

KOSTEN- CONTROLLING IN GROSSPROJEKTEN

Dr. Markus Stokar
Stokar+Partner AG

WAS IST CONTROLLING?

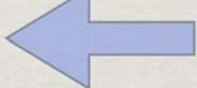
Lexikon:

“Controlling is the power to influence or direct people's behavior or the course of events”

WAS IST PROJEKT- CONTROLLING?

- ☼ Schaffen von Transparenz
bezüglich Kosten und Terminen
- ☼ Rechtzeitiges Erkennen von SOLL-
IST-Abweichungen

WAS UMFASST DAS PROJEKT- CONTROLLING?

- ☼ Kosten-Controlling 
- ☼ Termin-Controlling
- ☼ Controlling der Projektadministration
- ☼ Controlling der Projektorganisation
- ☼ Qualitätskontrolle ist Aufgabe des QM



Sanierung
Hallenbad



Sanierung Flur-
hof, Zürich-



Gepäcksystem
Flughafen
Kloten



TechCenter
Reinach/ BL



Sondermüll-
Deponie



Sanierung
Kramgasse

AUSGEFÜHRTE BEISPIELE

KOSTEN-
CONTROLLING
AM BEISPIEL
DER
SANIERUNG
HALLENBAD
OBERWIL/BL



HALLENBAD OBERWIL DESIGN TO COST

AUSGANGSLAGE:

- ☼ Projektstudie: 4.9 Mio ± 20%
- ☼ Kreditantrag GV: 4.57 Mio ± 0%
- ☼ Auftrag des Gemeinderats: *Design to Cost*



VOR DER SANIERUNG



EINWEIHUNG

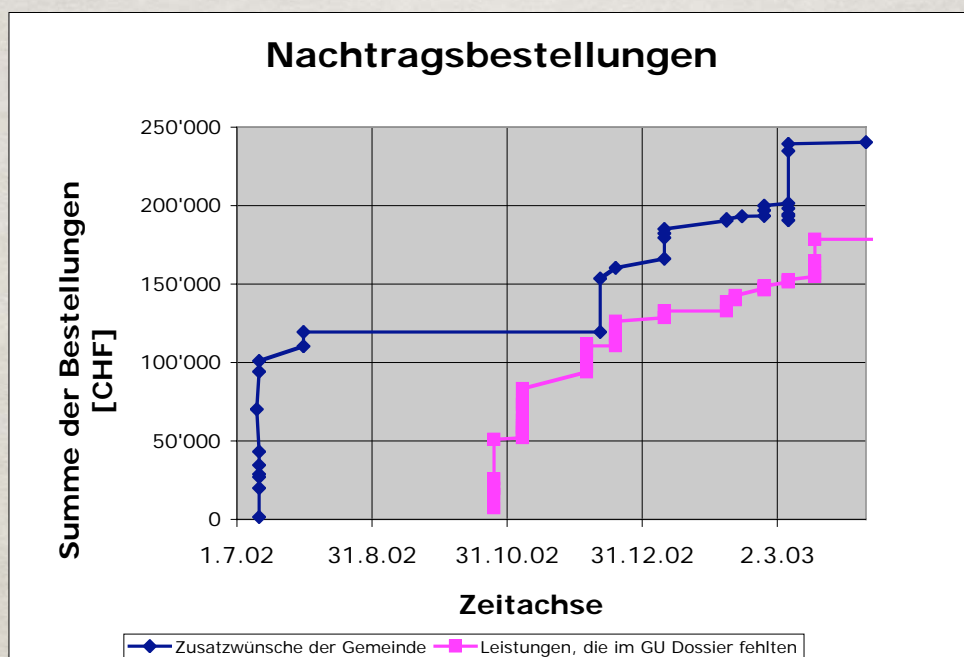
WIE FUNKTIONIERT DESIGN TO COST ?

1. Planung mit Optionen
2. Vergabe an einen Generalunternehmer zu einem Pauschalpreis
3. Laufende Endkostenprognose
4. Bestellung der Optionen je nach Stand der Projektreserven

BEISPIELE OPTIONEN

künstlerische Gestaltung Hallenbaddecke	35'000.--
neue Lüftungskanäle Schwimmhalle	24'000.--
komfortableres Drehkreuz am Eingang	18'500.--
zusätzlicher Ersatz von Plättli	30'000.--
Kleinleitsystem	27'000.--
komfortableres Kassensystem	55'000.--
Erneuerung Warmwasserboiler (10-jährig)	18'000.--
Variante Garderobenschränke	14'000.--

NACHTRÄGE

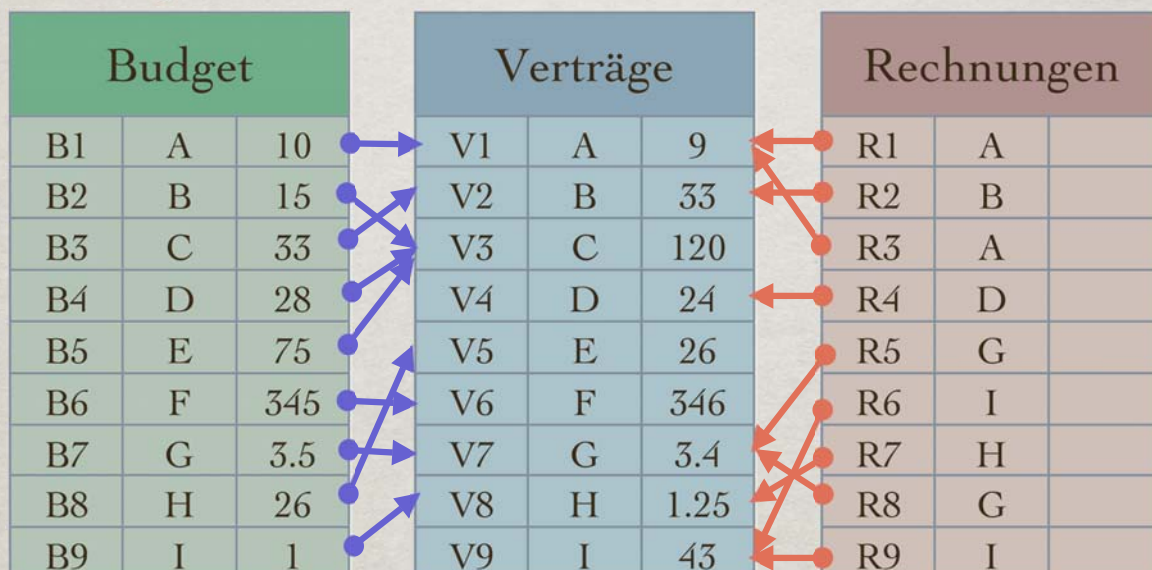


VERGLEICH CONTROLLING - FiBU

	Controlling	FiBU
Sichtweise	prospektiv	retrospektiv
Periode	Projekt	Finanzjahr
Abgrenzungen	keine	transitorisch
Buchhaltung	einfach	doppelt
Ziel	Prognose	Bilanz & ER
Haupt -Dok.	Bestellung	Rechnung



CONTROLLING DATENBANK



BUDGET-STRUKTUR

Nach Cost Code

1	Gebäude	600.-
<i>1.1</i>	<i>Hülle</i>	<i>200.-</i>
1.1.1	Fenster	100.-
1.1.2	Dämmung	100.-
<i>1.2</i>	<i>Ausbau</i>	<i>400.-</i>
1.2.1	Gipser	200.-
1.2.2	Schreiner	200.-

BUDGET-STRUKTUR

Nach BKP (Baukostenplan)

2	Gebäude	2000.-
<i>21</i>	<i>Robbau</i>	<i>1000.-</i>
211	Baumeisterarbeiten	800.-
211.0	Baustelleneinrichtung	200.-
211.1	Gerüste	200.-
211.3	Baumeisteraushub	200.-
211.4	Kanalisation	200.-
211.41	Kanalisation Haus Ost	100.-
211.42	Kanalisation Haus West	100.-

BUDGETPROZESS: VON GROB ZU FEIN

Budget Vorprojekt

21	Rohbau 1	1'000'000
22	Rohbau 2	800'000
23	Elektroanlagen	450'000
24	HLK-Anlagen	520'000

BUDGETPROZESS: VON GROB ZU FEIN

Budget Bauprojekt

21	Rohbau 1	1'000'000
211	Baustelleneinrichtung	30'000
212	Betonarbeiten	156'000
213	etc.	
22	Rohbau 2	800'000
221	Fenster, Türen	92'000
222	Spenglerarbeiten	84'000
223	etc.	

DAS BUDGET LEBT!

Es gibt 3 Arten von Budgetveränderungen:

	Art Budget-Veränderung	Auswirkung
1.	Umbuchungen	Budget neutral
2.	Budgetanpassung	Veränderung der Reserven
3.	Kreditnachtrag	keine Veränderung der Reserven

NACHVOLLZIEHBARKEIT

Pos.	Text	Basis-budget	Datum	Kredit-Nachtr	Re-serve	Um-buchung	akt. Budget
211	Baustellen-einrichtung	30'000	15.8.05		12'000		42'000
212	Beton-arbeiten	156'000	24.8.05			-56'000	100'000
213	Stahlbau	85'000	24.8.05			+56'000	141'000

WO SIND DIE RESERVEN?

	Basis	Kredit- Nach- träge	Nachträge z.L. Reserve	Umbuch- -ungen	aktuell
Kredit	100'000	10'000			110'000
Budget	90'000		30'000	0	120'000
Reserve	10'000				-10'000

VETRAGS DATENBANK

Budget			Verträge			Rechnungen		
B1	A	10	V1	A	9	R1	A	
B2	B	15	V2	B	33	R2	B	
B3	C	33	V3	C	120	R3	A	
B4	D	28	V4	D	24	R4	D	
B5	E	75	V5	E	26	R5	G	
B6	F	345	V6	F	346	R6	I	
B7	G	3.5	V7	G	3.4	R7	H	
B8	H	26	V8	H	1.25	R8	G	
B9	I	1	V9	I	43	R9	I	

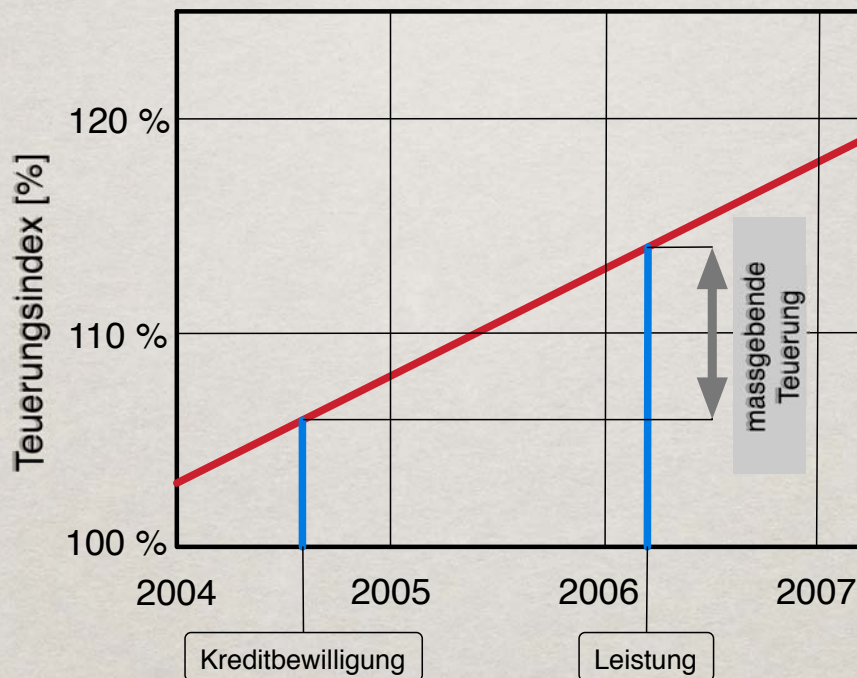
VERTRÄGE & KOSTENSTELLEN

Vertrag	Ein Vertragspartner	pauschal
		Einheitspreise
		Regie
Kostenstelle	kein Vertrag z.B. Spesen, Kleinaufträge	

NACHTRÄGE

Nachtrag	Schätzung	Offerte	Bestellung	Erwartung	Prognose
Bestellung gemäss Vertrag			100'000		
N 1	10'000	12'000	11'000	20'000	20'000
Total					120'000

TEUERUNG



TEUERUNG

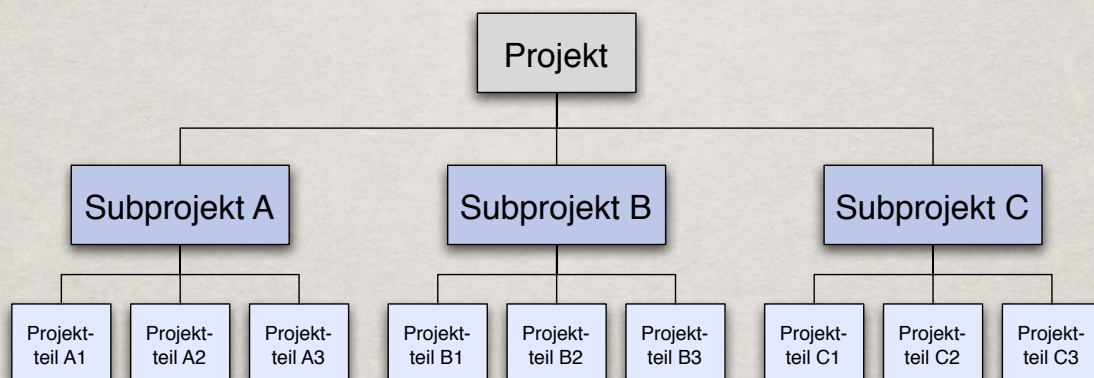
Projektleiter	$Teuerung = Kredit \times (Index_{Projektende} - Index_{Projektanfang})$
Finanzamt	auf Rechnung ausgewiesene Teuerung
Controller	$Teuerung = Rechnungsbetrag \times \left(\frac{Index_{Rechnungsdatum}}{Index_{Basisdatum}} \right) - 1$

FREMDWÄHRUNGEN

- ✿ Basiswechsellkurs bei Projektstart festlegen
- ✿ Verträge mit Basiswechsellkurs umrechnen
- ✿ Wechselkursabweichung festhalten:

$$\text{Wechselkursabweichung} = \text{Rechnungsbetrag} \times (WK_{\text{Rechnung}} - WK_{\text{Basis}})$$

DIE STRUKTUR BESTIMMT DIE AUSWERTUNGEN



OFT BENÖTIGTE AUSWERTUNGEN

- ✿ Veränderungen der Budgetreserven
- ✿ nicht bestellte Budgetpositionen
- ✿ Liste der Nachträge
- ✿ offene, noch nicht bestellte Nachträge
- ✿ Management Summary

PROJEKTAUSWERTUNG

Budget	Bestell- summe	Prog- nose	Budget- abweich- ung	Rech- nung	Zahlung
100'000	95'000	120'000	+20'000	45'000	35'000

Sanierung Hallenbad
Projektstand per 24.9.2005

Beträge in :	CHF
Basiskredit vom 14.06.2001 :	4'672'524
aktueller Kredit :	4'672'524
akt. Projektsteuerreserve brutto :	62'310
erwartete Nachträge :	17'804
erwarteter Projektabschluss :	4'628'018
akt. Projektsteuerreserve netto :	44'506

Vertr.-Nr. SP PT Firma	Vertrag / Kostenstelle	akt. Budget Kostenschätzung 28.3.2001	Teuerung Wechselkurs- verlust	akt. Budget inkl. T+W Kostenstelle oder Vertrag	Bestellbetrag eff. vergeben zu bestellen gem. Budget	geschätzte Abrechnungs- summe SWK zu eff. W-Kurs in der Pipeline	Prognose Budgetüberschreitung exkl. TW inkl. TW	Rechnungen netto excl. MwSt inkl MwSt	Zahlungen Schluss- rechnung
Gesamtprojekt									
		4'634'717	14'584	4'649'246	4'444'435	4'628'073	-6'644	4'536'466	4'853'894
		4'273'711	-55		4'610'214	4'628'018	-21'173	4'881'237	
					0	17'804			
A: Gebäudehülle									
		967'179	1'149	970'328	822'158	803'155	-166'024	803'155	864'195
		860'750	0		803'155	0	-167'174	864'195	
					0				
A1: Vorbereitungsarbeiten Hülle									
		5'731	0	5'731	2'137	2'551	-3'180	2'551	2'745
		10'000	0		2'551	0	-3'180	2'745	
					0				
BKP 12	Sicherungen Provisorien	5'000	0	5'000	1'609	211	-4'789	211	227
A 1	BKP 12	10'000	0	Kostst geschl A	211	0	-4'789	227	abgeschl.
					0				
BKP 14	Vorbereitungsarbeiten Hülle	731	0	731	529	2'340	1'609	2'340	2'518
A 1	BKP14	0	0	Kostst geschl P	2'340	0	1'609	2'518	abgeschl.
					0				
NV	nicht vergeben	0	0	0	0	0	0	0	0
A 1		8'000	0	Kostst geschl A	0	0	0	0	abgeschl.
					0				

ZUSAMMENFASSUNG

- ☼ Das Projekt-Kostencontrolling schafft Transparenz als Entscheidungsgrundlage
- ☼ Die wichtigsten Elemente sind:
 - ☼ Budgettransparenz, Historie
 - ☼ Vertragsprüfung (keine Zahlung ohne Vertrag)
 - ☼ Nachtragsmanagement (frühzeitige Erfassung)
 - ☼ Endkostenprognose - Bewirtschaftung der Reserven
 - ☼ Geeignete Auswertungen der Datenbank

ZUSAMMENFASSUNG

- ☼ Kostentransparenz ist eine notwendige, aber keine hinreichende Bedingung für den Projekterfolg.
- ☼ Der Erfolg kann nicht in ein Projekt *hineingeprüft* werden.
- ☼ Voraussetzung für den Erfolg sind:
 - ☼ professionelle **Vorbereitung**
 - ☼ “wasserdichte” **Verträge**
 - ☼ ein kompetenter **Projektleiter**