - Strategische Reaktionen auf schwache Signale. In: zfbf, Nr. 3/76, S. 129-152.
- Ashford, R.W./Dyson, R.G./Hodges, S.D. (1988):** The Capital-Investment Appraisal of New Technology: Problems, Misconceptions and Research Directions. In: Journal of the Operational Research Society, Nr. 7/88, S. 637-642.
- Baan, W. (1994):** Die Rolle des Shareholder-Value-Konzeptes in der strategischen Planung des RWE-Konzerns. In: Bühner, R. (Hrsg., 1994): Der Shareholder Value Report: Erfahrungen, Ergebnisse, Entwicklungen, Landsberg am Lech, S. 127-143.
- Bamberg, G./Baur, F. (1991):** Statistik, München/Wien.
- Bankhofer, U./Hilbert, A. (1997):** Die Beurteilung von Finanzinvestitionen in der betrieblichen Praxis. In: ZfB, Nr. 4/98, S. 363-371.
- Barkovic, D. (1998):** Zur Planung von Investitionsprogrammen bei sicheren Erwartungen. In: Runzheimer, B./Barkovic, D. (Hrsg., 1998): Investitionsentscheidungen in der Praxis: Quantitative Methoden als Entscheidungshilfen, Wiesbaden, S. 1-22.
- Barney, J.B. (1991):** Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. In: Journal of Management, Nr. 1/91, S. 99-120.
- Barton, H./Brown, D./Cound, J./Marsh, P./Willey, K. (1992):** Does Top Management Add Value to Investment Decisions? In: LRP, Nr. 5/92, S. 43-58.
- Barwise, P./Marsh, P.R./Wensley, R. (1989):** Must Finance and Strategy Clash? In: HBR, September-October 1989, S. 85-90.
- Beer, U. (1994):** Option Valuation: A Primer. In: Swiss Bank Corporation, Economic and Financial Prospects, Special Issue 1994, S. 11-18.
- Beissinger, T./Möller, J. (1994):** Die neue Investitionstheorie. In: WiSt, Nr. 6/94, S. 270-275.
- Bierman, H., Jr. (1986):** Implementation of Capital Budgeting Techniques - Survey & Synthesis, Tampa.

- Bircher, B. (1995):** Planungskompetenz - Braucht es den "Planer" noch? In: Thommen, J.-P. (Hrsg., 1995): Management-Kompetenz: Die Gestaltungsansätze des NDU / Executive MBA der Hochschule St. Gallen, Zürich, S. 75-92.
- Black, F./Scholes, M. (1973):** The pricing of options and corporate liabilities. In: Journal of Political Economy, Nr. 81/73, S. 637-659.
- Black, J.A./Boal, K.B. (1994):** Strategic Resources: Traits, Configurations and Paths to Sustainable Competitive Advantage. In: Strategic Management Journal, S. 131-148.
- Blankenburg, D.A. (1999):** Evaluation von Performance Management Systemen - Eine empirische Analyse, Dissertation, St. Gallen.
- Blohm, H./Lüder, K. (1983):** Investition: Schwachstellen im Investitionsbereich des Industriebetriebes und Wege zu ihrer Beseitigung, München.
- Boemle, M. (1998):** Unternehmensfinanzierung, Zürich.
- Bongartz, U. (1997):** Unternehmensspezifische Ressourcen und strategische Gruppen im US-Luftverkehrsmarkt - eine empirische Betrachtung. In: ZfB, Nr. 4/98, S. 381-407.
- Borožan, D. (1998a):** Entwicklung des Produktionsprogramms mit Hilfe des Goal-Programs. In: Runzheimer, B./Barkovic, D. (Hrsg., 1998): Investitionsentscheidungen in der Praxis: Quantitative Methoden als Entscheidungshilfen, Wiesbaden, S. 23-46.
- Borožan, D. (1998b):** Die Bewertung der Investitionseffizienzen mit Hilfe der fraktionalen Linearen Optimierung. In: Runzheimer, B./Barkovic, D. (Hrsg., 1998): Investitionsentscheidungen in der Praxis: Quantitative Methoden als Entscheidungshilfen, Wiesbaden, S. 47-67.
- Bortz, J. (1993):** Statistik für Sozialwissenschaftler, Berlin/Heidelberg/New York.
- Bortz, J./Döring, N. (1995):** Forschungsmethoden und Evaluation, Berlin.
- Brandt, H. (1970):** Investitionspolitik des Industriebetriebs, Wiesbaden.
- Brauchlin, E. (1990):** Problemlösungs- und Entscheidungsmethodik: Eine Einführung, Bern/Stuttgart.
- Brealey, R.A./Myers, S.C. (1988):** Principles of Corporate Finance, New York.

- Breuer, W. (1998):** Geschichte der Finanzwirtschaftslehre: Investitionstheorie. In: WiSt, Nr. 1/98, S. 2-6.
- Brookfield, D. (1995):** Risk and capital budgeting: avoiding the pitfalls in using NPV when risk arises. In: Management Decision, Nr. 8/95, S. 56-59.
- Brownlie, D./Spender, J.C. (1995):** Managerial judgement in strategic marketing: some preliminary thoughts. In: Management Decision, Nr. 6/95, S. 39-50.
- Broyles, J. (1996):** Appraisal methods. In: International Encyclopedia of Business & Management, London, S. 229-237.
- Brunner, J./Sprich, O. (1998):** Performance Management und Balanced Scorecard. In: io management, Nr. 6/98, S. 30-36.
- Budde, A. (1979):** Die Organisationsstruktur von Investitionsentscheidungen in Unternehmungen - Ergebnisse einer explorativen empirischen Untersuchung, Frankfurt a. M./Bern/Las Vegas.
- Bufka, J./Schierreck, D./Zinn, K. (1999):** Kapitalkostenbestimmung für diversifizierte Unternehmen - Ein empirischer Methodenvergleich. In: ZfB, Nr. 1/99, S. 115-131.
- Bühner, R. (1994):** Unternehmerische Führung mit Shareholder Value. In: Bühner, R. (Hrsg., 1994): Der Shareholder Value Report: Erfahrungen, Ergebnisse, Entwicklungen, Landsberg am Lech, S. 9-75.
- Bühner, R./Tuschke, A. (1999):** Organisation - Entwicklungstendenzen und Zukunftsperspektiven. In: DU, Nr. 6/99, S. 449-464.
- Büning, H./Haedrich, G./Kleinert, H./Kuß, A./Streitberg, B. (1981):** Operationale Verfahren der Markt- und Sozialforschung: Datenerhebung und Datenanalyse, Berlin/New York.
- Bütikofer, P. (1999):** Balanced Scorecard als Instrument zur Steuerung eines IT-Unternehmens im Wandel - Ein Praxisbericht über die Einführung der Balanced Scorecard bei der Systor AG. In: DU, Nr. 5/99, S. 321-332.
- Butler, R./Davies, L./Pike, R./Sharp, J. (1993):** Strategic investment decisions. Theory, practice and process, London/New York.
- Clarke, C.J./Brennan, K. (1990):** Building Synergy in the Diversified Business. In: LRP, Nr. 2/90, S. 9-16.

- Collis, D.J./Johnson, E.W. (1995):** Portfolio Planning at Ciba-Geigy and the Newport Investment Proposal, HBS case 9-795-040.
- Collis, D.J./Montgomery, C.A. (1995):** Competing on Resources: Strategy in the 1990s. In: HBR, July-August 1995, S. 118-128.
- Copeland, T.E./Ostrowski, K.J. (1993):** The Hidden Value of Capital Efficiency. In: The McKinsey Quarterly, Nr. 2/93, S. 45-58.
- Coyne, K.P./Ferguson, R.W., Jr. (1991):** Real wealth. In: The McKinsey Quarterly, Nr. 3/93, S. 69-77.
- Crowther, D.E.A. (1996):** From the foundations upwards: evaluating business performance. In: Managerial Audit Journal, Nr. 1/96, S. 35-47.
- Darr, D. (1998):** The Benefits of Long-Range Capital Planning - The Virginia Experience. In: Public Budgeting & Finance, Fall 1998, S. 42-53.
- Däumler, K.-D. (1996):** Anwendung von Investitionsrechnungsverfahren in der Praxis, Herne/Berlin.
- Day, G.S. (1986):** Tough Questions for Developing Strategies. In: Journal of Business Strategy, Nr. 3/86, S. 60-68.
- Dean, J. (1951):** Managerial Economics, Englewood Cliffs.
- Dean, J. (1954):** Measuring the Productivity of Capital. In: Mansfield, E. (Hrsg., 1975): Managerial Economics and Operations Research, New York, S. 144-163.
- Dellmann, K. et al. (2000):** Controlling von Investition und Finanzierung, Seminarunterlagen zu einem Praxisseminar, 15. Februar 2000.
- Dellmann, K./Grünig, R. (1999):** Die Bewertung von Gesamtunternehmensstrategien mit Hilfe des Analytischen Netzwerk Prozesses respektive des Analytischen Hierarchischen Prozesses. In: Grünig, R./Pasquier, M. (Hrsg., 1999): Strategisches Management und Marketing, Bern/Stuttgart/Wien, S. 33-56.
- Dinesh, D./Palmer, E. (1998):** Management by objectives and the Balanced Scorecard: will Rome fall again? In: Management Decision, Nr. 6/98, S. 363-369.
- Dixit, A.K./Pindyck, R.S. (1994):** Investment under Uncertainty, Princeton.
- Dixit, A.K./Pindyck, R.S. (1995):** The Options Approach to Capital Investment. In: HBR, May-June 1995, S. 105-115.

- Djebbar, J.-F. (1995):** Zur Marktzinsmethode in der Investitionsrechnung. In: ZfB, Nr. 3/96, S. 353-370.
- Domschke, W./Klein, R./Scholl, A. (1996):** Tabu Search. In: WiSt, Nr. 12/96, S. 606-610.
- Donaldson, G. (1996):** Finanzziele und strategische Konsequenzen. In: Montgomery, C.A./Porter, M.E. (Hrsg., 1996): Strategie, Wien, S. 115-140.
- Dorfmann, R. (1953):** Mathematical, or "Linear" Programming: A Non Mathematical Exposition. In: Mansfield, E. (Hrsg., 1975): Managerial Economics and Operations Research, New York, S. 291-325.
- Drury, C./Tayles, M. (1997):** The misapplication of capital investment appraisal techniques. In: Management Decision, Nr. 2/97, S. 86-93.
- Dyckhoff, H./Ahn, H. (1998):** Integrierte Alternativengenerierung und -bewertung. In: DBW, Nr. 1/98, S. 49-63.
- Dyson, R.G. (1990):** Strategic Planning: Models and Analytical Techniques, Chichester/New York.
- Dyson, R.G./Berry, R.H. (1984):** Capital Investment Appraisal. In: Eglese, R.W./Rand, G.K. (Hrsg., 1984): Developments in Operational Research, o.O., S. 59-76.
- Eble, S./Völker, R. (1993):** Die Behandlung von Optionen in der betrieblichen Investitionsrechnung. In: DU, Nr. 5/93, S. 407-418.
- Eccles, R.G./Lanes, K.L./Wilson, T.C. (1999):** Are You Paying Too Much for That Acquisition? In: HBR, July-August 1999, S. 136-146.
- Edleson, M.E. (1994):** Real Options: Valuing Managerial Flexibility (A), HBS note 9-294-109.
- Eisenhardt, K.M./Galunic, D.C. (2000):** Coevolving - At Last, a Way to Make Synergies Work. In: HBR, January-February 2000, S. 91-101.
- Emmert, D. (1994):** Planung von Investitionsprogrammen, Investitionsprogrammplanung mit Hilfe eines Technologiekalenders am Beispiel von Fallstudien, Ludwigsburg-Berlin.
- Emshoff, J.R./Saaty, T.L. (1982):** Application of the Analytic Hierarchy Process to Long Range Planning Processes. In: European Journal of Operational Research, Nr. 10/82, S. 131-143.

- Ensign, P.C. (1998):** Interrelationships and horizontal strategy to achieve synergy and competitive advantage in the diversified firm. In: Management Decision, Nr. 10/98, S. 657-668.
- Eschenbach, R./Kunesch, H. (1996):** Strategische Konzepte - Management-Ansätze von Ansoff bis Ulrich, Stuttgart.
- Esty, B.C. (1997):** Note on Value Drivers, HBS note 9-297-082.
- Eversheim, W./Güthenke, G. (1999):** Defizite von Center-Konzeptionen für produzierende Unternehmen. In: io management, Nr. 9/99, S. 18-23.
- Federer, M./Griglio, R. (1998):** Ganzheitliches Strategisches Management - Aktuelle Orientierung, Transparenz und Prioritäten mit dem Portfolio Strategischer Projekte. In: io management, Nr. 4/98, S. 78-83.
- Fischer, H. (1996):** Unternehmensplanung, München.
- Fischer, J. (1981):** Heuristische Investitionsplanung: Entscheidungshilfen für die Praxis, Berlin.
- Fischer, K.M. (1996):** Realooptionen - Anwendungsmöglichkeiten der finanziellen Optionstheorie auf Realinvestitionen im In- und Ausland, Dissertation, Hamburg & Bad Soden/Ts.
- Forschner, M. (1998):** Prozessorientiertes Investitionscontrolling, Wiesbaden.
- Franssen, M./Müller, U.M. (1996):** Reengineering von Planungsprozessen - "Business is what happens to you while you are busy making other plans". In: zfo, Nr. 3/96, S. 149-152.
- Frese, E. (1984):** Grundlagen der Organisation, Wiesbaden.
- Friedrich, S.A. (1995):** Mit Kernkompetenzen den Wettbewerb gewinnen. In: io management, Nr. 4/95, S. 87-91.
- Funk, J. (1999):** Wie schaffen diversifizierte Unternehmen Wert? In: zfbf, Nr. 7-8/99, S. 759-772.
- Gabler-Wirtschaft-Lexikon (1992),** F-K, Wiesbaden, S. 1719-1724.
- Gadella, J.W. (1994):** Avoiding Expensive Mistakes in Capital Investment. In: LRP, Nr. 2/94, S. 103-110.
- Gälweiler, A. (1982):** Die finanzielle Quantifizierung der Portfolio-Wirkungen als Grundlage des Portfolio-Managements. In: agplan, Gesellschaft für Planung e.V. (Hrsg., 1982): Portfolio-Management - Ein strategisches Führungskonzept und seine Leistungsfähigkeit, Berlin.

- Ghemawat, P. (1996):** Dauerhafte Wettbewerbsvorteile aufbauen. In: Montgomery, C.A./Porter, M.E. (Hrsg., 1996): Strategie, Wien, S. 31-42.
- Gocke, C. (1993):** Effiziente Kapitalallokation zu Investitionszwecken als Problem im divisionalen Unternehmen, Köln.
- Goold, M./Campbell, A. (1996):** Die Wahl des strategischen Führungsstils. In: Montgomery, C.A./Porter, M.E. (Hrsg., 1996): Strategie, Wien, S. 377-394.
- Goold, M./Campbell, A./Alexander, M. (1994):** Corporate-Level Strategy - Creating Value in the Multibusiness Company, New York.
- Goold, M./Campbell, A./Luchs, K. (1993a):** Strategies and Styles Revisited: Strategic Planning and Financial Control. In: LRP, Nr. 5/93, S. 49-60.
- Goold, M./Campbell, A./Luchs, K. (1993b):** Strategies and Styles Revisited: 'Strategic Control' - is it Tenable? In: LRP, Nr. 6/93, S. 54-61.
- Gorden, R.L. (1980):** Interviewing: Strategy, Techniques, and Tactics, Homewood (Illinois).
- Götze, U./Bloech, J. (1995):** Investitionsrechnung, Modelle und Analysen zur Beurteilung von Investitionsvorhaben, Berlin/Heidelberg/New York.
- Götze, U./Rudolph, F. (1994):** Instrumente der strategischen Planung. In: Bloech et al. (Hrsg., 1994): Strategische Planung, Heidelberg.
- Gray, D.H. (1986):** Uses and Misuses of Strategic Planning. In: HBR, January-February 1986, S. 89-97.
- Grochla, E. (1982):** Grundlagen der organisatorischen Gestaltung, Stuttgart.
- Grundy, T. (1993):** Putting Value on a Strategy. In: LRP, Nr. 3/93, S. 87-94.
- Grundy, T. (1995):** Destroying Shareholder Value: Ten Easy Ways. In: LRP, Nr. 3/95, S. 76-83.
- Grünewald, H.-G. (1982):** Portfolio-Analyse als Instrument zur Beurteilung der strategischen Gesamtsituation. In: agplan, Gesellschaft für Planung e.V. (Hrsg., 1982): Portfolio-Management - Ein strategisches Führungskonzept und seine Leistungsfähigkeit, Berlin.
- Grünig, R. (1984):** Verfahren zur Erarbeitung eines Grundsatzsystems für den Investitionsbereich, Bern/Stuttgart.
- Grünig, R. (1990):** Verfahren zur Überprüfung und Verbesserung von Planungskonzepten, Bern/Stuttgart.

- Grünig, R. (1992):** Methoden und Instrumente der strategischen Planung. In: DU, Nr. 4/92, S. 267-276.
- Grünig, R. (1993a):** Der Führungs-Mix komplexer Organisationen. In: DU, Nr. 5/93, S. 363-370.
- Grünig, R. (1993b):** Grundlagen, Techniken und Dokumente der strategischen Planung. In: Der Treuhänder, Nr. 7-8/93, S. 465ff.
- Grünig, R. (1993c):** Die strategische Finanzperspektive. In: Der Treuhänder, Nr. 10/93, S. 677ff.
- Grünig, R. (1994):** Strategische Geschäftsfelder, juristische Struktur und Groborganisation. In: DU, Nr. 5/94, S. 323-333.
- Grünig, R. (1996):** Das Planungskonzept: Instrument zur Gestaltung der Planung und ihrer Kontrolle, Bern.
- Grünig, R. (1997):** Erfolg im Gegenwind aus der Sicht der Unternehmensstrategie, Unterlagen zu einem Referat am Kiosk Partner Forum vom 23. Oktober 1997.
- Grünig, R. (1998):** Strategische Partnerschaften, Unterlagen zu einem Referat am Viscom-Kongress Interlaken 98'.
- Grünig, R./Blümle, E.-B. (1999):** Strategische Allianzen in der graphischen Industrie der Schweiz. In: Grünig, R./Pasquier, M. (Hrsg., 1999): Strategisches Management und Marketing, Bern/Stuttgart/Wien, S. 57-67.
- Grünig, R./Heckner, F. (1995):** Vorlesungsskript "Führung 1995/96", Fribourg.
- Grünig, R./Heckner, F. (1996):** Vorlesungsskript "Investitionspolitik und -planung 1996/97", Fribourg.
- Grünig, R./Heckner, F. (1997):** Vorlesungsskript "Analytischer Hierarchischer Prozess", Fribourg.
- Grünig, R./Heckner, F./Zeus, A. (1996):** Methoden zur Identifikation strategischer Erfolgsfaktoren. In: DU, Nr. 1/96, S. 3-12.
- Grünig, R./Kessler, B. (1996):** Teil I, "Einführung und Grundlagen", des Vorlesungsskriptes "Strategische Planung und Kontrolle 1996/97", Fribourg.
- Grünig, R./Kühn, R. (2000):** Methodik der strategischen Planung, Bern/Stuttgart/Wien.

- Grünig, R./Lanner, C. (1996):** Teil III , "Die Erarbeitung von Corporate Strategies" des Vorlesungsskriptes "Strategische Planung und Kontrolle 1996/97", Fribourg.
- Grünig, R./Stuber, R. (1998):** Strategische Investitionsprogrammplanung - Wieso die Verfahren der Literatur die Bedürfnisse der Praxis kaum erfüllen. In: Der Schweizer Treuhänder, Nr. 10/98, S. 1007-1014.
- Haag, T. (1994):** Case Studies. In: DBW, Nr. 2/94, S. 271-272.
- Habel, S. (1992):** Strategische Unternehmensführung im Lichte der empirischen Forschung, München.
- Hachmeister, D. (1997):** Shareholder Value. In: DBW, Nr. 6/97, S. 823-839.
- Hahn, D. (1982):** Zweck und Standort des Portfolio-Konzeptes in der strategischen Unternehmensführung. In: agplan, Gesellschaft für Planung e.V. (Hrsg., 1982): Portfolio-Management - Ein strategisches Führungskonzept und seine Leistungsfähigkeit, Berlin.
- Hahn, D. (1998):** Konzepte strategischer Führung. In: ZfB, Nr. 6/98, S. 563-579.
- Hamel, G. (1996):** Strategy as Revolution. In: HBR, July-August 1996, S. 69-82.
- Hamel, G./Prahalad, C.K. (1995):** Wettlauf um die Zukunft, Wien.
- Hammer, R.M. (1992):** Unternehmensplanung, München/Wien.
- Hansen, C.O./Peytz, M. (1991):** Designing the corporate center. In: The McKinsey Quarterly, Nr. 3/91, S. 128-139.
- Haspeslagh, P. (1982):** Portfolio Planning: Uses and Limits. In: HBR, January-February 1982, S. 58-73.
- Hastings, S. (1996):** A strategy evaluation model for management. In: Management Decision, Nr. 1/96, S. 25-34.
- Hax, H. (1985):** Investitionstheorie, Würzburg/Wien.
- Hayes, R.H./Garvin, D.A. (1982):** Managing as if tomorrow mattered. In: HBR, May-June 1982, S. 70-79.
- Heckner, F. (1998):** Identifikation marktspezifischer Erfolgsfaktoren - Ein heuristisches Verfahren angewendet am Beispiel eines pharmazeutischen Teilmarktes, Bern/Berlin/Frankfurt a.M./New York/Paris/Wien.

- Helm, R. (1998):** Empirische Forschung und die Erfolgsmessung von Strategien. In: Marketing ZFP, Nr. 4/98, S. 225-235.
- Hepworth, P. (1998):** Weighing it up - a literature review for the balanced scorecard. In: Journal of Management, Nr. 8/98, S. 559-563.
- Hermann, C. (1993):** Désinvestissements - ses règles fondamentales. In: DU, Nr. 3/93, S. 249-255.
- Hertz, D.B. (1964):** Risk Analysis in Capital Investment. In: Mansfield, E. (Hrsg., 1975): Managerial Economics and Operations Research, New York, S. 164-185.
- Hill, W. (1992):** Unternehmenspolitik und Verbandspolitik. In: DU, Nr. 4/92, S. 217-228.
- Hill, W. (1996):** Der Shareholder Value und die Stakeholder. In: DU, Nr. 6/96, S. 411-420.
- Hoffmann, J. (1982):** Erkenntnisse aus der Portfolio-Analyse der Konkurrenz für eigene Produkt-/Markt-Strategien. In: agplan, Gesellschaft für Planung e.V. (Hrsg., 1982): Portfolio-Management - Ein strategisches Führungskonzept und seine Leistungsfähigkeit, Berlin.
- Hofmann, D. (1990):** Investitionsrechnung, Wiesbaden.
- Hölscher, R. (1997):** Marktorientiertes Investitionscontrolling. In: WiSt, Nr. 2/97, S. 54-61.
- Horváth, P. (1999):** Das Balanced-Scorecard-Management-System - das Ausgangsproblem, der Lösungsansatz und die Umsetzungserfahrungen. In: DU, Nr. 5/99, S. 303-319.
- Horváth, P./Brokemper, A. (1998):** Strategieorientiertes Kostenmanagement. In: ZfB, Nr. 6/98, S. 581-604.
- Hotz-Hart, B. (1993):** Innovationsverhalten der Schweizer Industrie - Übersicht über empirische Befunde. In: DU, Nr. 4/93, S. 223-238.
- Howell, S./Jägle, A.J. (1998):** The evaluation of real options by managers: a potential aspect of the audit of management skills. In: Managerial Auditing Journal, Nr. 6/98, S. 335-345.
- Hürlimann, W. (1995):** Wirtschaftlichkeit der Informatik. In: io management, Nr. 4/95, S. 27-31.
- Hüttner, M. (1999):** Grundzüge der Marktforschung, München/Wien.

- Jackwerth, J.C. (1994):** Dynamische Programmierung bei erweiterten Modellen simultaner Investitions- und Finanzierungsplanung, Frankfurt a.M.
- Jenner, T. (1998):** Aufbau und Umsetzung strategischer Erfolgspotentiale als Kernaufgabe des strategischen Managements. In: DU, Nr. 3/98, S. 145-159.
- Jenner, T. (1999):** Branchenstruktur, Marktbearbeitungsstrategien und Unternehmenserfolg. In: DU, Nr. 4/99, S. 227-241.
- Johnson, H.J. (1994):** Strategic Capital Budgeting - Developing and Implementing the Corporate Capital Allocation Program, Chicago/Cambridge.
- Jürgens, V. (1998):** Ressourcenorientierte Leistungsgestaltung, Dissertation St. Gallen, Schesslitz.
- Kaplan, R.S. (1993):** Implementing the Balanced Scorecard at FMC Corporation: An Interview with Larry D. Brady. In: HBR, May-June 1993, S. 143ff.
- Kaplan, R.S. (Hrsg., 1990):** Measures for Manufacturing Excellence, Boston.
- Kaplan, R.S./Norton, D.P. (1992):** The Balanced Scorecard - Measures that drive Performance. In: HBR, January-February 1992, S. 71ff.
- Kaplan, R.S./Norton, D.P. (1993):** Putting the Balanced Scorecard to Work. In: HBR, May-June 1993, S. 134ff.
- Kaplan, R.S./Norton, D.P. (1996a):** Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System. In: HBR, January-February 1996, S. 75-85.
- Kaplan, R.S./Norton, D.P. (1996b):** The Balanced Scorecard, Boston.
- Kasanen, E./Trigeorgis, L. (1993):** Flexibility, Synergy, and Control in Strategic Investment Planning. In: Aggarwal, R. (Hrsg., 1993): Capital budgeting under uncertainty, Englewood Cliffs, S. 208-231.
- Keller, K.L. (2000):** The Brand Card. In: HBR, January-February 2000, S. 147-157.
- Kemper, O./Bommer, R./Leu, P. (1998):** Balanced Scorecard. Das ganzheitliche Wertmanagement bei Swisscom. In: Index, Nr. 2/98, S. 10-14.
- Kester, W.C. (1984):** Today's Options for Tomorrow's Growth. In: HBR, March-April 1984, S. 153-160.

- Kester, W.C. (1993):** Turning Growth Options Into Real Assets. In: Aggarwal, R. (Hrsg., 1993): Capital budgeting under uncertainty, Englewood Cliffs, S. 187-207.
- Kieser, A./Kubicek, H. (1983):** Organisation, Berlin/New York.
- Kilger, W./Grögler, H./Piroth, E. (1985):** Investitionsrechnung. In: Grünewald, H.-G./Kilger, W./Seiff, W. (Hrsg., 1985): agplan-Handbuch, Band 1, Berlin.
- Klammer, T. (1994):** Management of Strategic and Capital Investment Decisions: Going beyond the Numbers to Improve Decision Making, Burr Ridge/New York.
- Kleinewefers, H./Jans, A. (1983):** Einführung in die volkswirtschaftliche und wirtschaftspolitische Modellbildung, München.
- Klimecki, R.G./Gmür, M. (1997):** Strategie und Flexibilität - Wenn Erfolgspotentiale zu Risikopotentialen werden. In: zfo, Nr. 4/97, S. 206-212.
- Köhler, R. (1978):** Forschungsobjekte und Forschungsstrategien. In: DU, Nr. 3/78, S. 181-196.
- Koller, T. (1994):** What is value-based management? In: The McKinsey Quarterly, Nr. 3/91, S. 87-101.
- Kotler, P. (1994):** Marketing Management: Analysis, Planning, Implementation, and Control, Englewood Cliffs.
- Kreikebaum, H. (1997):** Strategische Unternehmensplanung, Stuttgart/Berlin/Köln.
- Kreilkamp, E. (1987):** Strategisches Management und Marketing, Berlin/New York.
- Kreuter, A./Solbach, B. (1997):** Die rechtliche Verselbständigung von Profit-Centern - Ergebnisse einer empirischen Untersuchung. In: zfo, Nr. 4/97, S. 224-230.
- Kruschwitz, L. (1998):** Investitionsrechnung, München/Wien.
- Kruschwitz, L./Röhrs, M. (1993):** Debreu, Arrow und die marktzinsorientierte Investitionsrechnung. In: ZfB, Nr. 5/94, S. 655-665.
- Kühn, R. (1978):** Entscheidmethodik und Unternehmenspolitik, Bern/Stuttgart.
- Kühn, R. (1994):** Marketing: Analyse und Strategie, Zürich.

- Kühn, R./Fuhrer, U./Jenner, T. (2000):** Reale Optionen. In: DU, Nr. 1/2000, S. 43-56.
- Kühn, R./Grünig, R. (1986):** Aktionsforschung und ihre Anwendung in der praktisch-normativen BWL. In: DU, Nr. 2/86, S. 118-133.
- Kühn, R./Grünig, R. (1998):** Grundlagen der strategischen Planung, Bern/Stuttgart/Wien.
- Kühn, R./Jenner, T. (1998):** Angebotspositionierung: Eine praxisorientierte Einführung, Zürich.
- Kulatilaka, N./Perotti, E.C. (1998):** Strategic Growth Options. In: Management Science, Nr. 8/98, S. 1021-1031.
- Küntzle, F. (1999):** Performance Management im Lebensmitteleinzelhandel, Dissertation, St. Gallen/Bamberg.
- Lattmann, C. (1995):** Unternehmensstrategie und Unternehmenspolitik. In: DU, Nr. 1/95, S. 51-53.
- Laux, H. (1998):** Entscheidungstheorie, Berlin/Heidelberg/New York.
- Lechner, K./Egger, A./Schauer, R. (1999):** Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, Wien.
- Lehmann, R. (1993):** Die Diversifikation um Kernfähigkeiten. In: DU, Nr. 4/93, S. 311-320.
- Letza, S.R. (1996):** The design and implementation of the balanced business scorecard. An analysis of three companies in practice. In: Business Process Re-engineering & Management Journal, Nr. 3/96, S. 54-76.
- Levy, H./Sarnat, M. (1986):** Capital Investment and Financial Decisions, Englewood Cliffs.
- Levy, H./Sarnat, M. (1994):** Capital Investment and Financial Decisions, New York.
- Lewis, W.W. (1983):** Avoiding Planning Backlash. In: Albert, K.J. (Hrsg., 1983): The Strategic Management Handbook, New York, S. 24-1 - 24-13.
- Lingau, V. (1995):** Kritischer Rationalismus und Betriebswirtschaftslehre. In: WiSt, Nr. 3/95, S. 124-129.
- Lint, O./Pennings, E. (1999):** Finance and Strategy: Time-to-wait or Time-to-market? In: LRP, Nr. 5/99, S. 483-493.

- Littkemann, J. (1995):** Das Investitionsverhalten von Unternehmen des verarbeitenden Gewerbes. In: DBW, Nr. 1/95, S. 77-94.
- Little, J.D.C. (1969):** Models and Managers: The Concept of a Decision Calculus. In: Management Science, April 1970, S. 466-485.
- Loderer, C. (1996):** Rethinking Project Valuation. In: Finanzmarkt und Portfolio Management, Nr. 2/96, S. 133-143.
- Lorange, P./Vancil, R.F. (1976):** How to Design a Strategic Planning System. In: HBR, September-October 1976, S. 75-81.
- Lovering, J. (1990):** Brief Case: Developing a Strategic Planning and Control Process. In: LRP, Nr. 2/90, S. 112-114.
- Lücke, W. (Hrsg., 1991):** Investitionslexikon, München.
- Luehrman, T.A. (1994):** Note on Financial Programming Over Long Horizons, HBS note 9-294-087.
- Luehrman, T.A. (1995):** Capital Projects as Real Options: An Introduction, HBS note 9-295-074.
- Luehrman, T.A. (1997):** Using APV: A better Tool for Valuing Operations. In: HBR, May-June 1997, Reprint Nr. 97306, S. 3-10.
- Luehrman, T.A. (1998a):** Investment Opportunities as Real Options: Getting Started on the Numbers. In: HBR, July-August 1998, S. 51-67.
- Luehrman, T.A. (1998b):** Strategy as a Portfolio of Real Options. In: HBR, September-October 1998, S. 89-99.
- Luther, S. (1998):** Herausforderungen an die Betriebswirtschaftslehre - Die Perspektive der Praxis. In: DBW, Nr. 6/98, S. 701-708.
- Maccarone, P. (1996):** Organizing the capital budgeting process in large firms. In: Management Decision, Nr. 6/96, S. 43-56.
- Mansch, H. et al. (Hrsg., 1996):** Finanzierungsrechnung im Konzern, zfbf Sonderheft 1996.
- Matheis, M./Schalch, O. (1999):** Balanced Scorecard und Economic Value Added. In: io management, Nr. 4/99, S. 37-43.
- Mauthe, K./Roventa, P. (1982):** Versionen der Portfolio-Analyse auf dem Prüfstand. Ein Ansatz zur Auswahl und Beurteilung strategischer Analysemethoden. In: zfo, Nr. 4/82, S. 191-204.

- McDermott, W.B. (1996):** Foresight is an Illusion. In: LRP, Nr. 2/96, S. 190-194.
- McDonald, T. (1998):** Stop strategic planning ... and create shareholder value! In: Management Decision, Nr. 7/98, S. 456-459.
- Meffert, H. (1994):** Marketing-Management, Analyse - Strategie - Implementierung, Wiesbaden.
- Mensch, G. (1993):** Budgetierung. In: DBW, Nr. 6/93, S. 819-827.
- Merton, R.C. (1973):** The theory of rational option pricing. In: Bell Journal of Economics and Management Science, Nr. 4/73, S. 141-183.
- Meyer, C. (1994):** Betriebswirtschaftliche Kennzahlen und Kennzahlensysteme, Stuttgart.
- Min, H. (1993):** International Supplier Selection: A Multi-attribute Utility Approach. In: International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, Nr. 5/94, S. 24-33.
- Mintzberg, H. (1994):** The Rise and Fall of Strategic Planning. In: HBR, January-February 1994, S. 107-114.
- Mirow, M. (1994):** Shareholder-Value als Instrument der internen Unternehmensführung. In: Bühner, R. (Hrsg., 1994): Der Shareholder Value Report: Erfahrungen, Ergebnisse, Entwicklungen, Landsberg am Lech, S. 91-105.
- Moog, H. (1993):** Investitionsplanung bei Mehrfachzielsetzungen, Ludwigsburg/Berlin.
- Mountfield, A./Schalch, O. (1998):** Konzeption von Balanced Scorecards und Umsetzung in ein Management-Informationssystem mit dem SAP Business Information Warehouse. In: Controlling, Nr. 5/98, S. 316-322.
- Müller-Hedrich, B.W. (1997):** Betriebliche Investitionswirtschaft. Systematische Planung, Entscheidung und Kontrolle von Investitionen, Renningen-Malmsheim.
- Müller-Möhl, E. (1995):** Optionen und Futures, Zürich.
- Naumann, C. (1982):** Strategische Steuerung und integrierte Unternehmensplanung, München.
- Neubauer, F.-F. (1989):** Portfolio-Management - Erfolgspotentiale vor Planungsritualen, Neuwied.

- Nippel, P. (1997):** Strategische Investitionsplanung und Finanzierung, Heidelberg.
- Noci, G. (1994):** Accounting and non-accounting measures of quality-based performances in small firms. In: International Journal of Operations & Production Management, Nr. 7/95, S. 78-105.
- Obermeier, G. (1994):** Die Umsetzung des Wertsteigerungskonzepts in einem Holding-Konzern. In: Bühner, R. (Hrsg., 1994): Der Shareholder Value Report: Erfahrungen, Ergebnisse, Entwicklungen, Landsberg am Lech, S. 77-90.
- Olfert, K. (1995):** Investition, Ludwigshafen (Rhein).
- Ossadnik, W. (1993):** Strategiewahl mittels AHP. In: DU, Nr. 4/93, S. 159-169.
- Ossadnik, W./Lange, O./Assbrock, M. (1997):** Investitionsentscheidung und Nutzwertanalyse. In: WiSt, Nr. 10/97, S. 548-552.
- Osterloh, M./Grand, S. (1994):** Modelling oder Mapping. In: DU, Nr. 4/94, S. 277-293.
- Oyon, D./Mooraj, S. (1998):** Le "Balanced Scorecard" - mode ou création de valeur? In: L'Expert-comptable suisse, Nr. 6-7/98, S. 613-622.
- Papadakis, V.M. (1998):** Strategic Investment Decision Processes and Organizational Performance: An Empirical Examination. In: British Journal of Management, Nr. 2/98, S. 115-132.
- Patel, P.S. (1982):** Praktische Umsetzung des Portfolio-Konzeptes. In: agplan, Gesellschaft für Planung e.V. (Hrsg., 1982): Portfolio-Management - Ein strategisches Führungskonzept und seine Leistungsfähigkeit, Berlin.
- Paul, W./Zieschang, M. (1995):** Die Steuerung eines industriellen Unternehmens durch ein geschlossenes Zielrenditensystem. In: ZfB, Nr. 1/95, S. 15-48.
- Perridon, L./Steiner, M. (1988):** Finanzwirtschaft der Unternehmung, München.
- Peter, T./Wall, B./Geanuracos, J. (1999):** Strategien umsetzen - Kunst oder Methode? In: NZZ, 17. Februar 1999, o.S. (Separatdruck).
- Peters, T.J./Waterman, R.H. (1984):** Auf der Suche nach Spitzenleistungen, Landsberg am Lech.

- Pflaumer, P. (1992):** Investitionsrechnung, München/Wien.
- Phelan, S.E. (1997):** Exposing the illusion of confidence in financial analysis. In: Management Decision, Nr. 2/97, S. 163-168.
- Popp, W./Schmitt, M. (1999):** Zur Bewertung strategischer Projekte mit der Black-Scholes-Formel: Eine kritische Analyse. In: Grünig, R./Pasquier, M. (Hrsg., 1999): Strategisches Management und Marketing, Bern/Stuttgart/Wien, S. 93-104.
- Porter, M.E. (1992a):** Capital Disadvantage: America's Failing Capital Investment System. In: HBR, September-October 1992, S. 65-82.
- Porter, M.E. (1992b):** Wettbewerbsvorteile, Frankfurt a.M./New York.
- Porter, M.E. (1997):** Wettbewerbsstrategie, Frankfurt a.M./New York.
- Prahalad, C.K./Hamel, G. (1996):** Nur Kernkompetenzen sichern das Überleben. In: Montgomery, C.A./Porter, M.E. (Hrsg., 1996): Strategie, Wien, S. 308-338.
- Preißner, A. (1999):** Aufbau und Probleme der Budgetierung in Unternehmen. In: WISU, Nr. 11/99, S. 1467-1472.
- Prietze, O./Walker, A. (1995):** Der Kapitalisierungszinsfuß im Rahmen der Unternehmensbewertung. In: DBW, Nr. 2/95, S. 199-212.
- Probst, G./Raub, S. (1995):** Action Research. Ein Konzept der angewandten Managementforschung. In: DU, Nr. 1/95, S. 3-19.
- Proff, H./Proff, H.V. (1997):** Möglichkeiten und Grenzen hybrider Strategien. In: DBW, Nr. 6/97, S. 796-809.
- Pümpin, C. (1986):** Management strategischer Erfolgspositionen, Bern/Stuttgart.
- Pümpin, C. (1992):** Strategische Erfolgspositionen: Methodik der dynamischen strategischen Unternehmensführung, Bern/Stuttgart.
- Raffée, H./Effenberger, J./Fritz, W. (1994):** Strategieprofile als Faktoren des Unternehmenserfolgs. In: DBW, Nr. 3/94, S. 383-396.
- Rangone, A. (1996):** An analytical hierarchy process framework for comparing the overall performance of manufacturing departments. In: International Journal of Operations & Production Management, Nr. 8/96, S. 104-119.
- Rappaport, A. (1994):** Shareholder Value - Wertsteigerung als Massstab für die Unternehmensführung, Stuttgart.

- Rappaport, A. (1996):** Wertorientierte Unternehmensführung - Strategien zur Schaffung von Shareholder Value. In: Montgomery, C.A./Porter, M.E. (Hrsg., 1996): Strategie, Wien, S. 433- 458.
- Raub, S.P. (1998):** Vom Zauber des "ultimativen Wettbewerbsvorteils". In: zfo, Nr. 5/98, S. 290-293.
- Rehkugler, H. (1985):** Entscheidungstheorie: Erklärung und Gestaltung betrieblicher Entscheidungen, München.
- Richardson, B. (1994):** Comprehensive Approach to Strategic Management: Leading across the Strategic Management Domain. In: Management Decision, Nr. 8/94, S. 27-41.
- Rivette, K.G./Kline, D. (2000):** Discovering New Value in Intellectual Property. In: HBR, January-February 2000, S. 54-66.
- Roest, P. (1997):** The golden rules for implementing the balanced business scorecard. In: Information Management & Computer Security, Nr. 5/97, S. 163-165.
- Rolfes, B. (1992):** Moderne Investitionsrechnung, München/Wien.
- Rolfes, B. (1993a):** Marktzinsorientierte Investitionsrechnung. In: ZfB, Nr. 1/94, S. 121-125.
- Rolfes, B. (1993b):** Die Marktzinsmethode in der Investitionsrechnung. In: ZfB, Nr. 5/94, S. 667-671.
- Rose, T. (1994):** Valuing Derivative Securities. In: Swiss Bank Corporation, Economic and Financial Prospects, Special Issue 1994, S. 18-21.
- Roventa, P. (1981):** Portfolio-Analyse und strategisches Management, Dissertation, München.
- Rühli, E. (1995):** Ressourcenmanagement - strategischer Erfolg dank Kernkompetenzen. In: DU, Nr. 2/95, S. 91-105.
- Runzheimer, B (1998):** Berücksichtigung des Risikos in der Investitionsentscheidung - insbesondere Darstellung des substitutionalen Ansatzes (multiple Zielsetzungen) und des Entscheidbaumverfahrens. In: Runzheimer, B./Barkovic, D. (Hrsg., 1998): Investitionsentscheidungen in der Praxis: Quantitative Methoden als Entscheidungshilfen, Wiesbaden, S. 69-137.
- Sachs, S. (1995):** Strategie und Ökonomie. In: DU, Nr. 4/95, S. 245-257.

- Schäfer, W. (1998):** Investitionsentscheidungen bei Risiko. In: Runzheimer, B./Barkovic, D. (Hrsg., 1998): Investitionsentscheidungen in der Praxis: Quantitative Methoden als Entscheidungshilfen, Wiesbaden, S. 139-150.
- Schaltegger, S. (1999):** Bildung und Durchsetzung von Interessen zwischen Stakeholdern der Unternehmung - Eine politisch-ökonomische Perspektive. In: DU, Nr. 1/99, S. 3-20.
- Schewe, G. (1999):** Unternehmensstrategie und Organisationsstruktur - Ein systematischer Überblick zum Stand der Forschung. In: DBW, Nr. 1/99, S. 61-75.
- Schierenbeck, H. (1981):** Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre, München/Wien.
- Schmidt, R.H./Terberger, E. (1996):** Grundzüge der Investitions- und Finanzierungstheorie, Wiesbaden.
- Schölling, W. (1999):** Balanced Scorecard: Unternehmen ziel- und ergebnisorientiert in die Zukunft führen. In: Planung + Produktion, Nr. 7-8/99, S. 14-17.
- Schreyögg, G. (1994):** Zum Verhältnis von Planung und Kontrolle. In: WiSt, Nr. 7/94, S. 345-351.
- Schreyögg, G. (1999):** Strategisches Management - Entwicklungstendenzen und Zukunftsperspektiven. In: DU, Nr. 6/99, S. 387-407.
- Schwarz, H. (1967):** Optimale Investitionsentscheidungen, München.
- Schwarz, P./Purtschert, R. (1996):** Praktizierte Action Research. Das Freiburger Modell im Nonprofit-Bereich. In: DU, Nr. 2/96, S. 137-150.
- Seicht, G. (1995):** Investition und Finanzierung: Theoretische Grundlagen und praktische Gestaltung, Wien.
- Shank, J.K./Govindarajan, V. (1992):** Strategic Cost Analysis of Technological Investments. In: Sloan Management Review, Fall 1992, S. 39-51.
- Shank, J.K./Niblock, E.G./Sandalls, W., Jr. (1972):** Balance 'Creativity' and 'Practicality' in Formal Planning. In: HBR, January-February 1973, S. 87-94.
- Shapiro, B.P./Levine, L.B./Simon, J.J., Jr. (1987):** Inland Steel Company Policy (I): The Strategic Planning Process and the Capital Budget, Fall 1986, HBS case 9-587-142.

- Sharpe, P./Keelin, T. (1998):** How Smithkline Beecham Makes Better Resource-Allocation Decisions. In: HBR, March-April 1998, S. 45-57.
- Shaw, G./Brown, R./Bromiley, P. (1998):** Strategic Stories: How 3M Is Rewriting Business Planning. In: HBR, May-June 1998, S. 41-50.
- Siegert, T. (1994):** Marktwertorientierte Unternehmensführung. In: Bühner, R. (Hrsg., 1994): Der Shareholder Value Report: Erfahrungen, Ergebnisse, Entwicklungen, Landsberg am Lech, S. 109-126.
- Sieewart, H. (1990):** Kennzahlen für die Unternehmensführung, Bern/Stuttgart.
- Sieewart, H./Kunz, B.R. (1982):** Brevier der Investitionsplanung, Bern/Stuttgart.
- Singer, M./Turnipseed, K. (1993):** Curing Capital Addiction. In: The McKinsey Quarterly, Nr. 4/93, S. 69-77.
- Slater, S.F./Reddy, V.K./Zwirlein, T.J. (1998):** Evaluating Strategic Investments - Complementing Discounted Cash Flow Analysis with Options Analysis. In: Industrial Marketing Management, Nr. 27/98, S. 447-458.
- Speckbacher, G. (1998):** Das Shareholder Value-Konzept im Lichte der Corporate Governance-Debatte. In: WiSt, Nr. 2/98, S. 95-97.
- Spremann, K. (1996):** Wirtschaft, Investition und Finanzierung, München/Wien.
- Spremann, K. (1998):** Finanzielle Führung und interner Kapitalmarkt. In: DU, Nr. 5-6/98, S. 339-347.
- Stahelin, E. (1988):** Investitionsentscheide in industriellen Unternehmungen: Ergebnisse einer Umfrage, Grösch.
- Stahelin, E. (1998):** Investitionsrechnung, Chur/Zürich.
- Steinmann, H./Braun, W. (1979):** Zum Prinzip der Wertfreiheit in der Betriebswirtschaftslehre. In: Raffée, H./Abel, B. (Hrsg., 1979): Wissenschaftstheoretische Grundfragen der Wirtschaftswissenschaften, München, S. 191-204.
- Steinmann, H./Schreyögg, G. (1993):** Management, Wiesbaden.
- Stomberg, P. (1984):** Die Probleme der Prognose des Kapitalbedarfs im Rahmen der strategischen Planung, Göttingen.

- Strüven, P. (1982):** Das Portfolio. Grundgedanken - Leistungsfähigkeit - Grenzen. In: agplan, Gesellschaft für Planung e.V. (Hrsg., 1982): Portfolio-Management - Ein strategisches Führungskonzept und seine Leistungsfähigkeit, Berlin.
- Swoboda, P. (1965):** Die simultane Planung von Rationalisierungs- und Erweiterungsinvestitionen und von Produktionsprogrammen. In: ZfB 35. Jg. (1965), S. 148-163 (Neu abgedruckt in ZfB-Ergänzungsheft Nr. 2/91, S. 215-230).
- Swoboda, P. (1986):** Investition und Finanzierung, Göttingen.
- ter Horst, K.W. (1980):** Investitionsplanung, Stuttgart/Berlin/Köln/Mainz.
- Thomae, M. (1999):** Die Managementlehre auf dem Irrweg der Aktionsforschung - Ein wissenschaftstheoretischer Zwischenruf. In: DU, Nr. 4/99, S. 287-293.
- Thompson, J.L. (1994):** Strategic management: awareness and change, London/Oxford.
- Timmermann, A. (1982):** An Haupterfolgsfaktoren orientierte Geschäftsstrategien: Grundbausteine der Multi-Faktor-Portfolio-Methode. In: agplan, Gesellschaft für Planung e.V. (Hrsg., 1982): Portfolio-Management - Ein strategisches Führungskonzept und seine Leistungsfähigkeit, Berlin.
- Trigeorgis, L. (1996):** Real Options - Managerial Flexibility and Strategy in Resource Allocation, Cambridge/London.
- Troßmann, E. (1998):** Investition, Stuttgart.
- Trux, W./Müller, G./Kirsch, W. (1984):** Das Management strategischer Programme, München.
- Ulrich, P./Hill, W. (1979):** Wissenschaftstheoretische Aspekte ausgewählter betriebswirtschaftlicher Konzeptionen. In: Raffée, H./Abel, B. (Hrsg., 1979): Wissenschaftstheoretische Grundfragen der Wirtschaftswissenschaften, München, S. 161-190.
- v. Nitzsch, R./Schauff, M. (1995):** Software zur Unterstützung von Mehrfachzielentscheidungen. In: DBW, Nr. 4/95, S. 513-529.
- Vancil, R.F./Lorange, P. (1974):** Strategic Planning in Diversified Companies. In: HBR, January-February 1975, S. 81-89.

- Volkart, R. (1993a):** Cash-flow und Corporate Finance. In: DU, Nr. 4/93, S. 321-330.
- Volkart, R. (1993b):** Beiträge zur Theorie und Praxis des Finanzmanagements, Zürich.
- Volkart, R. (1995):** Wertorientierte Unternehmensführung und Shareholder Value Management - Neue Herausforderungen für das Management aller Stufen. In: Thommen, J.-P. (Hrsg., 1995): Management-Kompetenz: Die Gestaltungsansätze des NDU / Executive MBA der Hochschule St. Gallen, Zürich, S. 539-549.
- Volkart, R. (1998a):** Umsetzung des Kapitalkostenkonzeptes mit dem WACC-Ansatz. In: Der Schweizer Treuhänder, Nr. 8/98, S. 759-764.
- Volkart, R. (1998b):** Aspekte der Unternehmensbewertung. In: Der Schweizer Treuhänder, Nr. 9/98, S. 865-872.
- Volkart, R. (1998c):** Aspekte der Investitionsanalyse. In: Der Schweizer Treuhänder, Nr. 10/98, S. 1055-1062.
- Volkart, R./Nadig, L. (1995):** Marktzinsmethode und betriebliche Investitionsrechnung. In: DU, Nr. 2/95, S. 125-141.
- Vollmer, T. (1983):** Kritische Analyse und Weiterentwicklung ausgewählter Portfolio-Konzepte im Rahmen der strategischen Planung, Frankfurt a.M.
- Wagner, S. (1984):** Die Portfolio-Analyse als Grundlage der Unternehmensplanung. Eine kritische Betrachtung verschiedener Portfolio-Ansätze aus praktischer Sicht, Dissertation, Fulda.
- Walters, D. (1997):** Developing and implementing value-based strategy. In: Management Decision, Nr. 10/97, S. 709-720.
- Ward, K. (1996a):** Developing Financial Strategies - A Comprehensive Model. In: Grundy, T./Ward, K. (Hrsg., 1996): Strategic Business Finance - Using Finance for Strategic Advantage, London, S. 41-72.
- Ward, K. (1996b):** Corporate Accountability and Executive Incentive Schemes. In: Grundy, T./Ward, K. (Hrsg., 1996): Strategic Business Finance - Using Finance for Strategic Advantage, London, S. 289-306.
- Ward, K./Grundy, T. (1996):** Strategic Business Finance - An Overview. In: Grundy, T./Ward, K. (Hrsg., 1996): Strategic Business Finance - Using Finance for Strategic Advantage, London, S. 23-38.

- Weber, J. (1999):** Controlling - Entwicklungstendenzen und Zukunftsperspektiven. In: DU, Nr. 6/99, S. 465-480.
- Weber, J./Knorren, N. (1998):** Sicherung der Rationalität durch wertorientierte Planung. In: DU, Nr. 4/98, S. 209-221.
- Weber, J./Schäffer, U. (1999):** Auf dem Weg zu einem aktiven Kennzahlenmanagement. In: DU, Nr. 5/99, S. 333-350.
- Wehrheim, M. (1995):** Investitions-Controlling - Ein neo-institutionalistischer Ansatz, Obertshausen.
- Weir, C. (1995):** Organizational structure and corporate performance: an analysis of medium and large UK firms. In: Management Decision, Nr. 1/95, S. 24-32.
- Weiser, C. (1995):** Verfahren der dynamischen Optimierung. In: WiSt, Nr. 2/95, S. 71-75.
- Welge, M.K./Hüttemann, H.H./Al-Laham, A. (1996):** Strategieimplementierung, Anreizsystemgestaltung und Erfolg. In: zfo, Nr. 2/96, S. 80-85.
- Whitney, J.O. (1996):** Strategic Renewal for Business Units. In: HBR, July-August 1996, S. 84-98.
- Wicki-Breitinger, J. (2000):** Balanced Scorecard als Planungsinstrument - Operationalisierung von Strategien dargestellt am Beispiel einer Bank, Zürich.
- Wiest, J.D. (1966):** Heuristic Programs for Decision-making. In: Mansfield, E. (Hrsg., 1975): Managerial Economics and Operations Research, New York, S. 144-163.
- Wild, J. (1982):** Grundlagen der Unternehmensplanung, Reinbeck bei Hamburg.
- Wissenbach, H. (1967):** Betriebliche Kennzahlen und ihre Bedeutung im Rahmen von Unternehmerentscheidungen, Berlin.
- Wohlgemuth, A.C. (1989):** Eine ganz besondere innere Dynamik - Tiefenschärfe in der Erfolgsfaktorenforschung durch neue Diagnoseinstrumente. In: Handelszeitung, 6. Juli 1989, S. 13ff.
- Wunderli, M. (1977):** Entscheidungskriterien zur Bestimmung des Investitionsprogramms einer Unternehmung, Dissertation, Zürich/Meilen.
- Wunderlin, G. (1999):** Performance Management, Dissertation, St. Gallen/Schesslitz.

- Yin, R.K. (1989):** Case study research: design and methods, Newbury Park (California).
- Zimmermann, H.-J./Gutsche, L. (1991):** Multi-Criteria Analyse, Berlin/Heidelberg.

