

Controlling Kosten

Grundlagen

Kalkulation

Auftragsbewertung

Wirtschaftlichkeitsberechnung

Unternehmensentwicklung

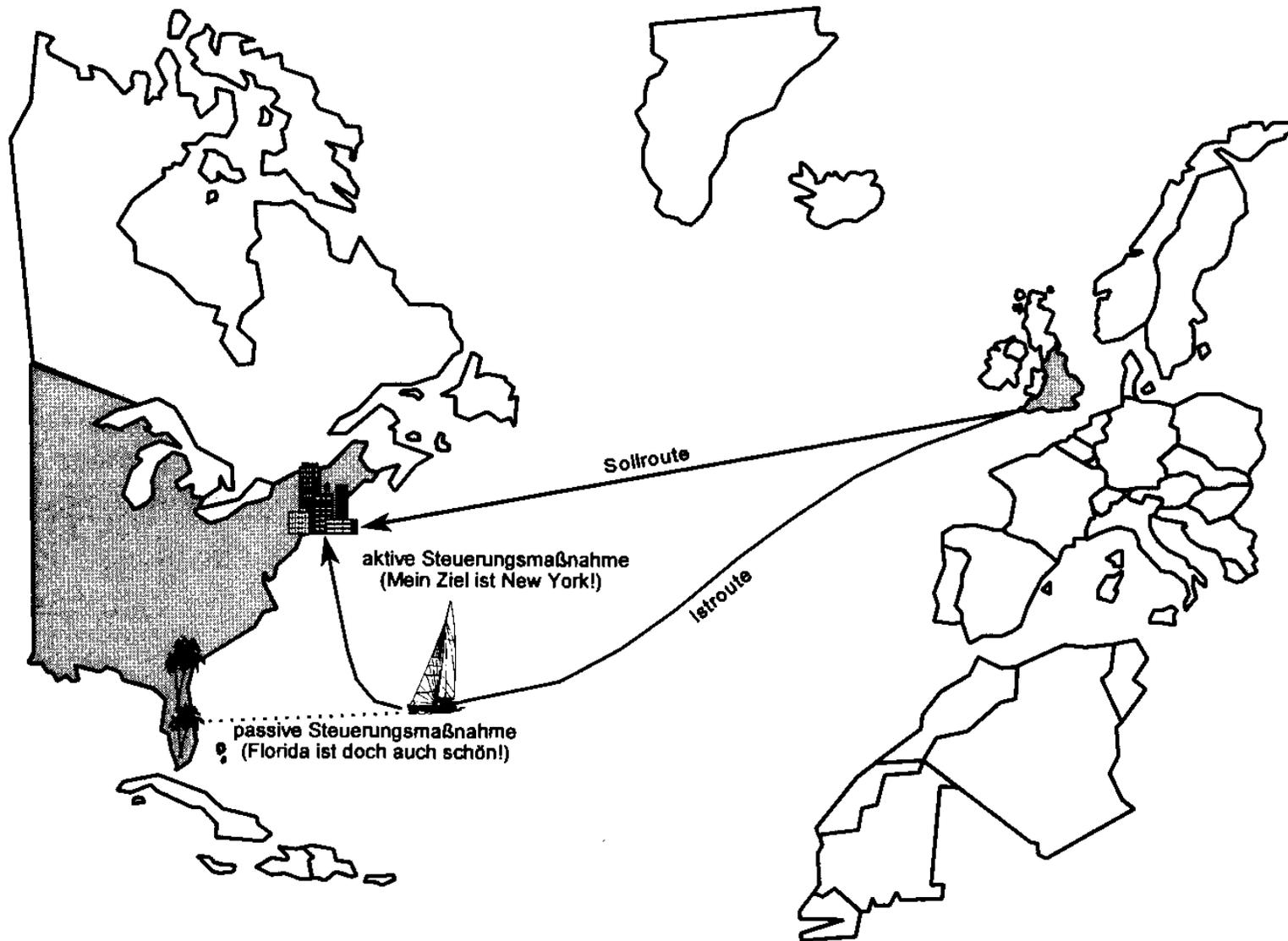


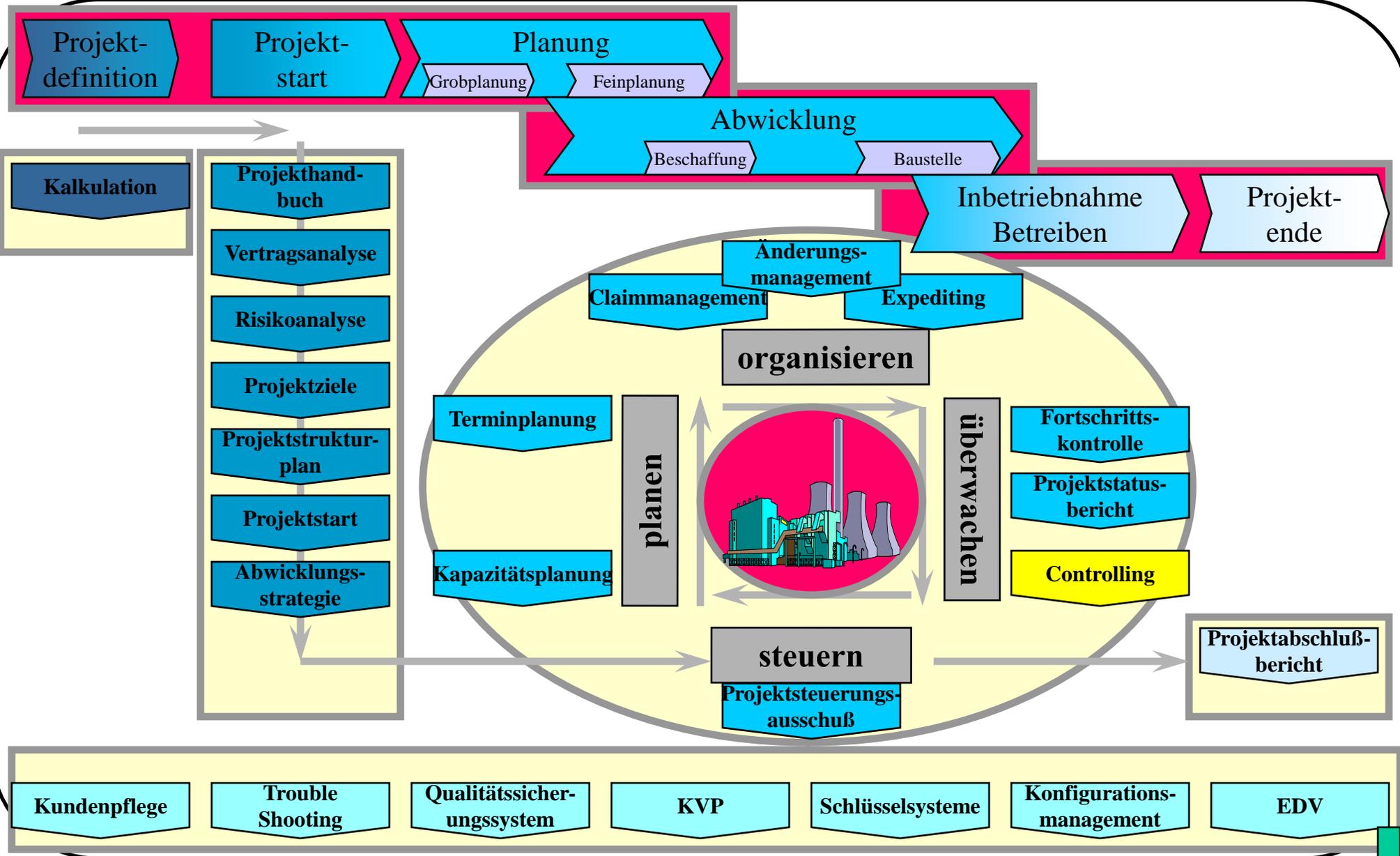
Controlling im Unternehmen



Controlling
K - T - Q

Autor : Prof. Kögl
Stand : 04.02.2010
Folie :3
Datei : ContrK04.ppt



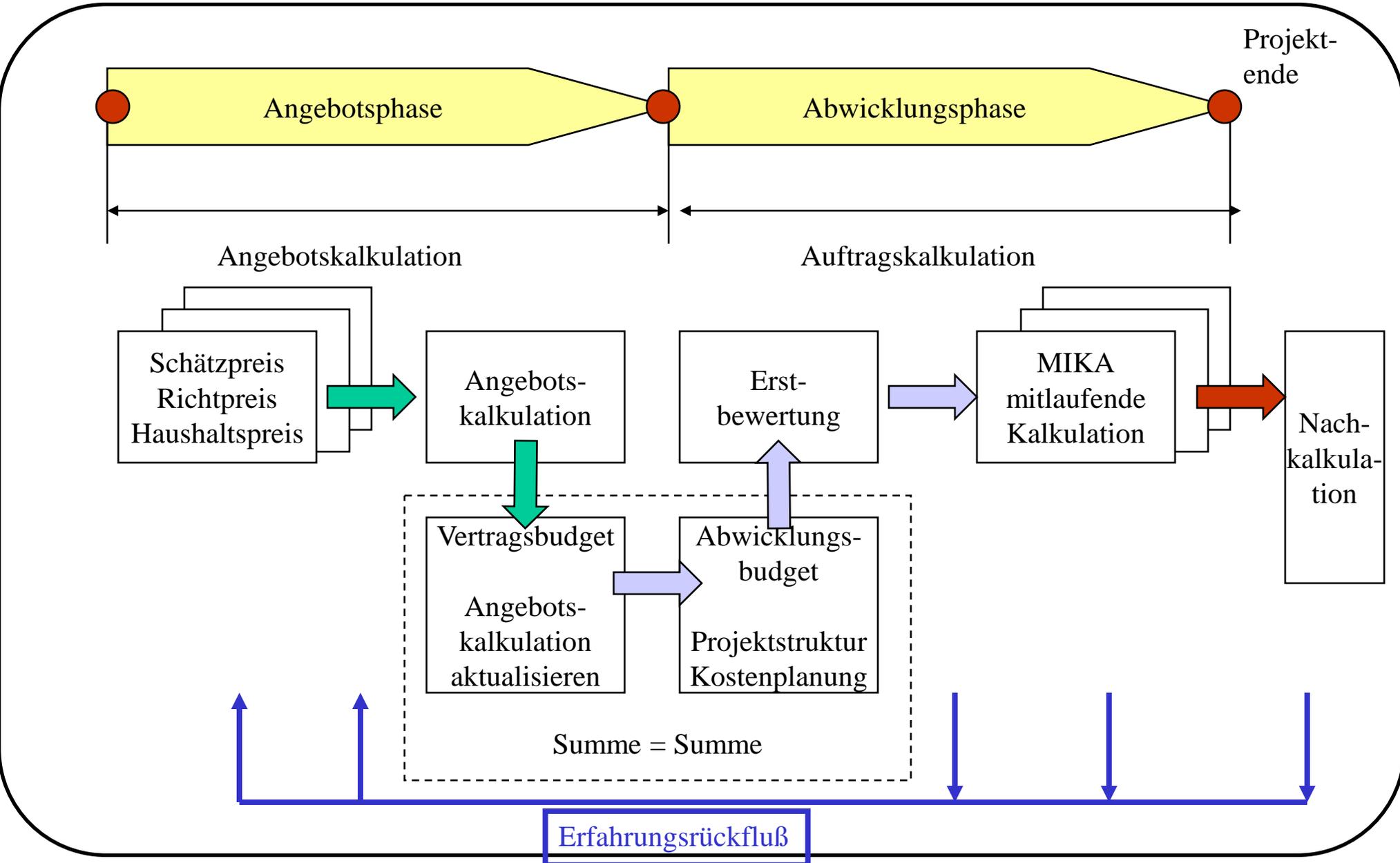


Controlling
K - T - Q

Prozeß Projektabwicklung
Übersicht Elemente

Autor : Prof. Kögl
 Stand : 04.02.2010
 Folie :5
 Datei : ContrK04.ppt

Kostenabweichungsanalyse



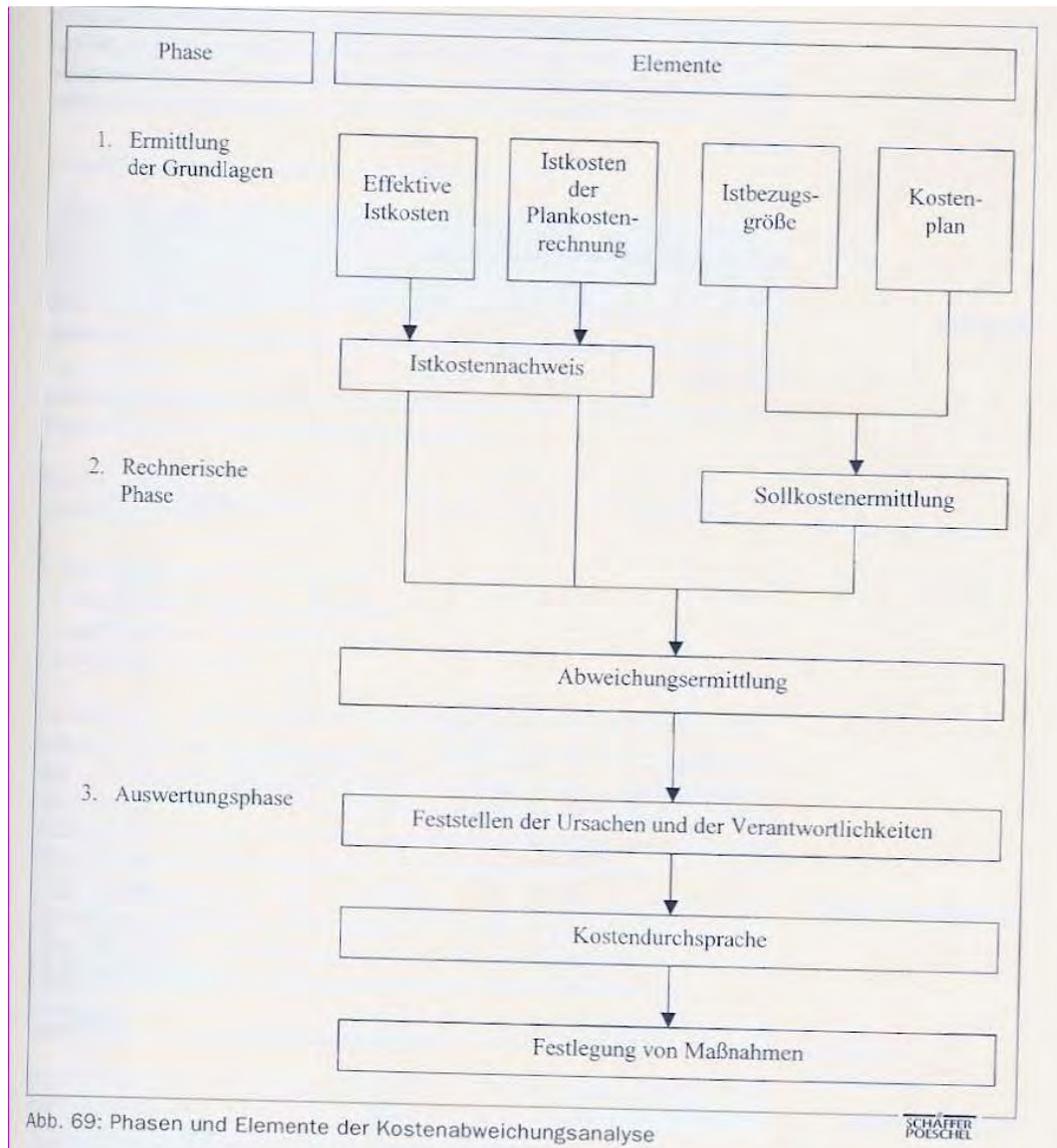


Abb. 69: Phasen und Elemente der Kostenabweichungsanalyse

SCHÄFFER
POESCHEL

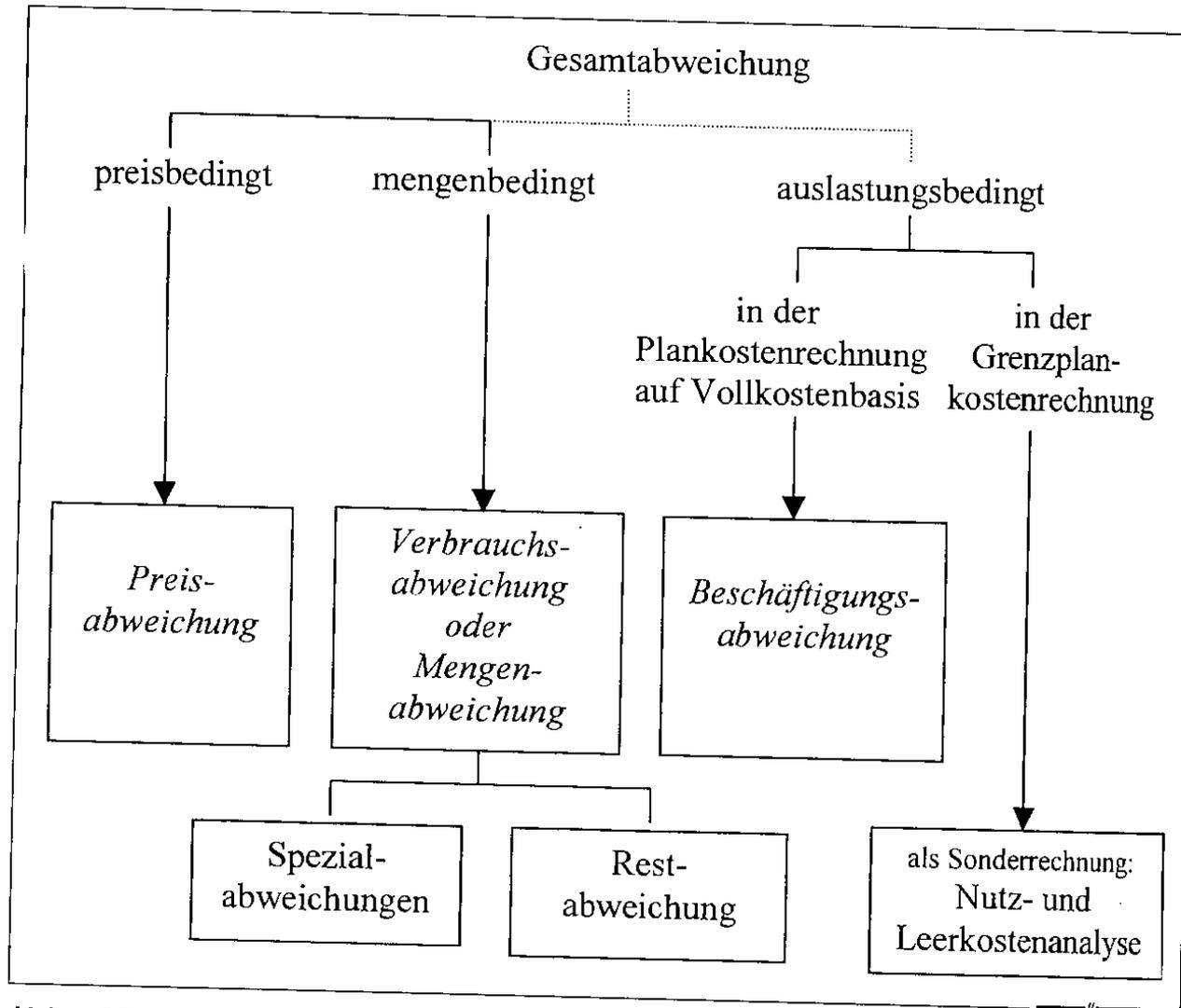


Abb. 70: Zusammensetzung der Gesamtabweichung

SCHÄFFER
POESCHEL

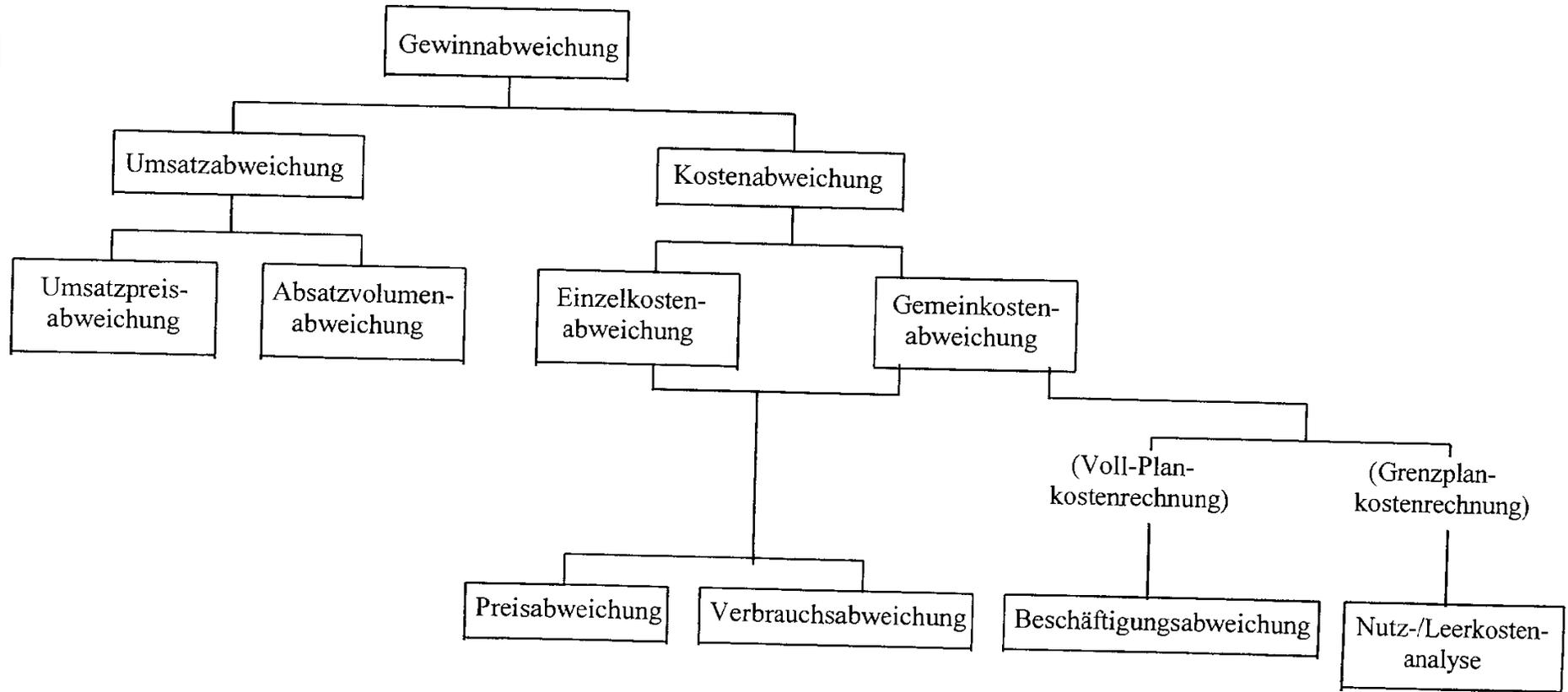
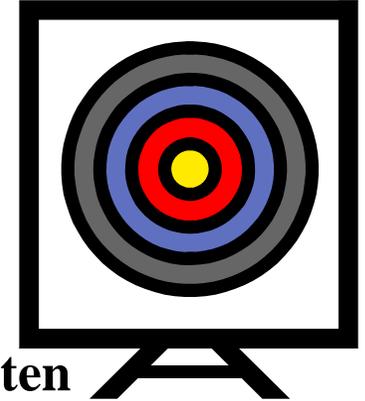


Abb. 74: Komponenten der Gewinnabweichung

SCHÄFFER
POESCHEL

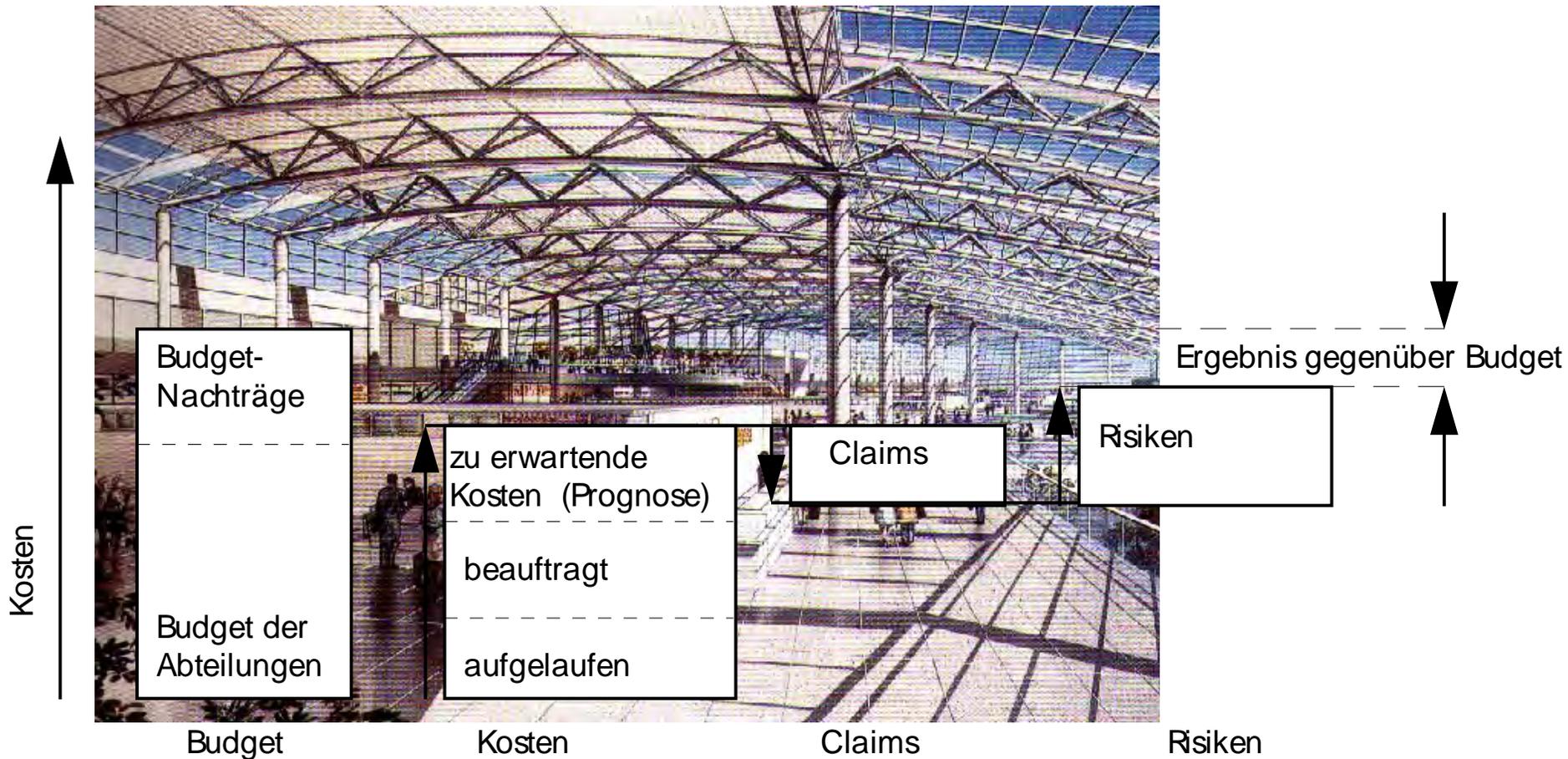


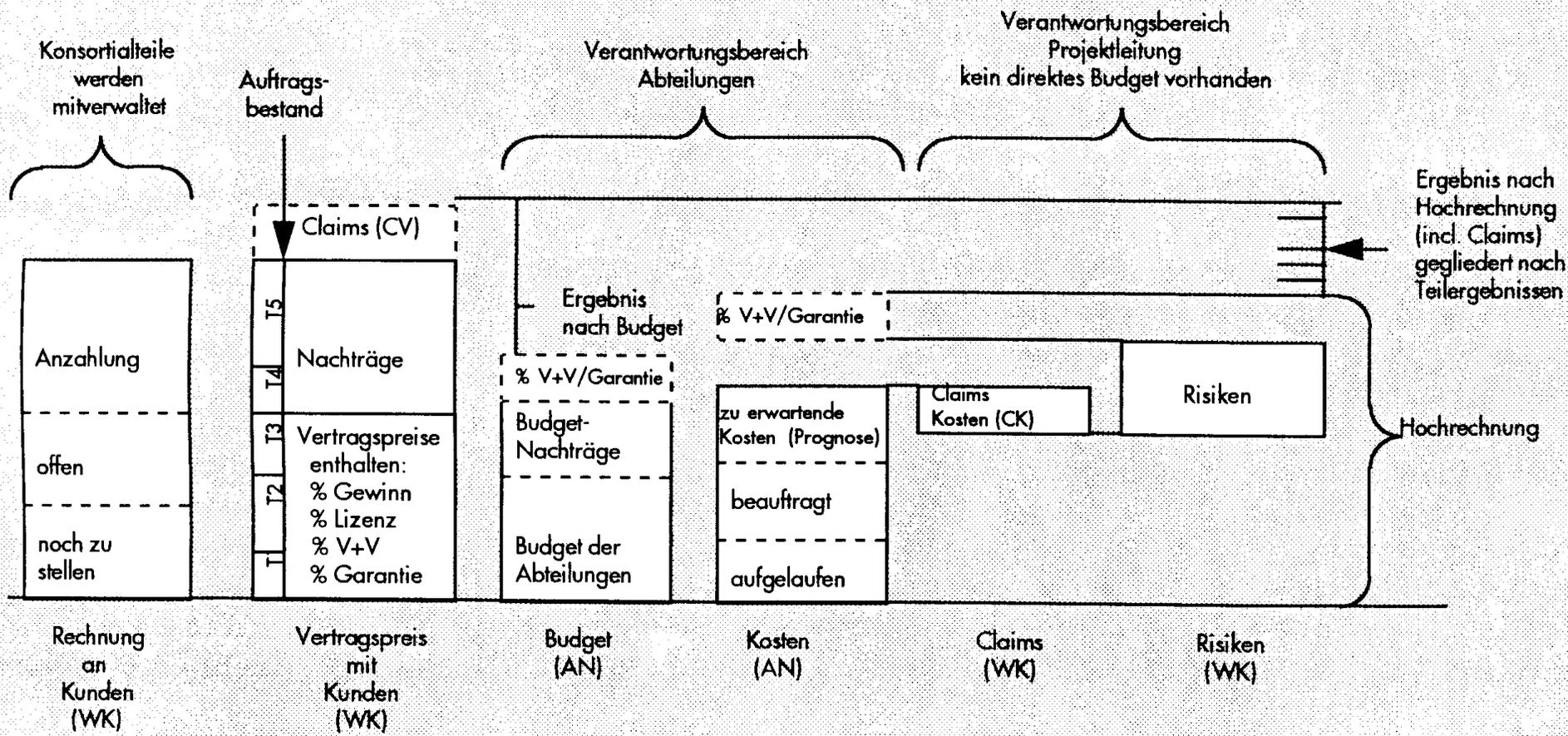
Ziel der mitlaufenden Kalkulation ist

- den Informationsstand über den Auftrag aktuell zu halten
- das voraussichtliche Auftragsergebnis möglichst genau vorherzusagen
- Planabweichungen frühzeitig sichtbar zu machen um reagieren zu können

Außerdem kann sie genutzt werden für

- Zwecke der Beständebewertung
- eventuelle Zwischenfakturierung
- Zwecke der Finanzkontrolle
- eventuelle zu bildende Verlustrückstellungen
- Basis für Angebotskalkulationen



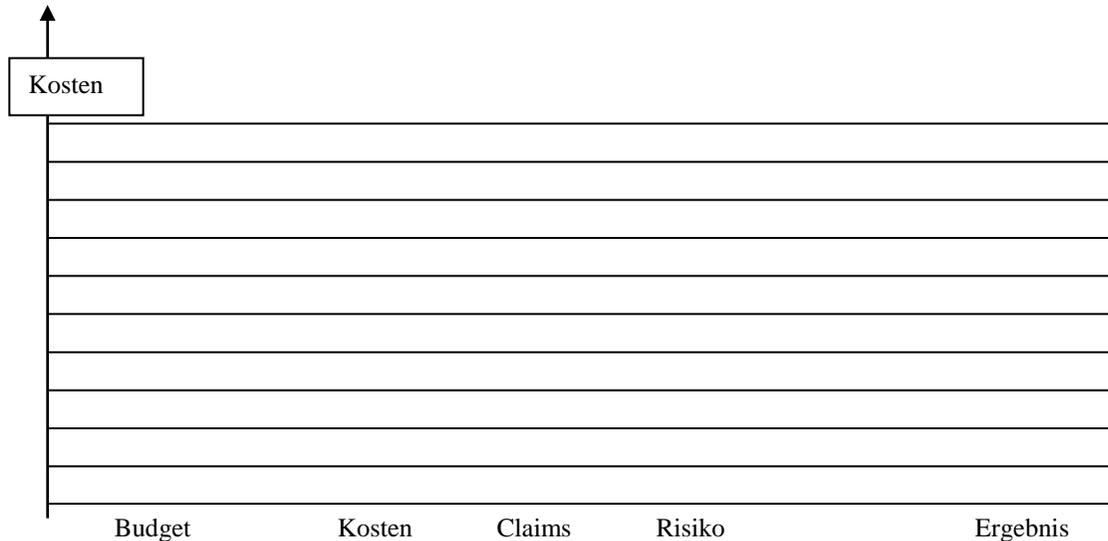


Beispiel zur Auftragsbewertung

Stellen Sie folgende Ergebnisprognose grafisch dar :

Budget	DM 1.000.000,-
aufgelaufene Kosten	DM 500.000,-
beauftragte Nachträge	DM 100.000,-
noch zu erwartende Kosten	DM 400.000,-
Kosten aus zusätzlicher Beauftragung	DM 50.000,-
Offene Claims	DM 200.000,-
z.Zt. bestehende Projektrisiken	DM 300.000,-

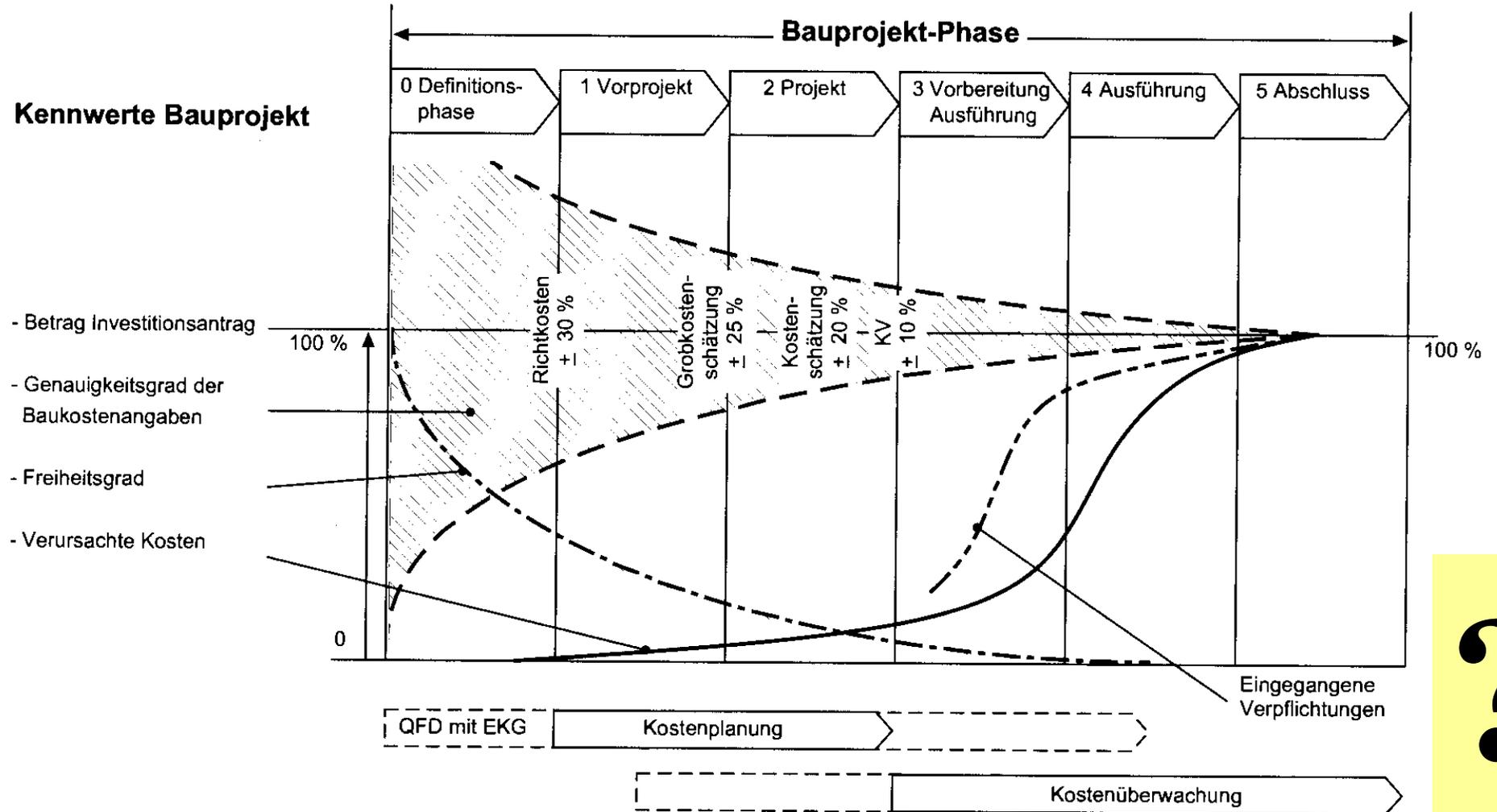
Die Wahrscheinlichkeit, die offenen Claims erlösfähig zu machen wird mit 75 % beurteilt.

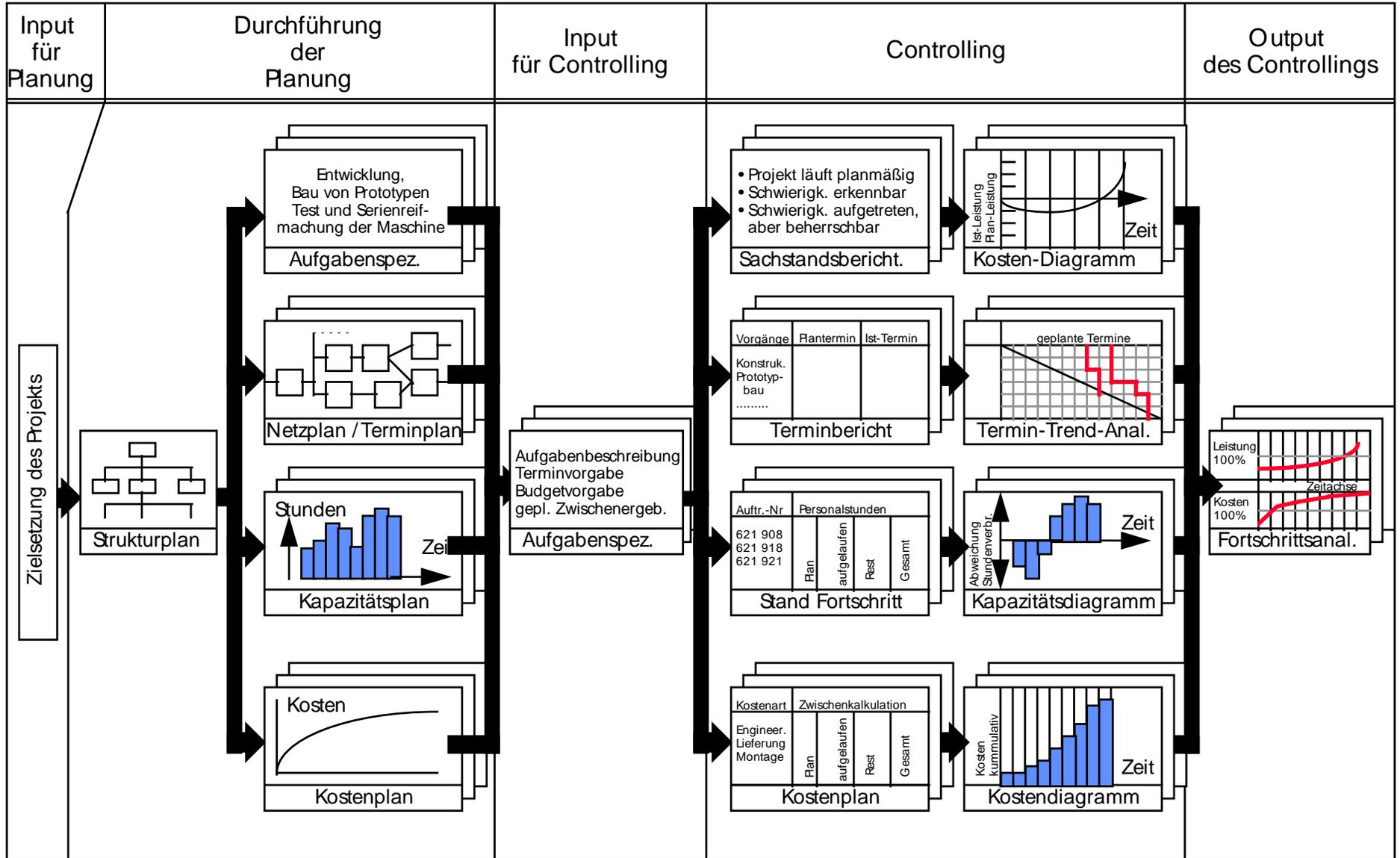


Die Ergebnisprognose beträgt DM,-

Kostenabweichungsanalyse

Kennwerte Bauprojekt





Soll-Ist-Vergleich

Prognose = Aufwandsschätzung

Kosten

Algorithmische Methoden

Parametrische Methoden

Termine

Faktoren- bzw. Gewichtungsmethoden

Arbeitswert

Vergleichsmethoden

Analogiemethoden

Kennzahlen

Relationsmethoden

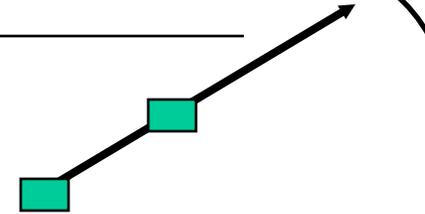
Kennzahlenmethoden

Multiplikatormethoden

Produktivitätsmethoden

Prozentsatzmethoden

Rot = Schwerpunktthemen der Vorlesung



$$\frac{A}{B}$$

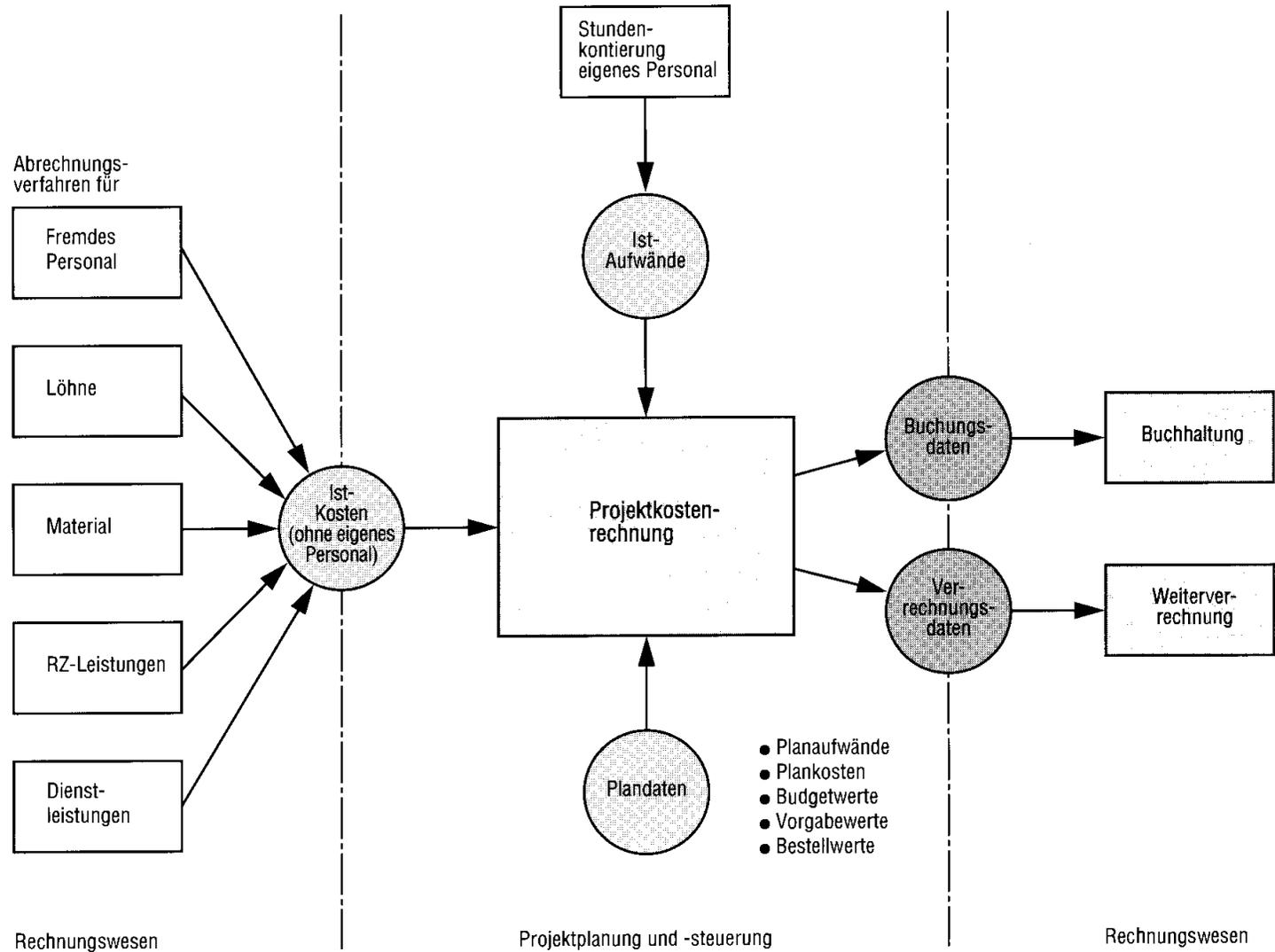


Controlling
K - T - Q

Methoden

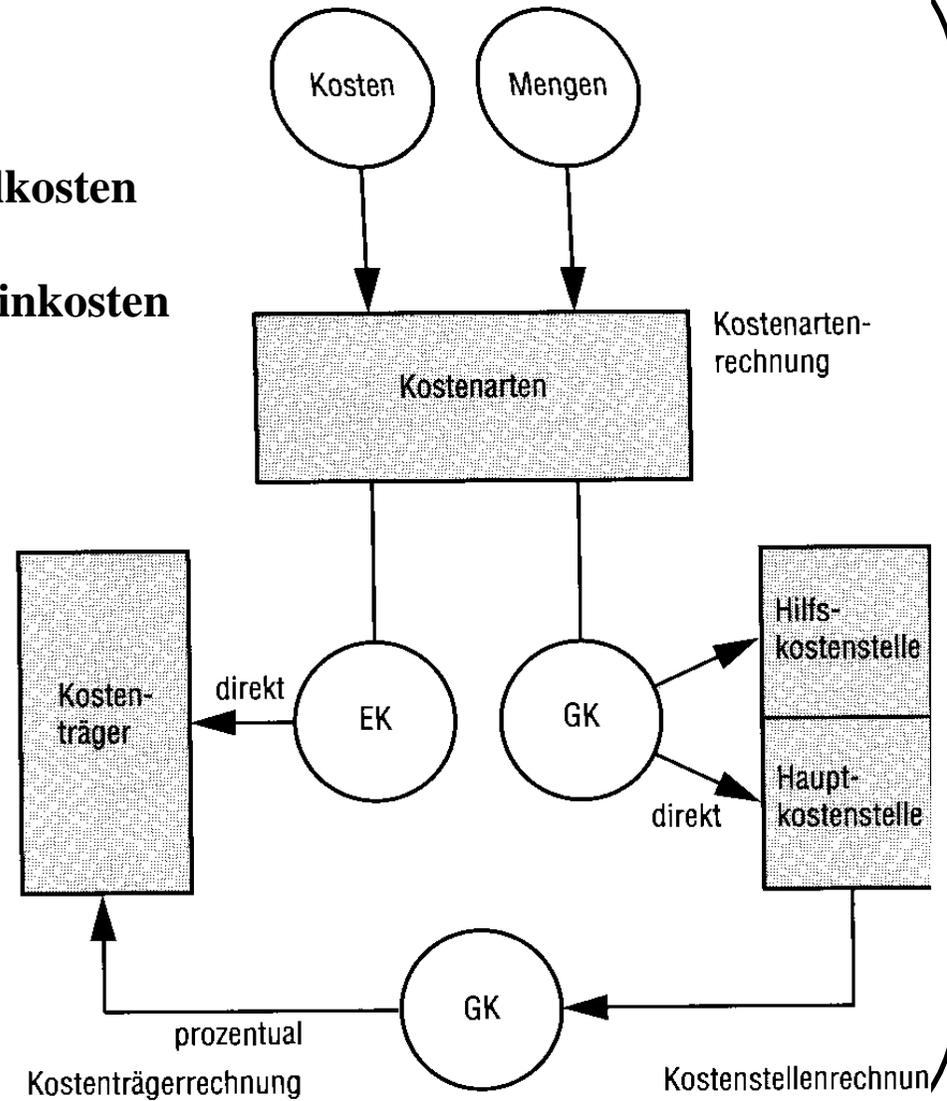
Autor : Prof. Kögl
Stand : 04.02.2010
Folie :19
Datei : ContrK04.ppt

Projektkosten-
fluß
und
verfolgung

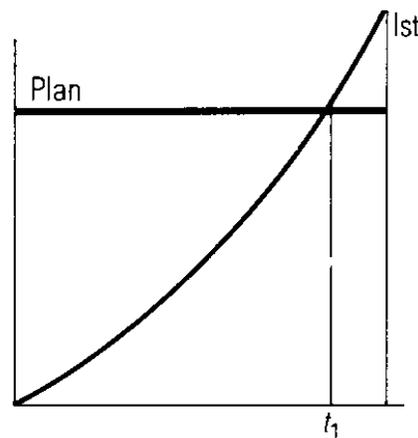




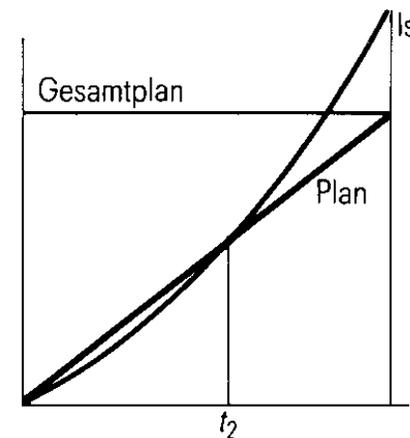
Einzelkosten und Gemeinkosten



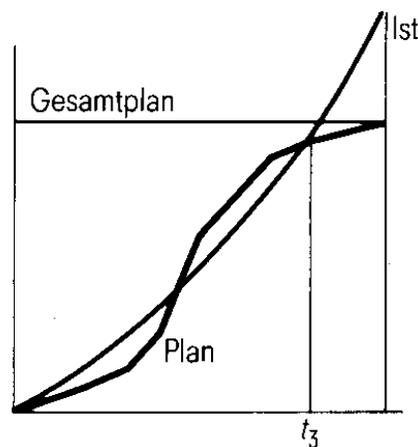
Kosten-
vergleichs-
möglichkeiten



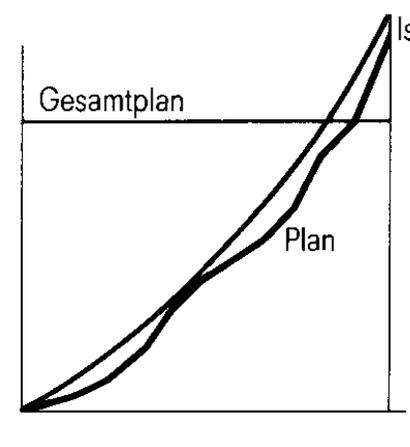
a) »Absoluter« Plan/Ist-Vergleich



b) »Linearer« Plan/Ist-Vergleich

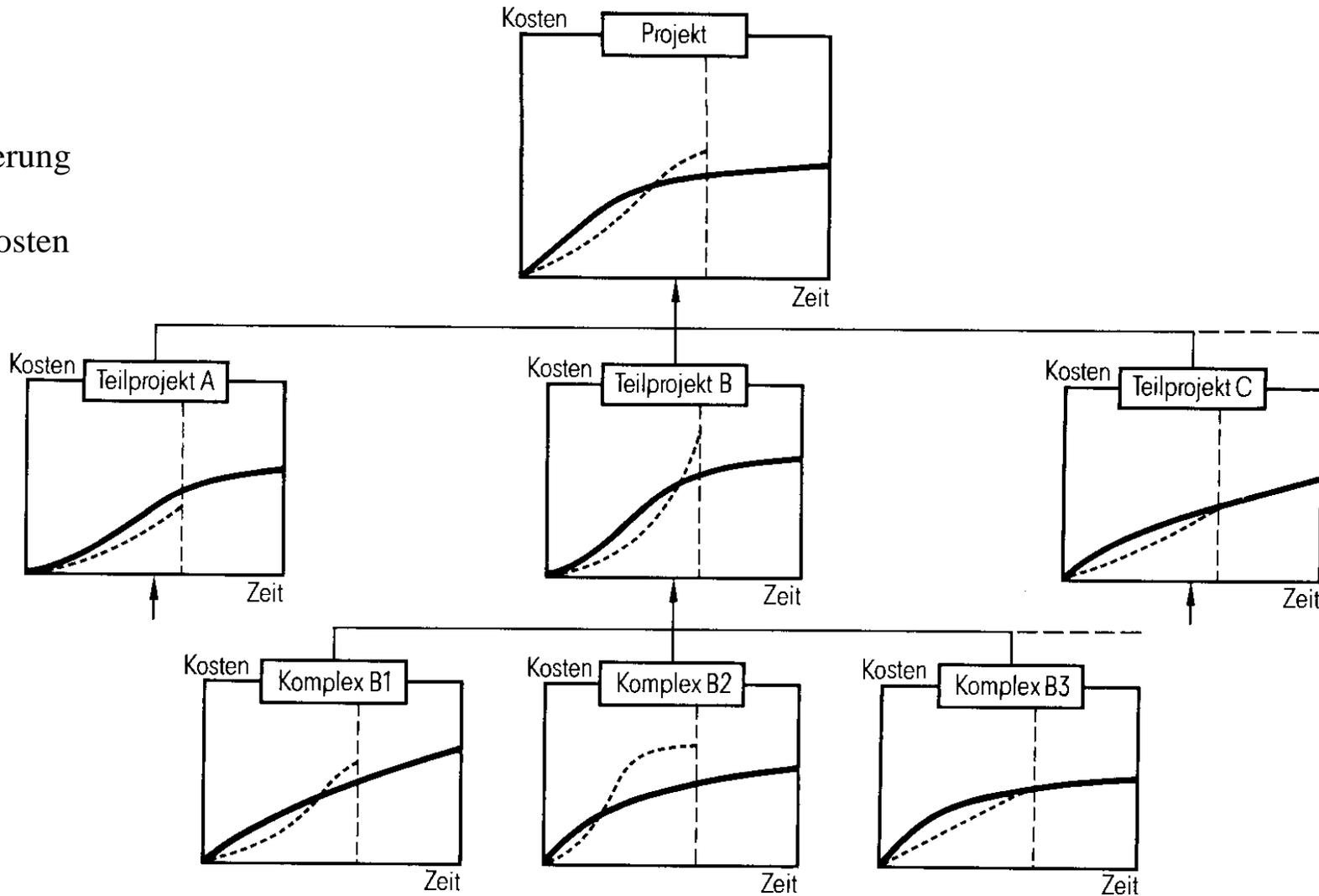


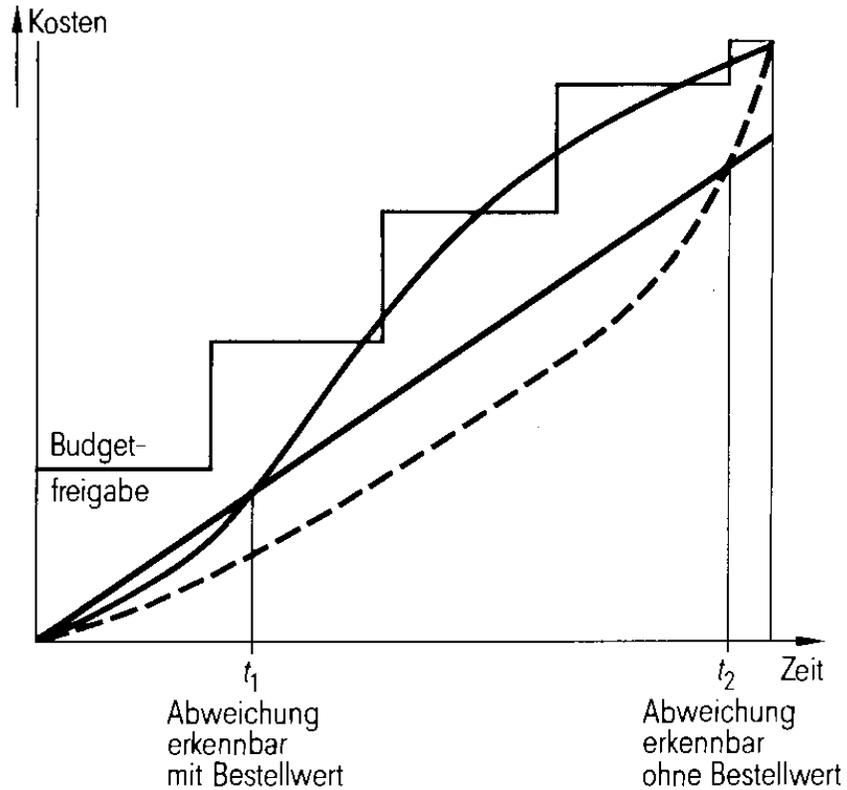
c) »Aufwandskorrelierter«
Plan/Ist-Vergleich



d) »Plankorrigierter«
Plan/Ist-Vergleich

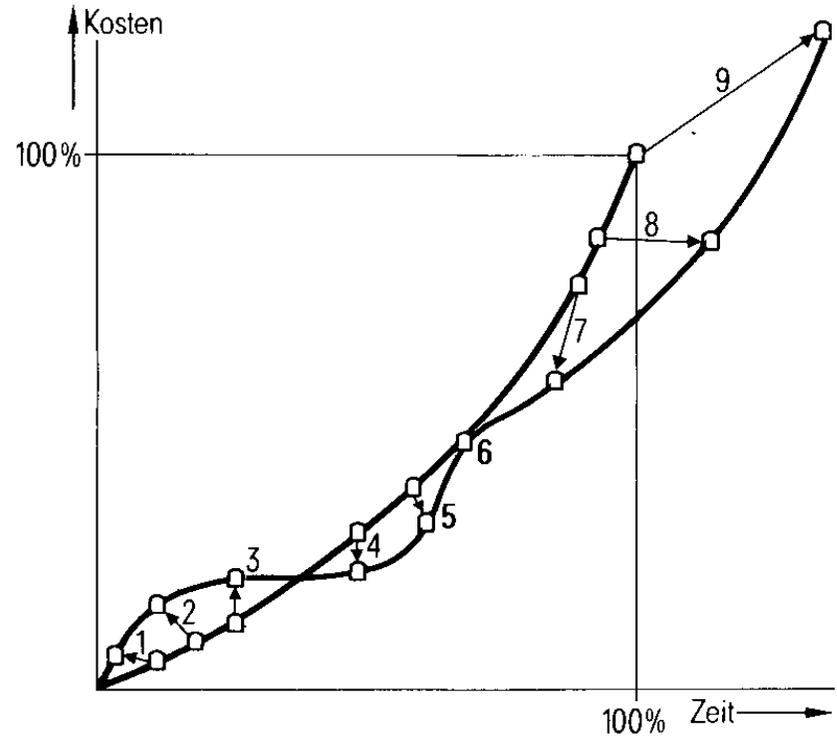
Überlagerung
Teil-
projektkosten





- Plan
- - - Ist ohne Bestellwert
- Ist mit Bestellwert

Bestellwertfortschreibung



- Plan
- - - Ist
- Meilensteine (\cong Sachfortschritt)

Kosten - Termin - Diagramm

Termin	%	Kosten
	140	
Termin- überschreitung	130	
	120	▲
	110	▼
	100	
Termin- unterschreitung	90	
	80	
	70	
	60	

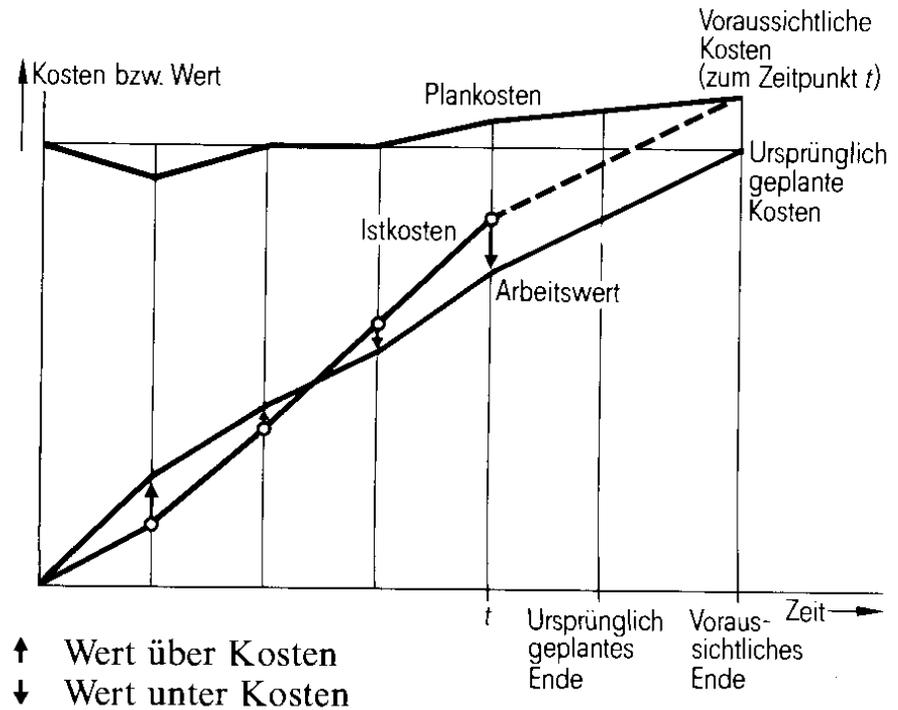
Termin-
überschreitung

Kosten-
überschreitung

Termin-
unterschreitung

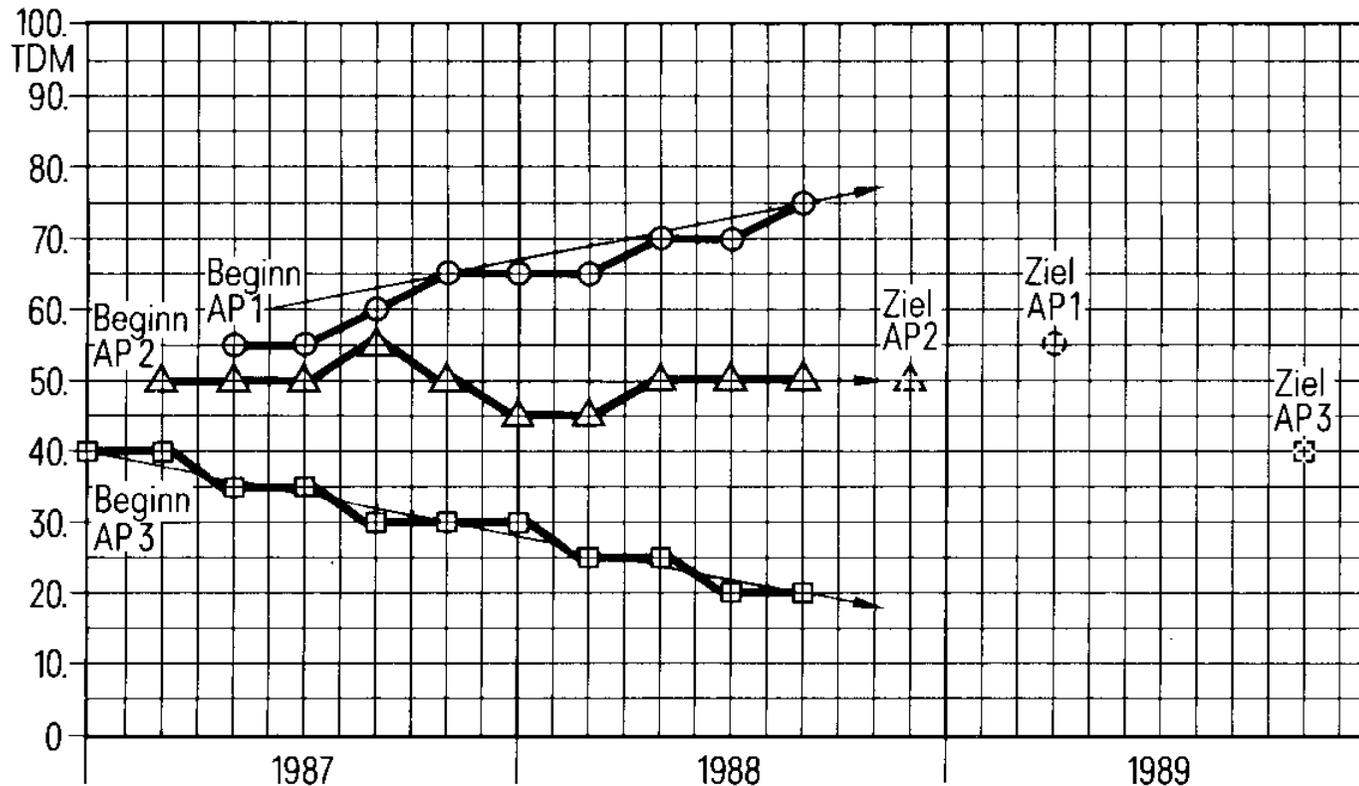
Kosten-
unterschreitung

▲ Aktueller Monat
▼ Vormonat



Termin - Kosten - Barometeter

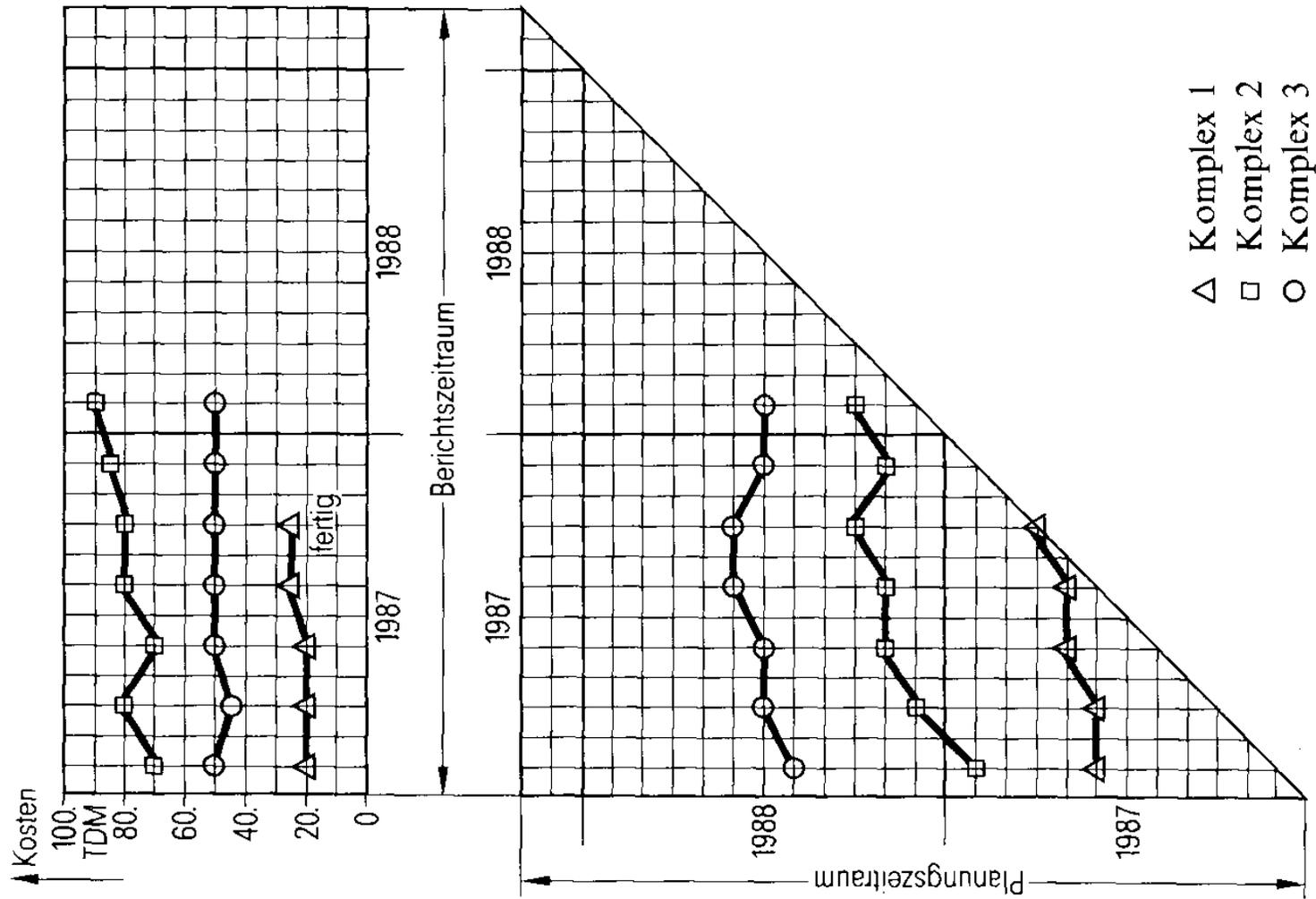
Arbeitswert - Kosten - Verlauf



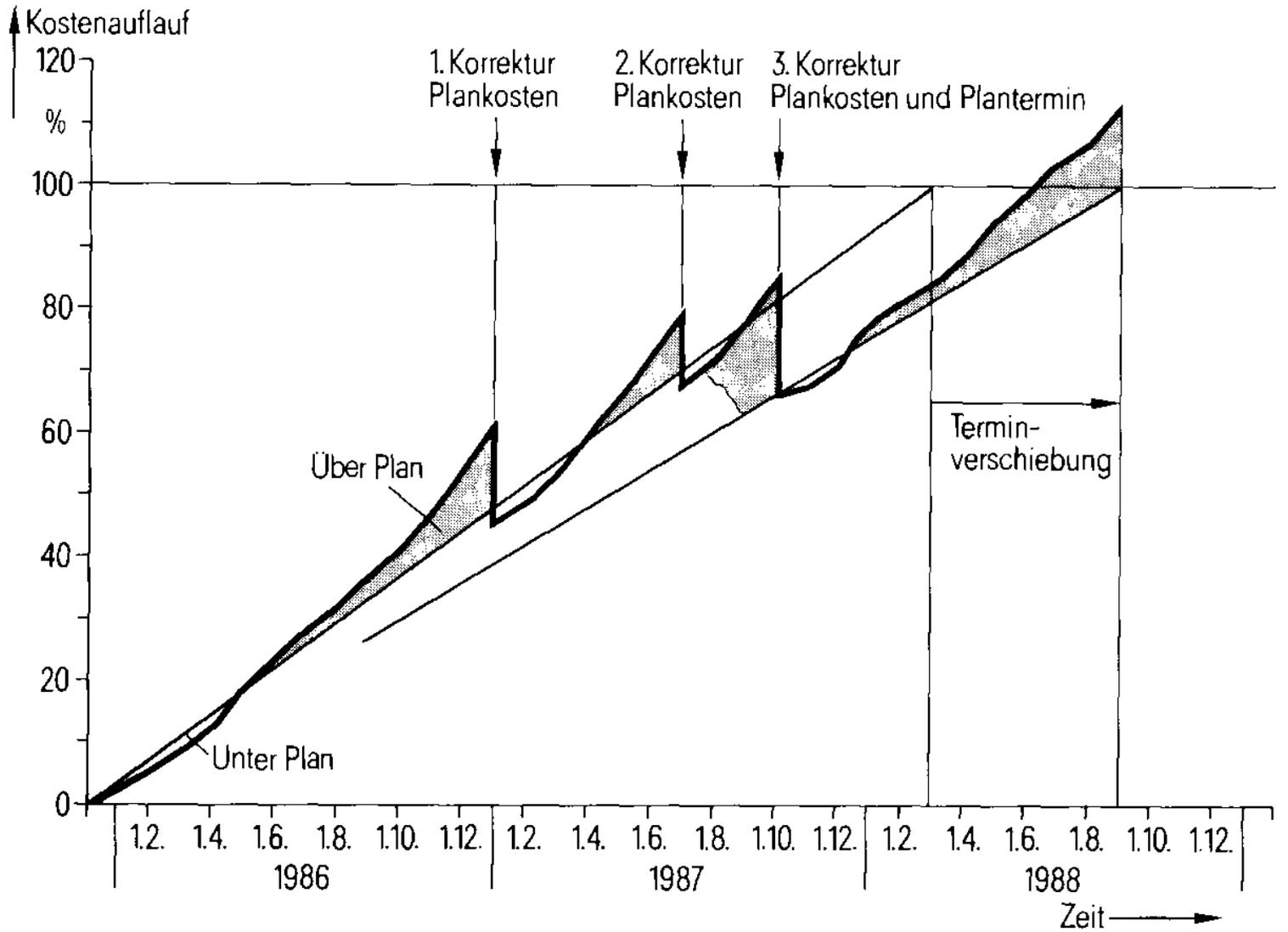
- Arbeitspaket 1
- △ Arbeitspaket 2
- Arbeitspaket 3

Matrixform
Kostentrend

Kombinierte Kosten/ meilenstein- Trendanalyse



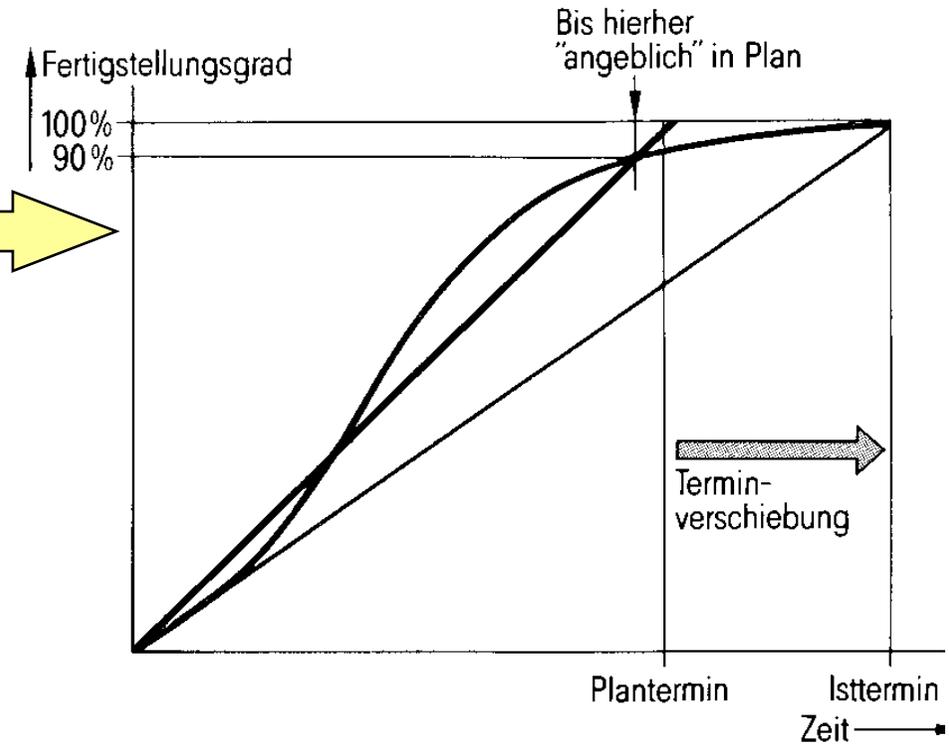
Prozentuale
Kostentrendanalyse



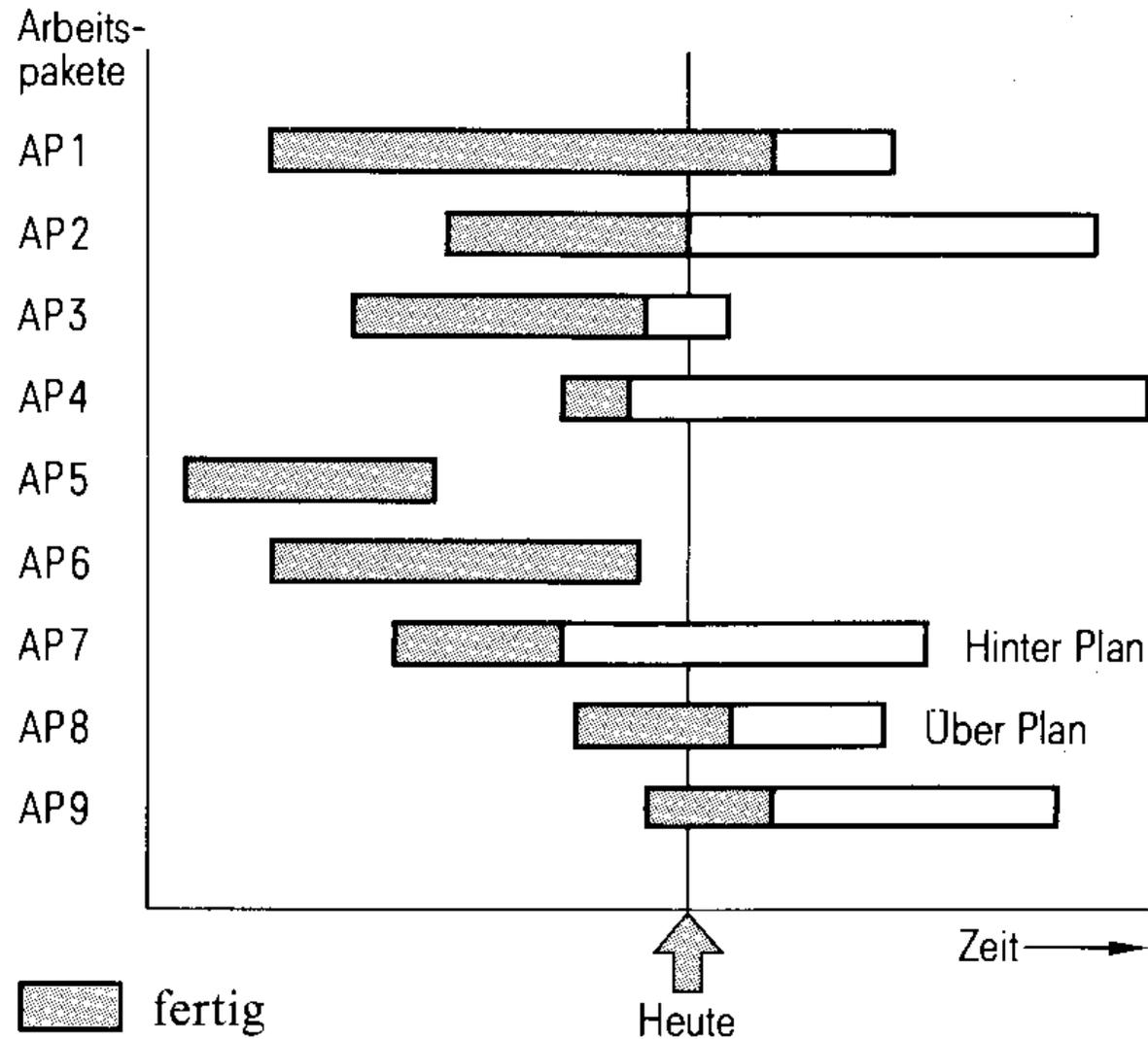
Berechnung

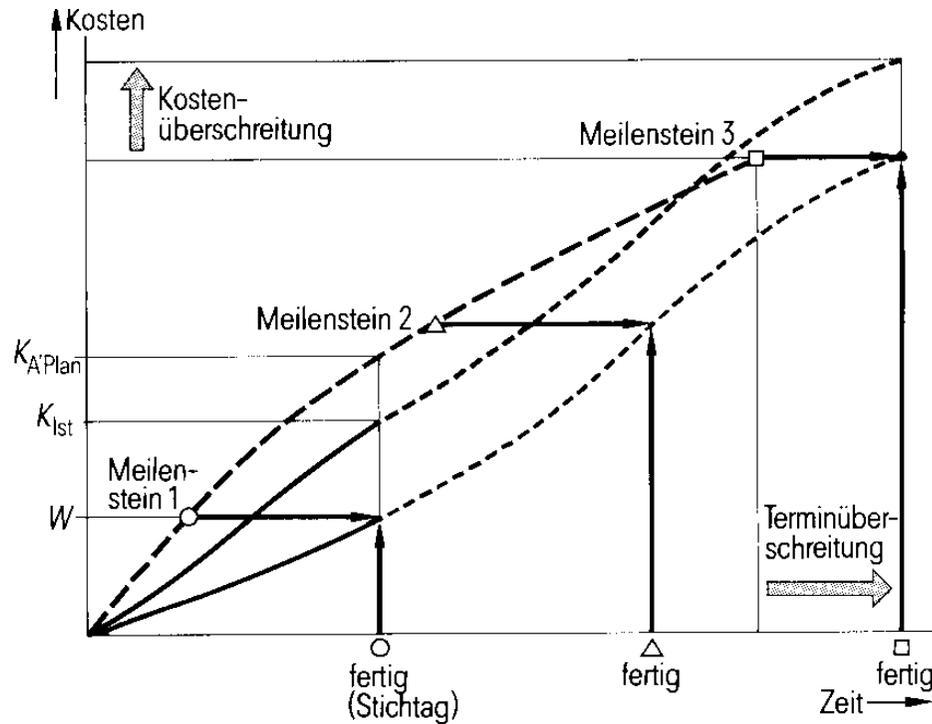
AP 1	3 MDM	30 %
AP 2	4 MDM	70 %
AP 3	7 MDM	40 %
Gesamt		46 %

Fast schon fertig Syndrom



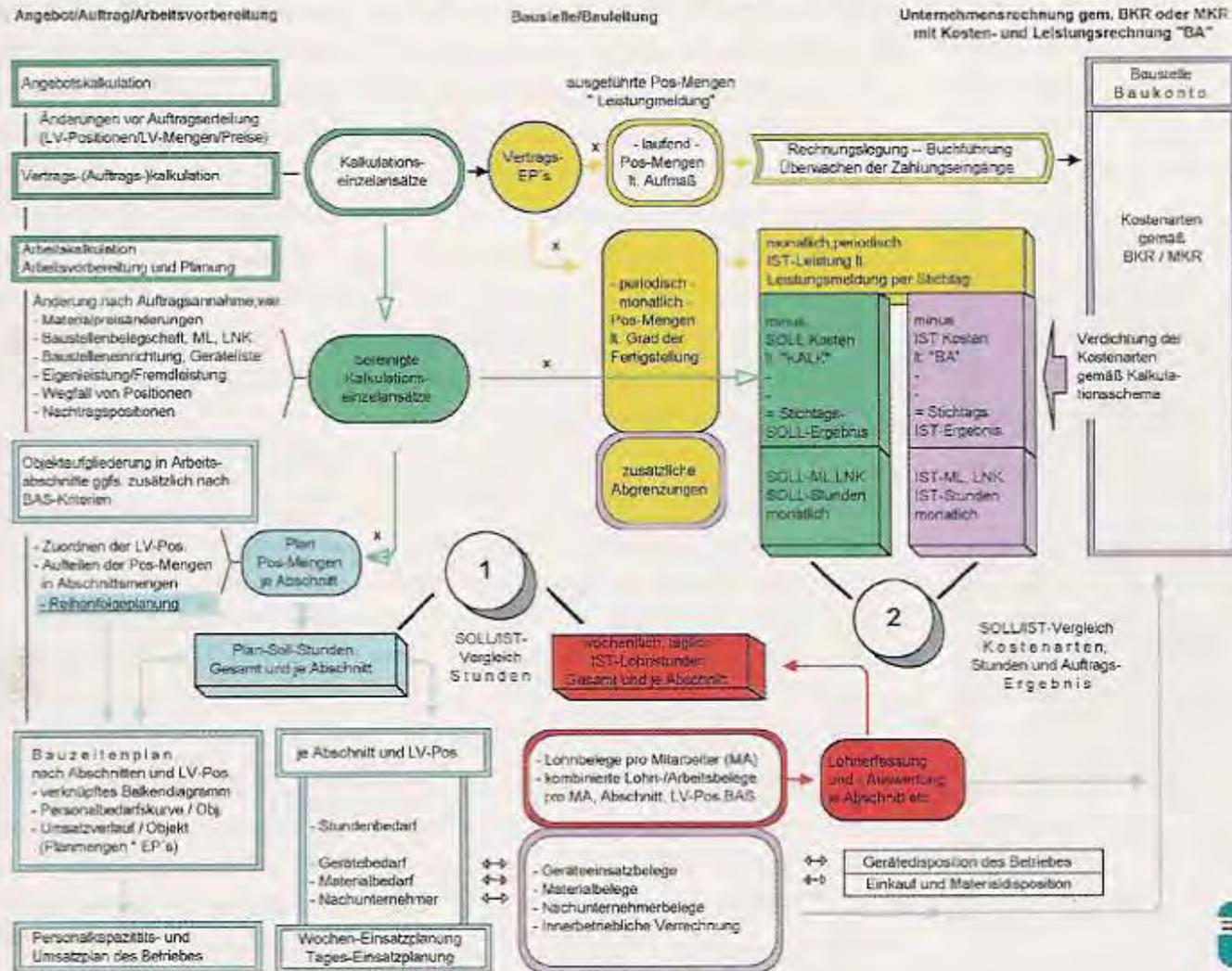
- Planungsverlauf
- Angegebener Verlauf
- Wirklicher Verlauf





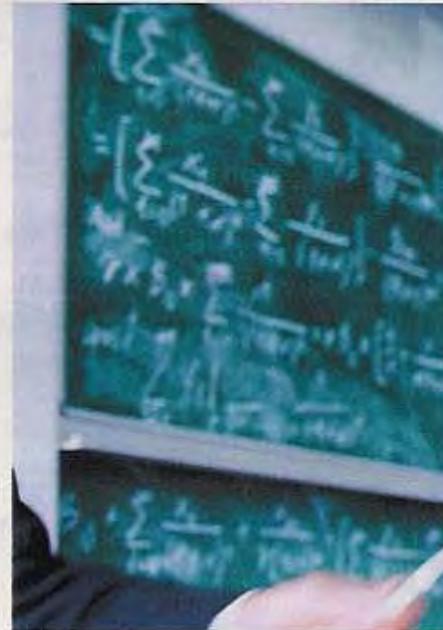
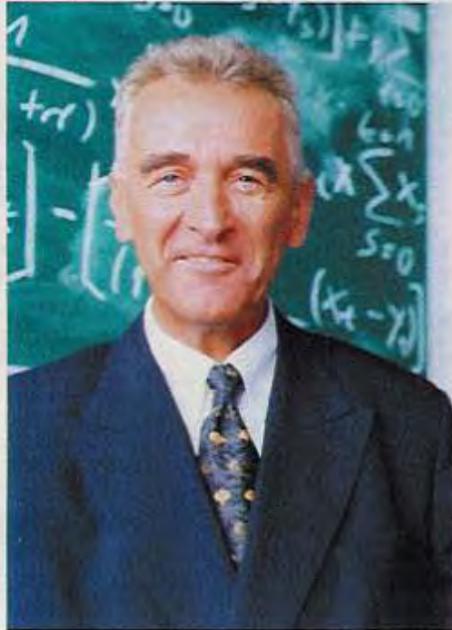
- Plankosten
- Istkosten
- Voraussichtliche Istkosten
- Arbeitswert
- Voraussichtlicher Arbeitswert

Baustellencontrolling



Kennzahlen

Es gibt ganze Zahlen,
reelle Zahlen,
rationale Zahlen...



Und es gibt
relevante Zahlen.



Produktorientierte Kennzahlen

Kennzahlen			Einheit (Beispiel)	Art
A1	Komplexität	$= \frac{\text{Anzahl Schnittstellen}}{\text{Produktteile}}$	Anzahl/Modul	w
A2	Dichte	$= \frac{\text{Anzahl Teile oder Funktionen}}{\text{Volumen oder Fläche}}$	Anzahl/cm ²	h, w
A3	Änderungsquote	$= \frac{\text{Anzahl Änderungen}}{\text{Ergebnismenge}}$	Anzahl/kloc	w
A4	Fehlerquote	$= \frac{\text{Anzahl Fehler}}{\text{Ergebnismenge}}$	Anzahl/ Gatterfunktion	h, w
A5	Testdeckungsgrad	$= \frac{\text{Durchgeführte Testfälle}}{\text{Mögliche Testfälle}}$	dimensionslos	w
A6	Testanlagennutzung	$= \frac{\text{Testanlagenaufwand}}{\text{Gesamtanzahl Mitarbeiter}}$	MM/MA	h
A7	Zuverlässigkeit	$= \frac{\text{Ausfälle}}{\text{Zeit}}$	Anzahl/Monat	h
A8	Erfüllungsgrad	$= \frac{\text{Erfüllte Anforderungen}}{\text{Zugesagte Anforderungen}}$	dimensionslos	w

Projektorientierte Kennzahlen

Kennzahlen		Einheit (Beispiel)	Art
B1	Produktivität = $\frac{\text{Ergebnismenge}}{\text{Gesamtaufwand}}$	kloc/MJ	h
B2	Planabweichung = $\frac{\text{Istwert} - \text{Planwert}}{\text{Planwert}} \cdot 100$	%	h
B3	Plantreue (Leistungsgröße) = $\frac{\text{Istwert}}{\text{Planwert}} \cdot 100$	%	h
B4	Plantreue (Lastgröße) = $\left(2 - \frac{\text{Istwert}}{\text{Planwert}}\right) \cdot 100$	%	h
B5	Fremdanteil = $\frac{\text{Fremde Mitarbeiter}}{\text{Gesamtanzahl Mitarbeiter}} \cdot 100$	%	h
B6	Kostenanteil = $\frac{\text{Kosten eines Kostenelements}}{\text{Gesamtkosten}} \cdot 100$	% je Kostenelement	h
B7	Produktivanteil = $\frac{\text{Produktivstunden}}{\text{Gesamtstunden}} \cdot 100$	%	h
B8	Betriebsmittelverbrauch = $\frac{\text{Verbrauchsmenge}}{\text{Zeit}}$	GOPS/Monat	h

Projektorientierte Kennzahlen

B9	Betriebsmittelkostenbedarf	$= \frac{\text{Betriebsmittelkosten}}{\text{Gesamtaufwand}}$	TDM/MM	h
B10	Fehlerbehebungslaufzeit	$= \frac{\text{Summe Fehlerlaufzeiten}}{\text{Gesamtanzahl Fehler}}$	MT/Fehler	h
B11	QS-Kostenanteil	$= \frac{\text{QS-Kosten}}{\text{Gesamtkosten}} \cdot 100$	%	h
B12	Tooleinsatz	$= \frac{\text{Tool-Investitionen}}{\text{Gesamtanzahl Mitarbeiter}}$	TDM/MA	h
B13	Overhead-Anteil	$= \frac{\text{Nichtprojektbezogene Kosten}}{\text{Gesamtkosten}} \cdot 100$	%	w
B14	PM-Anteil	$= \frac{\text{Mitarbeiter für Projektmanagement}}{\text{Gesamtanzahl Mitarbeiter}} \cdot 100$	%	h
B15	Fluktuationsquote	$= \frac{\text{Anzahl der Ab- und Zugänge}}{\text{Durchschnittlicher Mitarbeiterstand}} \cdot 100$	% je Jahr	h
B16	Qualifikationsstand	$= \frac{\text{Summe aller Ausbildungszeiten}}{\text{Gesamtanzahl Mitarbeiter}}$	Jahre/MA	h
B17	Erfahrungsstand	$= \frac{\text{Summe aller Praxiszeiten}}{\text{Gesamtanzahl Mitarbeiter}}$	Jahre/MA	w

Prozeßorientierte Kennzahlen

Kennzahlen			Einheit (Beispiel)	Art
C1	Aufwandsmäßiger Phasenriß	$= \frac{\text{Aufwand einer Phase}}{\text{Gesamtaufwand}} \cdot 100$	% je Phase	h
C2	Aufwandsmäßiger Tätigkeitsaufriß	$= \frac{\text{Aufwand einer Tätigkeit}}{\text{Gesamtaufwand}} \cdot 100$	% je Tätigkeitsart	h
C3	Zeitlicher Phasenaufriß	$= \frac{\text{Dauer einer Phase}}{\text{Gesamtdauer}} \cdot 100$	% je Phase	h
C4	Zeitlicher Tätigkeitsaufriß	$= \frac{\text{Dauer einer Tätigkeit}}{\text{Gesamtdauer}} \cdot 100$	% je Tätigkeitsart	h
C5	LCC-Struktur	$= \frac{\text{Kosten eines LCC-Abschnitts}}{\text{Kosten eines anderen LCC-Abschnitts}}$	dimensionslos	h
C6	Phasenbezogene Fehlerquote	$= \frac{\text{Fehlermeldungen in einer Phase}}{\text{Ergebnismenge}}$	$\frac{\text{Anz. Fehler B30–B70}}{\text{kdloc}}$	w

Netzplanorientierte Kennzahlen

Kennzahlen		Einheit (Beispiel)	Art
D1	Aufgliederung $= \frac{\text{Anzahl Vorgänge}}{\text{Projektkosten}}$	Anzahl/TDM	h
D2	Netzdichte (Verflechtungszahl) $= \frac{\text{Anzahl Abhängigkeiten}}{\text{Netzplanvorgänge} - 1}$	Anzahl/Vorgang	h
D3	Terminenge $= \frac{\text{Anzahl zeitkritischer Vorgänge}}{\text{Gesamtanzahl Vorgänge}} \cdot 100$	%	h
	$= \frac{\text{Dauer zeitkritischer Vorgänge}}{\text{Gesamtdauer Vorgänge}} \cdot 100$	%	h
D4	Pufferweite $= \frac{\text{Gesamter Puffer eines NP-Pfads}}{\text{Gesamtdauer des NP-Pfads}}$	dimensionslos	h

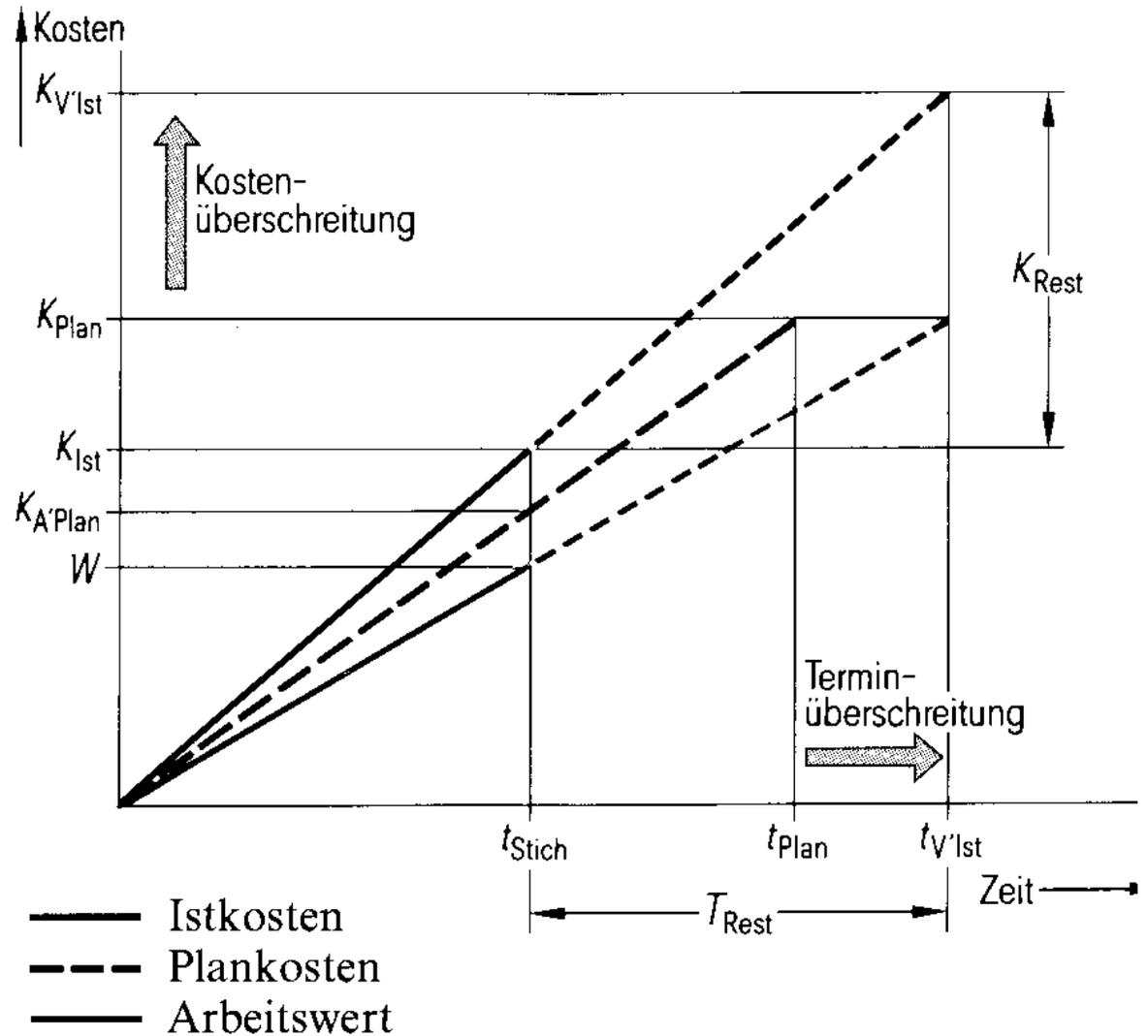
Allgemeine Kennzahlen

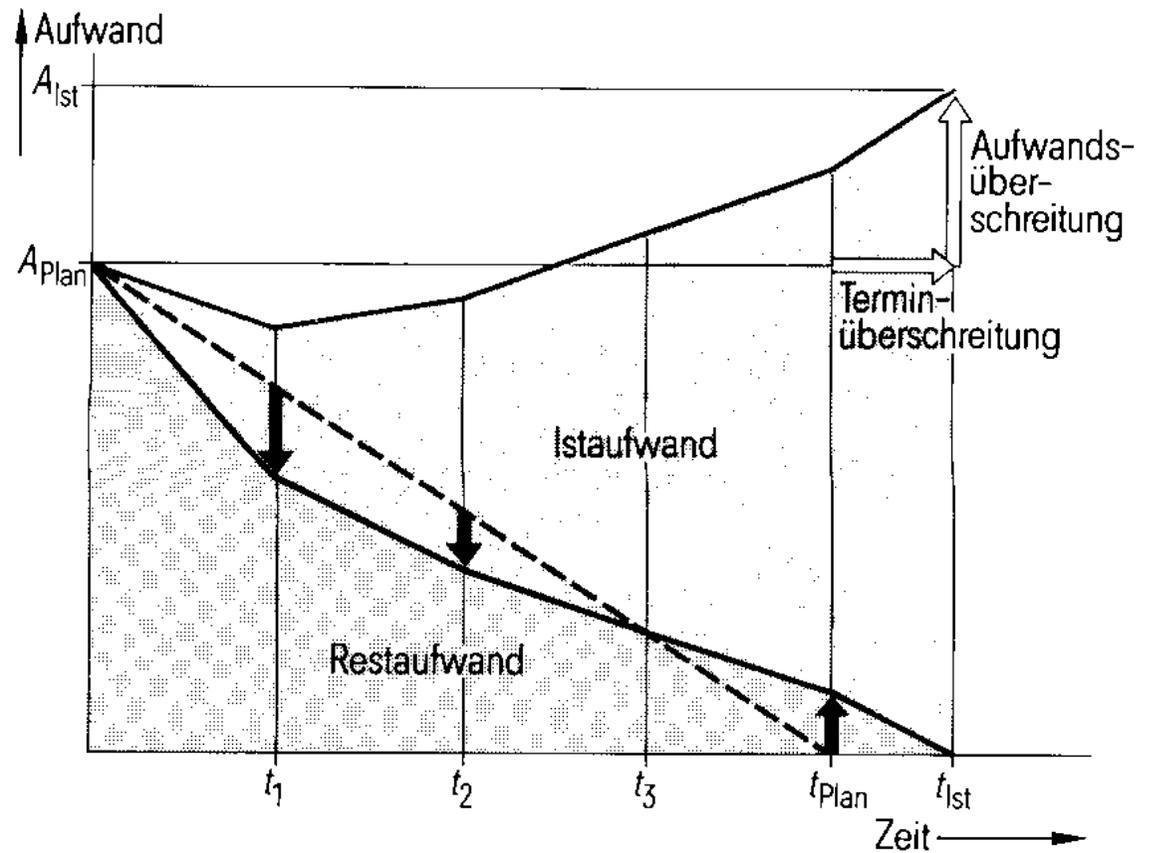
Kennzahlen			Einheit (Beispiel)	Art
E1	FuE-Umsatz-Anteil	$= \frac{\text{FuE-Kosten}}{\text{Umsatz}} \cdot 100$	%	h
E2	Umsatzeinbuße	$= \frac{\text{Umsatzminderung}}{\text{Terminverschiebung}}$	DM/Monat	w
E3	Kosten/Leistungs-Verhältnis (Kosteneinheitwert)	$= \frac{\text{FuE-Kosten}}{\text{Ergebnismenge}}$	DM/kloc	h
E4	Kosten/Nutzen-Verhältnis	$= \frac{\text{Kosten}}{\text{Anzahl Nutzer}}$	DM/kontierende	h
E5	Änderungskostenanteil	$= \frac{\text{Änderungskosten}}{\text{Gesamtkosten}} \cdot 100$	%	w
E6	Wartung/Entwicklungs-Quotient	$= \frac{\text{Wartungskosten}}{\text{Entwicklungskosten}}$	dimensionslos	h
E7	Marginalrendite (Interner Zinsfuß)		%	w
E8	Wirtschaftlichkeitskennzahl	$= \frac{\text{Umsatz}}{\text{Selbstkosten}}$	dimensionslos	h
E9	Betreuungsdichte	$= \frac{\text{Mitarbeiter Betreuungsstelle}}{\text{Mitarbeiter Betreuungsbereich}}$	dimensionslos	h

K Kosten
 W Arbeitswert
 T Zeit

Kosten- Leistungsindex

$$I = \frac{K_{\text{ist}}}{W}$$





- Ist-Verlauf
- - - Soll-Verlauf
- Voraussichtlicher Gesamtaufwand