

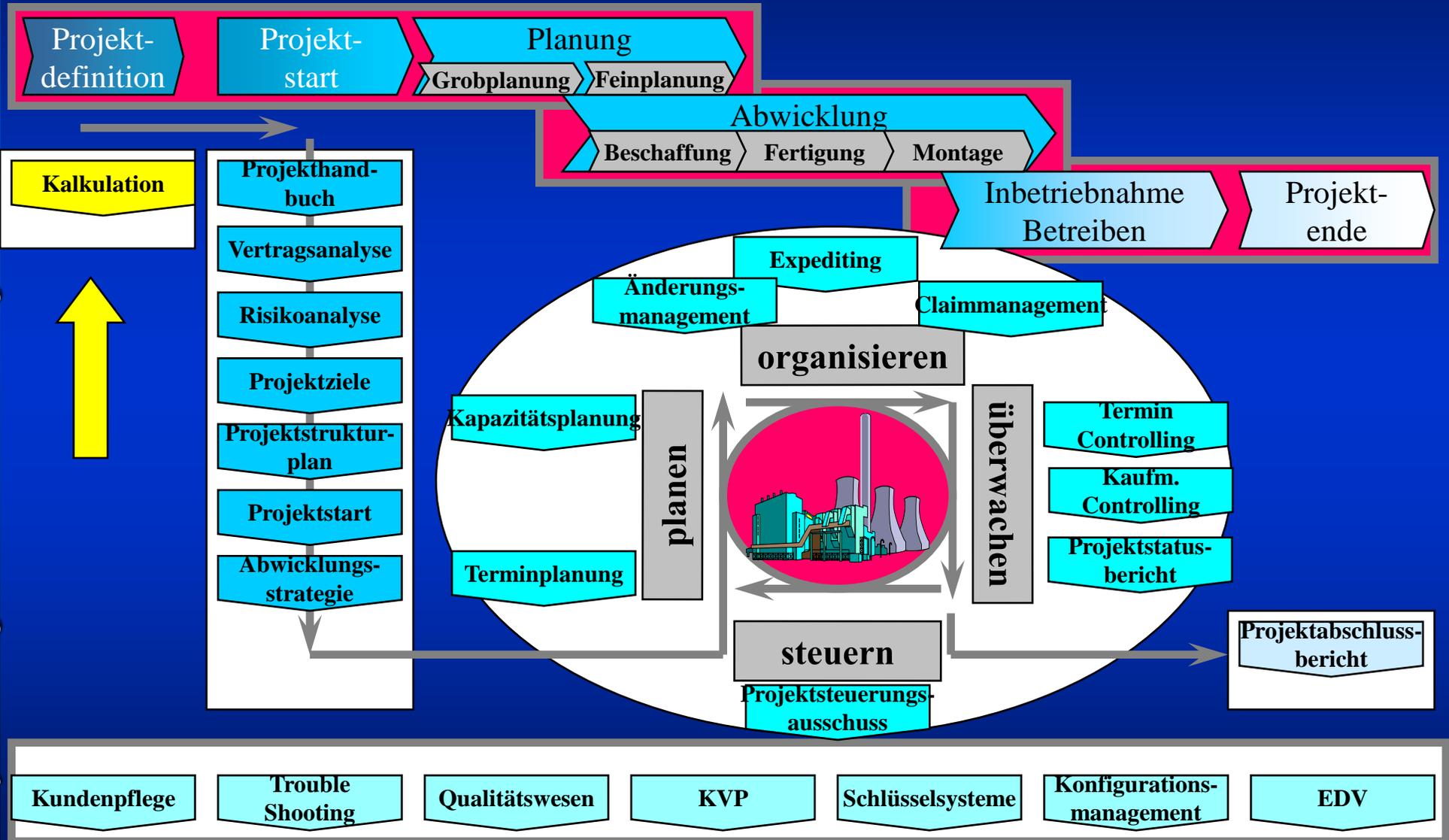
Inhalt

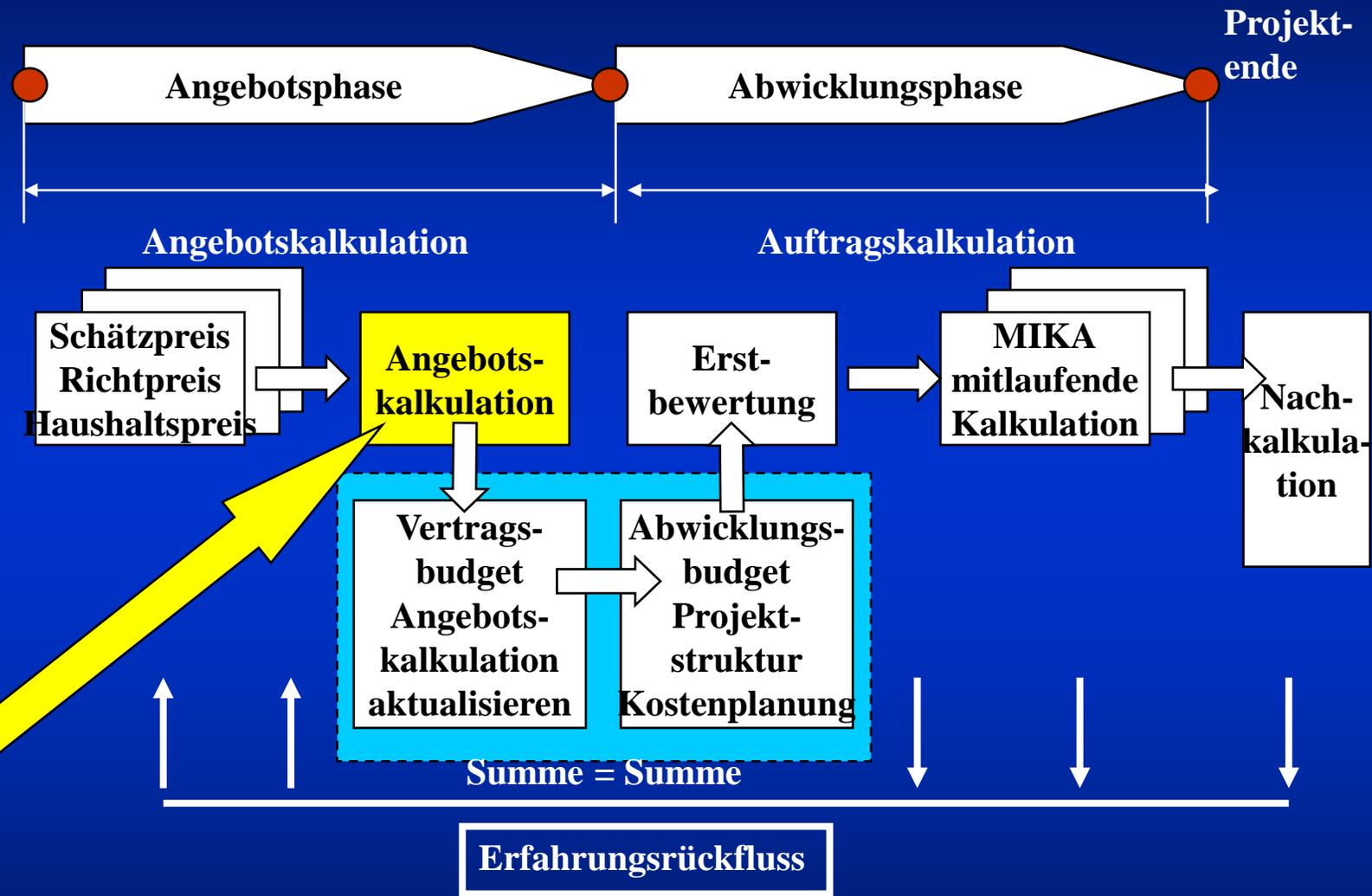
- 1 Das Element im Projektablauf
- 2 Definition des Elementes
- 3 Vollkosten, Deckungsbeitrag, Zielkosten
- 4 Angebotskalkulation - Vom Produktionsbetrieb zum Anlagen-GU
- 5 Mitlaufende Kalkulation
- 6 EDV in der Kalkulation
- 7 Beispiele

Kalkulation :

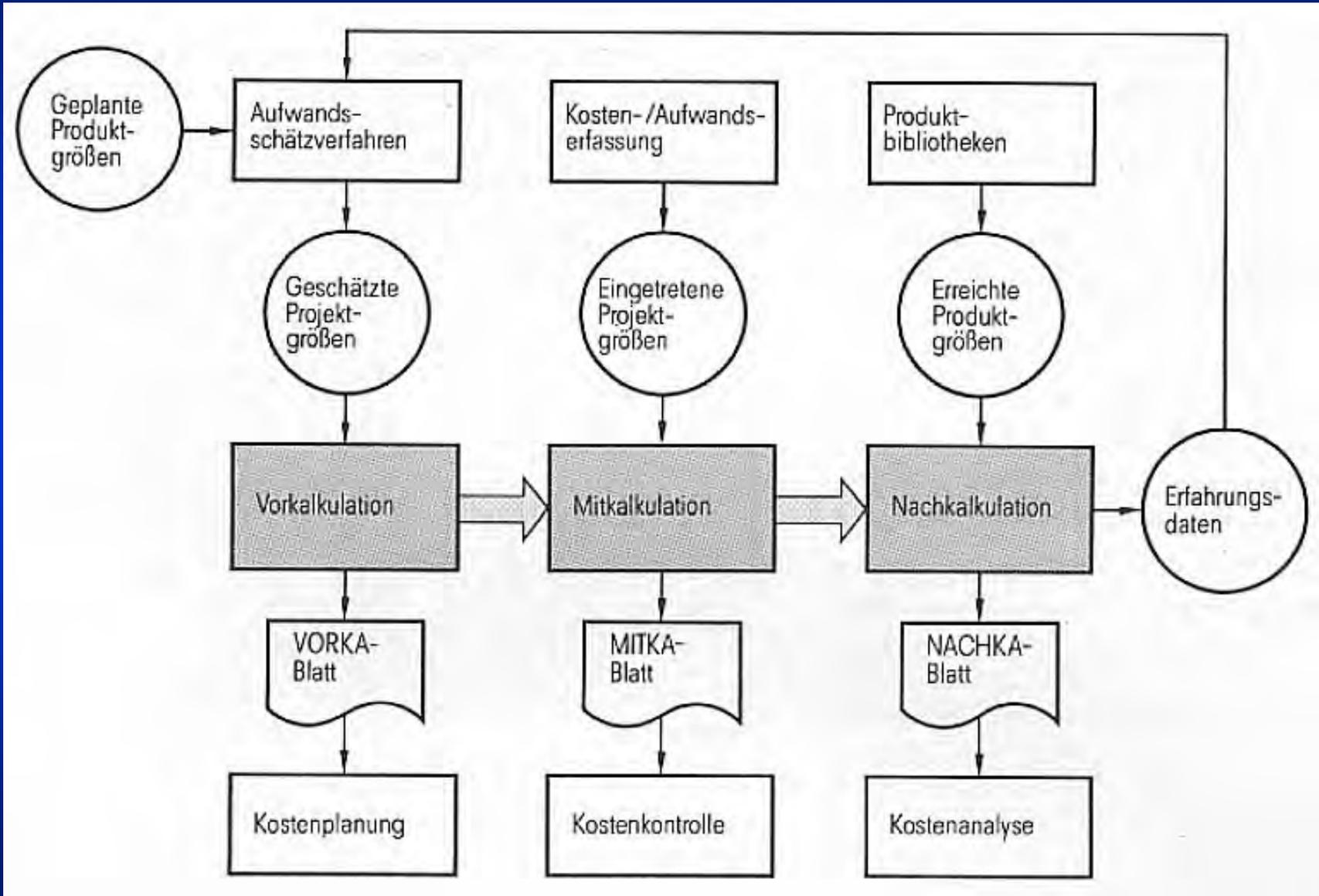
Die Ermittlung der unter optimalen Bedingungen erzielbaren Minimalkosten unter Berücksichtigung der unternehmerischen Fähigkeiten.







Themenschwerpunkt ist die Angebotskalkulation





REA Jänschwalde Block 3

Ermittlung alle zur Leistungserbringung notwendigen Leistungen (Vollständigkeit).

Ermittlung der, unter optimalen aber realistischen Bedingungen, geringsten Kosten.

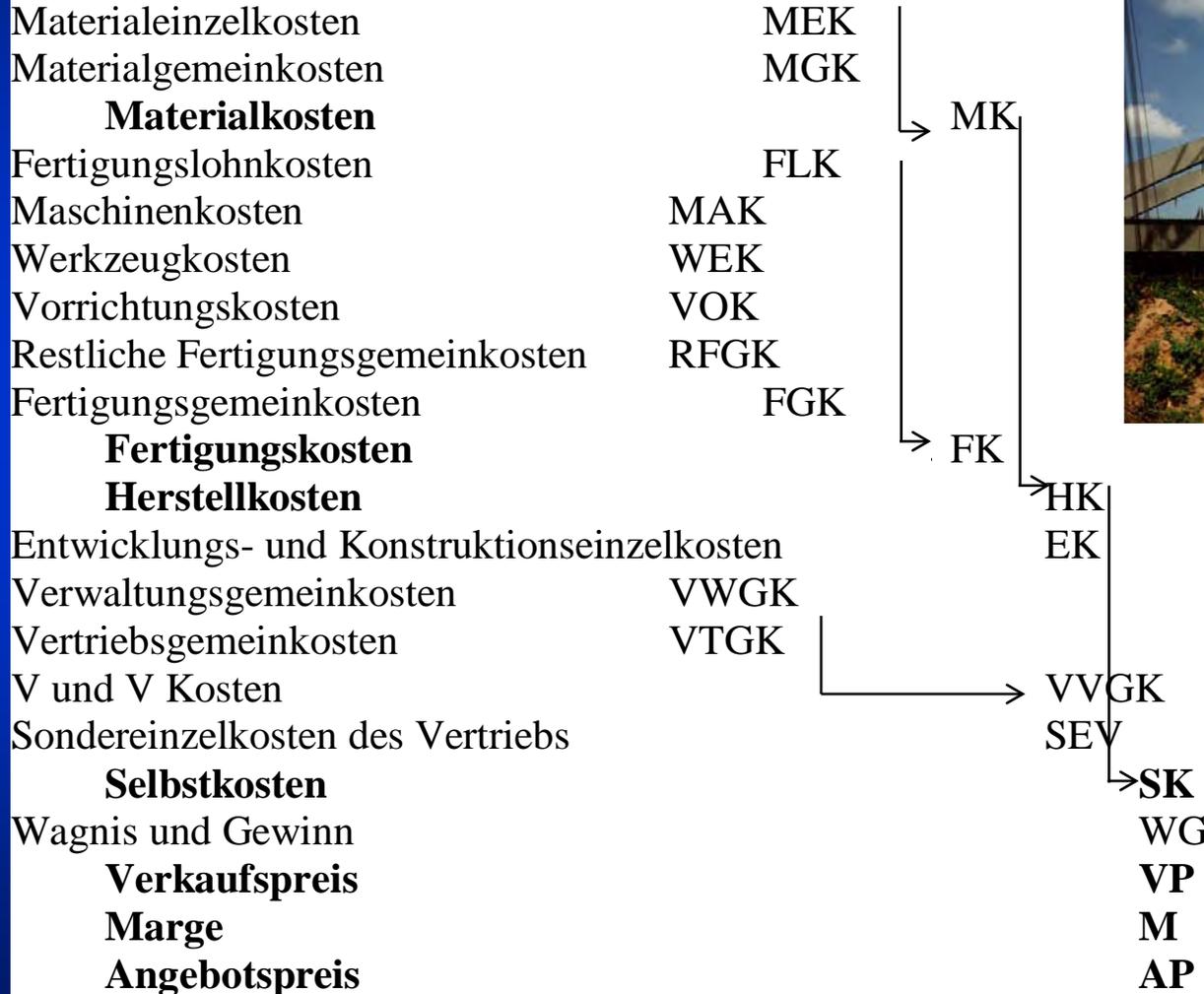
Ermöglichung schneller und flexibler Variantenuntersuchungen bei der Preisverhandlung.

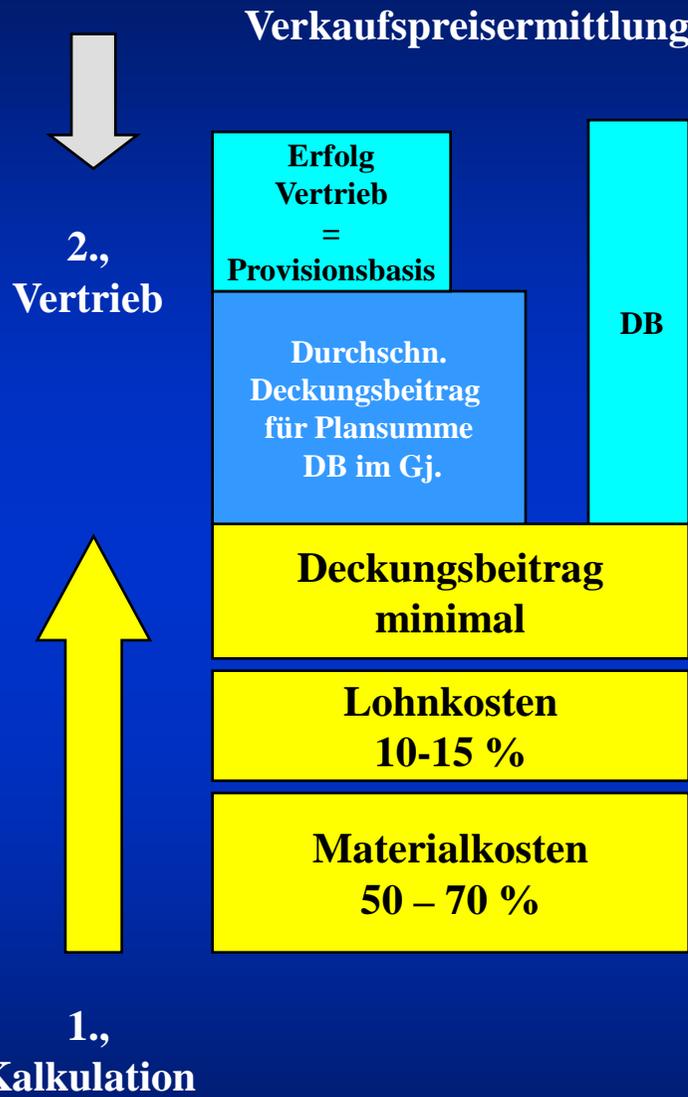
Geringe Kosten für die Angebotserstellung.

Nicht : Erhalt des Auftrages (Preispolitik ist von der Kalkulation zu trennen)

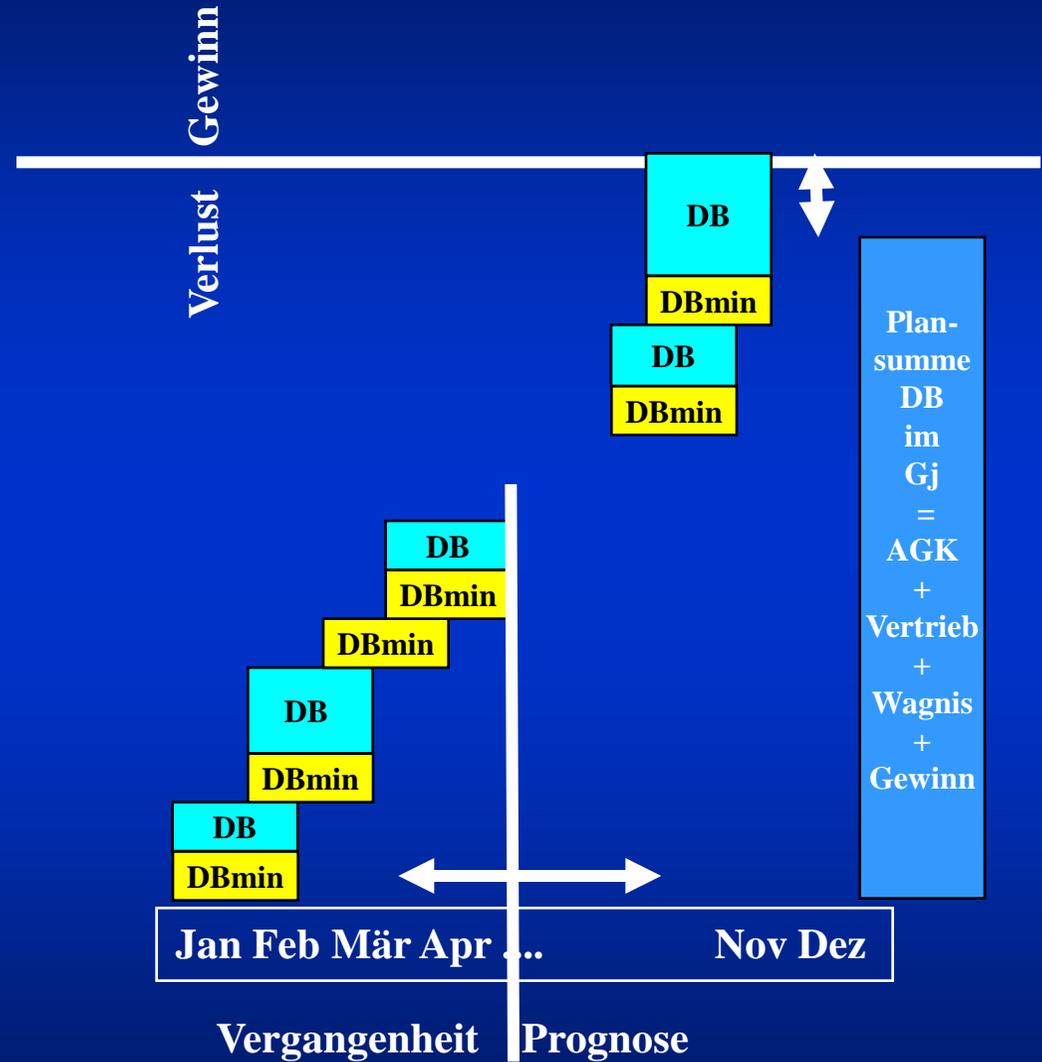


Zuschlagskalkulation

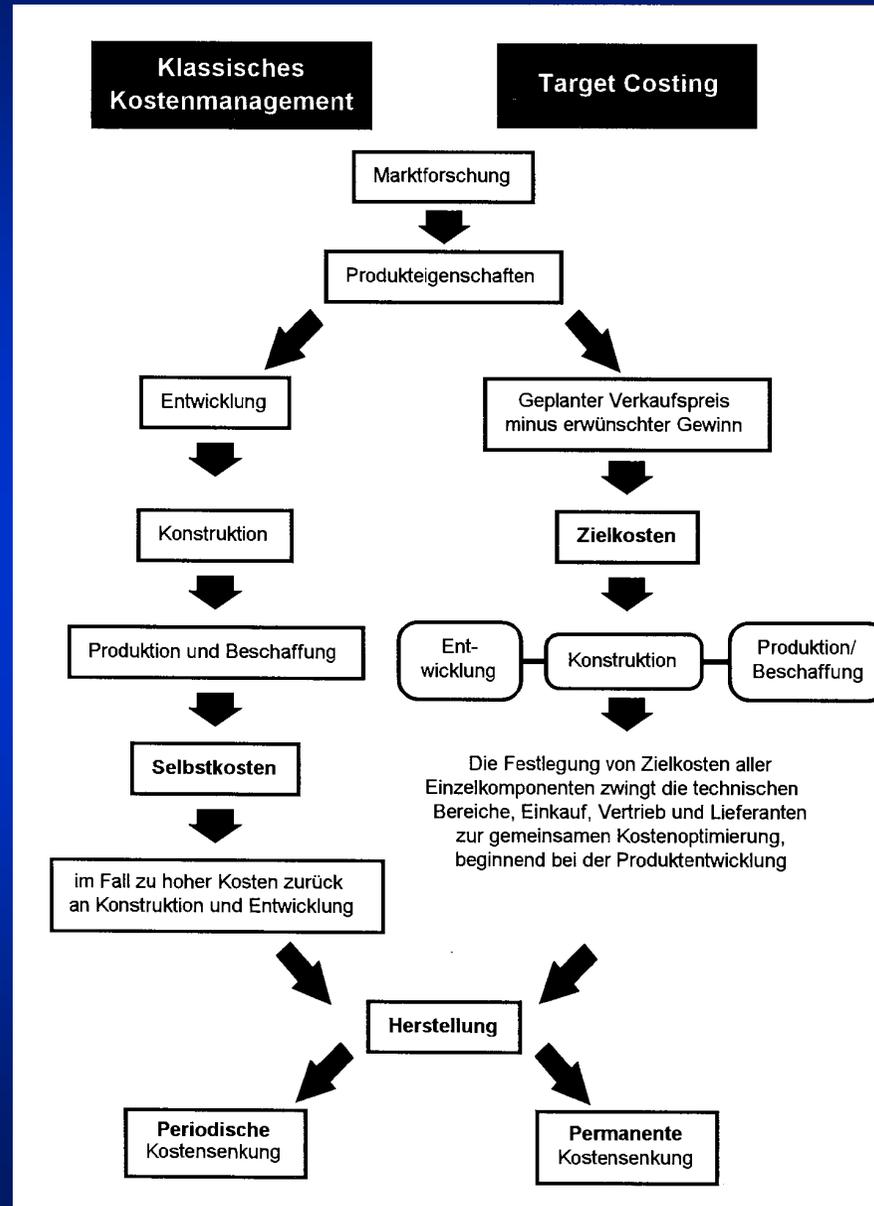




DB Planrechnung und DB Controlling



Die unternehmerischen Möglichkeiten und Fähigkeiten bestimmen den möglichen Angebotspreis



Der erzielbare Verkaufserlös bestimmt die Zielkosten der Leistungseinheiten. Diese können sich dem laufenden Wettbewerb nur dann stellen, wenn sie noch marktfähige Leistung bringen.

Leistungsverzeichnis

Zeichnungen

Funktionalausschreibung

Erstellung durch Bauherren

Erstellung durch Bauunternehmer

LB 013 Beton- und Stahlbetonarbeiten Betonfertigteile, Riegel

KOST 013.3
Seite 157

Ausgabe 04.94

Mittelpreise 1993 einschl. 15% Mehrwertsteuer

013.71004.M KG 360 DIN 276
Dach-Längsriegel, Rl = 6000 mm
EP 213,84 DM/m LA 47,01 DM/m ST 166,83 DM/m
Dach-Längsriegel, rechteckig, Rl = 6000 mm, b = 280 mm
h = 580 bis 660 mm, Riegeloberseite mit Längsgefälle,
als Fertigteil für Flachbauten aus Stahlbeton,
einschl. Bewehrung gemäß mitzuliefernder Statik,
liefern und mit dem erforderlichen Hebezeug montieren,
Riegelaufleger auf Gummiprofil, 30 mm Fugenbeton B 25
und eingeschraubten Dollen M 27,
Beton B 35, BSt 500 S.



Beispiel Stahlbau (Holzbau etc.)

Kalkulationsaufbau

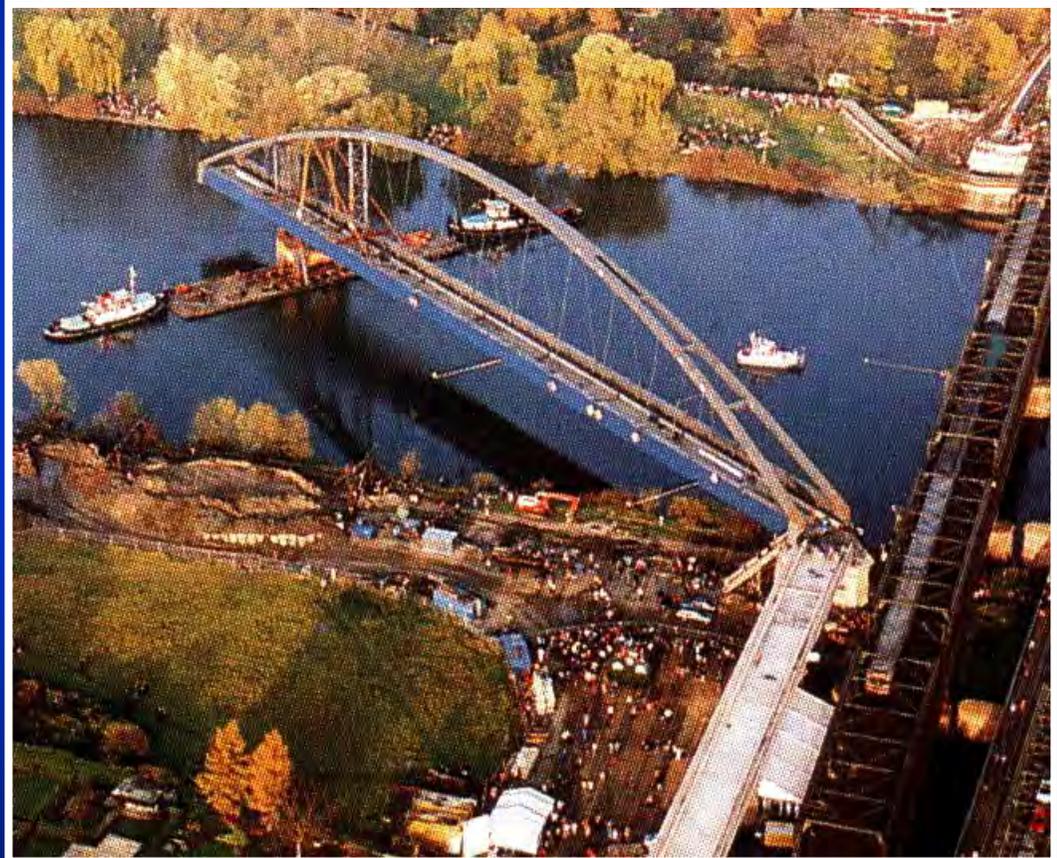
Anlage 3.1

Kalkulationsblatt für Stahlbauleistungen

KB 1

Zelle	Firma	Objekt	Kunde	Anlagen: KB 2 KB 3 KB 4 KB 5 KB 6
	Termine	Gewicht	Angebots-/Auftragsnr.	

1. Kalkulationsposition					DM	DM/t
1. Techn. Büro:						
Leistungsart		Std.	DM/Std.	TB-Kosten		
Eigenleistung: TB						
4. Statik						
5. Fremdleistung: Ing.-Büro		Angebot vom				
6. Stat. Büro		Angebot vom				
7. Summe Techn. Büro						
2. Werkstoffkosten:						
Werkstoffart		Einsatzgewicht	DM/kg	Werkstoffkosten		
9. Walzmaterial Lt. KB 2						
10. Sonstiges Fertigungsmaterial Lt. KB 2						
11. Verbindungsmittel, Elektroden						
12. Farbe						
13. Beistellungen						
14. Zwischensumme Zeile 9 bis 13						
15. Materialgemeinkosten ... % v. Zeile 14						
16. Summe Werkstoffkosten						
3. Fertigungskosten						
Fertigungsart		Std.	DM/Std.	%-Satz	Fert.-Lohn	Fert.-Gmk.
18. Vorbehandlung						
19. Mechanische Fertigung						
20. Zusammenbau						
21. Zwischensumme Z. 18 – 20						
22. Fertigungsgemeinkosten						
23. Summe Fertigungskosten Lt. KB 3						
24. Fremdarbeiten						
25. Oberflächenbehandlung, fremd						
26. Vorrichtungen, Modelle, Werkzeuge						
27. 4. Fremdleistungen Lt. KB 4						
5. Montagekosten						
29. Eigenmontage					Lt. KB 5	
30. Fremdmontage					Lt. KB 5	
31. Summe Montagekosten Lt. KB 5						
6. Herstellkosten Zeile 7 + 16 + 23 + 24 + 25 + 26 + 27 + 31						
33. Verwaltungsgemeinkosten ... % v. Zeile 32						
34. Vertriebsgemeinkosten ... % v. Zeile 32						
35. Wagnis ... % v. Zeile 32						
36. Sonderkosten des Vertriebes/Projektos Lt. KB 6						
37. Sonderkosten der Montage Lt. KB 5						
38. Zwischensumme Zeile 33 bis 37						
39. Beistellungen gemäß Zeile 13					/.	
7. Selbstkosten des Projektes Zeile 32 + 38 - / . 39						
11. Gewinn/Auftragsergebnis ... % v. Zeile 40						
2. 8. Angebotspreis/Umsetzerlös (netto, ohne MwSt.)						
3. Erlöskorrektur					/.	
4. 9. Angebotspreis/Umsetzerlös (netto, ohne MwSt.)						
bearbeiter		genehmigt		Preisbasis		
Datum Name		Datum Name				





Kostenartenplan

Nr.	Kostenarten	Einzelkosten	Gemeinkosten
1.	Materialkosten, einschl. Fremdleistung und -lieferung		
1.1	Walzmaterial (Profile)		
1.1.1	Kranschienen und Oberbaustoffe	•	
1.1.2	Kaltprofile	•	
1.1.3	Stabstahl	•	
1.1.4	Formstahl	•	
1.1.5	Breitflanschträger	•	
1.2	Walzmaterial (Flachprodukte)		
1.2.1	Bleche	•	
1.2.2	Gemusterte Bleche	•	
1.2.3	Verzinkte, beschichtete Bleche	•	
1.2.4	Breitflachstahl	•	
1.2.5	Bandstahl	•	
1.3	Rohre, Flansche, Fittings		
1.3.1	Stahlrohre	•	
1.3.2	Kupferrohre	•	
1.3.3	Messingrohre	•	
1.3.4	Sonstige Rohre	•	
1.3.5	Rohrverbindungsteile, Armaturen	•	
1.4	Gußstücke, Böden, Schmiedestücke		
1.4	Gußstücke, Böden, Schmiedestücke	•	
1.5	Bau- und Sonderstahl		
1.5	Bau- und Sonderstahl	•	
1.6	Nirosta- und Aluminiumstahl		
1.6.1	Rostfreie Stabbleche	•	
1.6.2	Aluminiumbleche, aluminierter Bleche	•	
1.6.3	Aluminiumprofile u. ä.	•	
1.7	Sonstiges Auftragsmaterial		
1.8	Fremdleistungen		
1.8.1	Auswärtige Bearbeitung	•	
1.8.2	Fremde Erd- und Bauarbeiten	•	
1.8.3	Fremde Montageleistungen	•	
1.8.4	Fremde Konstruktionsarbeiten und Entwicklungen	•	
1.8.5	Andere Dienstleistungen durch Betriebsfremde	•	
1.8.6	Fremdbezogene Modelle	•	
1.8.7	Fremdbezogene Vorrichtungen und Werkzeuge	•	
1.8.8	Fremdbezogene Fertigteile	•	
1.9	Hilfs- und Betriebsstoffe, Energien		
1.9.1	Verbindungsmittel	•	•
1.9.2	Elektroden	•	•
1.9.3	Farbe	•	•
1.9.4	Strom	•	•
1.9.5	Gas	•	•

Anlage 1

Nr.	Kostenarten	Einzelkosten	Gemeinkosten
1.9.6	Wasser		•
1.9.7	Feste Heizstoffe		•
1.9.8	Flüssige Heizstoffe		•
1.9.9	Sauerstoff, Wasserstoff		•
1.9.10	Schmier-, Kühl-, Reinigungs- und Härtemittel		•
1.9.11	Druckluft		•
1.9.12	Treibstoffe		•
1.9.13	Dichtungsstoffe		•
1.9.14	Holz	•	•
1.9.15	Elektro-Installationsmaterial		•
1.9.16	Verpackungsmaterial	•	•
1.9.17	Sonstige Betriebsstoffe		•
1.9.18	Arbeitsschutz und Arbeitskleidung		•
1.9.19	Werkzeuge		•
1.9.20	Geringwertige Betriebs- und Geschäftsausstattung		•
2.	Personalkosten		
2.1	Löhne für geleistete Arbeitszeit		
2.1.1	Fertigungslöhne der Werkstatt	•	
2.1.2	Fertigungslöhne der Montage	•	
2.1.3	Kalkulatorischer Lohnanteil für Leihkräfte	•	
2.1.4	Gemeinkostenlöhne		•
2.1.5	Zuschläge für Mehrarbeit und andere tarifliche Zulagen der Werkstatt		•
2.1.6	Zuschläge für Mehrarbeit und andere tarifliche Zulagen der Montage	•	
2.2	Gehälter		
2.2.1	Gehälter auf Baustellen	•	
2.2.2	Gehälter im TB/Konstruktionsbüro	•	•
2.2.3	Sonstige Gehälter einschl. Zulagen, Prämien, Mehrarbeitsvergütung		•
2.3	Löhne für nicht geleistete Arbeitszeit		
2.3.1	Urlaubs- und Feiertagslöhne		•
2.3.2	Lohnfortzahlung im Krankheitsfall		•
2.3.3	Ausfallzeiten, persönlich und betrieblich bedingt		•
2.3.4	Erholzeiten für Prämien- und Leistungslöhne		•

Beispiel Stahlbau (Holzbau etc.)

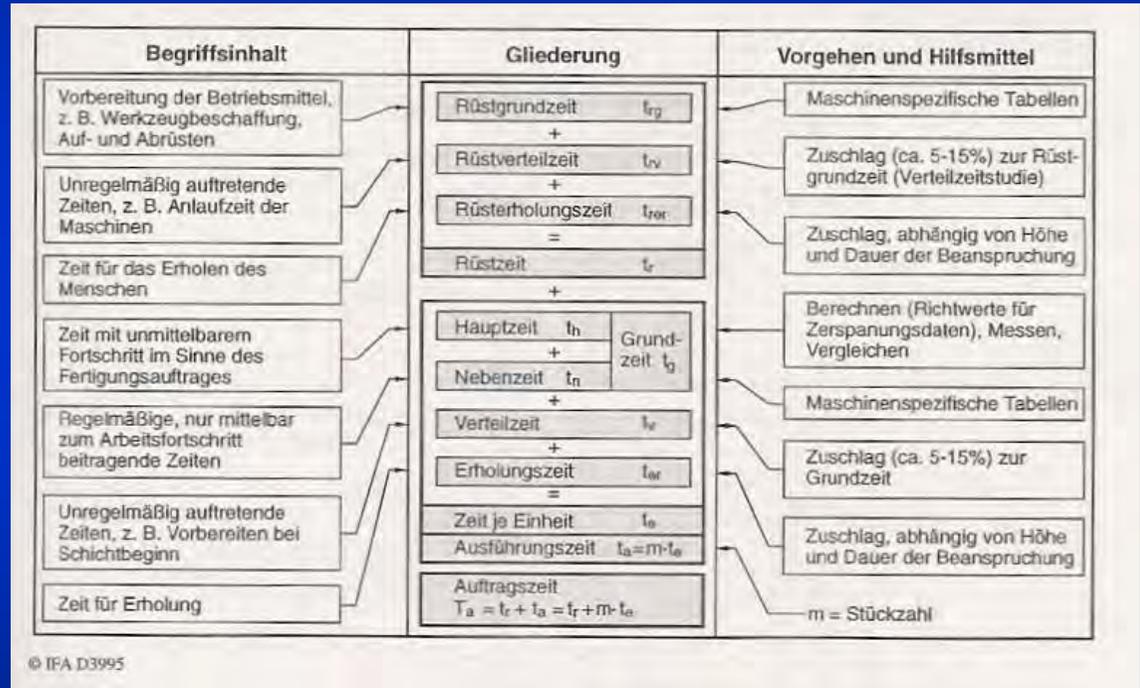
Kostenarten

Kostenartenplan				Anlage 1			
Nr.	Kostenarten	Einzelkosten	Gemeinkosten	Nr.	Kostenarten	Einzelkosten	Gemeinkosten
2.4	Sozialleistungen für Lohnempfänger			3.	Steuern, Abgaben und Beiträge		
2.4.1	Arbeiterrentenversicherung		•	3.1	Steuern		
2.4.2	Krankenversicherung		•	3.1.1	Grundsteuer		•
2.4.3	Arbeitslosenversicherung		•	3.1.2	Kapitalverkehrsteuer		•
2.4.4	Berufsgenossenschaft einschl. Umlage für Konkursausfallgeld		•	3.1.3	Verbrauchssteuer		•
2.4.5	Schwerbeschädigtenausgleich		•	3.1.4	Gewerbekapitalsteuer		•
2.4.6	Urlaubsgeld		•	3.1.5	Vermögensteuer		•
2.4.7	Weihnachtsgeld bzw. Jahresprämie		•	3.1.6	Kraftfahrzeugsteuer		•
2.4.8	Vermögenswirksame Leistungen		•	3.1.7	Sonstige Steuern		•
2.4.9	Betriebliche Altersversorgung		•	3.2	Abgaben		
2.4.10	Jubiläums- und Treuegelder		•	3.2.1	Gemeindeabgaben		•
	Sozialleistungen für Gehaltsempfänger			3.2.2	Öffentliche Abgaben und Gebühren		•
2.5.1	Angestelltenversicherung		•	3.2.3	Sonstige Abgaben		•
2.5.2	Krankenversicherung		•	3.3	Beiträge		
2.5.3	Arbeitslosenversicherung		•	3.3.1	Industrie- und Handelskammer		•
2.5.4	Berufsgenossenschaft einschl. Umlage für Konkursausfallgeld		•	3.3.2	Handwerkskammer und Innungen		•
2.5.5	Schwerbeschädigtenausgleich		•	3.3.3	Verbände und Berufsvertretungen		•
2.5.6	Weihnachtsgeld bzw. Jahresprämie		•	3.3.4	Sonstige Beiträge		•
2.5.7	Vermögenswirksame Leistungen		•	4.	Versicherungen, Frachten, Zölle		
2.5.8	Betriebliche Altersversorgung		•	4.1	Versicherungen		
2.5.9	Jubiläums- und Treuegeld		•	4.1.1	Montageversicherung		•
2.6	Sonstige Personalebenkosten			4.1.2	Geräteversicherung		•
2.6.1	Personalbeschaffungskosten		•	4.1.3	Transportversicherung		•
2.6.2	Abfindungen, Sozialplan		•	4.1.4	Hermesversicherung		•
2.6.3	Zuschuß zum Kantinenessen		•	4.1.5	Gebäudeversicherung		•
2.6.4	Zuschuß zur Betriebskrankenkasse		•	4.1.6	Feuerversicherung		•
2.6.5	Betriebsferien und Betriebsausflüge		•	4.1.7	Betriebshaftpflichtversicherung		•
2.6.6	Geld- und Sachzuwendungen an Betriebsangehörige (Geburt, Hochzeit, Sterbefall)		•	4.1.8	Kraftfahrzeugversicherung		•
2.7	Restkosten für Leihkräfte		•	4.1.9	Maschinenversicherung		•
				4.1.10	Sonstige Versicherungen		•
				4.2	Frachten		
				4.2.1	Eingangsfrachten		•
				4.2.2	Rollgelder und Frachtnebenkosten		•
				4.2.3	Ausgangsfrachten		•
				4.2.4	Wagenstandgelder		•
				4.2.5	Sonstige Transportkosten		•
				4.3	Zölle		
				4.3.1	Eingangszölle		•
				4.3.2	Ausgangszölle		•

Kostenartenplan				Anlage 1			
Nr.	Kostenarten	Einzelkosten	Gemeinkosten	Nr.	Kostenarten	Einzelkosten	Gemeinkosten
5.	Mieten und Pachten			6.5.2	Dienstfahrten mit priv. PKW	•	•
5.1	Mieten und Pachten für Grundstücke		•	6.5.3	Wegegelder	•	•
5.2	Raummieten		•	6.5.4	Auslösungen	•	•
5.3	Mieten und Pachten für Einrichtungsgegenstände		•	6.5.5	Sonstiger Reisekostenersatz	•	•
5.4	Mieten für Maschinen/ Geräte/Fahrzeuge	•	•	6.6	Bewirtungen	•	•
5.5	Leasing-Gebühren		•	6.7	Repräsentation		•
5.6	Konzessionen		•				
6.	Verwaltungsbezogene Kosten			7.	Vertriebsbezogene Kosten		
6.1	Büromaterial			7.1	Werbung		•
6.1.1	Sämtlicher Bürobedarf		•	7.2	Vertreterkosten		•
6.1.2	Sämtlicher Zeichenbedarf		•	7.2.1	Provisionen	•	•
6.1.3	Lichtpaus-, Film-, Fotomaterial		•	7.2.2	Kostenersatz für Vertreterbüros		•
6.1.4	Zeitungen, Zeitschriften, Bücher		•	7.2.3	Zahlungen an Vertreterorganisationen		•
6.1.5	Patentschriften		•	7.3	Lizenzgebühren	•	•
6.1.6	Verschiedenes		•	7.4	Aval-Kosten	•	•
6.2	Postkosten		•				
6.3	Kosten des Zahlungsverkehrs			8.	Fremde Instandhaltung und Reparaturen		
6.3.1	Kontoführungsgebühren		•	8.1	Instandhaltung von Grundstücken und Gebäuden		•
6.3.2	Überweisungsgebühren		•	8.2	Instandhaltung von Maschinen, Geräten und Fahrzeugen		•
6.3.3	Überziehungsprovisionen		•	8.3	Fremdreparaturen		•
6.4	Rechts- und Beratungskosten						
6.4.1	Gerichts-, Notariats-, Beglaubigungskosten		•	9.	Kalkulatorische Kosten		•
6.4.2	Patentkosten		•	9.1	Abschreibungen		•
6.4.3	Prüfungskosten		•	9.2	Zinsen		•
6.4.4	Gutachten und Beratungen		•	9.3	Wagnisse (Einzelwagnisse)		•
6.5	Reisen			9.4	Unternehmerlohn		•
6.5.1	Reisekosten mit sämtlichen Beförderungsmitteln (außer priv. PKW)	•	•				

Produktive Zeiten werden den örtlichen und personellen Gegebenheiten angepasst

	Voraussichtliches Ist 1992	Plan 1993
Stand Dezember 1992		
Kalendertage	366 Tage	365 Tage
- Sonntage und Samstage	104 Tage	104 Tage
- Feiertage	10 Tage	10 Tage
Vertragliche Arbeitszeit	252 Tage	251 Tage
- Fehlzeiten (Urlaub)	30 Tage	30 Tage
Anwesenheitszeit netto	222 Tage	221 Tage
Anwesenheitszeit netto ¹⁾	1643 Std.	1635 Std.
- Überstunden/Jahr	16 Std.	14 Std.
Anwesenheitszeit brutto	1659 Std.	1649 Std.
- Ausbildung	40 Std.	38 Std.
- Weiterbildung	40 Std.	40 Std.
- Sonstiges (Krankheit, Gemeinkosten-Aufträge)	100 Std.	100 Std.
Produktivzeit/kont. Mitarbeiter	1479 Std.	1471 Std.
× durchschnittlich kontierende Mitarbeiter	1000 Ang.	1000 Ang.
Produktivzeit gesamt	1479000 Std.	1471000 Std.
Brutto-Gemeinkosten des Kalkulationsbereichs	145 Mio. DM	150 Mio. DM
- direkt verrechenbare Kosten	14 Mio. DM	17 Mio. DM
- Risikozuschlag (3% der Netto-Gemeinkosten)	4 Mio. DM	4 Mio. DM
Im Stundensatz abzudeckende Kosten	135 Mio. DM	137 Mio. DM
Im Stundensatz abzudeckende Kosten	= <u>85 DM</u>	<u>93 DM</u>
Produktivzeit gesamt		
Stundenverrechnungssätze		



GRUNDTÄTIGKEITEN

Baustelle Baugeraet a+a	t	1,000
Baustelle Stromverteiler	st	25,000
Baustelle Container	st	20,000
Baustelle WC-Container	St	60,000
Portalkran aufstellen	to	8,500
Gleise verlegen	m	1,750
Schweisshalle aufbauen	to	11,000
Schweisswippe aufstellen	St	150,000
Schweissmaschinen installieren	St	10,000
Material abladen	t	1,000
Material Kontrollieren	t	0,500
Walzen 2000*20 D=2000	St	2,500
Richten Blech 2500*20	St	1,150
Richten Blech 2500*50	St	2,250
Richten Profil 400	m	0,200
Heften	m	1,000
Schweissen E-Hand a=3	m	0,300
Schweissen E-Hand a=10	m	1,800
Schweissen E-Hand v=10	m	1,550
Schweissen E-Hand v=30	m	9,910
Schweissen E-Hand x=10	m	1,140
Schweissen E-Hand x=30	m	6,280
Schweisserpruefung	St	10,000
Naht reinigen	m	0,250

STAHLBAU

Stuetzen einmessen futtern	St	2,000
Stuetzen <300	St	12,000
Stuetzen >300	St	20,000
Sparren	St	12,000
Fachwerkbinder	t	8,000
Verband Gurt, Vetikale	St	5,000
Verband Diagonale	St	1,500
Pfetten	St	1,250
Wandriegel	St	2,000
Buehnentraeger	St	2,000
Kranbahntraeger	St	15,000
Kranschiene	m	6,000



Aufwände werden zu Kosten und sonstige Kosten ergänzt



MONTAGERALKULATION

roj. Nr.:	Bezeichnung:	Datum:
rt:	Entfernung: km	Lohnperiode: 19
ersonaleinsatz:	Stammpersonal: Mann	Arbeitszeit: Std /Woche
	Lokale: Mann	Einsatzdauer: Wochen/Monat

1. Personalkosten Montagebüro			
1.1 TB - Montageplanung	Std.		
1.2 TM - Sachbearbeiter	Std.		
1.3 Gehaltskosten	Std. x	DM	=
1.4 Gemeinkosten	x	DM	=

2. Personalkosten Baustelle:	Durchschnittslohn		
	Ing.	DM/Std.	
	ORM	DM/Std.	
	RM	DM/Std.	
	OM	DM/Std.	
	Mon	DM/Std.	
	FA	DM/Std.	
	HEL	DM/Std.	

2.1 Bauleitung/Superv.	Std.		
2.2 Montagepersonal	Std.		
2.3 Montage-Stunden:	Std. x	DM/Std.	=
2.4 Überstundenzuschl.	Std. x %x	DM/Std.	=
Nachtschichtzuschl.	Std. x %x	DM/Std.	=
2.5 Auslandszulage	Std. x	DM/Std.	=
2.6 Gemeinkosten	% von 2.3 b. 2.5		=
2.7 Versicherung Ausl.	Std. x	DM/Std.	=
zus. Urlaub f. Ausl.	Std. x	DM/Std.	=
2.8. Auslösung Fern	Std. x	DM/Std.	=
Nah	Std. x	DM/Std.	=
2.9. Lokales Personal	Std. x		=
	Landeswährung	Kurs	

3.1 Reisekosten	PKW x 2 x km x	DM	=
	Bahn x2 x km x	DM	=
	Flug(Hin u. zurück)x	DM	=
3.2 Spesen	Tage x	DM	=
3.3 Unterkunft/Hotel	Tage x	DM	=
4. Campkosten/Infrastrukt./Platzmieten			=
5. Gerätelager	to x	DM	=
6. Gerätemieten eigene	Tage x	DM/Kalendertag	=
7. Gerätemieten fremde	Wochen/ Mt x	/Wochen DM/Monat	=

8. Hubgeräte:	An - u. Abfahrten	DM	
	to. Telekran x	Std. x DM/Std.	=
	to. Telekran x	Std. x DM/Std.	=
	to. x	Std. x DM/Std.	=

9. Hilfskonstruktionen	to x	DM	=
Pauschale	to x	DM	=

10. Tiefbauleistungen			=
			=

11. Frachtkosten:	Bahn 2 x	to x	DM	=
	Schiff2 x	Fto x	DM	=
	Nachlauf 2 x	to x	DM	=
	Baustellen LKW	Std/Tage x	DM	=
	Baustellen PKW	Std/Tage x	DM	=

12. Verbrauchsstoffe:	Fl Sauerst. x	DM	=
	Fl Azethyl. x	DM	=
	kg Propan x	DM	=
	St Schleifscheiben		=
	St Trennscheiben		=
	kg Elektroden		=
	St Fugenkohle		=
	l Diesel		=
	l Öl		=
	l Benzin		=

13. Energiekosten :			
	Strom	KWh x	DM
	Wasser	m3 x	DM

14. Fremdleistungen :			

15. Telefon, Porto, FS	Std. x	DM	=
------------------------	--------	----	---

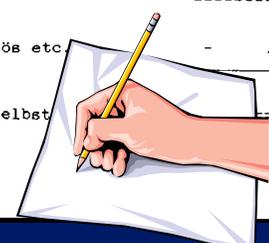
16. Versicherung: Lieferung	to x	DM	=
+ Montage	Std. x	DM	=
	% x	DM	=

	Herstellkosten	DM
...%	Verwaltungs-u. Vertriebskosten	DM
	Selbstkosten	DM

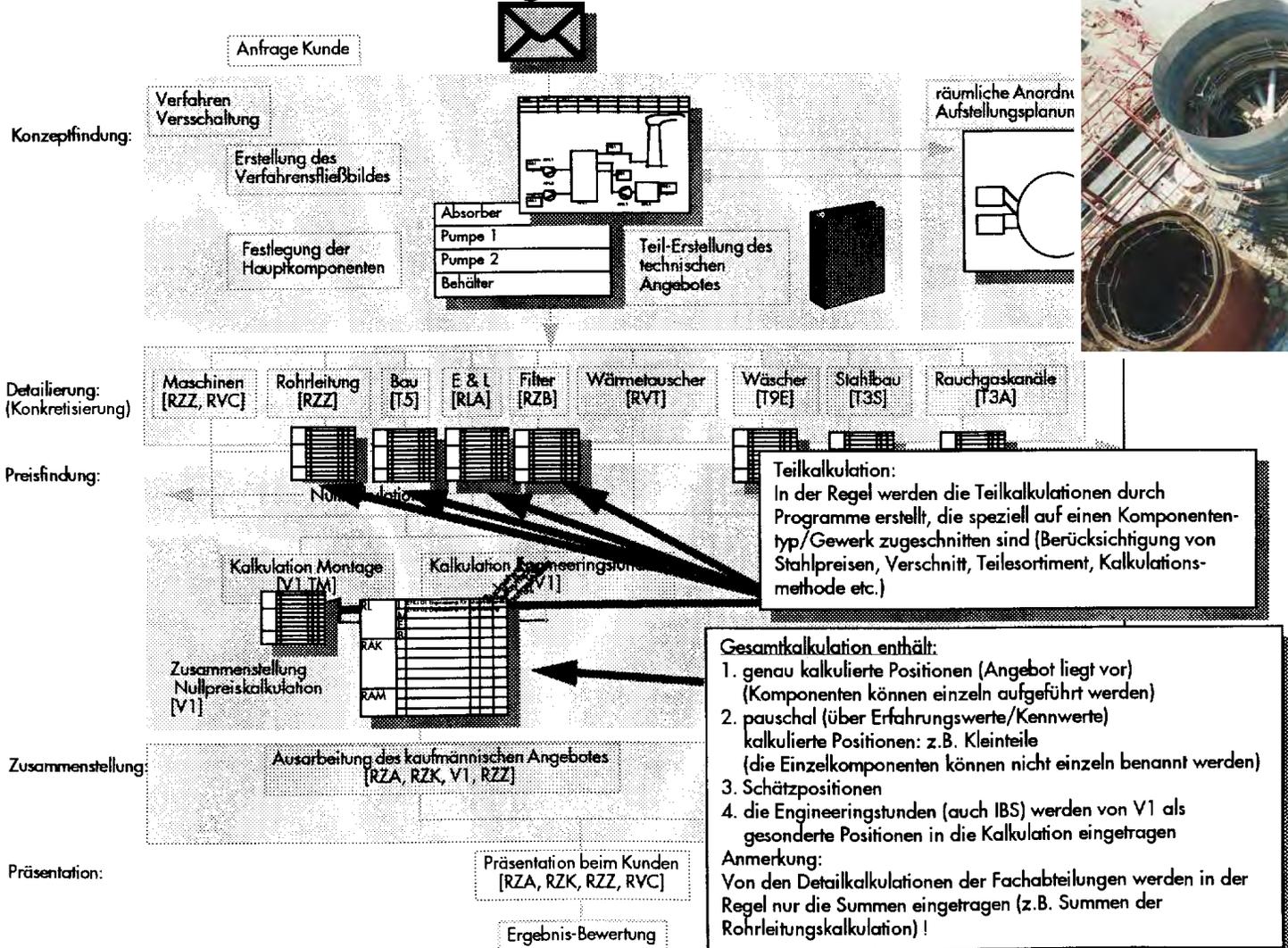
17. Nachlass, auch Schrotterlös etc		DM
		DM

	Neue Selbst	DM
--	-------------	----

Std. / to	
DM / to	
DM / Std.	

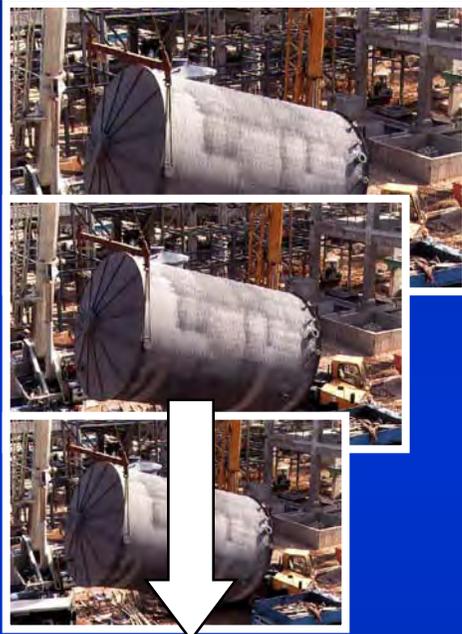


1.4 Erstellung der Kalkulation

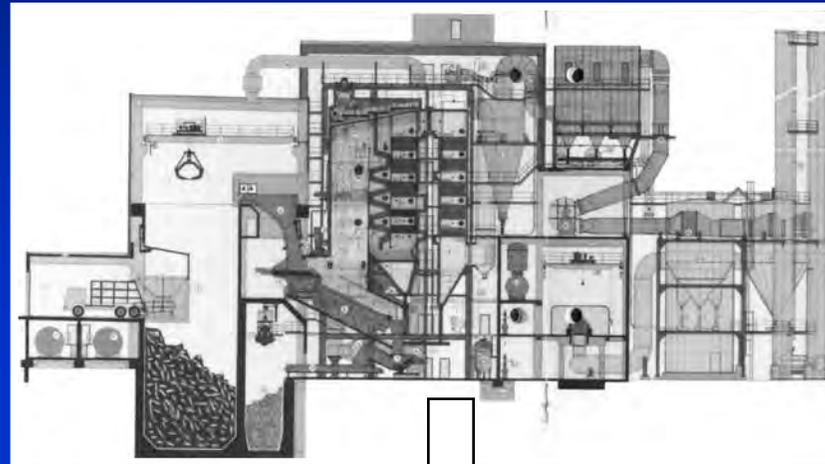


REA OrhaNeli-Türkei

Neue Angebote werden aus



Standards,

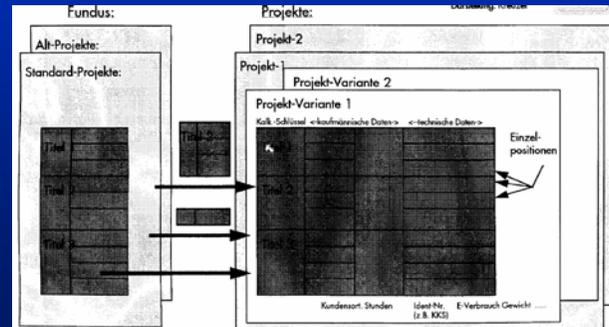


Altprojekten und

günstiger, schneller und sicherer generiert.



Kennzahlen





Seite : 13
05.03.90

Projekt : DFNOX
Variante : 1 Basis-Variante

PKA - KALK.-LISTE

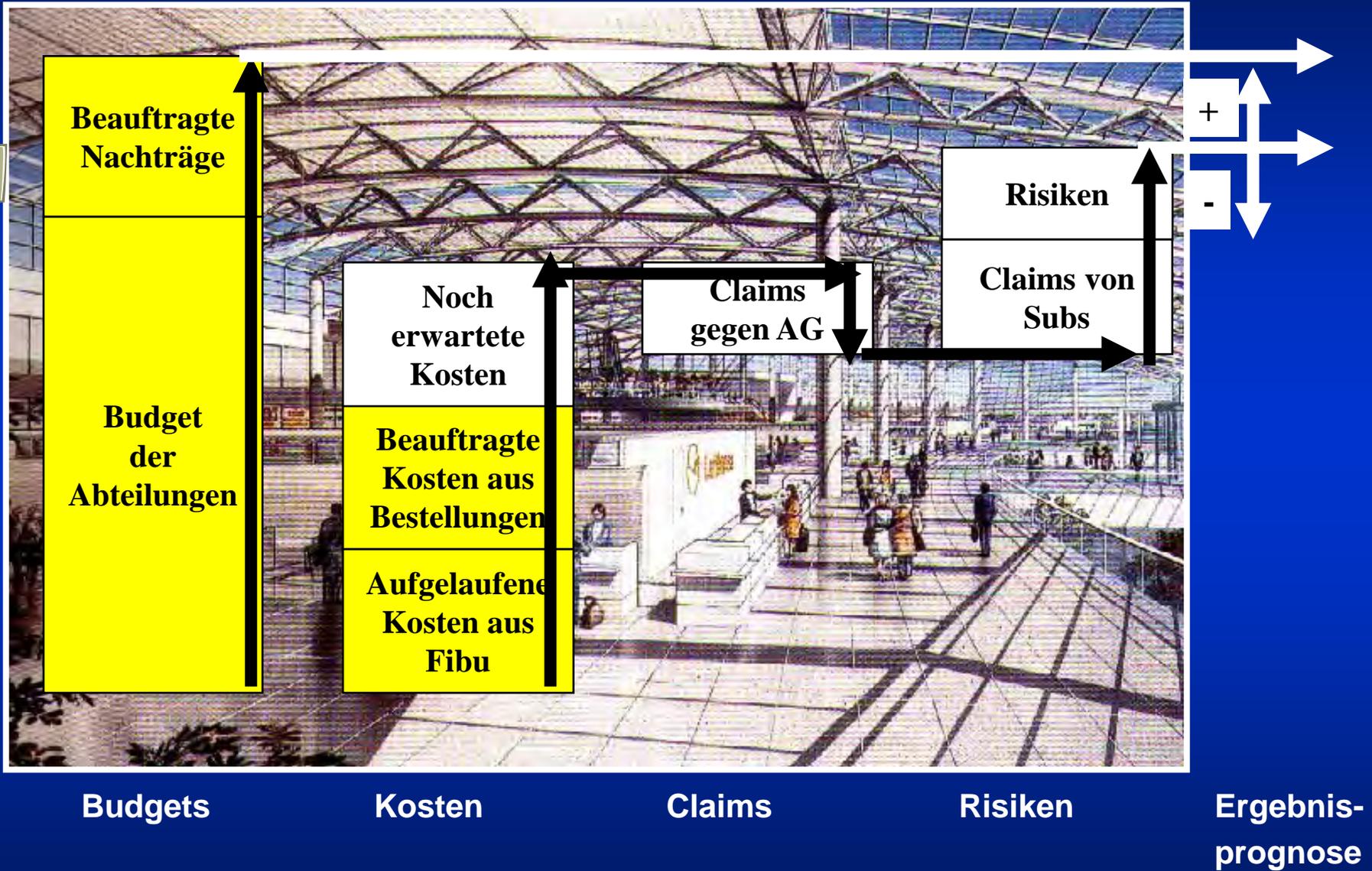
KALKULATIONS-LISTE

1. Sortierung nach Triebsschlüssel
2. Sortierung nach Kalk.-Position

Kunden.	Position	Text	Zusätzl. Text	Anzahl	Einheitspreis	Müllpreis	L.Ant.	Abt.	Faktor	Gewicht	2.Sort.	31	Techn. Dat
	6.01	Gedläse		2,00	0,00	2,00	KRC	RAM		2,00			Q
	6.02	Motor		0,00	0,00	0,00	KRC	RAM		0,00			BF
	6.03	Rohrleit. f. aktive Leckagenin		0,00	0,00	0,00	KRC	RAF		0,00			F
	6.04	Kondensatoren		0,00	0,00	0,00	NOELL	T5		0,00			R
	6.05	Klappen handbetätigt		2,00	2,00	2,00	NOELL	T5		2,00			DN
	6.06	Regelklappe		0,00	0,00	0,00	NOELL	T5		0,00			ifm
	6.07	Isolierung		2,00	0,00	2,00	NOELL	T5		2,00			A
	6.08	Schalldämpfer		0,00	0,00	0,00	KRC	RAM		2,00			
	7.00	Steuerschrank Dichtungssystem		2,00	2,00	2,00	KRC	RL		2,00			
	7.01	Verkabelung Dichtungssystem		0,00	0,00	0,00	KRC	RL		0,00			L
	8.00	Steuerschrank Rußbläser		2,00	0,00	2,00	KRC	RL		2,00			
	8.01	Verkabelung Rußbläser		0,00	0,00	0,00	KRC	RL		0,00			L
	9.00	Steuerschrank Regavo		2,00	2,00	0,00	KRC	RL		2,00			
	9.01	Verkabelung Regavo		0,00	0,00	0,00	KRC	RL		2,00			L
	10.00	Verdampfungsrohrleitung		2,00	2,00	0,00	KRC	RAF		2,00			L
	10.01	Armaturen	falls nicht unter WT 2.01:	0,00	0,00	0,00	KRC	RAF		0,00			DN
	10.02	Isolierung		2,00	2,00	0,00	NOELL	T5		2,00			DN
	10.03	Demofröckführung		2,00	0,00	0,00	KRC	RAF		0,00			A
	10.04	Kondensatröckführung		0,00	0,00	0,00	KRC	RAF		0,00			L
	10.05	Kondensatsbleiter		0,00	0,00	0,00	KRC	RAF		0,00			DN
	11.00	Wasserversorgung		0,00	0,00	0,00	KRC	RAF		0,00			L
	11.01	Armaturen	falls nicht unter WT 2.03:	0,00	0,00	0,00	KRC	RAF		0,00			DN
	11.02	Druckerhöhungs-Pumpe		2,00	0,00	0,00	KRC	FAM		2,00			Q
	11.03	Vorlagebehälter		0,00	0,00	0,00	KRC	RAM		0,00			BF
	11.04	MSR-Geräte für Wasserversorg		2,00	2,00	0,00	KRC	RL		2,00			V

Mitlaufende Kalkulation (MIKA) oder Auftragsbewertung

Aufbau und Struktur



Hardware	PCs vernetzt
Kalkulationsmethode	Separate Zuschläge auf Positionen, Gewerke, Varianten, Löhne
Kalkulationsschlüssel	Alphanumerisch (memotechnisch sinnvoll)
Techn. Unterlagen	Verweis auf Kalkulationsbasis, KKS-System, Identnummern für den Bezug zu Komponenten
Summierungsfelder	Stunden, el. Verbräuche, lokale Kosten
Sortiermöglichkeiten	Gewerke, Leistungseinheiten, Kundenschlüsseö, Identnummern
Eingabe	Eigen-, Fremdkalkulationen und Angebote
Ausgabe	Benutzerdefinierte Listen
Filter	Beliebig viele UND / ODER Bedingungen
Schnittstellen	Buchhaltung, Tabellenkalkulationen, Controlling



Beispiel aus Studentenarbeiten



Eröffnungsangebot 01.04.92	
Fertigung:	Werk Ost 4000 to $12 \frac{h}{to} \cdot 53 \frac{DM}{h} = 2.544.000,-$
	↳ Polen 8.000 to $350 \frac{DM}{to} = 2.800.000,-$
	Werk Rum 3.500 to $500 \frac{DM}{to} = 1.750.000,-$
	Werk West 3.000 to $9 \frac{h}{to} \cdot 85 \frac{DM}{h} = 2.295.000,-$
	$\Sigma = 18.500 to \quad \Sigma = 9.389.000,-$
Montage:	Bauleitung: 15 Mann $\cdot 2$ Schichten $\cdot 50 \frac{h}{Wo} \cdot (\rightarrow 30.300 h)$ $\cdot 4,3 \frac{h}{Wo} \cdot 14 Mo \cdot 100 \frac{DM}{h} = 9.030.000,-$
	Ausführung: $18,5 \frac{h}{to} \cdot 18500 to = 342.250 h$ $(342.250 h - 30.300 h) \cdot 28,00 \frac{DM}{h} = 7.054.600,-$
	$\Sigma = 16.084.600,-$
Techn. Büro	$2 \frac{h}{to} \cdot 18.500 to = 37.000 h$
	20% $\rightarrow 7.400 h \cdot 123 \frac{DM}{h} = 910.200,-$
	80% $\rightarrow 29.600 h \cdot 75 \frac{DM}{h} = 2.220.000,-$
	$3.130.200,-$
Material Einkauf	Peine: 20% $\cdot 18.500 to \cdot 830 \frac{DM}{to} = 3.071.000,-$
	Finland: 80% $\cdot 18.500 to \cdot 810 \frac{DM}{to} = 11.988.000,-$
	$15.059.000,-$
Versand	$18.500 to \cdot 65 \frac{DM}{to} = 1.202.505,-$
Herstellkosten	$44.865.305,-$
+ 10% V+V	$44.865.305,- \cdot \left(\frac{10 \cdot 100}{100 - 13}\right) \% = 5.156.931,61$
Selbstkosten	$50.022.236,61$
+ 3% W+G	$44.865.305,- \cdot \left(\frac{3 \cdot 100}{100 - 13}\right) \% = 1.547.079,48$
Angebotssumme netto:	$51.569.316,09$
+ 6% Verhandlungsspielraum:	$3.094.158,97$
END SUMME:	$54.663.475,06$

Angebot vom 03.05.92		Angebot
<ul style="list-style-type: none"> Bauzeitverschiebung: Annahme + 3,50 $\frac{DM}{h}$ Werk OST: $4.500 to \cdot 12 \frac{h}{to} \cdot 3,50 \frac{DM}{h} = 189.000,-$ Werk WEST: $3.000 to \cdot 9 \frac{h}{to} \cdot 3,50 \frac{DM}{h} = 94.500,-$ 		<ul style="list-style-type: none"> Gesamt 63.224 3.82 59.80
<ul style="list-style-type: none"> \rightarrow Fertigung neu: $9.389.000,- + 283.500,- = 9.672.500,-$ 		
<ul style="list-style-type: none"> Antenne: $+ 55 to \cdot 5.500 \frac{DM}{to} = 302.500,-$ Hebezeug: $430.000,- \frac{DM}{to} \cdot 14 Mo = 6.020.000,-$ - 1 Zufahrt: BL: $30.300 h \cdot 100,0 \% \cdot 0,185 = 1.625.400,-$ AF: $251.350 h \cdot 28,00 \frac{DM}{h} \cdot 0,185 = 1.269.828,-$ Bauzeitverschiebung: AF: $251.350 h \cdot 3,50 \frac{DM}{h} = 881.825,-$ 		<ul style="list-style-type: none"> 65.317 3.91 61.89
<ul style="list-style-type: none"> \rightarrow Montage neu: $16.084.600,- + 10.099.553,- = 26.184.153,-$ 		<ul style="list-style-type: none"> 65.093 - 3.905
<ul style="list-style-type: none"> - Prüfzeugnis: $12.500 to \cdot 17,00 \frac{DM}{to} = 212.500,-$ \rightarrow TB neu: $3.130.200,- + 212.500,- = 3.342.700,-$ 		<ul style="list-style-type: none"> 61.187
<ul style="list-style-type: none"> - 1 Anstrich: $- 19.750 to \cdot 20 \frac{DM}{to} = - 395.000,-$ - Antenne: $55 to \cdot 5.500 \frac{DM}{to} = + 302.500,-$ 		<ul style="list-style-type: none"> - 92.500,-
<ul style="list-style-type: none"> \rightarrow Mat. neu: $15.059.000,- - 92.500,- = 14.966.500,-$ 		
<ul style="list-style-type: none"> - Rahmenabkommen: $- 19.750 to \cdot 6,00 \frac{DM}{to} = - 118.500,- \rightarrow 1.084.005,-$ 		
<ul style="list-style-type: none"> - Herstellkosten neu: $55.249.858,-$ + 10% V+V: $6.350.558,39$ 		<ul style="list-style-type: none"> 51.334.816 53.695.248
<ul style="list-style-type: none"> Selbstkosten neu: $61.600.416,39$ + 3% W+G: $1.905.167,52$ 		<ul style="list-style-type: none"> 53.904.334 1.730.857
<ul style="list-style-type: none"> Angebotssumme netto: $63.505.583,91$ + 2,5% Verhandlungsspielraum: $1.587.639,60$ 		<ul style="list-style-type: none"> 63.724.568,68 1.492.381
<ul style="list-style-type: none"> \rightarrow $65.093.223,51$ 		<ul style="list-style-type: none"> 65.317.682,30 61.187.630

Anmerkung :

Klare übersichtliche Struktur mit eindeutiger Fortschreibung

Inhalt

1 To do

Kalkulation :

Die Ermittlung der unter optimalen Bedingungen erzielbaren Minimalkosten unter Berücksichtigung der unternehmerischen Fähigkeiten.

