



Martin-Luther-Universität
Halle-Wittenberg

Controlling

Prof. Dr. Christoph Weiser

Juristische und Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät
Wirtschaftswissenschaftlicher Bereich, Institut für Betriebswirtschaftslehre
Lehrstuhl für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, insbes. Internes Rechnungswesen und Controlling

*Diese Unterlagen dürfen ausschließlich für Vorlesungszwecke an der
Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg und der Wirtschaftsuniversität Bratislava verwendet werden.*

- I. **„Controlling“: Näherung an einen uneinheitlichen Begriff**
 1. **Näherung aus semantischer Sicht**
 2. **Die Sicht der Unternehmen**
 3. **„Controlling“ aus betriebswirtschaftlicher Sicht**
 - 3.1 Das Unternehmen in seiner Umwelt
 - 3.2 Führungssystem und Ausführungssystem
 - 3.3 Wissenschaftliche Ausgangspunkte
 - 3.3.1 Konzeptionen des „Controlling“
 - 3.3.2 Zwecksetzungen des „Controlling“
 - 3.3.3 Theoretische Grundlagen
 - 3.3.3.1 Die Problematik der Interdependenzen
 - 3.3.3.2 Die Erfassung von Sachinterdependenzen
 - 3.3.3.3 Die Erfassung von Verhaltensinterdependenzen

II. Die Koordination als Aufgabe des Controlling

1. Zum Begriff „Koordination“

2. Instrumente der Koordination

3. Systemübergreifende Koordination durch Budgets

3.1 Begriff und Gestaltung von Budgets

3.2 Problemorientierte Methoden der Budgetierung

3.3 Verfahrenorientierte Methoden der Budgetierung

3.3.1 Inputorientierte Methoden

3.3.2 Outputorientierte Methoden

3.4 Budgetierungsrechnungen

3.4.1 Profit-Sharing

3.4.2 Groves-Schema

3.4.3 Economic Value Added (EVA)

II. Die Koordination als Aufgabe des Controlling

4. Systemübergreifende Koordination durch Verrechnungspreise

4.1 Verrechnungspreise bei Sicherheit

4.1.1 Ausrichtung an Marktpreisen

4.1.2 Ausrichtung an Kosten

4.1.3 Als Ergebnis von Verhandlungen

4.2 Verrechnungspreise unter Berücksichtigung von Risiko

5. Systemübergreifende Koordination durch Kennzahlen

5.1 Charakterisierung von Kennzahlen und Kennzahlensystemen

5.2 Kennzahlen und Kennzahlensysteme in Auswahl

III. Das Informationssystem

1. Begriffsabgrenzung und Charakterisierung des Systems

2. Der Informationsbedarf

2.1 Formen und Ausprägungen des Informationsbedarfs

2.2 Verfahren zur Ermittlung des Informationsbedarfs

3. Die Gewinnung von Information mit Kennzahlen und Kennzahlensystemen

3.1 Begriff und Funktion von Kennzahlen

3.2 Kennzahlensysteme

3.2.1 DuPont – Schema

3.2.2 ZVEI – Kennzahlensystem

3.2.3 RL – Kennzahlensystem

Horváth, P.: Controlling, 11., vollst. überarb. Aufl., München 2009

Ewert, R.; Wagenhofer, A.: Interne Unternehmensrechnung, 7., überarb. Aufl.,
Berlin et al. 2008

Küpper, H.-U.: Controlling. Konzeptionen, Aufgaben und Instrumente, 5., überarb. Aufl.,
Stuttgart 2008

Link, J.; Weiser, Chr.: Marketing-Controlling, 2. Aufl., München 2006

Sabel, H.; Weiser, Chr.: Dynamik im Marketing, 4., überarb. und erw. Aufl., Wiesbaden
2008

Budde, J.; Göx, R.F.; Luhmer, A.: Absprachen beim Groves-Mechanismus - eine spieltheoretische Untersuchung, in: *ZfbF*, 50. Jg., Nr. 1 (Januar 1998), S. 3 - 20

Bössman, E.: Information, in: *Albers, W. et al. (Hrsg.): Handwörterbuch der Wirtschaftswissenschaft*, Bd. 4, Stuttgart et al. 1988, S. 184 - 200

Groves, Th.; Loeb, M.: Incentives in a Divisionalized Firm, in: *Management Science*, Vol. 25, No. 3 (March 1979), S. 221 - 230

Hirshleifer, J.: Where Are We in the Theorie of Information?, in: *American Economic Review*, Vol. 63, No. 2 (1973), S. 31 – 39

Hirshleifer, J.; Riley, J.G.: The Analytics of Uncertainty and Information - An Expository Survey, in: *Journal of Economic Literature*, Vol. 17, (December 1979), S. 1375 – 1421

Küpper, H.-U.: Controlling, in: *Wittmann, W. et al. (Hrsg.): Handwörterbuch der Betriebswirtschaft*, Teilband 1, 5., völlig neu gestaltete Aufl., Stuttgart 1993, Sp. 647 – 661

Locarek, H.; Bamberg, G.: Anreizkompatible Allokationsmechanismen für divisionalisierte Firmen, in: *WiSt*, 23. Jg., Nr. 1 (Januar 1994), S. 10 – 14

Pfaff, D.; Leuz, Ch.: Groves-Schemata - Ein geeignetes Instrument zur Steuerung der Ressourcenallokation in Unternehmen, in: *ZfbF*, 47. Jg., Nr. 7/8 (1995), S. 659 – 690

Pfaff, D.: Wertorientierte Unternehmenssteuerung, Investitionsentscheidungen und Anreizprobleme, in: *Betriebswirtschaftliche Forschung und Praxis*, Nr. 5 (1998), S. 491 – 516

Picot, A.; Frank, E.: Die Planung der Unternehmensressource Information, in: *WISU*, 17. Jg., Nr. 10 (Oktober 1988), S. 544 - 549 und *WISU*, 17. Jg., Nr. 11 (November 1988), S. 608 – 614

Rogerson, W. P.: Intertemporal Cost Allocation and Managerial Investment Incentives: A Theory Explaining the Use of Economic Value Added as a Performance Measure, in: *Journal of Political Economy*, Vol. 105, No. 4, 1997, S. 770 – 795

Schildbach, Th.: Begriff und Grundproblem des Controlling aus betriebswirtschaftlicher Sicht, in: *Spremann, K.; Zur, E. (Hrsg.): Controlling. Grundlagen - Informationssysteme - Anwendungen*, Wiesbaden 1992, S. 21 – 36

Stahl, H.-W.: Controlling. Theorie und Praxis einer effizienten Systemgestaltung, Wiesbaden 1992

Stewart, B.: EVA: Fact and Fantasy, in: *Journal of Applied Corporate Finance*, Vol. 7, 1994, S. 71 – 84

Weber, J.: Einführung in das Controlling, 12., überarb. und aktualisierte Aufl., Stuttgart 2008

I. „Controlling“: Näherung an einen uneinheitlichen Begriff

1. Näherung aus semantischer Sicht

Webster's New Encyclopedic Dictionary

controller: the chief accounting officer of a business or institution

control: the power or authority to control or command; a means or method of controlling;
a mechanism used to regulate or guide the operation of a machine, apparatus, or system

Oxford Advanced Learner's Dictionary

control: power or authority to direct, order or limit;
management, guidance, restriction;
standard of comparison for checking the results of an experiment

Pons-Grosswörterbuch

control: Aufsicht, Verwaltung, Kontrolle, Regler;
kontrollieren, führen, leiten, in der Hand haben

Controller: Leiter des Finanzwesens

Schäfer Wirtschaftsenglisch

Controller: Controller (Leiter des Rechnungs-, Finanz- und Steuerwesens)

Historie

15. Jh.	“Countrroller” am englischen Königshof
1778	“Comptroller” in den USA
1880	Atchison, Topeka & Santa Fe Railway System
1892	General Electric Company
ab 1920	Verbreitung des Controllers in US-amerikanischen Unternehmen
1931	Gründung des “Controller`s Institute of America” (ab 1962 “Financial Executives Institute”)
60er Jahre	Verbreitung des Controlling in Deutschland

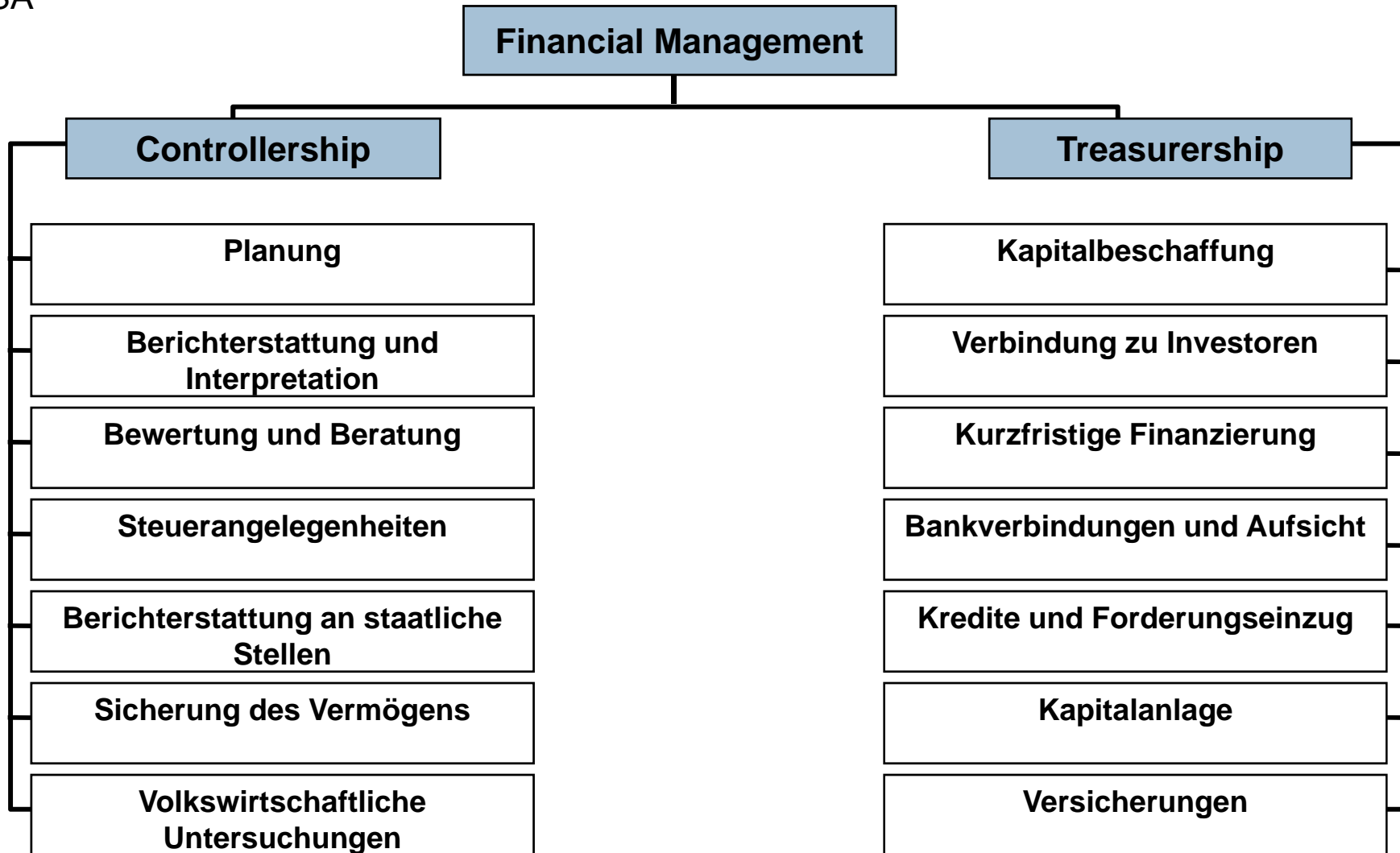
I. „Controlling“: Näherung an einen uneinheitlichen Begriff

1. Näherung aus semantischer Sicht

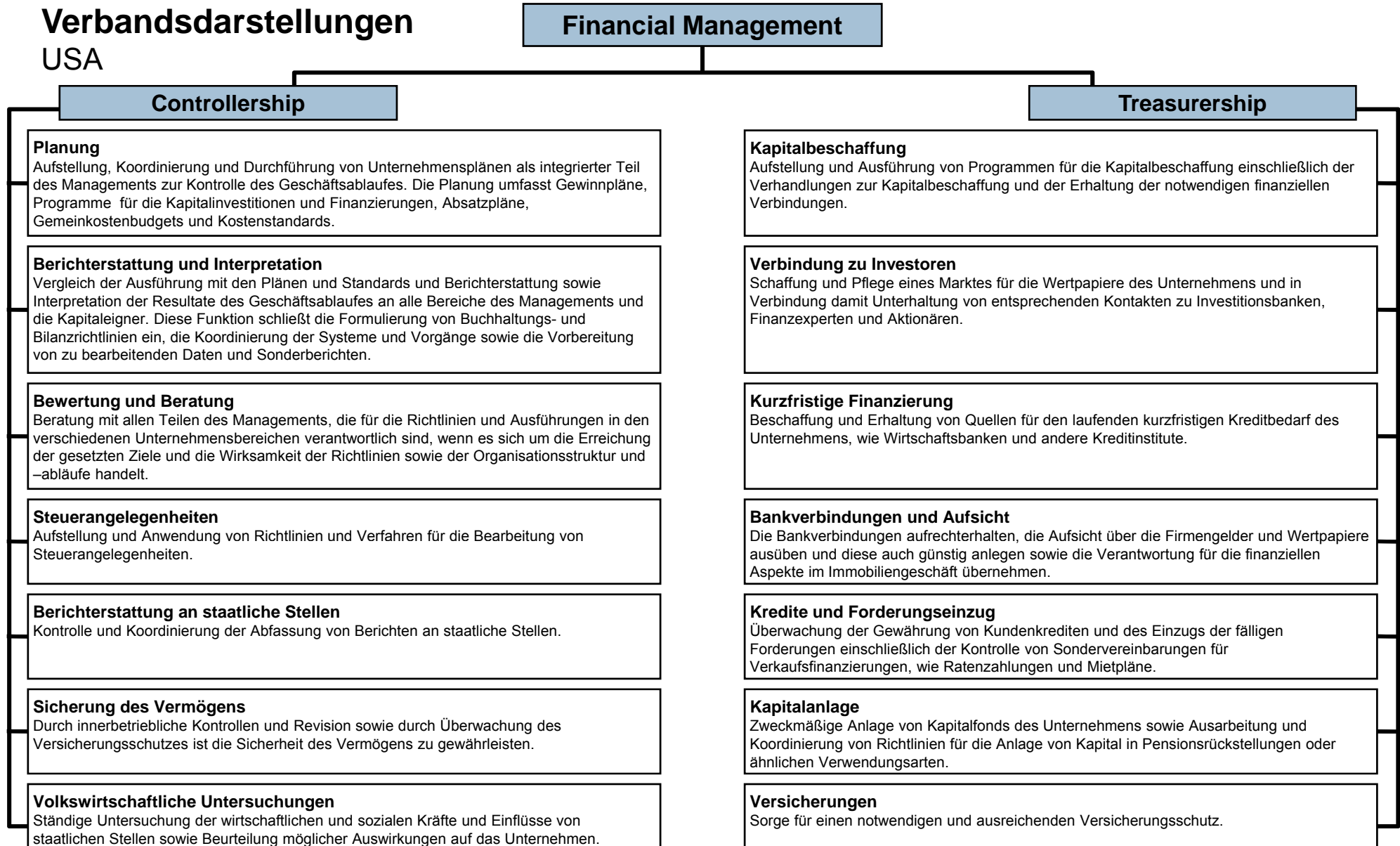
2. Die Sicht der Unternehmen

Verbandsdarstellungen

USA



(Horváth (2009), S. 24)



(Horváth (2009), S. 24)



Verbandsdarstellungen

Deutschland

Der Controller leistet in begleitender Rolle betriebswirtschaftlichen Service; sorgt für Kosten-, Ergebnis- sowie Strategietransparenz; koordiniert somit die Teilpläne des Unternehmens ganzheitlich und nicht nur zahlenmäßig; organisiert ein unternehmensübergreifendes Berichtswesen und sorgt für mehr Wirtschaftlichkeit im System.



Empirische Untersuchungen

⇒ USA

- Uneinheitliches Bild
- Schwerpunkt liegt im Rechnungswesen
- Betonung von Planung und Information

⇒ Deutschland

- Schwerpunkt liegt im Rechnungswesen
- Betonung der Koordination der Planung
- Beratungs- und Servicefunktion bei der Planung
- Betonung der Informationsaufbereitung

I. „Controlling“: Näherung an einen uneinheitlichen Begriff

1. Näherung aus semantischer Sicht

2. Die Sicht der Unternehmen

3. „Controlling“ aus betriebswirtschaftlicher Sicht

3.1 Das Unternehmen in seiner Umwelt

3.2 Führungssystem und Ausführungssystem

3.3 Wissenschaftliche Ausgangspunkte

3.3.1 Konzeptionen des „Controlling“

3.3.2 Zwecksetzungen des „Controlling“

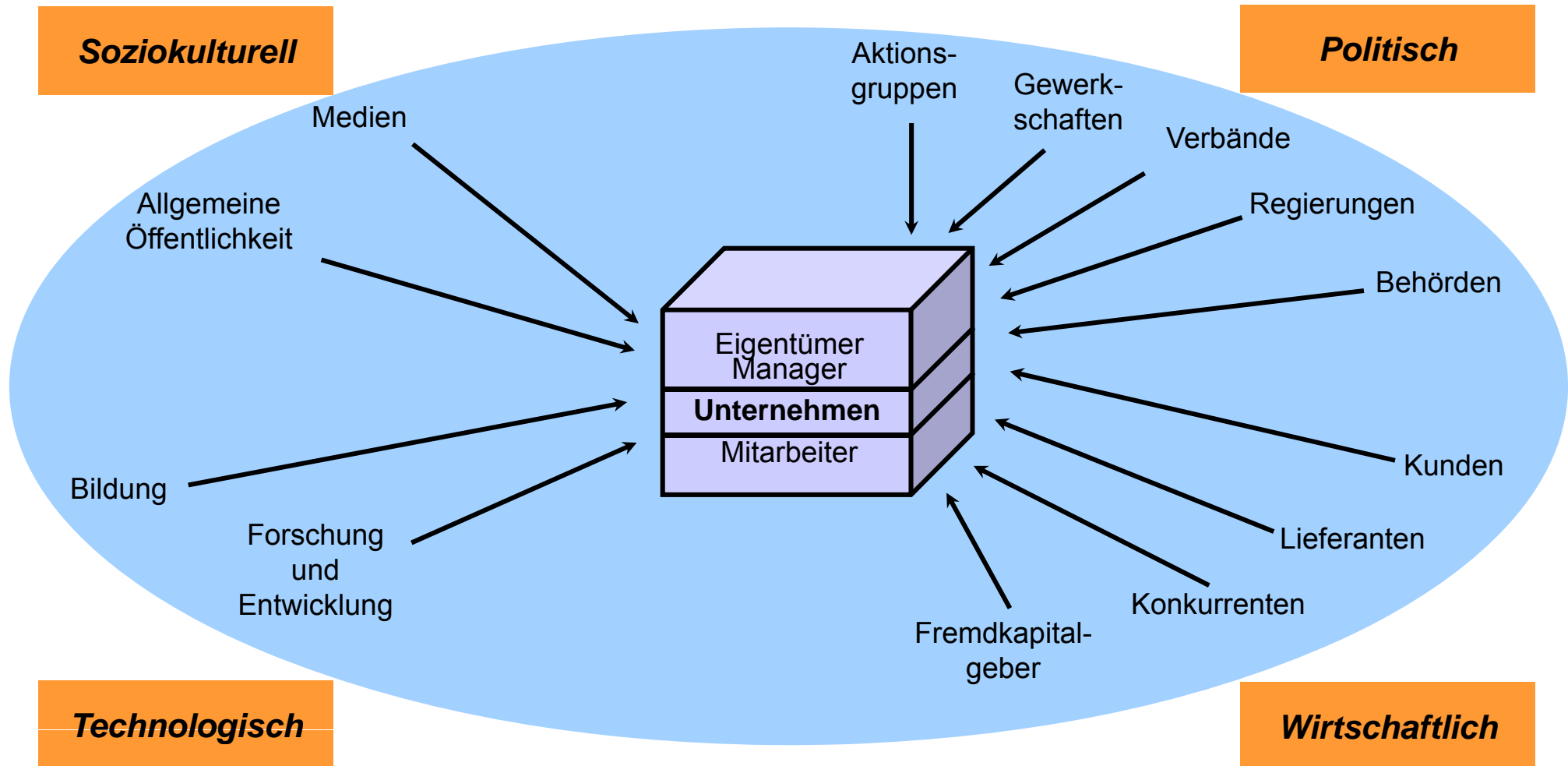
3.3.3 Theoretische Grundlagen

3.3.3.1 Die Problematik der Interdependenzen

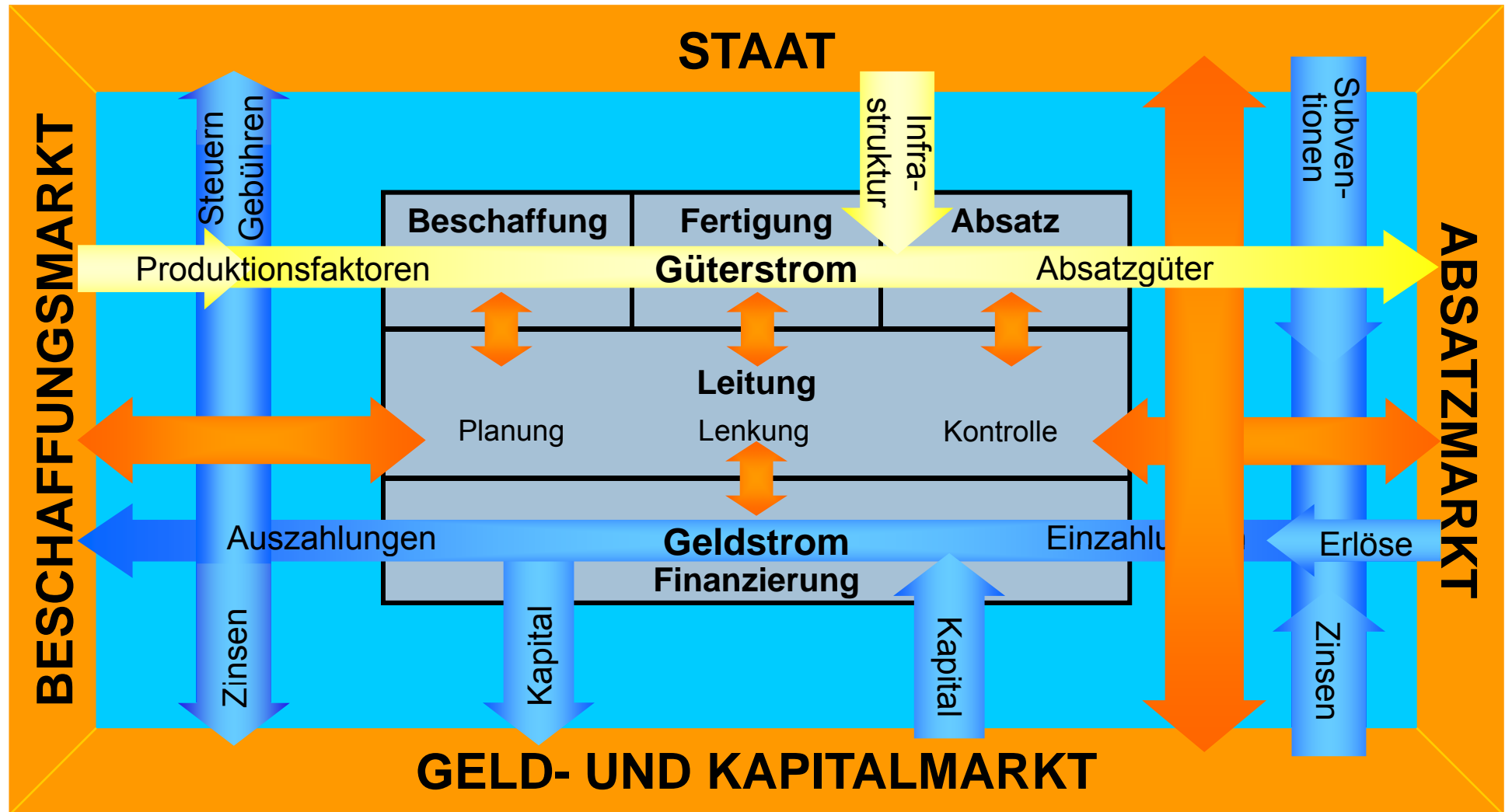
3.3.3.2 Die Erfassung von Sachinterdependenzen

3.3.3.3 Die Erfassung von Verhaltensinterdependenzen

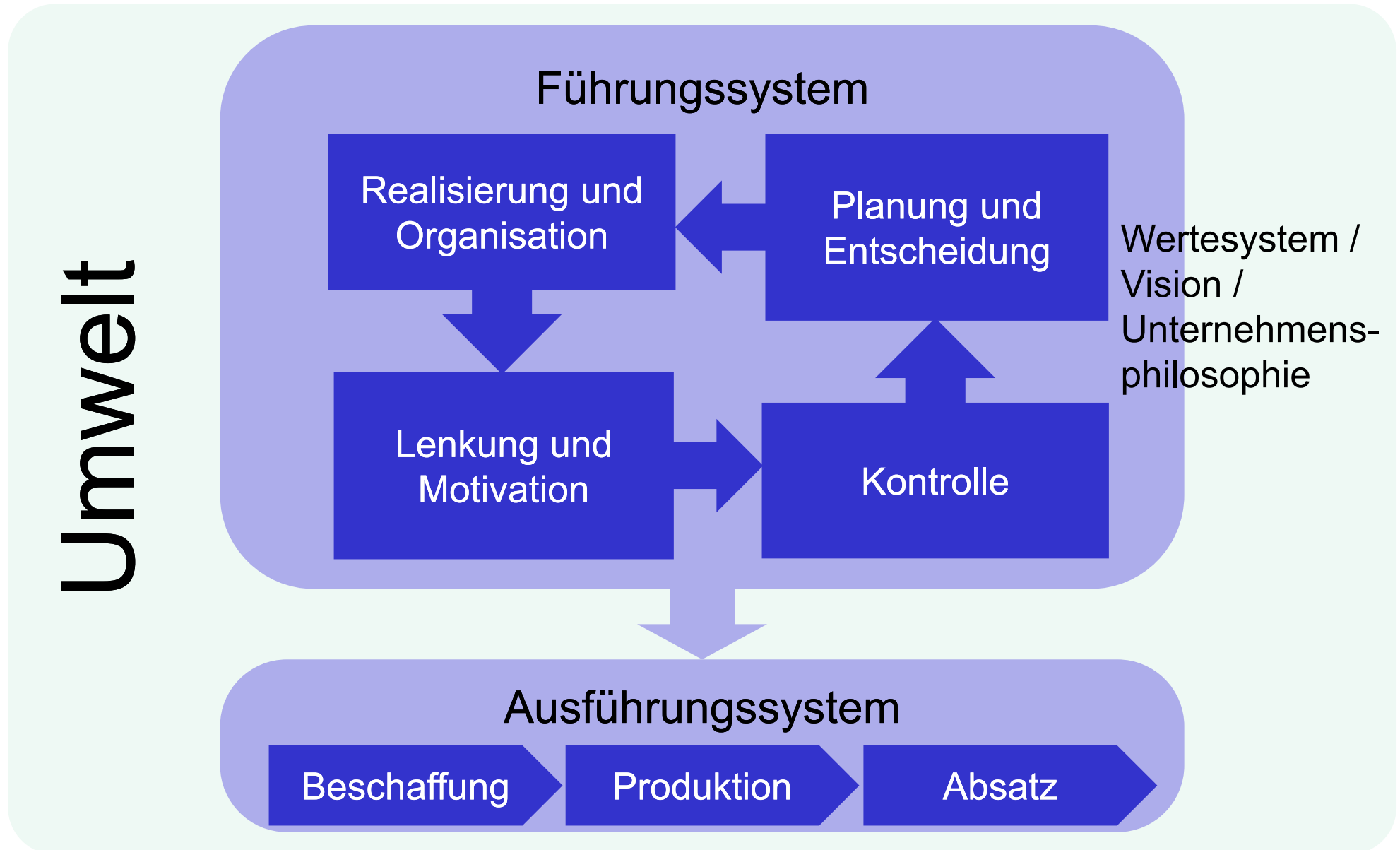
Das Unternehmen in der Sphäre der Interessenten – der »Stakeholder-Ansatz«



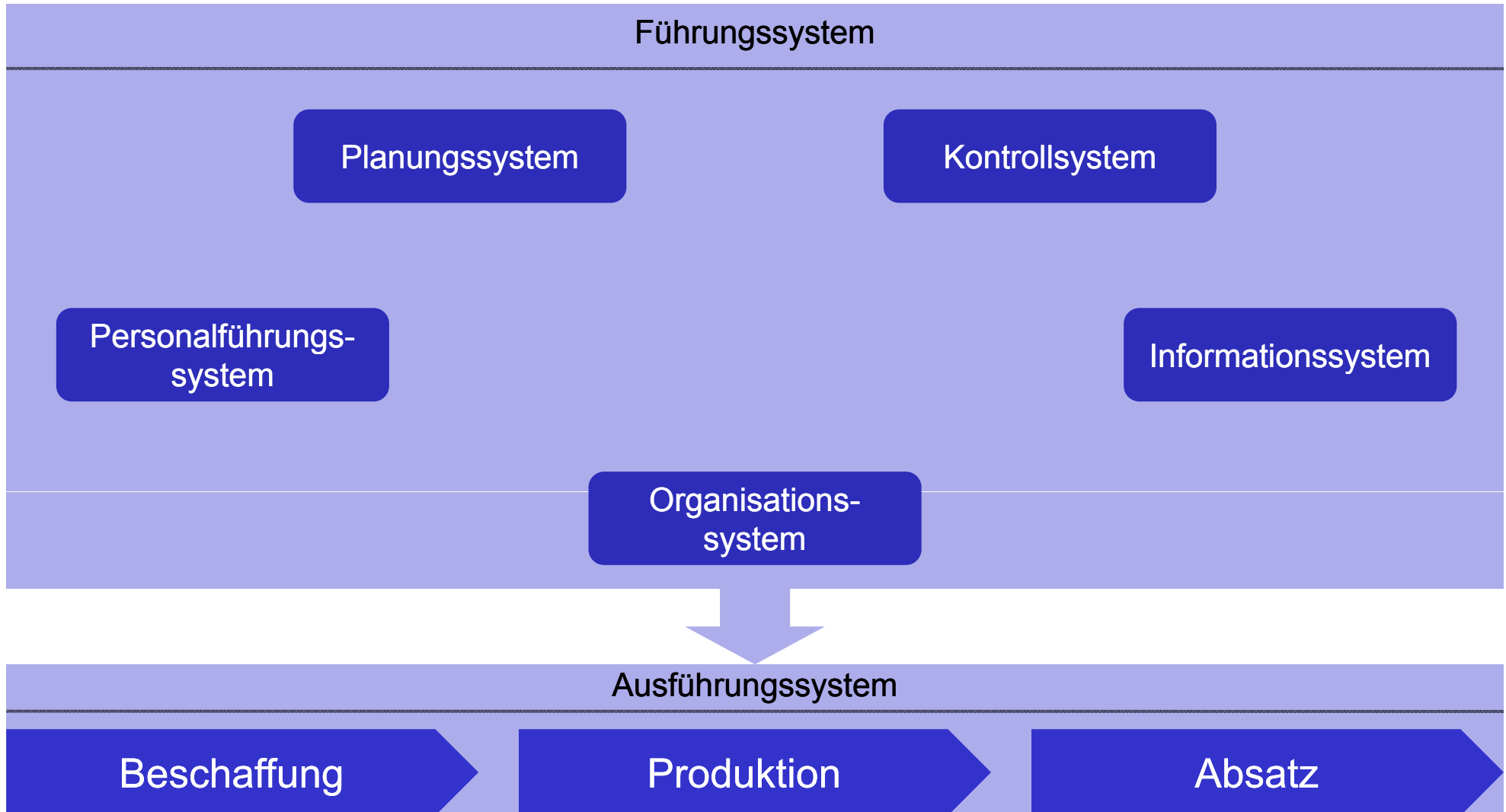
Die Stakeholder in der Marktinterpretation – das Unternehmen und seine Umwelt



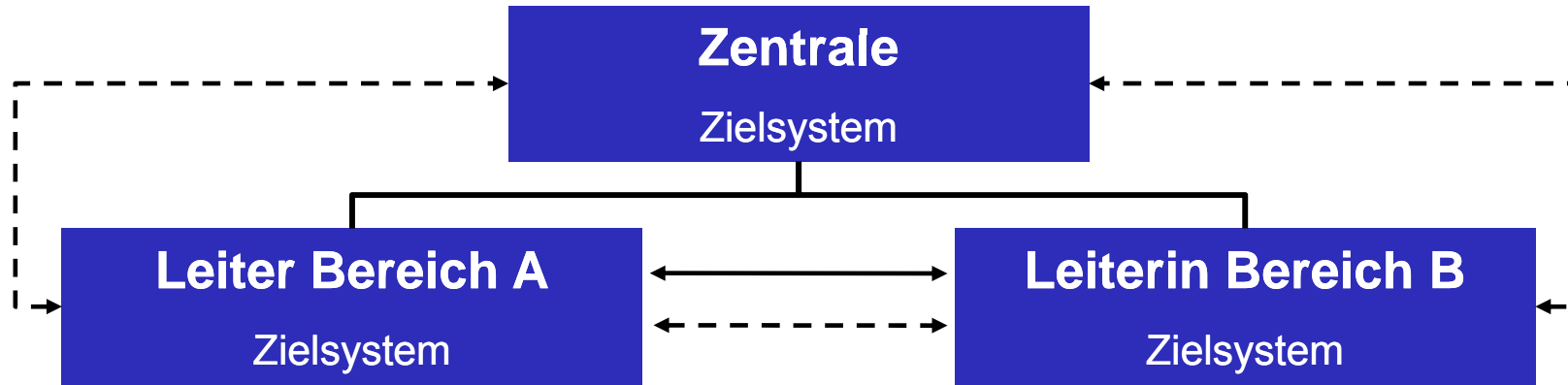
➡ Güterströme
 ➡ Geldströme
 ➡ Informationsströme



Führungssysteme des Führungssystems



Abstimmungsprobleme in Führungs- und Ausführungssystem



- ↔ Sachliche Abstimmung
- Ressourcenverbund
 - Ergebnisverbund
 - Risikoverbund
 - Bewertungsverbund

- ⋯ Verhaltensabstimmung
- Zielkonflikte
 - Informationsasymmetrie
 - Opportunismus

- Abstimmung des Ausführungssystems durch das Führungssystem
- Abstimmung des Führungssystems durch das ...?...

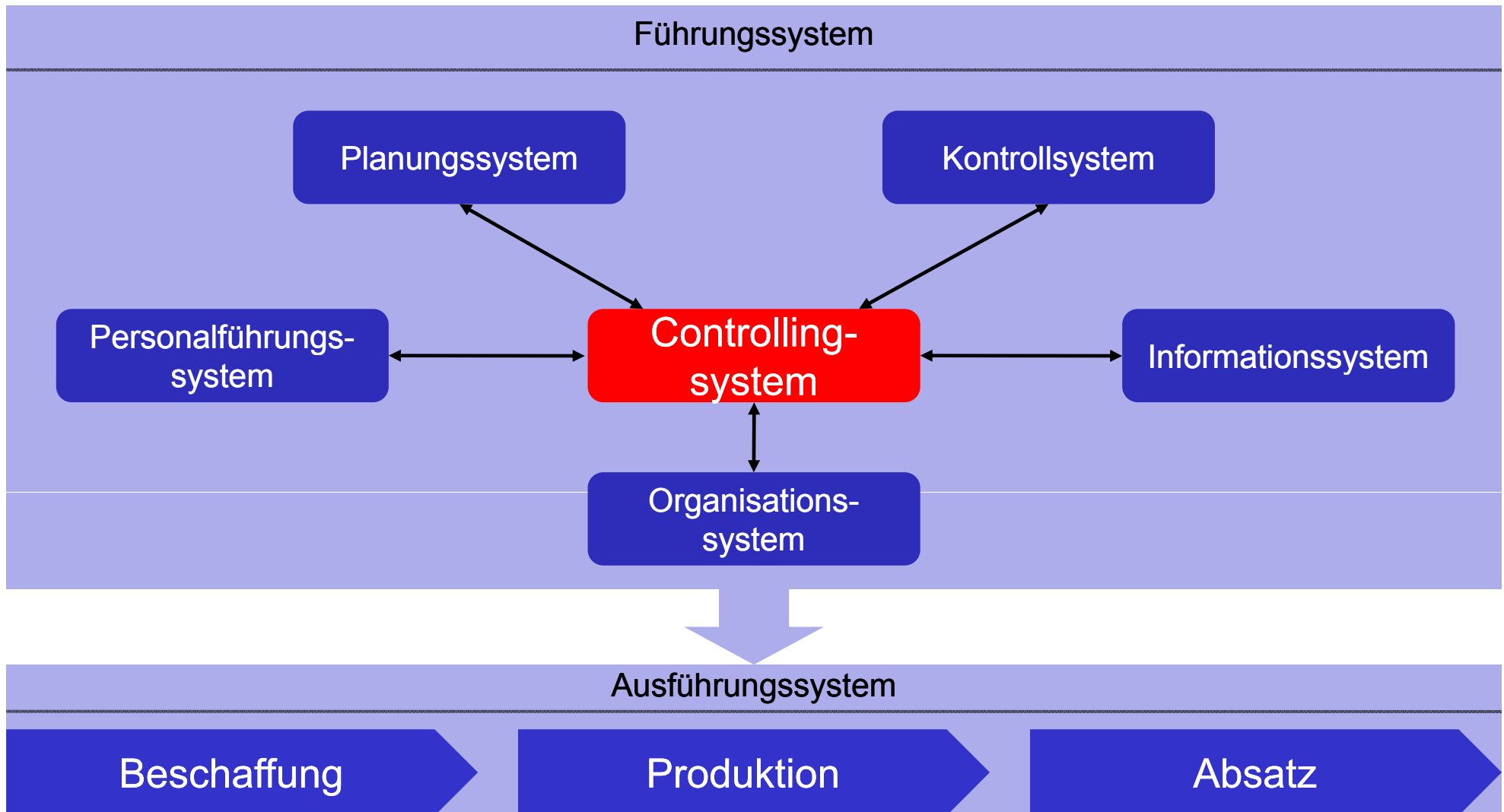
Aus wissenschaftlicher Sicht sind drei Entwicklungen vorstellbar

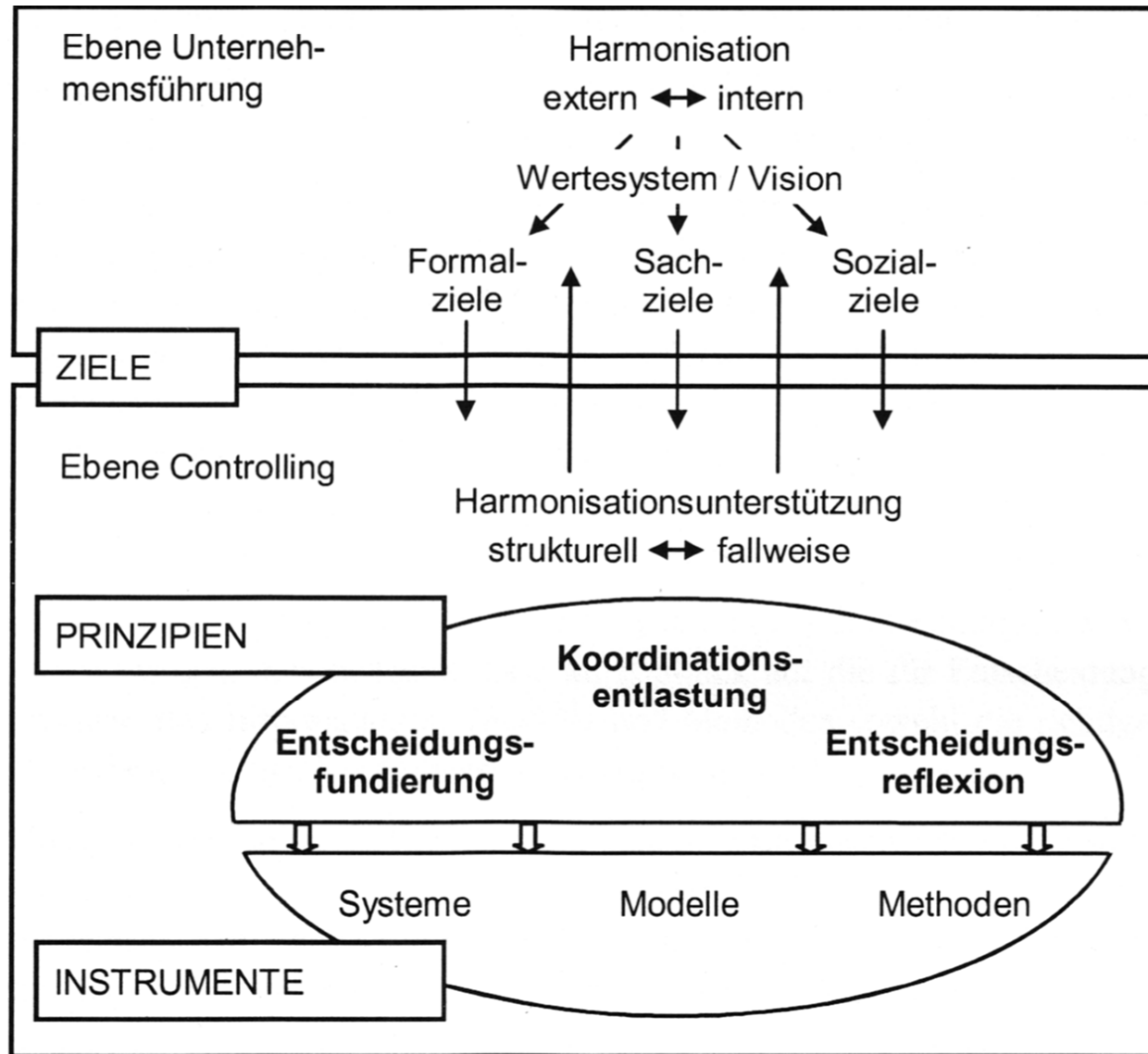
- (1) Controlling als moderne Bezeichnung für bekannte Aufgabenbereiche
- (2) Controlling als Oberbegriff für mehrere Gebiete
- (3) Controlling als neuer Problembereich

An die Konzeption von Controlling sind drei Anforderungen zu stellen

- (1) Eigenständige Problemstellung
- (2) Theoretische Fundierung
- (3) Bewährung in der Praxis

Führungssysteme des Führungssystems





(Link, J.; Weiser, Chr. (2006), S. 13)

Zwecksetzungen des Controllings

⇒ Anpassungs- und Innovationsfunktion

⇒ Zielausrichtungsfunktion

⇒ Servicefunktion

Theoretische Grundlagen

⇒ Realtheoretische Modelle

Abbildung von Teilzusammenhängen der Wirklichkeit durch die Überprüfung von Hypothesen über die Beziehungen zwischen den als wichtig erachteten Variablen

⇒ Formaltheoretische Aussagensysteme

Formale mathematische Modelle, deren Funktionen Zusammenhänge wiedergeben, wie sie in der Realität vorliegen könnten.

Problematik der Interdependenzen

- ⇒ innerhalb des Gesamtentscheidungsfeldes
- ⇒ durch Zerlegung des Gesamtentscheidungsfeldes in partielle Entscheidungsfelder

Formen der Zerlegung

- ⇒ Verrichtungsmäßig
- ⇒ Objektmäßig
- ⇒ Zeitlich
- ⇒ Rangmäßig

Arten der Interdependenzen

⇒ Verhaltensinterdependenzen

⇒ Sachinterdependenzen

- Zielinterdependenz

- Mittelinterdependenz

- Risikointerdependenz

⇒ Zeitinterdependenzen

Möglichkeiten der Erfassung von Sachinterdependenzen mit Hilfe von Optimierungs- und Simulationsmodellen

Beschreibung eines Systems durch (vgl. *Sabel/Weiser* (2008))

⇒ **Zustandsvariablen** $x_1(t), \dots, x_n(t)$, deren Verläufe das Verhalten eines Systems beschreiben und zu jedem Zeitpunkt Auskunft über die vergangene Entwicklung des Systems geben, die bedeutsam für die zukünftig optimale Politik ist.

⇒ **Steuervariablen** $u_1(t), \dots, u_m(t)$, die die Eingriffsmöglichkeiten des Entscheidungsträgers im Zeitverlauf beschreiben, und mit deren Hilfe das System zum Optimum geführt wird.

⇒ **Bewegungsgleichungen** $\frac{dx_1(t)}{dt}, \dots, \frac{dx_n(t)}{dt} = \dot{x}_1(t), \dots, \dot{x}_n(t)$,

die die Auswirkungen der Steuerungen auf den Zustand des Systems im Zeitablauf erfassen:

$$\dot{x}_i(t) = f(x_1(t), \dots, x_n(t), u_1(t), \dots, u_m(t), t), i = 1, \dots, n$$

⇒ **Zielfunktional** G , das die zu optimierende Größe

$F(x_1(t), \dots, x_n(t), u_1(t), \dots, u_m(t), t)$ beschreibt und für das im allgemeinen

als Planungszeitraum das Intervall von $t=0$ bis $t=T$
gewählt wird:

$$G = \int_0^T F(x_1(t), \dots, x_n(t), u_1(t), \dots, u_m(t), t) \cdot e^{-r \cdot t} dt + RW(x_1(T), \dots, x_n(T), T) \cdot e^{-r \cdot T}$$

$RW(x_1(T), \dots, x_n(T), T)$ – Restwertfunktion; sie gibt den Betrag an, den die Zustände nach Abschluss des Prozesses im Zeitpunkt T zum Zielfunktional beitragen

r = Diskontierungszinssatz

⇒ Zusammenfassend stellt sich das Problem der optimalen Steuerung wie folgt dar:

$$G = \int_0^T F(x_1(t), \dots, x_n(t), u_1(t), \dots, u_m(t), t) \cdot e^{-rt} dt + RW(x_1(T), \dots, x_n(T), T) \cdot e^{-rT}$$

unter den Nebenbedingungen

$$\begin{aligned} \dot{x}_i(t) &= f(x_1(t), \dots, x_n(t), u_1(t), \dots, u_m(t), t), i = 1, \dots, n \\ x_i(0) &= x_{i,0} \quad \text{gegeben} \quad i = 1, \dots, n \end{aligned}$$

Zusätzlich können Einschränkungen der Zustandsvariablen, der Steuervariablen und/oder Nichtnegativitätsbedingungen gegeben sein.

⇒ Lösung des Optimierungsproblems

- analytisch mit Hilfe des von *L.S. Pontrjagin* entwickelten Maximumprinzips
- numerisch (nach Spezifikation der Funktionen) z. B. mit Hilfe der von *R. Bellman* entwickelten Dynamischen Programmierung oder des Gradientenverfahrens

Möglichkeiten der Erfassung von Verhaltensinterdependenzen

⇒ mit Hilfe agencytheoretischer Ansätze

Gestaltung der vertraglichen Regelungen der Beziehungen zwischen Auftraggeber (Prinzipal) und Auftragnehmer (Agent) derart, dass der Auftragnehmer im Sinne des Auftraggebers handelt.

Voraussetzungen

- individuelle Nutzenmaximierung
- Interessendivergenz
- Arbeitsleid
- Informationsasymmetrie

Problemstellungen aufgrund der Informationsasymmetrie

Ver- gleichs- kriterium \ Typ	hidden characteristics	hidden information	hidden action
Entstehungs- zeitpunkt	vor Vertragsabschluss	nach Vertragsabschluss vor Entscheidung	nach Vertragsabschluss nach Entscheidung
Entstehungs- ursache	ex-ante verborgene Eigenschaften des Agents	nicht beobachtbarer Informationsstand des Agents	nicht beobachtbare Aktivitäten des Agents
Problem	Eingehen der Vertragsbeziehungen	Ergebnisbeurteilung	Verhaltens-(Leistungs-) beurteilung
Resultierende Gefahr	adverse selection	moral hazard	moral hazard shirking
Lösungsansätze	signalling screening self selection	Anreizsysteme Kontrollsysteme self selection	Anreizsysteme Kontrollsysteme

Formen der Informationsasymmetrie
 (Küpper (2008), S. 83)

Möglichkeiten der Erfassung von Verhaltensinterdependenzen

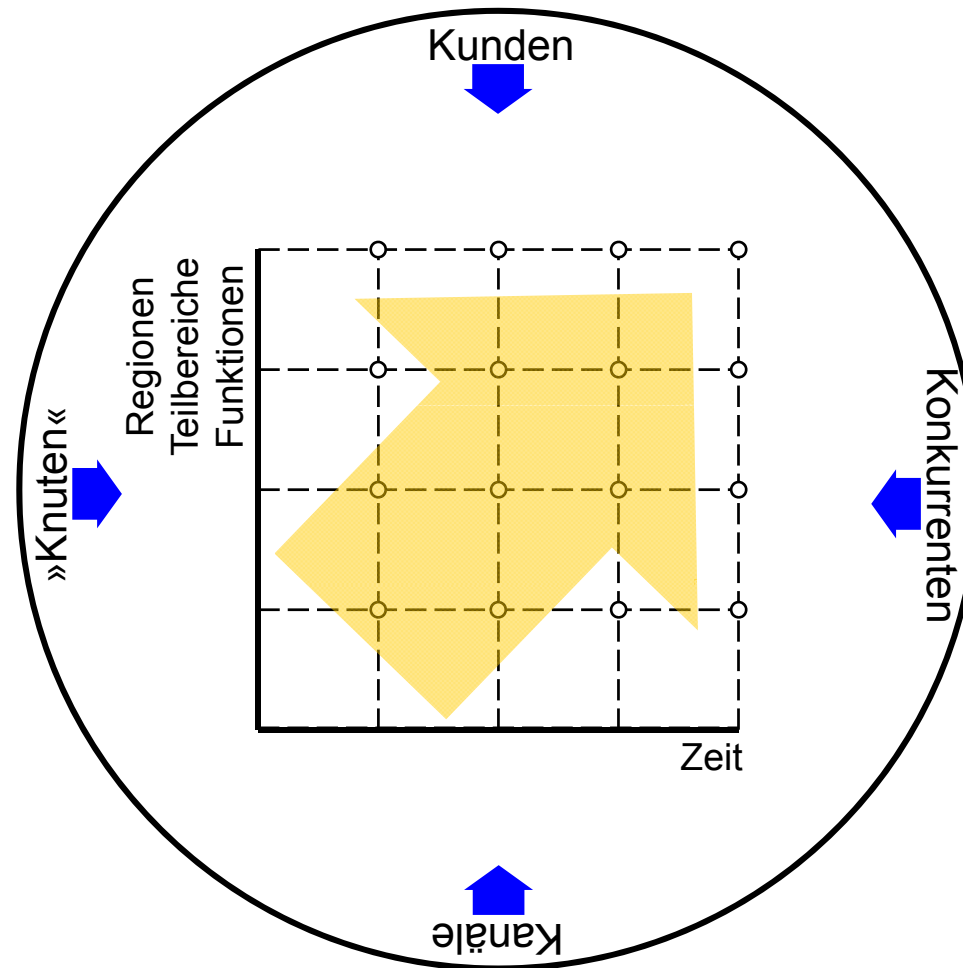
⇒ mit Hilfe verhaltenswissenschaftlicher Ansätze

Ansätze aus der

- Psychologie
- Sozialpsychologie
- Soziologie

insbesondere

- kognitive Motivationstheorie
- psychologische Feldtheorie
- Theorien zur Arbeitsleistung und Zufriedenheit



Unternehmensinterne Dienstleistung, die, ausgehend von der Außenorientierung des Unternehmens, Informationen zur *interorganisationalen* und *intertemporalen* Koordination von Planungs-, Steuerungs- und Kontrollprozessen zur Verfügung stellt.

II. Die Koordination als Aufgabe des Controlling

1. Zum Begriff „Koordination“

Koordination

Abstimmung zwischen interdependenten, aber getrennten Tatbeständen.

Effizienz der Koordination

Drei Einflußfaktoren

⇒ Komplexität

⇒ Dynamik

⇒ Systembeschreibbarkeit

Systembildende und systemkoppelnde Koordination

⇒ Systembildend

- Schaffung der Systeme
- Schaffung der Koordinationsorgane
- Schaffung von Koordinationsregelungen

⇒ Systemkoppelnd

- Herstellung neuer Informationskanäle
- Änderung bestehender Informationskanäle



II. Die Koordination als Aufgabe des Controlling

1. Zum Begriff „Koordination“

2. Instrumente der Koordination

Systeminterne Koordination (Koordination innerhalb einzelner Führungsteilsysteme)

⇒ Isolierte Koordinationsinstrumente

➤ im Informationssystem

- Informationsbedarfsanalysen
- Erfolgsrechnungssysteme
- Kosten- und Erlösrechnung
- Berichtssysteme
- Investitionsrechnungssysteme

➤ im Planungssystem

- sukzessive Planabstimmung
- simultane Planungsmodelle
- Plananpassung

➤ im Kontrollsystem

- Überwachungsinstrumente
- Abweichungsanalysen



Systemübergreifende Koordination (Koordination zwischen verschiedenen Führungsteilsystemen)

⇒ Übergreifende Koordinationsinstrumente

- Zentralistische Führungssysteme
- Budgetierungssysteme und Budgetierungsrechnungen
- Verrechnungs- und Lenkungspreissysteme
- Kennzahlen und Kennzahlensysteme

II. Die Koordination als Aufgabe des Controlling

1. Zum Begriff „Koordination“
2. Instrumente der Koordination
3. **Systemübergreifende Koordination durch Budgets**
 - 3.1 Begriff und Gestaltung von Budgets
 - 3.2 Problemorientierte Methoden der Budgetierung
 - 3.3 Verfahrenorientierte Systeme der Budgetierung
 - 3.3.1 Inputorientierte Methoden
 - 3.3.2 Outputorientierte Methoden
 - 3.4 Budgetierungsrechnungen
 - 3.4.1 Profit-Sharing
 - 3.4.2 Groves-Schema
 - 3.4.3 Economic Value Added (EVA)

Budget

Eine schriftlich fixierte und in Geldeinheiten bewertete Plangröße, die einem Verantwortungsbereich für eine bestimmte Zeitperiode mit einem bestimmten Verbindlichkeitsgrad vorgegeben wird.

Gestaltungsempfehlungen

- Klar umrissene Verantwortlichkeiten
- Messbarkeit der Vorgaben
- Beeinflußbarkeit der Vorgaben durch Verantwortliche
- Erreichbarkeit der Vorgaben
- Handlungsspielraum
- Beteiligung der Verantwortlichen am Budgetierungsprozeß

Differenzierung des Budgets

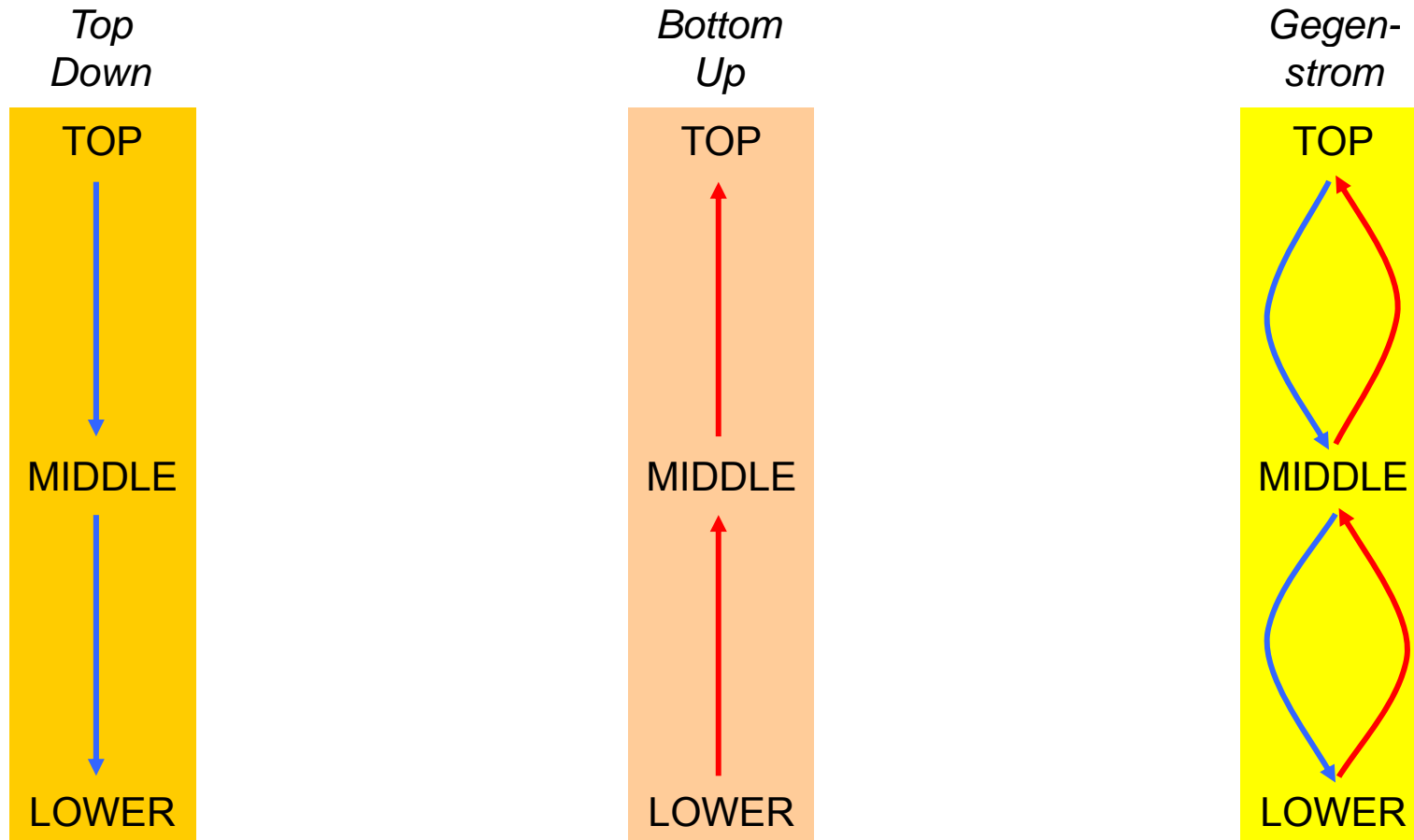
⇒ nach Entscheidungseinheiten

⇒ nach Geltungsdauer

⇒ nach Wertdimensionen

⇒ nach Verbindlichkeitsgrad

Varianten der Teilnahme an der Budgetierung



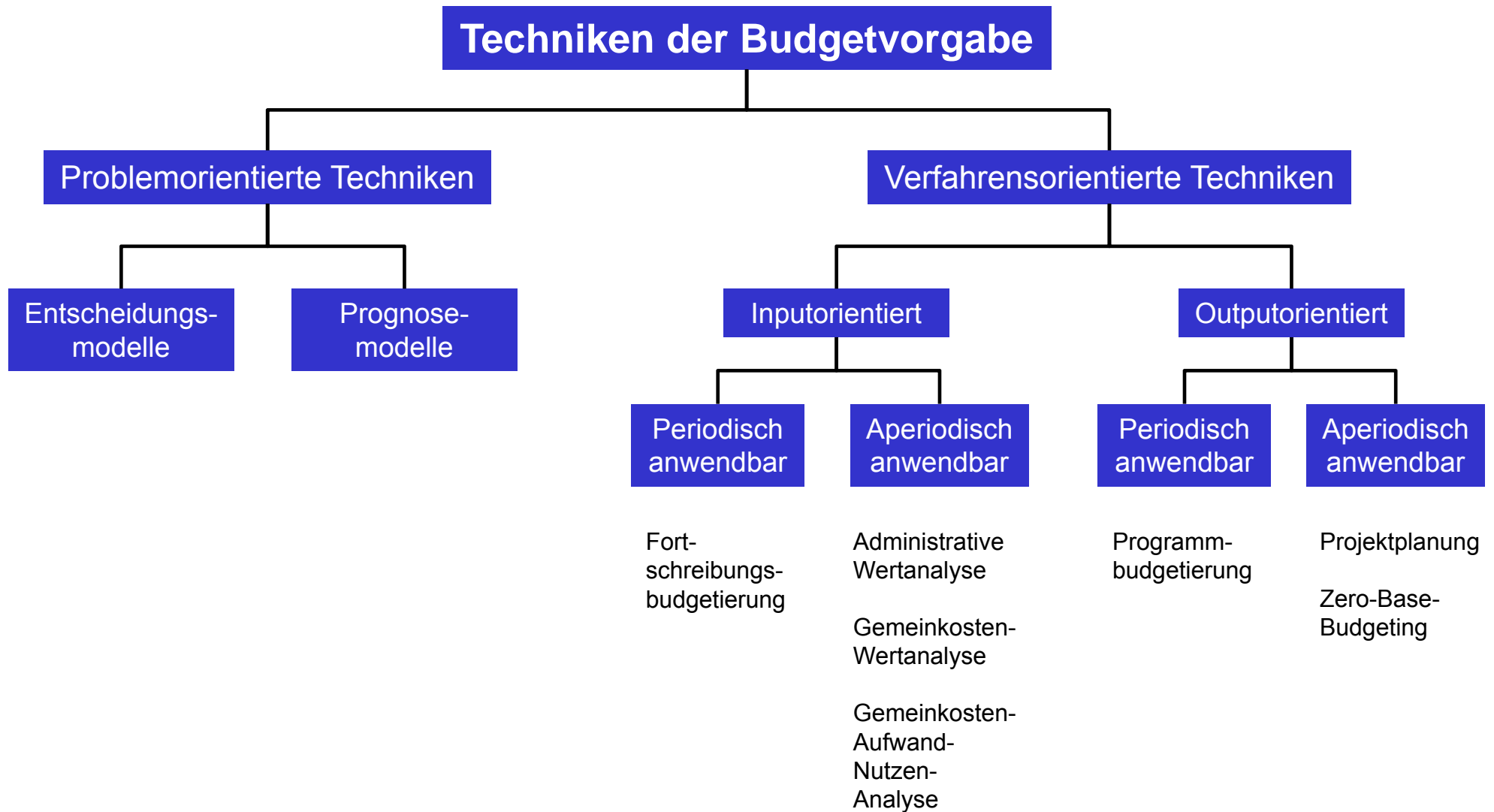
Vorteile der Budgetierung

- ⇒ Budgetierung zwingt zu einem präzisen Nachdenken über die künftig erzielbaren Erfolge (Planung und Kontrolle unternehmerischer Aktivitäten)
- ⇒ Budgetierung führt zu einer Koordination aller Aktivitäten
- ⇒ Budgetierung fördert die Kommunikation
- ⇒ Budgetierung identifiziert Engpass- bzw. Problembereiche im Unternehmen
- ⇒ Budgets können zur Beurteilung herangezogen werden (Motivationsfunktion)

Charakterisierung nach Quantifizierung des Outputs

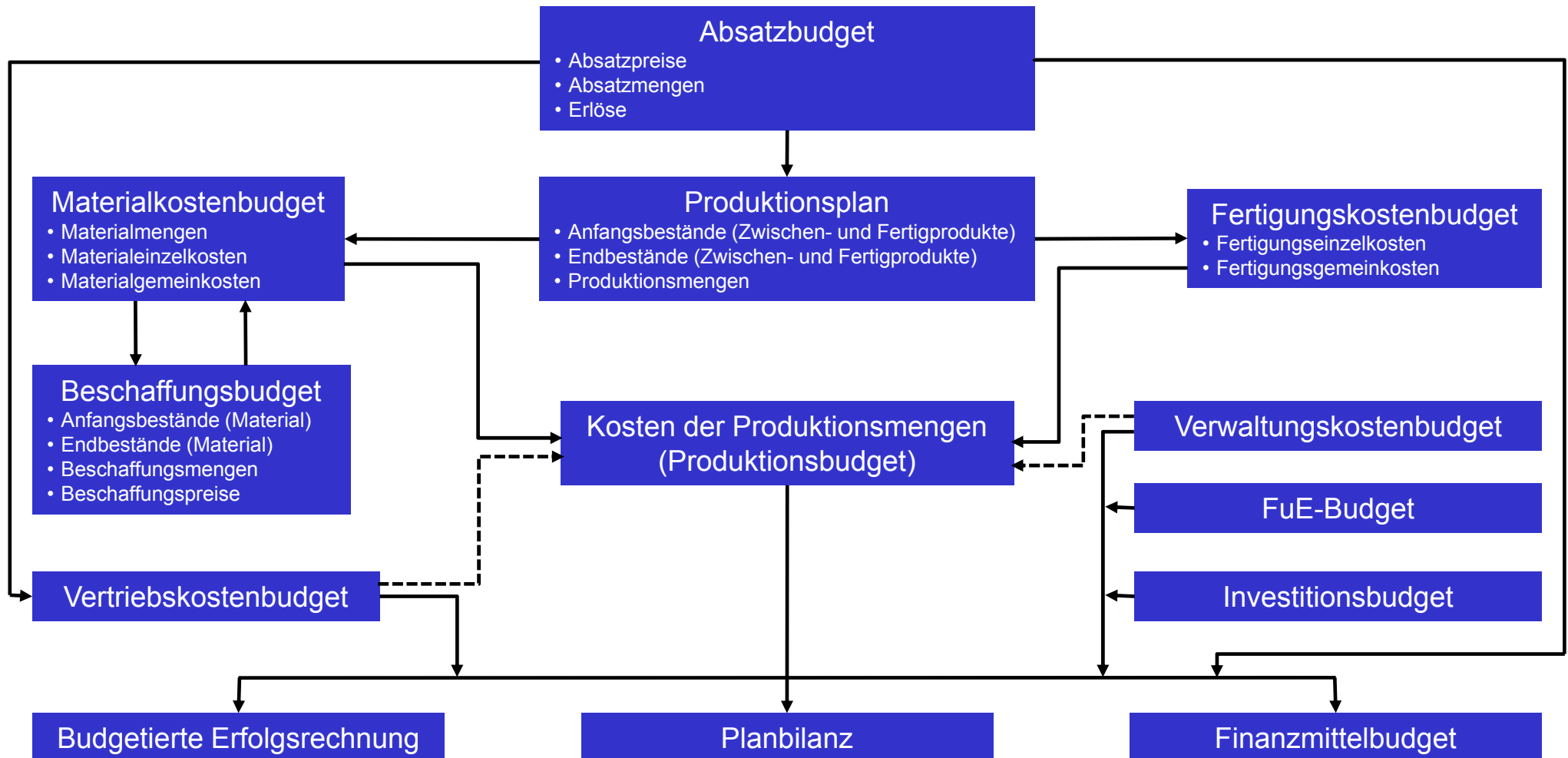
		Process	
		Known	Unknown
Outputs	Measurable	Type I Most manufacturing departments (Focus on input –output relationships- efficiency)	Type II Some staff departments such as legal Some marketing departments (Focus on outputs – effectiveness)
	Not Measurable	Type III Some staff departments such as personnel (Focus on process – procedures and practices)	Type IV Some R & D departments (Focus on input – resource allocation)

Abb. 6: Typen von Entscheidungseinheiten zur Gestaltung des Budgets
 (Horváth (2009), S. 213)



(Küpper (2008), S. 364)

Die Zusammenführung von einperiodigen Bereichsbudgets zu einem Gesamtbudget (Master Budget)



Verfahrenorientierte Methoden

Inputorientierte Methoden

⇒ Fortschreibungsbudgetierung

- Fortschreibung der bisherigen Werte auf der Basis
 - des jeweils letzten Istwertes
 - von Normalwerten
 - des Vorgabewertes der Vorperiode

Inputorientierte Methoden

Fortschreibungsbudgetierung

⇒ Vorteile

- einfache und schnelle Vorgehensweise
- keine Widerstände gegen Veränderungen des Status Quo

⇒ Nachteile

- Unwirtschaftlichkeiten werden fortgeschrieben
- nur geringe Motivationswirkung
- ineffizientes Verhalten am Periodenende
- Koordination zwischen den Bereichen nicht gesichert

Inputorientierte Methoden

Wertanalytische Verfahren (am Beispiel der Gemeinkostenwertanalyse)

- ⇒ Einsparungsziel steht im Vordergrund
- ⇒ Schwerpunkt der Untersuchung: rationellere Erbringung der notwendigen Funktionen, Abbauen der überflüssigen Funktionen
- ⇒ Analyse wird durchgeführt von Teams aus Mitarbeitern der betroffenen Unternehmensbereiche und externen Beratern
- ⇒ Durchführung in drei Phasen
 - Vorbereitung
 - Analyse
 - (1) Aufnahme des Istzustandes
 - (2) Entwicklung von Einsparungsideen
 - (3) Prüfung der Realisierbarkeit
 - (4) Aktionsprogramme zur Umsetzung von Ideen
 - Realisierung

Inputorientierte Methoden

Wertanalytische Verfahren

⇒ Vorteile

- bessere Lösungen werden gesucht
- Leistungen, nicht Personen stehen im Mittelpunkt
- Lösungsideen werden von Betroffenen entwickelt
- hohe Einsparungen erzielbar

⇒ Nachteile

- aufwendig
- aperiodischer Charakter
- meist nur mit externen Beratern durchführbar

Outputorientierte Methoden

⇒ Zentraler Ausgangspunkt der Analyse sind die zu erbringenden Leistungen

⇒ Geprüft wird

- Beibehaltung bisheriger Leistungen
- Abbau bisheriger Leistungen
- Ausweitung bisheriger Leistungen
- Einführung neuer Leistungen

Outputorientierte Methoden

Zero - Base - Budgetierung (ZBB)

- ⇒ alle bisherigen Programme werden in Frage gestellt, womit
- ⇒ dem Fortschreibungsgedanken entgegengewirkt wird
- ⇒ der Planungsprozeß beginnt in jeder Periode bei Null
- ⇒ **Ziel:** Festlegung der in einer Periode zu realisierenden Leistungen oder Projekte mit den für sie bereitzustellenden Aufgaben und/oder zulässigen Kosten

Outputorientierte Methoden

Analyse in neun Stufen nach *Meyer-Piening*

- (1) Festlegung der Unternehmensziele, der verfügbaren Mittel und der ZBB-Bereiche
- (2) Festlegung der Entscheidungseinheiten und ihrer Teilziele
- (3) Bestimmung der Leistungsniveaus
- (4) Festlegung der Entscheidungspakete
- (5) Abteilungsweise Rangordnung der Entscheidungspakete
- (6) Abteilungsübergreifende Rangordnung
- (7) Budgetschnitt
- (8) Maßnahmenplanung/Budgetvorgabe
- (9) Überwachung und Abweichungsermittlung

Budgetierungsrechnungen

Profit Sharing

Ziel: Wahrheitsgemäße Berichterstattung der Teilbereichsmanager bei Berücksichtigung aller Unternehmensteilbereiche und des Gesamtziels der Unternehmung.

Vorgehensweise: Zur Beurteilung eines Teilbereichsmanagers wird der gesamte Unternehmensgewinn herangezogen.

$$sl_{\ell}(\bar{G}) = \underline{sl}_{\ell} + \alpha_{\ell} \cdot \bar{G} = \underline{sl}_{\ell} + \alpha_{\ell} \cdot \left(r \cdot FA + \sum_{\ell=1}^L G_{\ell}(l_{\ell}) \right)$$

mit

- sl_{ℓ} - Entlohnung des Managers des Teilbereiches $\ell, \ell = 1(1)L$
- \underline{sl}_{ℓ} - Grundgehalt des Managers des Teilbereiches ℓ
- α_{ℓ} - Anteil des Teilbereichsmanagers am Unternehmensgewinn
- \bar{G} - Gesamtgewinn des Unternehmens
- FA - Finanzinvestitionen des Unternehmens
- r - Kapitalmarktzins
- l_{ℓ} - Investitionen des Teilbereiches ℓ
- $G_{\ell}(l_{\ell})$ - Gewinn des Teilbereiches ℓ

Profit Sharing

Bei einperiodigem Planungshorizont gilt:

$$\bar{G} = EW - \overline{FM}$$

und somit:

$$sl_\ell(\bar{G}) = \underline{sl}_\ell + \alpha_\ell \cdot (EW - \overline{FM}) = [sl_\ell - \alpha_\ell \cdot \overline{FM}] + \alpha_\ell \cdot EW$$

mit

$\frac{EW}{}$ - Endwert einer Investition
 $\frac{FM}{}$ - verfügbare Finanzmittel des Unternehmens

Profit Sharing

Ergebnisse im Nash-Gleichgewicht

(vgl. *Ewert/Wagenhofer* (1997), S. 540)

- (1) Eine wahrheitsgemäße Berichterstattung ist für jeden Bereichsmanager optimal unter der Bedingung, dass auch alle anderen Bereichsmanager wahrheitsgemäß berichten.

- (2) Die Zentrale maximiert aus den berichteten Gewinnfunktionen den Unternehmensgewinn.

Groves Schema

Modifizierung des Profit Sharing-Ansatzes dahingehend, dass für einen Teilbereichsmanager wahrheitsgemäße Berichterstattung optimal ist, *unabhängig* davon, ob auch alle anderen Teilbereichsmanager wahrheitsgemäß berichten.

⇒ wahrheitsgemäße Berichterstattung wird zur dominanten Politik

Vorgehensweise: Zur Beurteilung des Teilbereichsmanagers werden neben dem Teilbereichsgewinn die *berichteten* Gewinne der anderen Teilbereiche herangezogen.

$$sl_{\ell}(\overline{G}') = \underline{sl}_{\ell} + \alpha_{\ell} \cdot \overline{G}' = \underline{sl}_{\ell} + \alpha_{\ell} \cdot \left(r \cdot FA + G_{\ell}(l_{\ell}) + \sum_{\substack{\ell'=1 \\ \ell' \neq \ell}}^L \hat{G}_{\ell'}(l_{\ell'}) \right)$$

$\hat{G}_{\ell'}(l_{\ell'})$ - von Teilbereich ℓ' berichteter Gewinn

Economic Value Added

Problemstellung

- Teilbereichsmanager (TBM) sind über Investitionsprojekte oft besser informiert als die Zentrale (Z)
- „Ungeduldige“ Teilbereichsmanager weisen eine höhere Zeitpräferenz auf als die Zentrale
- Der von vielen Unternehmen als Bemessungsgrundlage zur Entlohnung von Teilbereichsmanagern gewählte operative Gewinn führt nicht zur optimalen Steuerung dezentraler Investitionsentscheidungen bei asymmetrischer Information und Zielkonflikten

Economic Value Added

Lösungsansatz

- Verrechnung der Anfangsinvestitionsauszahlungen auf die Perioden der Kapazitätsnutzung mit Hilfe von Abschreibungen als Allokationsregeln
- gemäß einem relativen Beitragsverfahren (matching principle)
- so dass die Bewertung der Cash Flows einer Periode durch den Teilbereichsmanager für die Bestimmung des optimalen Investitionsvolumens irrelevant wird
- wobei moral-hazard-Problematiken durch additive Separabilität der Zielfunktion ausgeschaltet werden

Economic Value Added

Ausgangspunkt

Cash Flow einer Periode t

$$\begin{aligned} CF_t &= E_t(I_0\theta) + \varepsilon_t \\ &= (p_t(\theta) - k_{v,t}) \cdot x_t(I_0) + \varepsilon_t \quad (\text{als Beispiel}) \end{aligned}$$

mit

CF_t = Cash Flow in Periode t

E_t = Einzahlungsüberschuss in Periode t

I_0 = Anfangsinvestitionsauszahlung

θ = Umweltzustand

ε_t = Zufallsvariable, abhängig vom Arbeitseinsatz des TBM in Periode t

$p_t(\theta)$ = Preis in Periode t

$k_{v,t}$ = variable Stückkosten in Periode t

$x_t(I_0)$ = produzierte und abgesetzte Menge in Periode t



Economic Value Added

1. Vereinfachung

Vernachlässigung der Umwelt θ ; Arbeitseinsatz ist zur Bestimmung von I_0^* irrelevant, da additive Separabilität

$$CF_t = E_t(I_0) = CF_t(I_0)$$

Economic Value Added

2. Vereinfachung

Es werden lediglich zwei Perioden $t=1,2$ betrachtet

- (1) Hätte die Zentrale alle Informationen, so könnte sie das optimale Investitionsprogramm selbst bestimmen
(mit i_z = Diskontierungszinssatz der Zentrale)

$$\text{Max}_{I_0} KW_z(I_0) = -I_0 + (1+i_z)^{-1} \cdot CF_1(I_0) + (1+i_z)^{-2} \cdot CF_2(I_0)$$

$$\frac{\partial KW_z(I_0)}{\partial I_0} = -1 + (1+i_z)^{-1} \cdot \frac{\partial CF_1(I_0)}{\partial I_0} + (1+i_z)^{-2} \cdot \frac{\partial CF_2(I_0)}{\partial I_0} = 0$$

⇒ **Optimale Lösung**

$$(1+i_z)^{-1} \cdot \frac{\partial CF_1(I_0^*)}{\partial I_0} + (1+i_z)^{-2} \cdot \frac{\partial CF_2(I_0^*)}{\partial I_0} = 1$$

Economic Value Added

2. Vereinfachung

- (2) Die Investitionsentscheidung wird delegiert an den TBM, der
- die besseren Informationen, insbesondere über den Anfall der Cash Flows über die Zeit, besitzt
 - ein „ungeduldiger“ Manager ist, was sich in einer höheren Zeitpräferenz ausdrückt: $i_{TBM} > i_Z$
 - entlohnt wird durch eine Prämie α , die an eine Bemessungsgrundlage gebunden ist

Economic Value Added

(a) Die Perioden - Cash Flows $CF_t(I_0)$ als Bemessungsgrundlage
Optimierungsproblem des TBM

$$\text{Max}_{I_0} KW_{TBM}(I_0) = \alpha \cdot \left[-I_0 + (1+i_{TBM})^{-1} \cdot CF_1(I_0) + (1+i_{TBM})^{-2} \cdot CF_2(I_0) \right]$$

⇒ Optimale Lösung

$$(1+i_{TBM})^{-1} \cdot \frac{\partial CF_1(I_0^*)}{\partial I_0} + (1+i_{TBM})^{-2} \cdot \frac{\partial CF_2(I_0^*)}{\partial I_0} = 1$$

Da $i_{TBM} \neq i_z$ wäre Steuerung nur möglich bei Abhängigkeit des Prämienatzes α von den Zeitpräferenzen des TBM

⇒ Zeitpräferenz und damit Nutzenfunktion des TBM müßten bekannt sein

Economic Value Added

(b) Economic Value Added (Residualgewinn) als Bemessungsgrundlage

Optimierungsproblem des TBM

$$\text{Max}_{I_0} KW_{EVA}(I_0) = \alpha \cdot \left[(1 + i_{TBM})^{-1} \cdot (CF_1(I_0) - \beta_1 \cdot I_0) + (1 + i_{TBM})^{-2} \cdot (CF_2(I_0) - \beta_2 \cdot I_0) \right]$$

mit

$\beta_t \cdot I_0$ = Erfassung der Abschreibungen und kalkulatorischen Zinsen
der Anfangsinvestitionsauszahlung

⇒ Zeitwert der Cash Flows wird für TBM relevant

Economic Value Added

Problem der Zentrale: Bestimmung der β_t als Allokationsregel derart, dass Entscheidung des TBM identisch mit Entscheidung der Zentrale

Voraussetzung:

$$\sum_{t=1}^2 (1+i_z)^{-t} \cdot \beta_t \cdot I_0 = I_0,$$

ansonsten Verletzung des *Lücke*-Theorems

Annahme:

$$CF_1(I_0) = CF_2(I_0)$$

$$\Rightarrow \beta_1 = \beta_2 = \frac{1}{(1+i_z)^{-1} + (1+i_z)^{-2}}, \text{ denn}$$

$$\frac{(1+i_z)^{-1} \cdot I_0}{(1+i_z)^{-1} + (1+i_z)^{-2}} + \frac{(1+i_z)^{-2} \cdot I_0}{(1+i_z)^{-1} + (1+i_z)^{-2}} = I_0$$

Economic Value Added

Verallgemeinerung: $CF_2(I_0) = \delta \cdot CF_1(I_0), \delta > 0$

$$\Rightarrow \beta_1 = \frac{1}{(1+i_z)^{-1} + (1+i_z)^{-2} \cdot \delta}$$

$$\beta_2 = \frac{\delta}{(1+i_z)^{-1} + (1+i_z)^{-2} \cdot \delta}, \text{ denn}$$

$$\frac{(1+i_z)^{-1} \cdot I_0}{(1+i_z)^{-1} + (1+i_z)^{-2} \cdot \delta} + \frac{\delta \cdot (1+i_z)^{-2} \cdot I_0}{(1+i_z)^{-1} + (1+i_z)^{-2} \cdot \delta} = I_0$$

Economic Value Added

Optimierungsproblem des TBM

$$\begin{aligned}
 \underset{I_0}{\text{Max}} KW_{EVA}(I_0) &= \alpha \cdot \left[(1+i_{TBM})^{-1} \cdot \left(CF_1(I_0) - \frac{I_0}{(1+i_z)^{-1} + (1+i_z)^{-2} \cdot \delta} \right) \right. \\
 &\quad \left. + (1+i_{TBM})^{-2} \cdot \left(\delta \cdot CF_1(I_0) - \frac{\delta \cdot I_0}{(1+i_z)^{-1} + (1+i_z)^{-2} \cdot \delta} \right) \right] \\
 \frac{\partial KW_{EVA}(I_0)}{\partial I_0} &= (1+i_{TBM})^{-1} \cdot \left(\frac{\partial CF_1(I_0)}{\partial I_0} - \frac{1}{(1+i_z)^{-1} + (1+i_z)^{-2} \cdot \delta} \right) \\
 &\quad + (1+i_{TBM})^{-2} \cdot \left(\delta \cdot \frac{\partial CF_1(I_0)}{\partial I_0} - \frac{\delta}{(1+i_z)^{-1} + (1+i_z)^{-2} \cdot \delta} \right) \stackrel{!}{=} 0 \\
 \left(\frac{\partial CF_1(I_0)}{\partial I_0} - \frac{1}{(1+i_z)^{-1} + (1+i_z)^{-2} \cdot \delta} \right) &\cdot \left((1+i_{TBM})^{-1} + \delta \cdot (1+i_{TBM})^{-2} \right) = 0
 \end{aligned}$$

Economic Value Added

⇒ Optimale Lösung
$$\frac{\partial CF_1(I_0^*)}{\partial I_0} = \frac{1}{(1+i_z)^{-1} + (1+i_z)^{-2} \cdot \delta}$$

Voraussetzungen

- Zentrale kennt zumindest die Struktur δ des Anfalls der Cash Flows
- Cash Flows wie Investitionsauszahlung können im Internen Rechnungswesen erhoben werden

II. Die Koordination als Aufgabe des Controlling

1. Zum Begriff „Koordination“
2. Instrumente der Koordination
3. Systemübergreifende Koordination durch Budgets
- 4. Systemübergreifende Koordination durch Verrechnungspreise**
 - 4.1 Verrechnungspreise bei Sicherheit
 - 4.1.1 Ausrichtung an Marktpreisen
 - 4.1.2 Ausrichtung an Kosten
 - 4.1.3 Als Ergebnis von Verhandlungen
 - 4.2 Verrechnungspreise unter Berücksichtigung von Risiko



Verrechnungspreissysteme

Voraussetzung

- Dezentralisierung des Unternehmens
- Leistungsverflechtungen

Funktionen von Lenkungspreisen

- Koordination
- Motivation und Anreiz
- Erfolgsermittlung
- Preisfestlegung und -rechtfertigung

Verrechnungspreissysteme

Anwendungsbedingungen

- Marktbedingungen
- Produktionsbedingungen
- Planungsbedingungen
- Personelle Bedingungen

Verfahren zur Festlegung von Verrechnungs- und Lenkungspreisen

- Vorgabe durch die Zentrale
- Freies Aushandeln durch die Bereiche
- Aushandeln unter Mitwirkung der Zentrale

Verrechnungspreise bei Sicherheit

Marktorientierte Verrechnungspreise

Voraussetzung

- Es muss ein Markt existieren.
- Transaktionen der Unternehmensbereiche dürfen keinen Einfluss auf den Marktpreis ausüben.
- Es gibt einen einheitlichen Marktpreis.
- Der Marktpreis sollte zur jeweiligen Entscheidung passen.

Marktorientierte Verrechnungspreise

⇒ Vorteile

- geringe Manipulierbarkeit
- Erfolgsermittlung der verflochtenen Bereiche
- Koordinations- und Lenkungsfunktion

⇒ Nachteile

- Marktpreis existiert oft nicht
- mangelnde Berücksichtigung von Synergien
- mangelnde Berücksichtigung von Absatzbeschränkungen

Marktorientierte Verrechnungspreise

- ⇒ dienen eher der Erfolgsermittlung
- ⇒ sind für Koordination nur geeignet, wenn vollkommener Markt für Zwischenprodukte existiert, geringe Synergieeffekte bestehen, Volumen des internen Leistungstransfers gering ist

Verrechnungspreise auf der Basis von Kosten

⇒ auf der Basis von Ist- oder Plankosten

⇒ auf der Basis von Grenzkosten

- zentrale Entscheidung

$$\max_x G = pa(x) \cdot x - K_1(x) - K_2(x)$$

- dezentrale Entscheidung

$$\max_x G_1 = pr_{12} \cdot x - K_1(x)$$

$$\max_x G_2 = pa(x) \cdot x - pr_{12} \cdot x - K_2(x)$$

mit

$pr_{mm'}$ - Verrechnungspreis für Lieferung von
Fertigungsstelle m an Fertigungsstelle m'

Verrechnungspreise auf der Basis von Kosten

⇒ auf der Basis von Grenzkosten

▪ Problem

- Verrechnungspreis ist abhängig von der beschafften Menge

$$\max_x G_2 = pa(x) \cdot x - pr_{12}(x) \cdot x - K_2(x)$$

▪ Vorteile

- Verrechnungspreise auf Grenzkostenbasis erfüllen die Koordinationsfunktion (allerdings nur unter bestimmten Bedingungen)

▪ Nachteile

- Aufteilung des Gesamtgewinnes erfolgt willkürlich und
- zum Nachteil des liefernden Bereiches, wodurch ein
- Anreiz zur Übermittlung falscher Kosteninformationen entsteht.

Verrechnungspreise auf der Basis von Kosten

Fall 1: Schnittpunkt im Bereich konstanter Grenzkosten

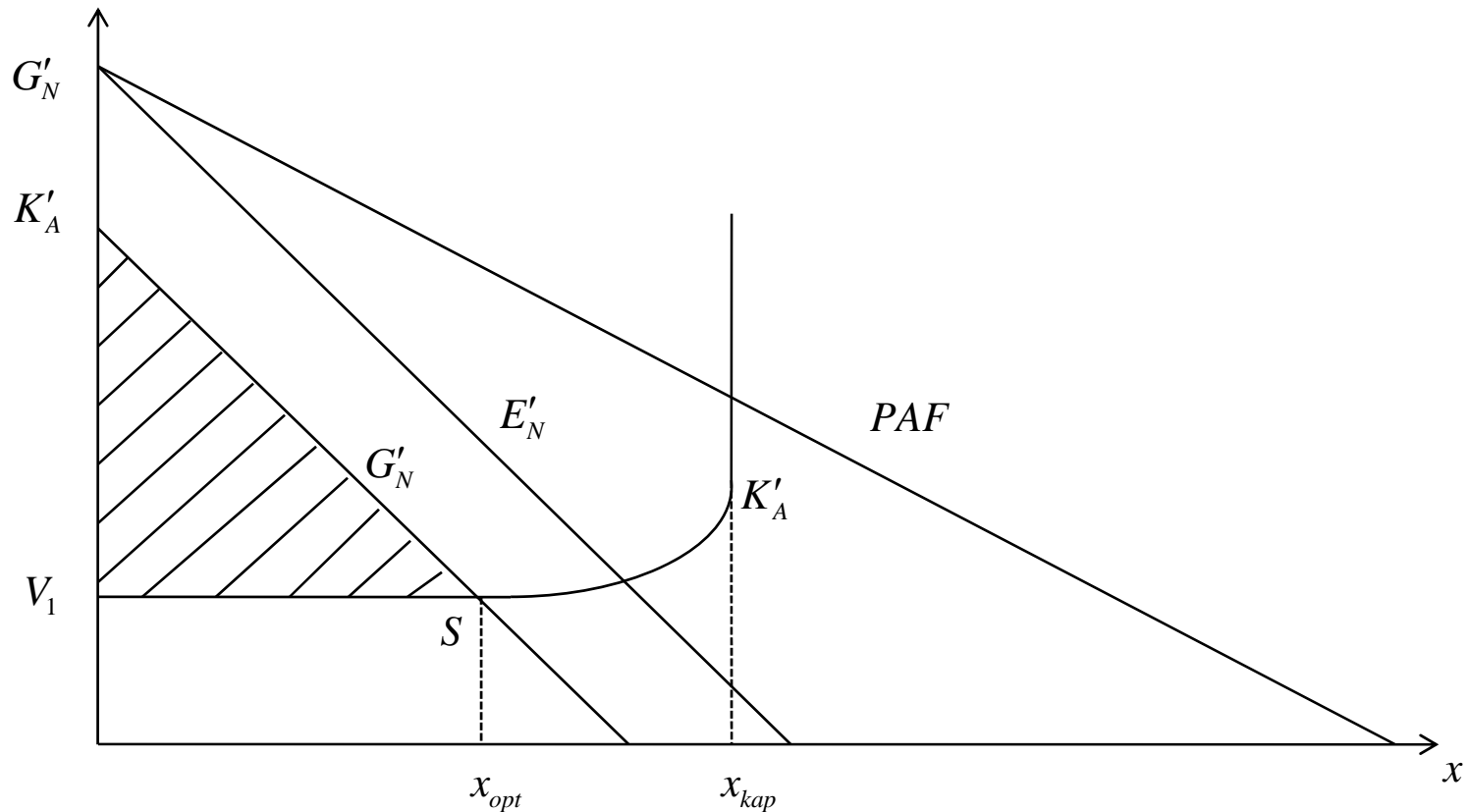


Abb. 7: Bestimmung des optimalen Verrechnungspreises
(Küpper (2008), S. 434)



Verrechnungspreise auf der Basis von Kosten

Fall 2: Schnittpunkt im Bereich ansteigender Grenzkosten

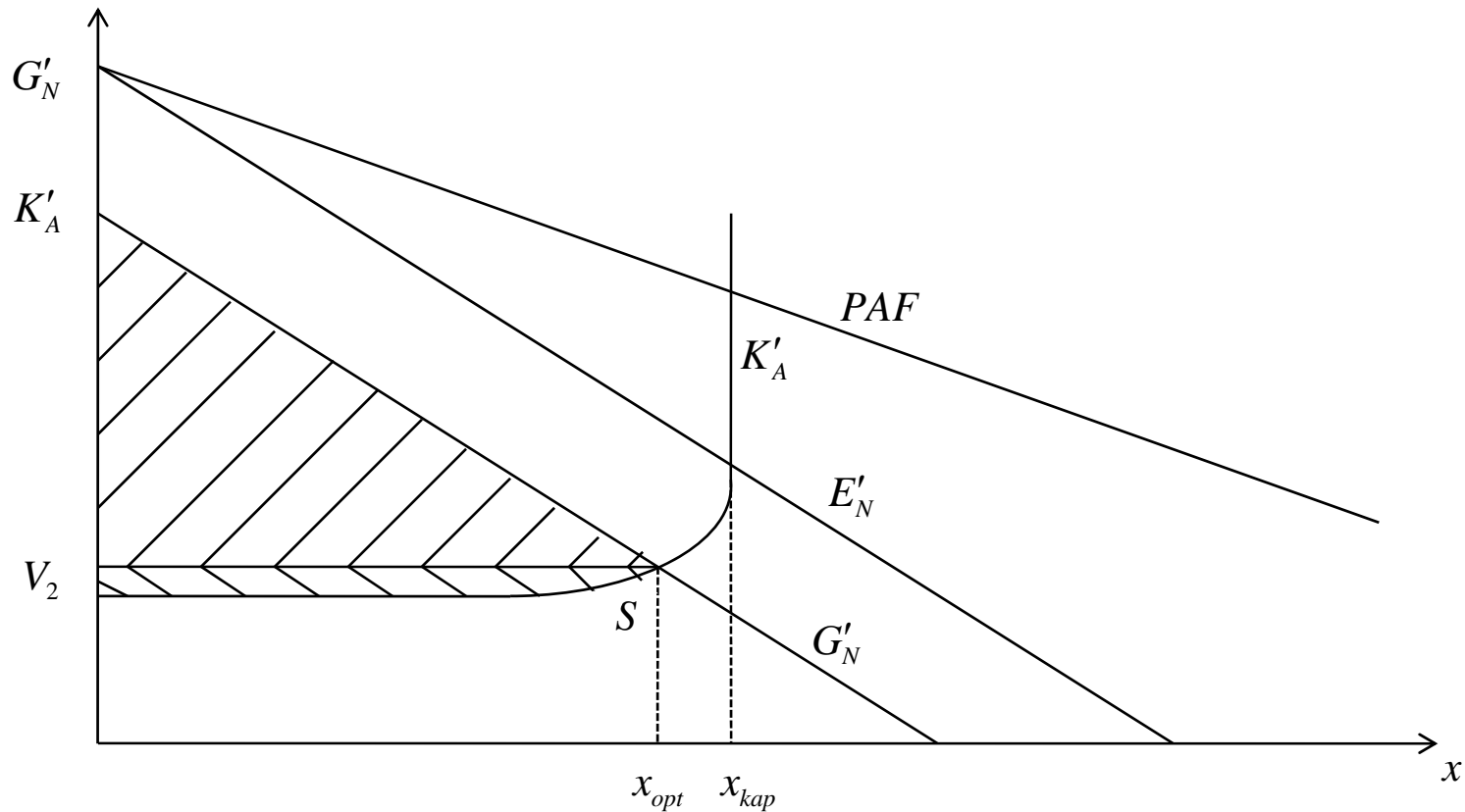


Abb. 8: Bestimmung des optimalen Verrechnungspreises
(Küpper (2008), S. 434)



Verrechnungspreise auf der Basis von Kosten

Fall 3: Schnittpunkt an der Kapazitätsgrenze des liefernden Bereichs

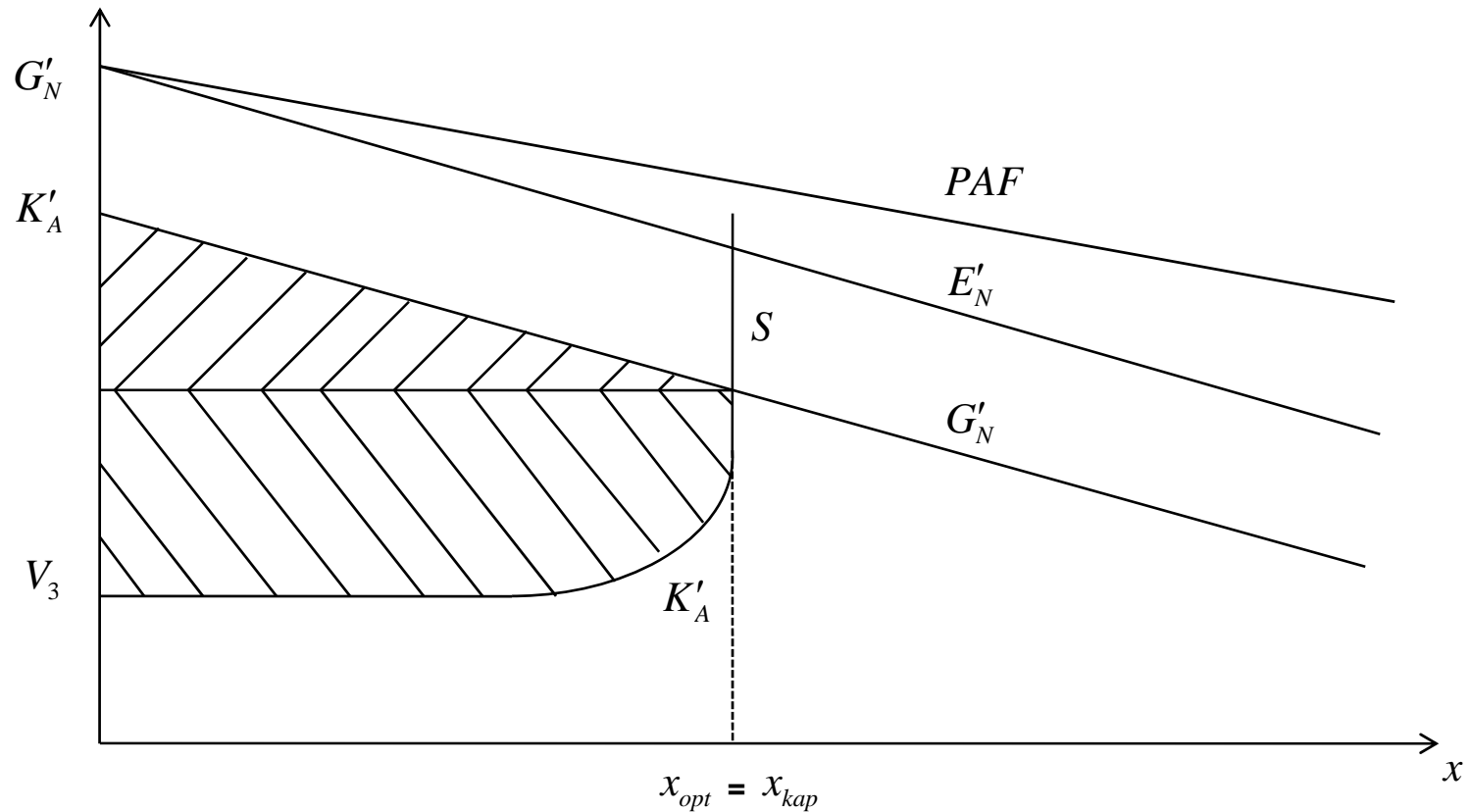


Abb. 9: Bestimmung des optimalen Verrechnungspreises
(Küpper (2008), S. 434)



Verrechnungspreise auf der Basis von Kosten

⇒ auf der Basis von Vollkosten

▪ Ausgangspunkt

- Interne Leistungsbeziehungen sind langfristiger Natur, weshalb alle durch die Entscheidung ausgelösten Kosten berücksichtigt werden müssen.

▪ Probleme

- Beschäftigungsschwankungen und deren Auswirkungen
- Zurechnung der Gemeinkosten
- Fixkostenbestandteile und Gewinnanteile des liefernden Bereiches werden beim beziehenden Bereich zu variablen Kosten

Verrechnungspreise auf der Basis von Kosten

⇒ Duale Verrechnungspreise

▪ Vorgehensweise

- (1) Der liefernde Bereich übermittelt der Zentrale die (Voll-) Kosten pro Stück. Daraus ergibt sich der Verrechnungspreis $pr_{12}^{(2)}$, zu dem der abnehmende Bereich das Zwischenprodukt beschafft.
- (2) Der abnehmende Bereich übermittelt der Zentrale die Deckungsbeiträge vor Kosten des Zwischenproduktes. Daraus ergibt sich der Verrechnungspreis $pr_{12}^{(1)}$, zu dem der liefernde Bereich das Produkt intern verkauft.

Verrechnungspreise auf der Basis von Kosten

⇒ Duale Verrechnungspreise

- **zentrale Lösung**

$$\max_x G = pa(x) \cdot x - K_1(x) - K_2(x)$$

- **dezentrale Lösung**

(1) Liefernder Bereich

$$\max_x G_1 = pr_{12}^{(1)} \cdot x - K_1(x)$$

(2) Abnehmender Bereich

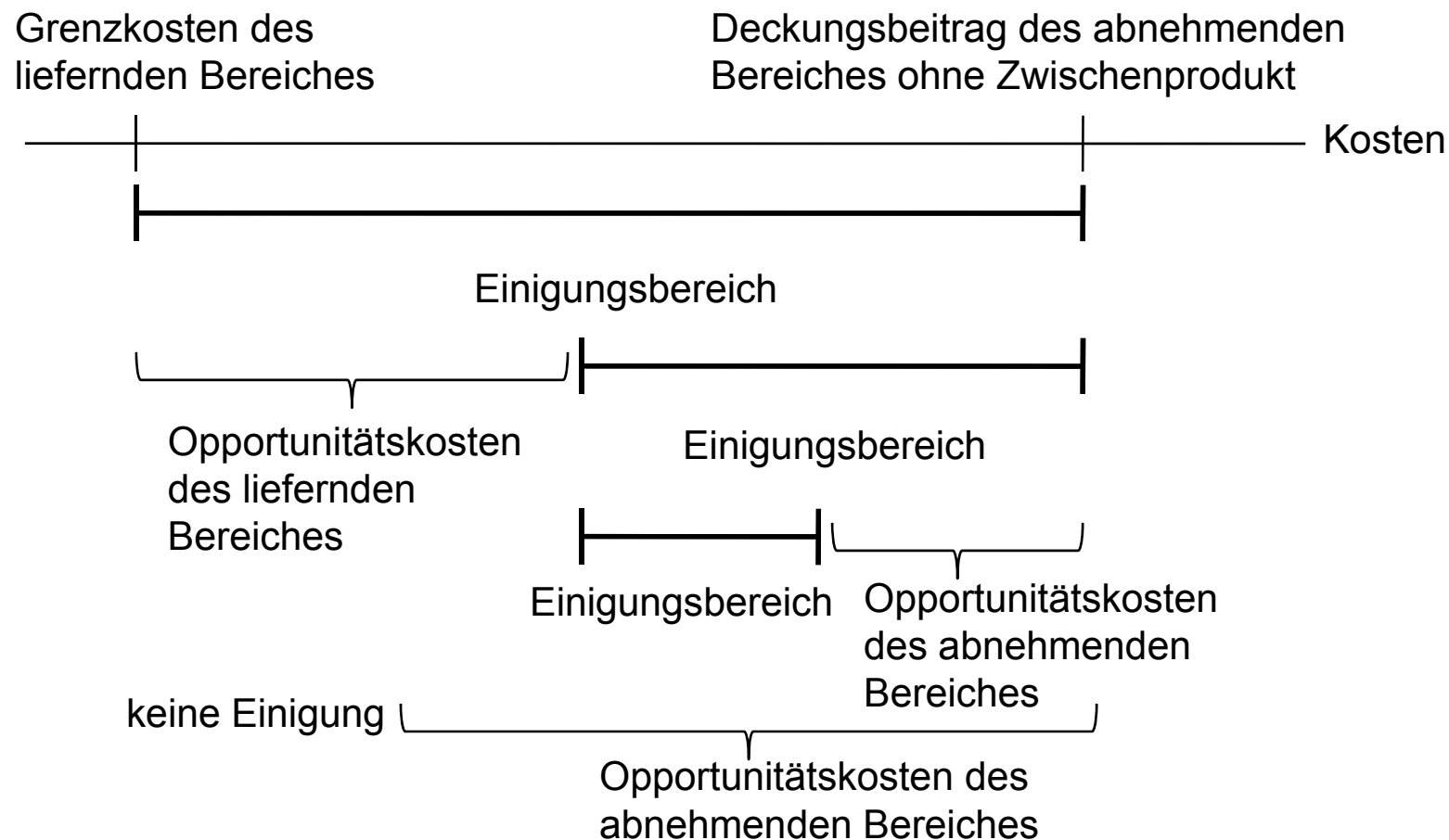
$$\max_x G_2 = pa(x) \cdot x - pr_{12}^{(2)} \cdot x - K_2(x)$$

- **Problem**

Die Zentrale muss die Differenz zwischen den beiden Verrechnungspreisen ausgleichen.

Verrechnungspreise als Verhandlungsergebnis

- ⇒ vollständig dezentrale Entscheidung bei größtmöglicher Autonomie
- ⇒ Bestimmung des Einigungsbereiches



Verrechnungspreise als Verhandlungsergebnis

⇒ Vorteile

- hohe Motivation
- Nutzung der Information

⇒ Nachteile

- Konflikte
- zeitintensiv
- Fehlentscheidungen

Verrechnungspreise unter Berücksichtigung von Risiko

Verrechnungspreise unter Berücksichtigung von Risikoeinstellungen der Fertigungsstufenleiter/Teilbereichsmanager

⇒ Ausgangssituation

- Berücksichtigung von Beschaffungs-, Produktions- und/oder Absatzrisiken

⇒ Problem

- risikoaverse Entscheider
- feste Verrechnungspreise lassen keine Aufteilung der Risiken zu

Verrechnungspreise unter Berücksichtigung von Risikoeinstellungen der Fertigungsstufenleiter/Teilbereichsmanager

⇒ Lösung

- Der Verrechnungspreis muß Risiken auf beteiligte Bereiche verteilen, um optimale Entscheidung aus Sicht des Gesamtunternehmens zu gewährleisten.
- ⇒ Der Verrechnungspreis muß in bezug auf die unsicheren Umweltzustände variabel gestaltet werden

⇒ Nachteile

- Motivation zum Risikomanagement kann gemindert werden
- Verrechnungspreis liegt erst ex post fest
- Asymmetrisch verteilte Informationen verhindern optimale Risikoteilung

II. Die Koordination als Aufgabe des Controlling

1. Zum Begriff „Koordination“
2. Instrumente der Koordination
3. Systemübergreifende Koordination durch Budgets
4. Systemübergreifende Koordination durch Verrechnungspreise
5. **Systemübergreifende Koordination durch Kennzahlen**
 - 5.1 Charakterisierung von Kennzahlen und Kennzahlensystemen
 - 5.2 Kennzahlen und Kennzahlensysteme in Auswahl



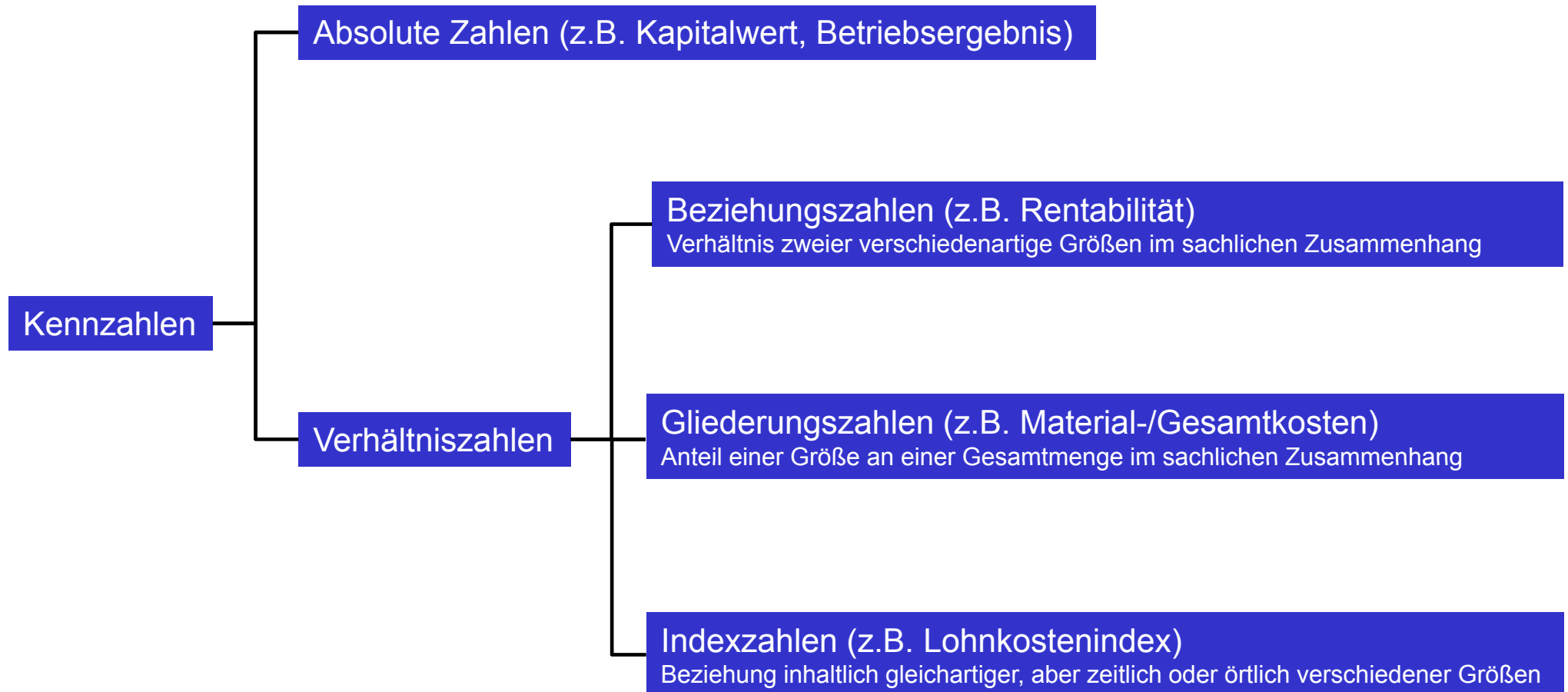
Kennzahlen und Kennzahlensysteme

Kennzahlen: quantitativ erfassbare Sachverhalte in konzentrierter Form

Kennzahlen zeichnen sich aus durch

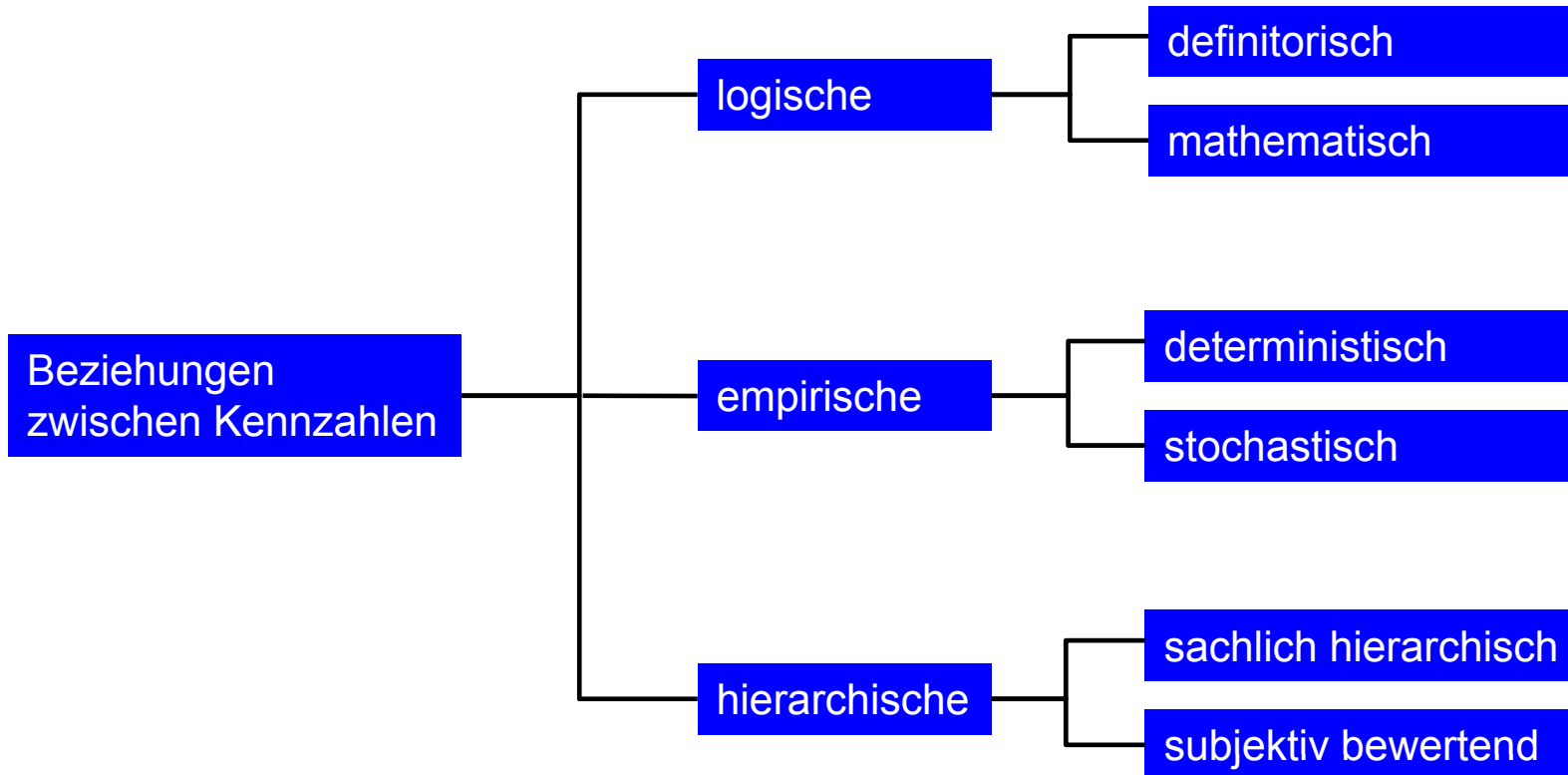
- hohe Erklärungskraft,
- Prognosekraft,
- Bewertungseignung und
- Vorgabeeignung

Arten von Kennzahlen



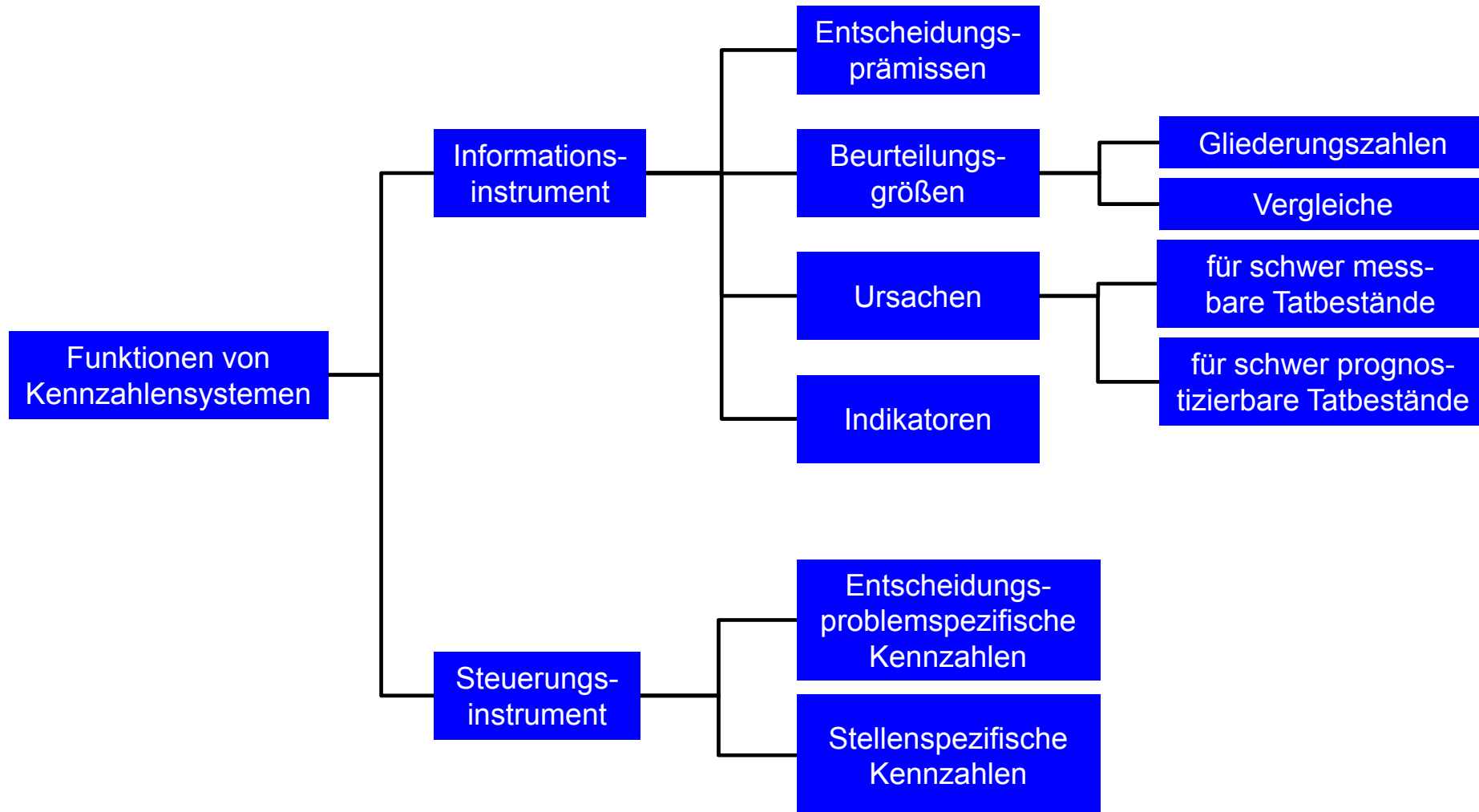
(Küpper (2008), S. 390)

Unterschiedliche Beziehungsarten zwischen Kennzahlen



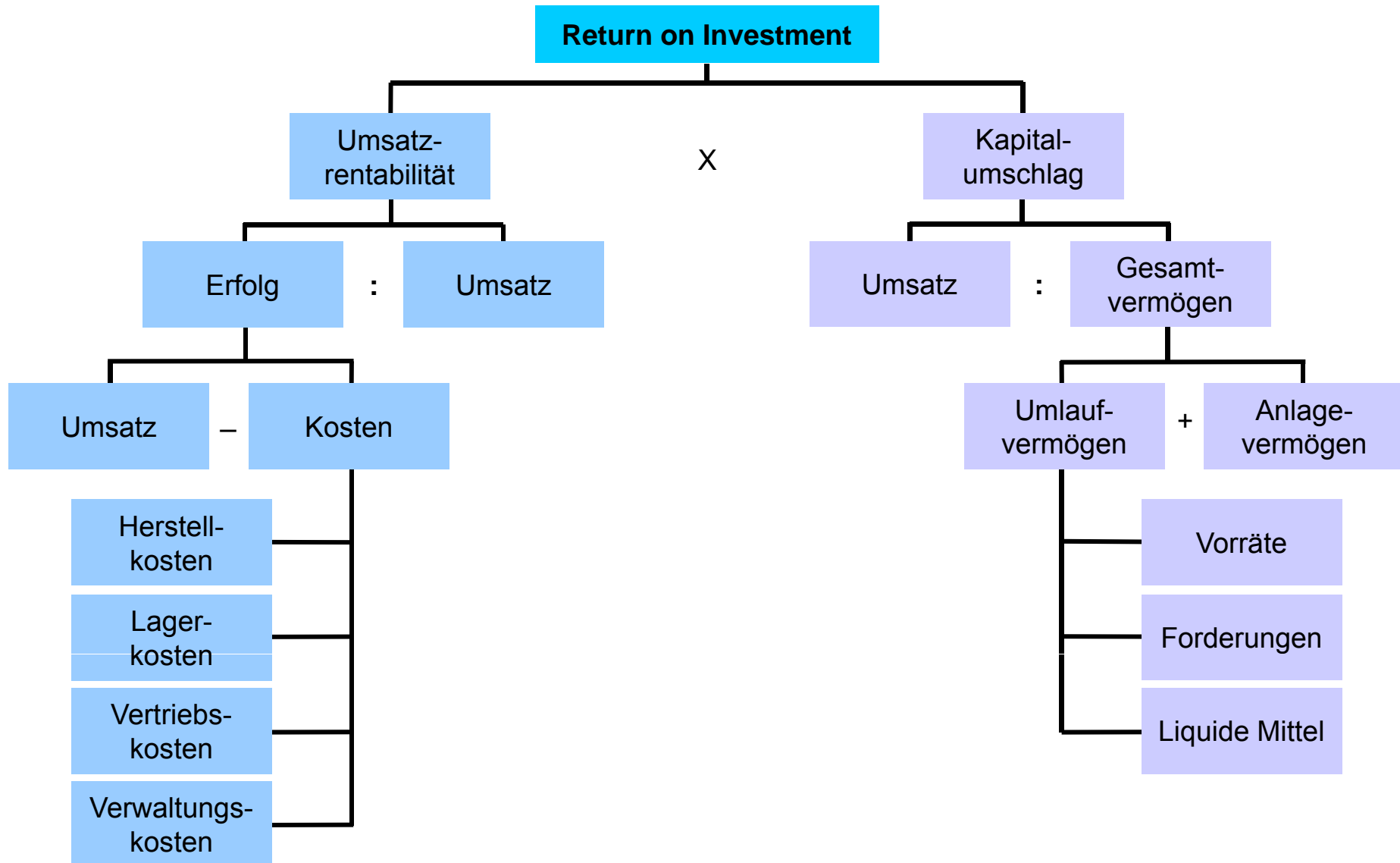
(Küpper (2008), S. 391)

Verwendbarkeit von Kennzahlen und Kennzahlensystemen

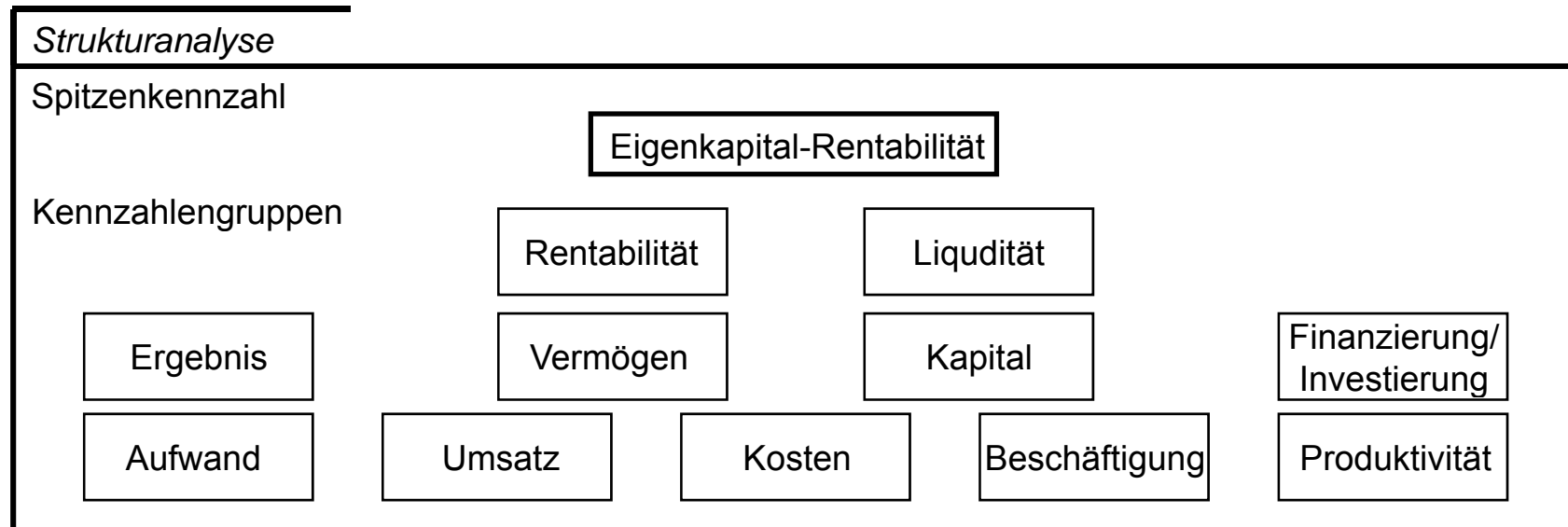
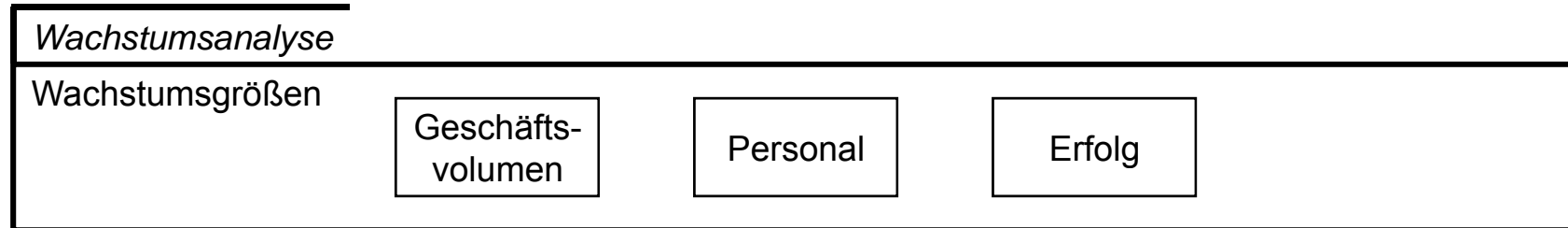


(Küpper (2008), S. 393)

Das DuPont-Schema zur Ermittlung des »Return on Investment (ROI)«



Das ZVEI-Kennzahlensystem



Risikokennzahlen

Typ A $\frac{\text{Bestandszahl}}{\text{Bestandszahl}}$

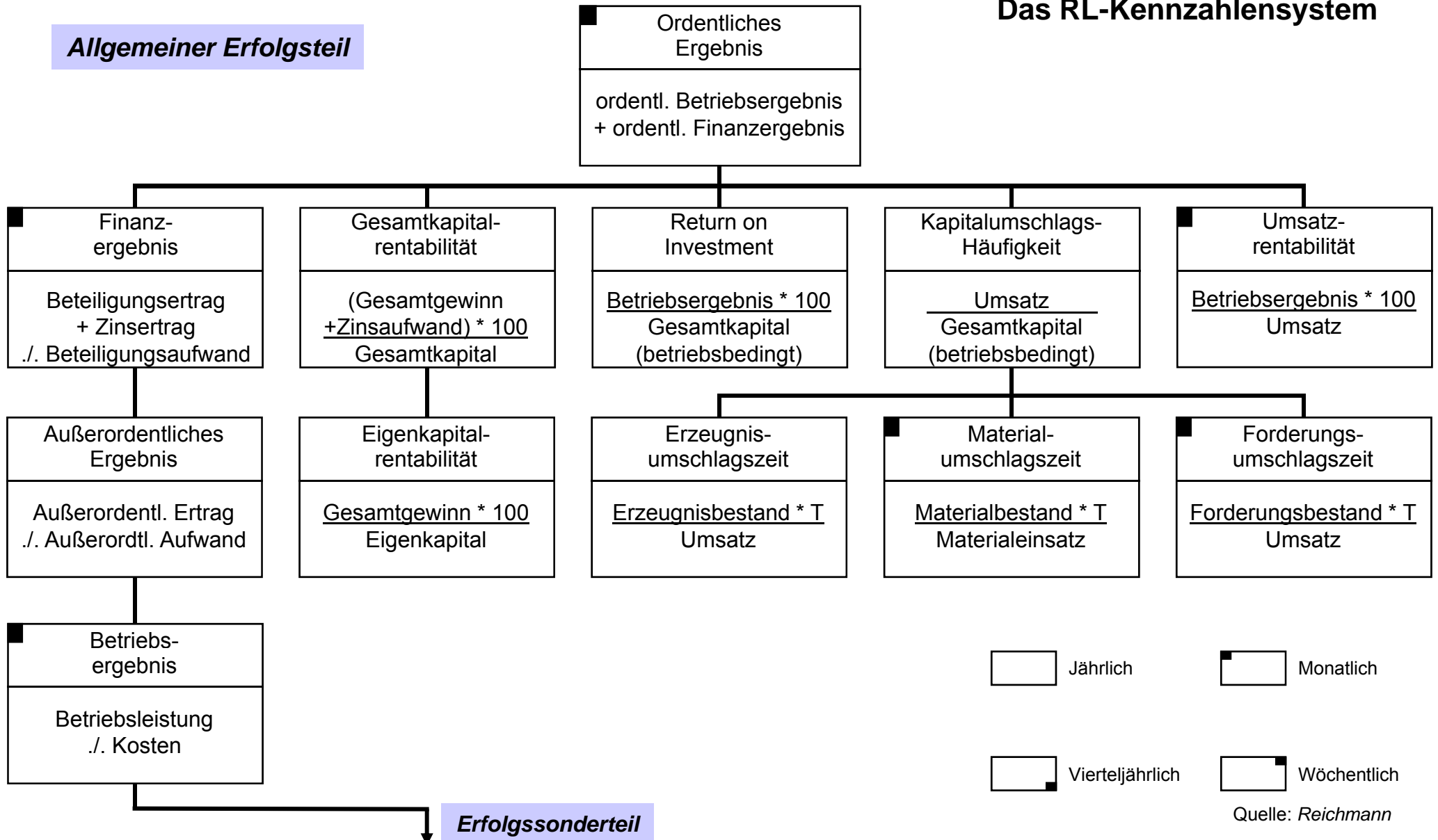
Typ B $\frac{\text{Bestandszahl}}{\text{Bewegungszahl}}$

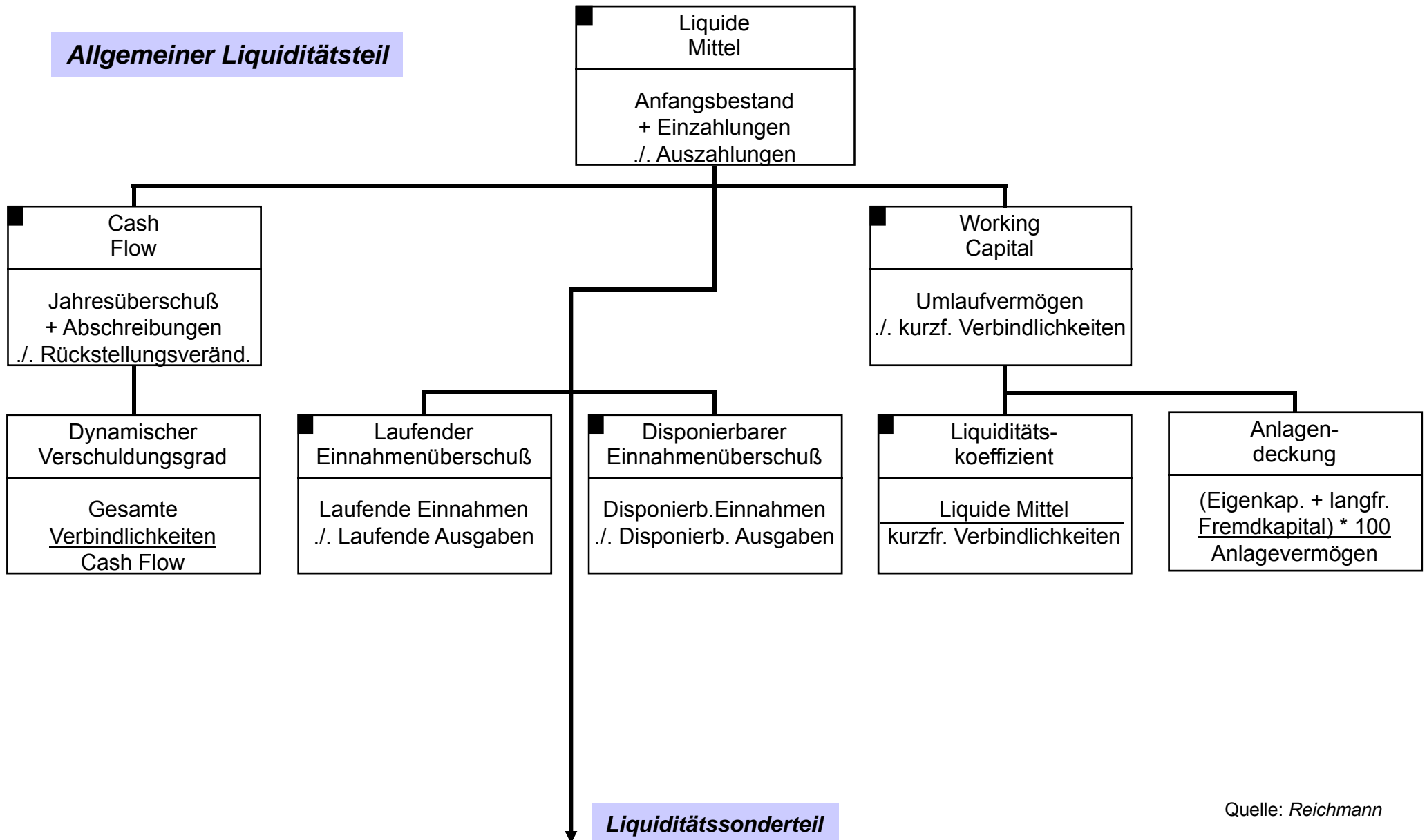
Ertragskraftkennzahlen

$\frac{\text{Bewegungszahl}}{\text{Bewegungszahl}}$

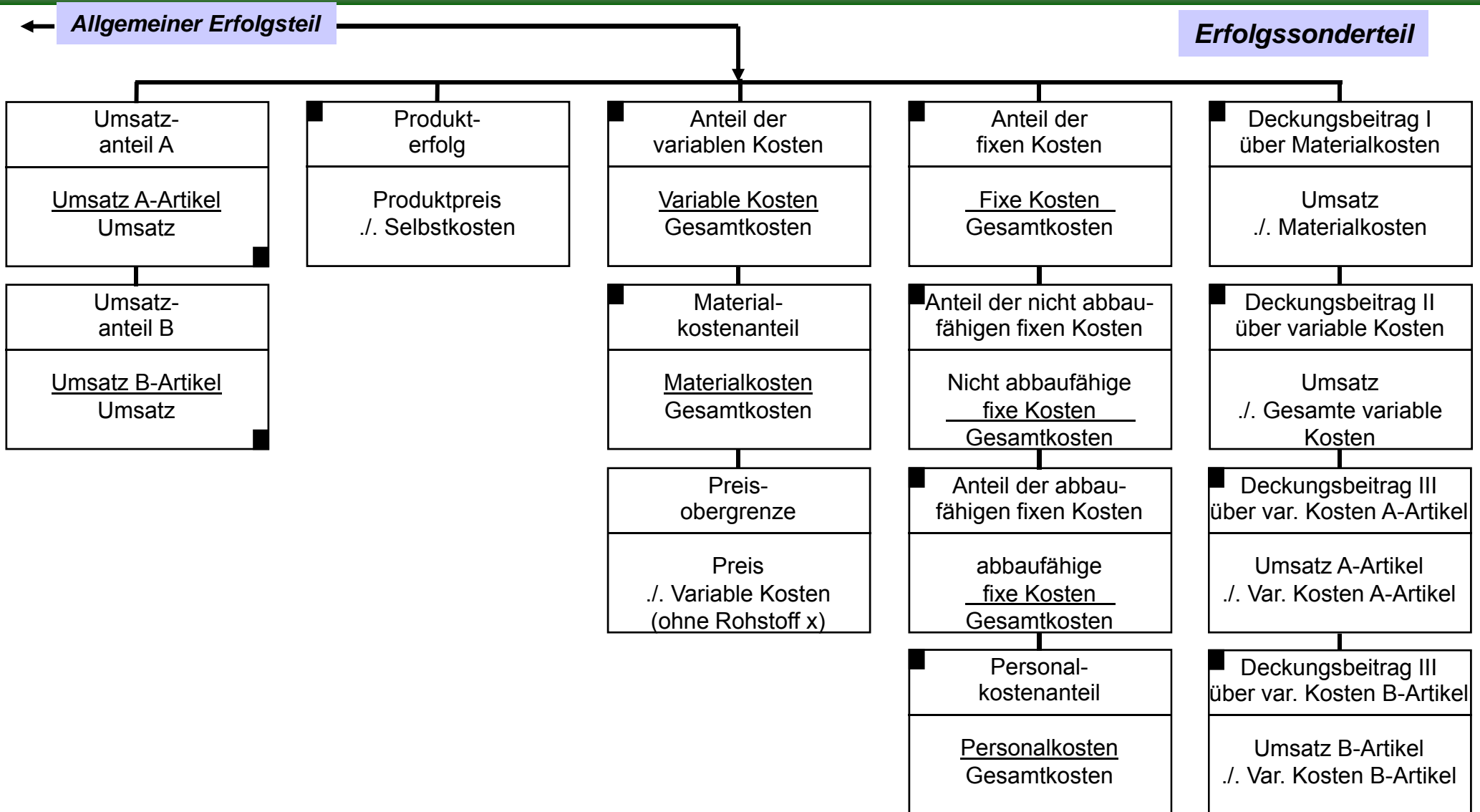
$\frac{\text{Bewegungszahl}}{\text{Bestandszahl}}$

Das RL-Kennzahlensystem





Quelle: Reichmann



Quelle: Reichmann

← Allgemeiner Liquiditätsteil

Liquiditätssonderteil

Monatliche / Wöchentliche Liquiditätsplanung

	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.
<i>Liquide Mittel Anfangsbestand</i> Kasse, Bank, Schecks, Wechsel												
<i>Einzahlungen</i> Aus Lieferungen und Leistungen Sonstige Einzahlungen <i>Summe</i>												
<i>Auszahlungen</i> Materialeinkauf Personal Werbung/Marketing Steuern Zinsen Sonstige Auszahlungen <i>Summe</i>												
<i>Saldo laufendes Geschäft</i>												
<i>Kapitalverwendung</i> Tilgung von Darlehen Erhöhung von langfristigen Geldanlagen Entnahmen/Dividenden Investitionen <i>Summe</i>												
<i>Kapitalbeschaffung</i> Erhöhung der Darlehen Einlagen/Kapitalerhöhung Verminderung von langfrist. Geldanlagen <i>Summe</i>												
<i>Liquidität am Monatsende</i>												



Kurzfristige Einzelkennzahlen

$$\text{Liquiditätsgrad I} = \frac{\text{Flüssige Mittel}}{\text{Kurzfristiges Fremdkapital}}$$

$$\text{Liquiditätsgrad II} = \frac{\text{Flüssige Mittel} + \text{kurzfristig verfügbare Mittel}}{\text{Kurzfristiges Fremdkapital}}$$

$$\text{Liquiditätsgrad III} = \frac{\text{Umlaufvermögen}}{\text{Kurzfristiges Fremdkapital}}$$

»Normkennzahlen« und ihre Ausprägung

$\frac{\text{Eigenkapital}}{\text{Fremdkapital}}$	$\geq 50 \%$
$\frac{\text{Eigenkapital}}{\text{Anlagevermögen}}$	$\geq 50 \%$
$\frac{\text{Langfristiges Kapital}}{\text{Langfristig gebundenes Vermögen}}$	$\geq 100 \%$
$\frac{\text{Kurzfristig realisierbares Umlaufvermögen}}{\text{Kurzfristiges Fremdkapital}}$	$\geq 50 \%$
$\frac{\text{Umlaufvermögen}}{\text{Kurzfristiges Fremdkapital}}$	$\geq 100 \%$
$\frac{\text{Effektivverschuldung}}{\text{Cash Flow}}$	$\leq 3,5 \text{ Jahre}$

Der »Cash Flow« als Ausdruck der Eigenfinanzierungskraft des Unternehmens

Indirekte Ermittlung

Jahresüberschuß/-fehlbetrag
+ Abschreibungen auf Anlagen
- Zuschreibungen auf Anlagen
+ Zuführung zu Rückstellungen
- Auflösung von Rückstellungen
+ Rücklagenerhöhung
- Rücklagenauflösung
+ nicht zahlungswirksame
Aufwendungen
- nicht zahlungswirksame Erträge

= Cash Flow

Direkte Ermittlung

Einzahlungswirksamer Ertrag
- Auszahlungswirksamer Aufwand

= Cash Flow

»Freier« Cash Flow

Betriebliche Einzahlungen
- Betriebliche Auszahlungen
- Ersatzinvestitionen
- Steuerzahlungen

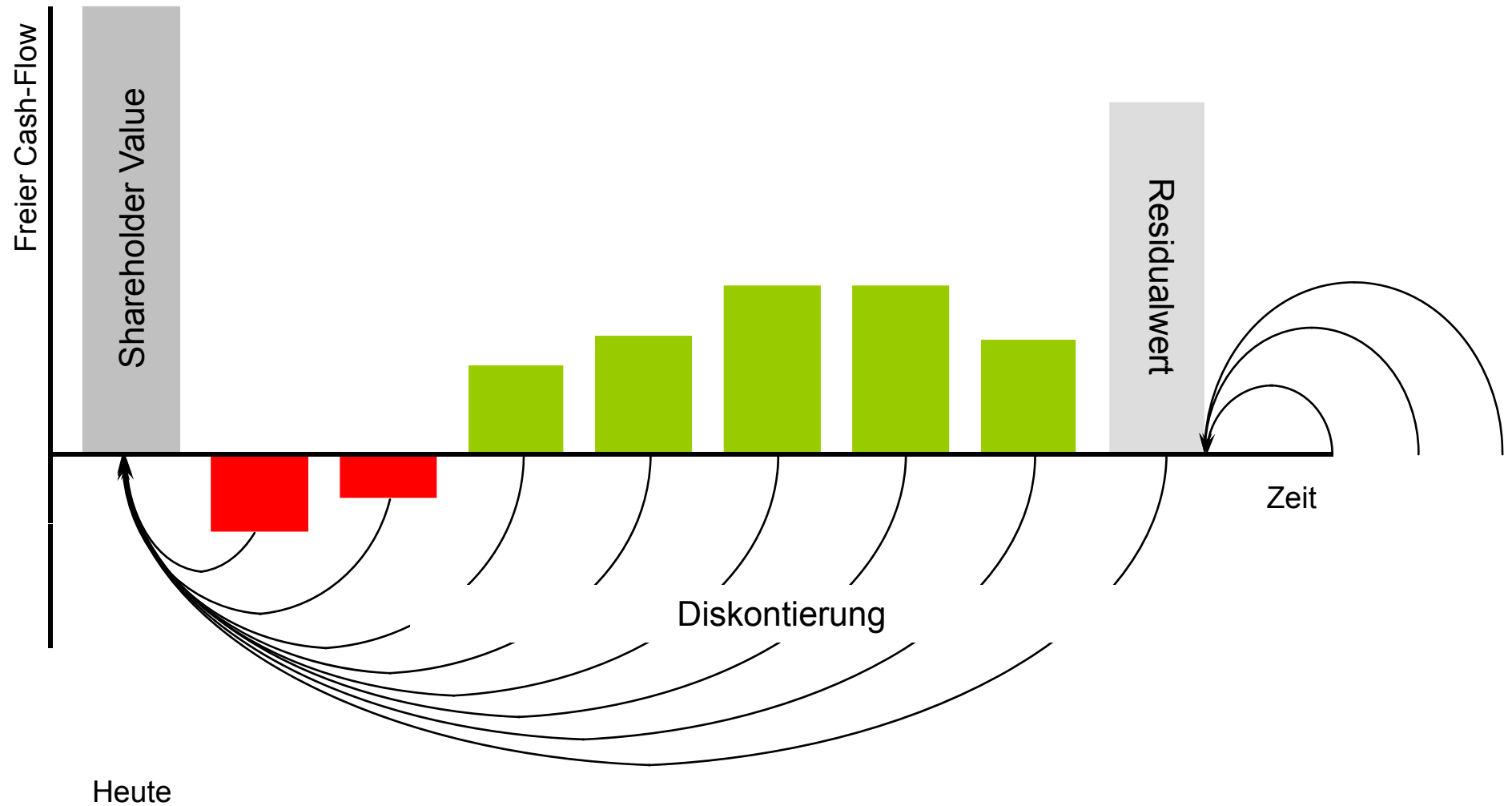
= Operating Cash Flow
- Erweiterungsinvestitionen

= Netto Cash Flow
- Zinszahlungen

= Free Cash Flow



Der »Shareholder Value« als Summe der diskontierten Freien Cash Flows



III. Das Informationssystem

1. Begriffsabgrenzung und Charakterisierung des Systems

Information

Drei Sichtweisen zum Begriff „Information“

⇒ Semiotik

- Syntaktische Ebene
- Semantische Ebene
- Pragmatische Ebene

⇒ Technik

- Entropiemaß nach *Shannon* und *Weaver*

$$H = -\sum_{i=1}^n p_i \cdot \log_2(p_i)$$

⇒ Ökonomische Sichtweise



Charakteristika von Informationen (nach *Picot* (1988))

- Information ist ein immaterielles Gut.
- Information ist kein freies Gut. Es erzeugt Kosten.
- Der Wert einer Information hängt von der Art ihrer Verwendung ab.
- Bei der Wertermittlung kann das sog. Bewertungsparadoxon von Informationen auftreten.
- Information erweitert sich während ihrer Nutzung.
- Information ist verdichtbar.
- Information kann andere wirtschaftliche Ressourcen ersetzen.
- Informationskäufer müssen sich mit Kopien begnügen.
- Information hat eine Neigung zur Diffusion.



Informationssystem

Geordnete Menge von Informationselementen, die sämtlich führungsrelevante Tatbestände, Merkmale und Ereignisse des Planungs-, Ausführungs- und Kontrollsystems betreffen.

⇒ Strukturierung des Informationssystems

- nach der Spezifität bezüglich der anderen Führungsteilsysteme
- nach dem Bildungsgrad fester Informationssysteme
- nach der Trägerschaft der Informationsprozesse
- nach dem eingesetzten Werkzeug



Anforderungen an die Differenzierung des Informationssystems

⇒ Funktional

- Probleme sichtbar machen
- Handlungsmöglichkeiten und deren Wirkung aufzeigen
- auf Umweltveränderungen einstellen

⇒ Institutional

- Benutzeradäquanz
- klare Aufgaben und Aufgabenabgrenzungen
- alle Stufen von Planung und Kontrolle umfassen



Differenzierung des Informationssystems

⇒ nach Verrichtungen

- Informationsbedarf
- Informationsbeschaffung und -aufbereitung
- Informationsübermittlung

⇒ nach Planungs- und Kontrollstufen

- Strategische Information
- Taktische Information
- Operative Information

⇒ nach Objektphasen

- Planungsinformation
- Kontrollinformation



III. Das Informationssystem

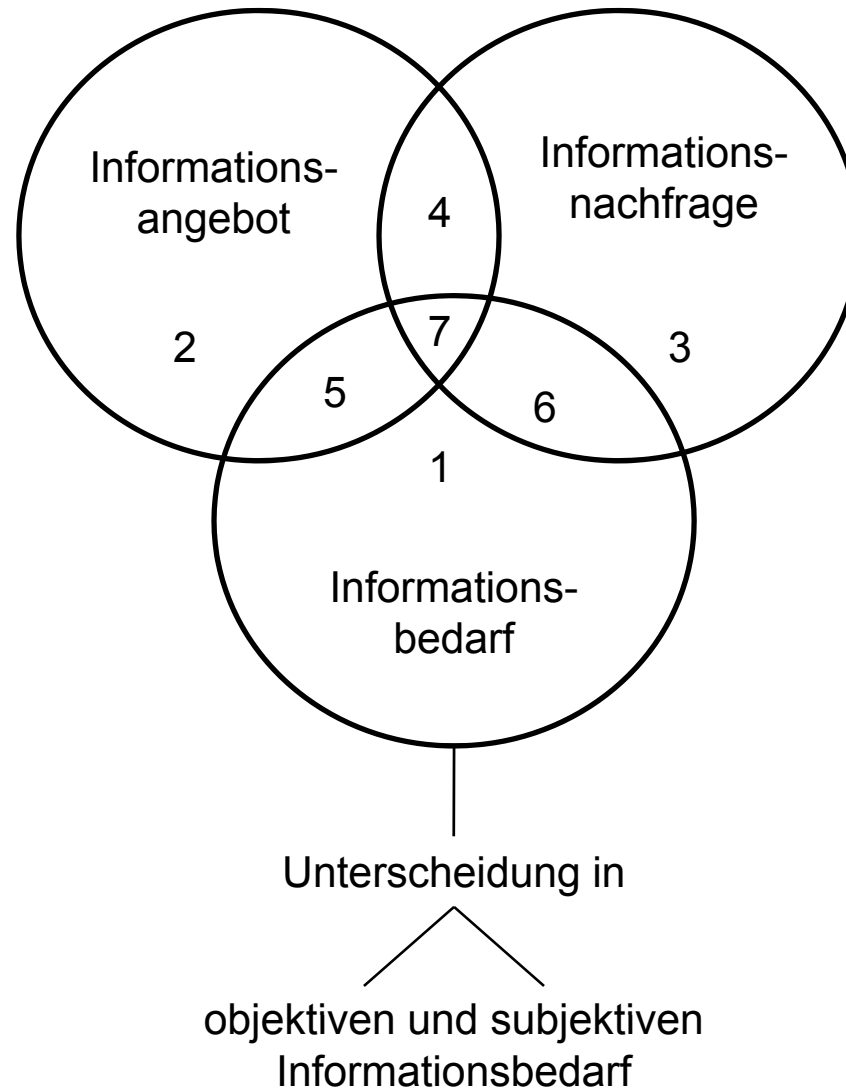
1. Begriffsabgrenzung und Charakterisierung des Systems

2. Der Informationsbedarf

2.1 Formen und Ausprägungen des Informationsbedarfs

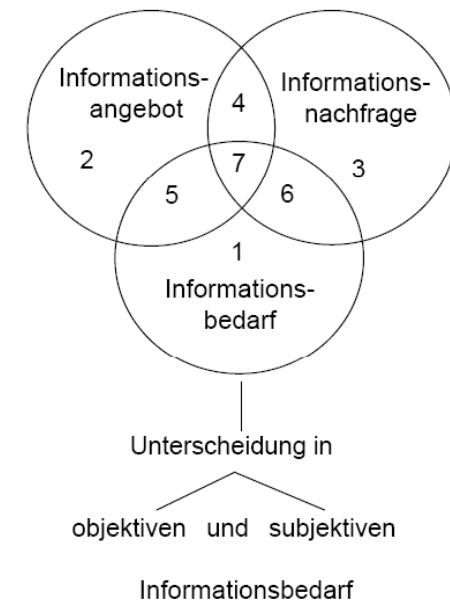
2.2 Verfahren zur Ermittlung des Informationsbedarfs

Formen des Informationsbedarfs



Formen des Informationsbedarfs

- 1 = Informationen, die zur Lösung der Aufgabe notwendig sind, aber weder angeboten noch nachgefragt werden
- 2 = Nachrichten, die angeboten werden, aber weder nachgefragt werden noch notwendig sind
- 3 = Nachrichten, die nachgefragt werden, aber weder angeboten werden noch notwendig sind
- 4 = Nachrichten, die angeboten und nachgefragt werden, aber nicht notwendig sind
- 5 = Informationen, die notwendig sind und angeboten, aber nicht nachgefragt werden
- 6 = Informationen, die notwendig sind und nachgefragt, aber nicht angeboten werden
- 7 = Informationen, die notwendig sind und sowohl nachgefragt als auch angeboten werden



(Berthel (1992), S. 875.)



Ausprägungen des Informationsbedarfs

⇒ nach

- Verwendungszweck
- Menge
- Aktualität
- Darstellungsform
- Qualität
- Termindringlichkeit
- Kosten

Ausprägungen des Informationsbedarfs

⇒ Objektiver Informationsbedarf ist abhängig von

- Führungssystem
 - Verteilung der Aufgaben, Entscheidungs- und Weisungskompetenzen
 - eingesetzte Methoden
 - Handlungsrhythmik
- Entscheidungsmodell
 - Zielraum
 - Aktionsraum
 - Umweltzustände
 - Ergebnisfunktion

Ausprägungen des Informationsbedarfs

- ⇒ Objektiver Informationsbedarf ist abhängig von
- Verhaltenseigenschaft der Entscheidungsträger
 - Risikoeinstellung
 - Wissen und Erfahrung
 - Externe Bedingungen
 - Dokumentationsvorschriften
 - Änderungen in der Umwelt

Verfahren zur Ermittlung des objektiven Informationsbedarfs

⇒ Induktive Analyse

- Dokumentenanalyse
- Datentechnische Analyse
- Organisationsanalyse
- Befragung

⇒ Deduktive Analyse

- Deduktiv-logische Analyse
- Modellanalyse
 - Planungsmodelle der Unternehmung
 - Theoretische Planungsmodelle

⇒ Kombinationen