

CAESAR

FÜHRUNGSSYSTEM FÜR PLANUNG UND STEUERUNG

Struktur Objekte und Tätigkeiten
Beschreibung Unterhaltsaufgaben
Vorkalkulation Unterhaltsarbeiten
Planung Unterhaltsarbeiten und Ressourcenbedarf
Leistungserbringung
Controlling



PRODUKTBESCHRIEB

INHALTSVERZEICHNIS

Planung und Steuerung von Leistungen mit CAESAR.....	3
Ablauf in CAESAR.....	4
Einordnung von CAESAR.....	4
Pflege und Administration Stammdaten Auftrag.....	5
Leistungsplanung: Arbeitsvorbereitung.....	7
Leistungserbringung: Rückmeldung.....	9
Leistungscontrolling: Nachkalkulation.....	10
CAESAR als integriertes System.....	11

PLANUNG UND STEUERUNG VON LEISTUNGEN MIT CAESAR

JEDE ARBEIT BEGINNT MIT DER PLANUNG

Sie haben eine Aufgabe: Ein Ziel zu erreichen, eine Leistung zu erbringen nach dem betriebswirtschaftlichen Prinzip: *Minimaler Input, maximaler Output*, Kosten und Nutzen optimiert.

Dies bedeutet, Ihr Auftraggeber erwartet eine Leistung zu vereinbarten Kosten in einer bestimmten Zeitspanne. Wie Sie dies bewerkstelligen, ist Ihnen überlassen.

Sie haben nun zwei Herausforderungen.

Die erste: Die Erbringung der Leistung an und für sich. Dies ist ein Klacks, Sie kennen Ihr Fachgebiet.

Die zweite Herausforderung kann da schon schwieriger sein: Die Planung. Ziel ist es, in kürzester Zeit unter sorgfältigem und bedachtem Einsatz Ihrer Mittel den grösstmöglichen Nutzen zu stiften. Mit welchen Ressourcen zu welchem Zeitpunkt erbringe ich die Leistung optimal?

Soviel zur Theorie. Und in der Praxis?

Sie zerlegen den Auftrag in seine Bestandteile, um sich einen Überblick zu verschaffen:

- Welche Objekte habe ich zu bearbeiten?
- Was habe ich zu tun?
- Wen setze ich ein?
- Welche Maschinen benötige ich?
- Welche Fahrzeuge benötige ich?
- Welches Verbrauchsmaterial benötige ich und wieviel muss ich einsetzen?
- Wann und wie oft führe ich die Arbeiten durch?

Dies sind vier Dimensionen:

- Objekte
- Tätigkeiten
- Ressourcen
- Zeit

Noch eine weitere Herausforderung: Der Auftraggeber verlangt, dass der Plan eingehalten wird. Sie haben Ihren Plan also zu überwachen. Zudem müssen die Kosten im gesetzten Rahmen bleiben. Sie wollen den Fortschritt der Arbeit kontrollieren und den Kosten gegenüber stellen können.

PLANUNG UND STEUERUNG DES OUTPUTS

Mit CAESAR als Inbegriff für Planung und Steuerung von Objekten, Tätigkeiten und Ressourcen haben wir das Werkzeug für diese Aufgabe entwickelt.

Mit CAESAR können Sie den Auftrag beschreiben, berechnen und planen. Sie erstellen daraus die Arbeitsaufträge für Ihr Team und überwachen gleichzeitig die rückgemeldeten Arbeiten. Wurden diese zeitgerecht zu den geplanten Kosten erbracht?

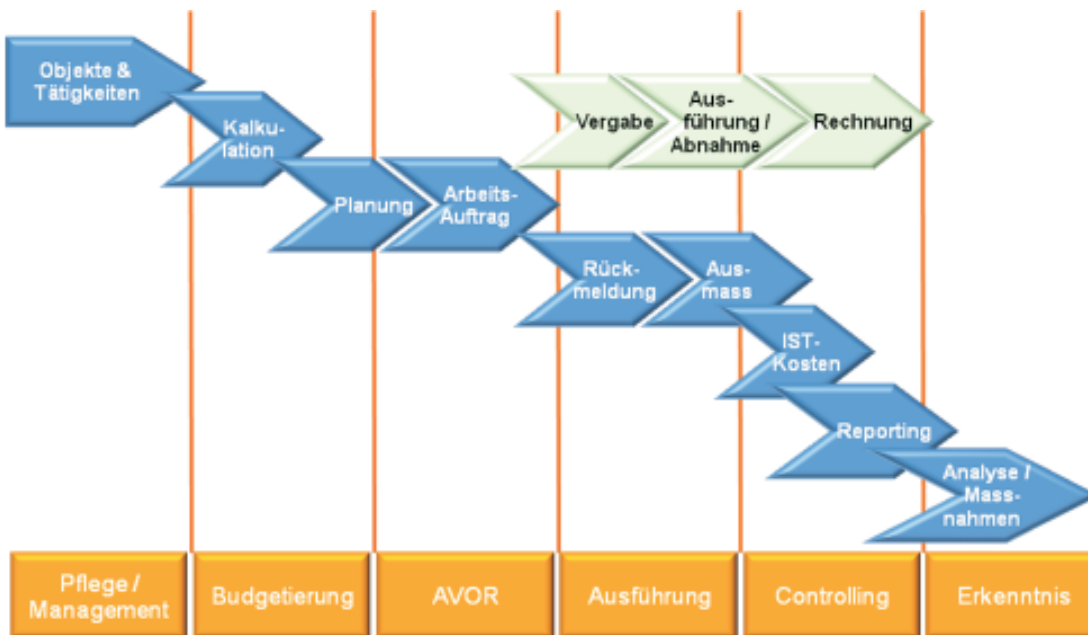
Mit CAESAR erhalten Sie eine exakte Prozessrechnung: Vorkalkulation, mitlaufende Kalkulation, Nachkalkulation (Controlling).

Die Analyse der Abweichungen zwischen Planung und tatsächlicher Leistung erhöht Ihre Erfahrung. Sie lösen Massnahmen aus, welche Sie in die Planung der nächsten Periode einfliessen lassen und so Ihre Arbeit optimieren.

Nicht die Aufgabenerledigung und der Ressourcenverbrauch stehen im Mittelpunkt, sondern die Arbeitsergebnisse, der Output.

Weg vom Detail-Budget hin zum Globalbudget pro Abteilung und Produktegruppe und somit Abgabe der Verantwortung.

ABLAUF IN CAESAR

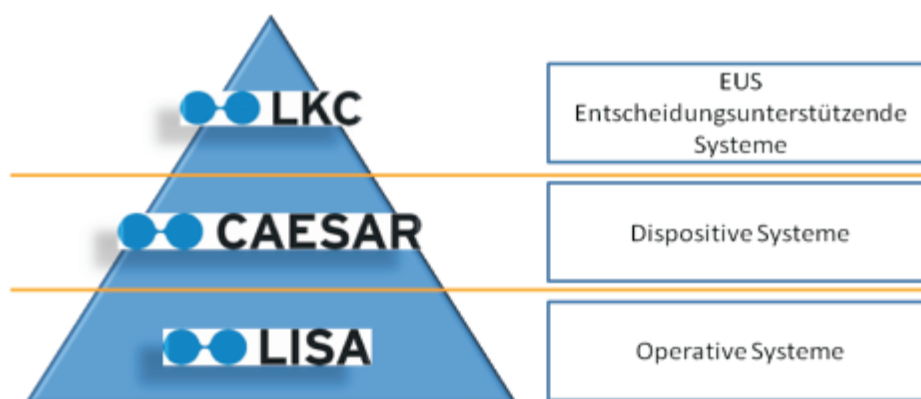


CAESAR BILDET DIE ARBEIT AB

CAESAR bildet die Objekte, die Tätigkeiten und über die Tätigkeitszuordnung die *Arbeitsaufträge* ab.

Die Arbeitsaufträge werden geplant, beauftragt und ausgeführt. Bei der Rückmeldung ausgeführter Arbeiten werden die Ausmass als auch Kosten auf den Objekten nachgeführt.

EINORDNUNG VON CAESAR



Das Führungssystem für Aufträge und Ressourcen von müllerchur, LISA, bildet den operativen Teil unseres Gesamtsystems ab und ist somit das tägliche Arbeitswerkzeug Ihrer Mitarbeiter.

Für die Globalbudgetierung und die Abbildung Ihrer Prozesse empfehlen wir CAESAR sowie für die Kosten- und Leistungsrechnung LKC.

PFLEGE UND ADMINISTRATION STAMMDATEN | AUFTRAG

Die Stammdaten bestehen aus:

- den Kostenarten
- den Objekten
- den Tätigkeiten



DEFINITION UND STRUKTURIERUNG OBJEKTE

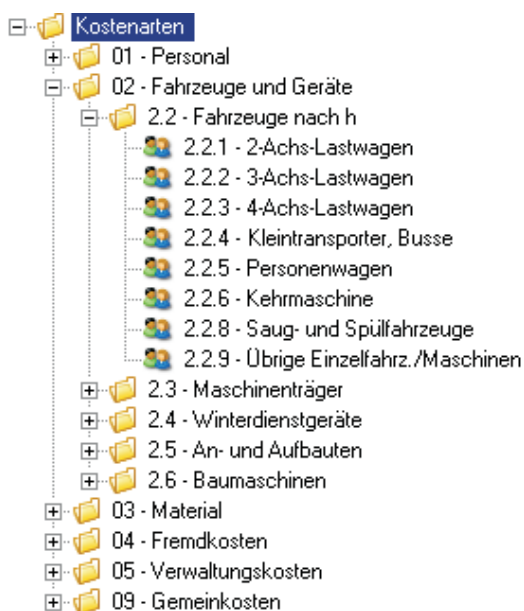
Vorerst definieren wir, welche Objekte zu bewirtschaften und zu pflegen sind. Beispiele dafür sind:

- Strassenabschnitte
- Gebäude
- Stromnetze
- Abwassernetze
- Fahrzeuge und Geräte



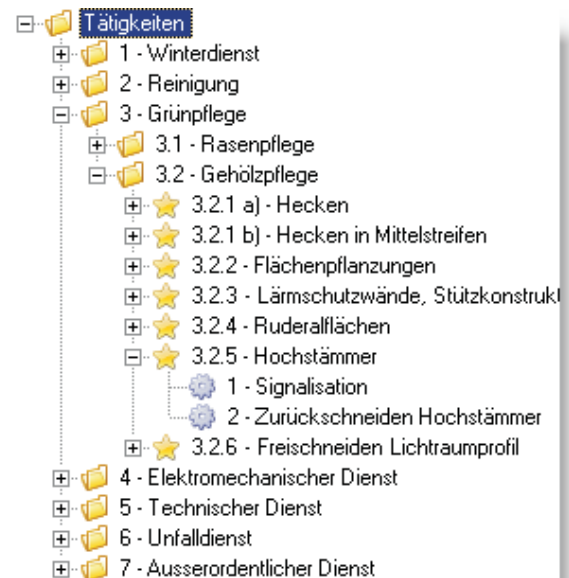
DEFINITION UND STRUKTURIERUNG KOSTENARTEN

Grundlage jeder Kalkulation sind die Kostenarten. Wir müssen die Ressourcen kennen, welche wir einsetzen können:



DEFINITION UND STRUKTURIERUNG TÄTIGKEITEN

Der Tätigkeitskatalog enthält alle Aufgaben, welche möglicherweise an Objekten auszuführen sind.



Diesen Tätigkeiten kann eine Standard-Kalkulation auf Basis der zugeordneten Kostenarten pro Einheit (z.B. Stück, Laufmeter, Quadratmeter) hinterlegt werden. Somit ist der Einheitspreis der Tätigkeit vorkalkuliert.

ZUWEISUNG DER TÄTIGKEITEN ZU OBJEKTEN | ERSTELLUNG ARBEITSAUFRAG

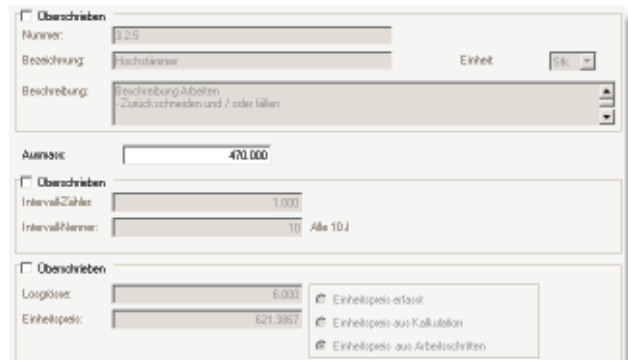
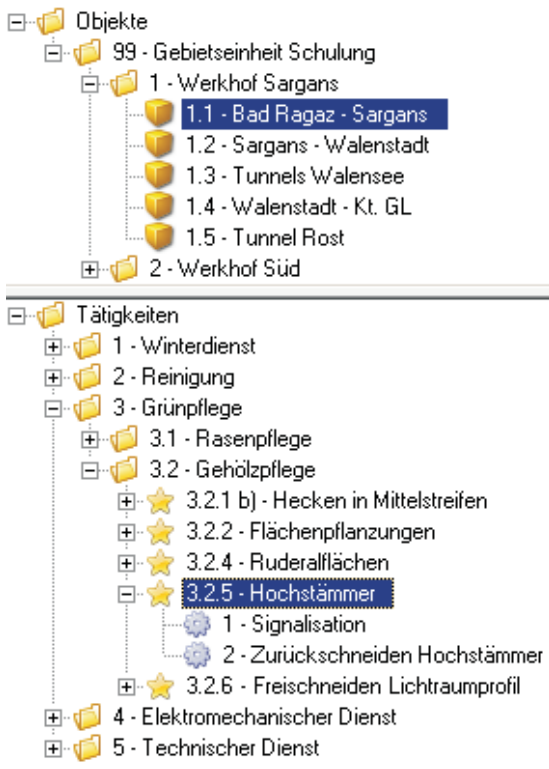
Die Tätigkeiten werden den Objekten zugeordnet, um konkrete Arbeitsaufträge zu bilden.

Die Arbeitsaufträge bestimmen, welche Aufgaben wie oft in welchem Zeitraum zu erledigen sind.

Beispiel: Auf der Strecke Bad Ragaz – Sargans sind die Pappeln (Hochstämme) im Turnus von 10 Jahren zu schneiden:

Die Tätigkeit „Hochstämme“ wird der Strecke „Bad Ragaz – Sargans“ zugewiesen und verlangt die Eingabe des Ausmasses. Somit entsteht ein konkreter Arbeitsauftrag.

Die Standardkalkulation der Tätigkeit kann bei Bedarf auf die konkrete Situation angepasst werden.



KALKULATION

Der Arbeitsauftrag enthält Tätigkeiten, Zeitintervalle und Kosten. Nun kann mit den konkreten Ausmassen kalkuliert werden.

Sie haben viele Auswertungsmöglichkeiten, um die Arbeitsaufträge aus unterschiedlichsten Blickwinkeln zu prüfen (Kostenarten, Strecken, Tätigkeiten, geplant, rückgemeldet etc.).

Streckenverzeichnis mit Tätigkeiten

1.1	Bad Ragaz - Sargans		Offen 2-spurig		km: 16.500	kmv: 17.000
Nummer	Bezeichnung	Häufigkeit pro Jahr	Ausmass	Einheit	Einheitspreis	Betrag CHF
3	Grünpflege					
3.2	Gehölzpflege					
3.2.5	Hochstämme	0.10	470.00	Stk.	621.3867	29'205.17
Total	Gehölzpflege					29'205.17
Total	Grünpflege					29'205.17
Total						29'205.17

LEISTUNGSPLANUNG: ARBEITSVORBEREITUNG

PLANUNG ARBEITSAUFRÄGE

CAESAR erstellt anhand der Arbeitsaufträge Vorschläge für die zu planenden Leistungen im gewählten Zeitraum. Diese Planung führt zu einer optimalen Ausführung der Arbeiten und einem minimierten Ressourceneinsatz.

Die vorgeschlagenen Planwerte können nun nach Bedarf punktuell überarbeitet werden.

STEUERUNG UND ERFASSUNG

Durch die Umsetzung der Planung wird die Leistung gesteuert. Die Steuerung erfolgt durch die Ausführung von Arbeitsaufträgen. Diese können für unterschiedliche Intervalle (z.B. pro Woche, Monat etc.) ausgegeben werden.



Beispiel einer Arbeitsplattabelle:

Objekt	Tätigkeit	Einheit	Ausmass	Häufigkeit	Theor. Ausm.	PLAN	Total	Jan		Feb		März		April	
								abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%
1.1 - Bad Ragaz - Sargans	3.2.5 - Hochstämmer	Stk.	470.000	0.100	47.000	PLAN	47.000	0.000	0.0	0.000	0.0	12.00	25.5	25.00	53.2
1.2 - Sargans - Walenstadt	3.2.5 - Hochstämmer	Stk.	1'200.000	0.100	120.00	PLAN	120.00	10.00	8.3	10.00	8.3	10.00	8.3	10.00	8.3
▶ 2.2 - Strecke von D nach E	3.2.5 - Hochstämmer	Stk.	1'500.000	0.100	150.00	PLAN	150.00	12.50	8.3	12.50	8.3	12.50	8.3	12.50	8.3

Beispiel eines Arbeitsauftrages:

Leistungsplanung (mit Hierarchien)

Planung: 2009
Periode: Januar 2009

Nummer	Bezeichnung	th. Ausmass Gesamt	geplanntes Ausmass	Einheit	ausgeführtes Ausmass
99	Objekte				
1	Gebietsinheit Schulung				
1.1	Werkhof Sargans				
1.1	Bad Ragaz - Sargans				
1.1	Winterdienst				
1.1	Feste Kosten				
1.1.1	Führung/Überwachung W/D - Administration	17.04	1.42	kmv	
1.1.2	Vor- / Nacharbeiten Strecke	17.04	1.42	kmv	
1.1.3 a)	Bereitstellen Geräte	3.00	0.25	Stk.	
1.1.3 b)	Bereitstellen Geräte - Montage/Demontage	4.00	0.33	Stk.	
1.1.5	Bereitstellungsdienst	24'001.00	2'000.08	h	
1.2	Schneeräumung				
1.2.1 a)	Räumeinsatz ganze Strecke	30.00	2.50	Stk.	
1.2.1 b)	Räumeinsatz lokal	13.00	1.08	Stk.	
1.2.2	Schneeaufzug	2.00	0.17	Stk.	
1.2.3	Schneeräumung manuell	118.00	9.83	h	
1.2.5	Räumeinsatz mit Fräse oder Schleuder	2.00	0.17	Stk.	
1.2.6	Räumen (Fräse od. Schlauch-) Randwall	36'000.00	3'000.00	m'	
1.3	Bekämpfung Winterglätte				
1.3.1 a)	Streueinsatz ganze Strecke	30.00	2.50	Stk.	
1.3.1 b)	Streueinsatz lokal	7.00	0.58	Stk.	
1.3.2	Salzverbrauch bei Räumeinsatz	43.00	3.58	Stk.	

PLANUNG RESSOURCEN

Durch die Ressourcenplanung wird eine bessere Auslastung erzielt (es werden keine Leistungen geplant, die gar nicht erbracht werden können), andererseits steigt die Qualität der Arbeitsvorgaben, da darin nun auch Angaben zu den benötigten Fahrzeugen/Geräten und Materialien enthalten sind.

Die ressourcenbezogene Auswertung sieht folgendermassen aus:

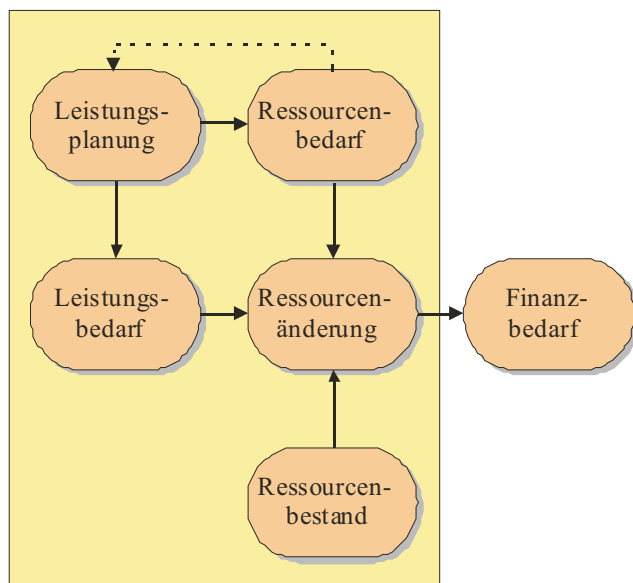
LEISTUNGSBEZOGENE KALKULATION

Die Leistungsplanung ist Ausgangspunkt der Kalkulation. Daraus ergeben sich einerseits der Leistungsumfang und andererseits der Ressourcenbedarf.

Ressourceneinsatz pro Objekt mit Tätigkeiten

1.1		Bad Ragaz - Sargans		Offen 2-spurig		km: 16.500 kmv: 17.000	
Nummer	Bezeichnung	Menge	Einheit	Ansatz	Betrag		
01	Personal						
1.5	Vorarbeiter	6.66	h	58.00	386.18		
1.6	Chauffeur	23.11	h	53.00	1'224.74		
Total	Personal	29.77			1'610.93		
02	Fahrzeuge und Geräte						
2.2	Fahrzeuge nach h						
2.2.1	2-Achs-Lastwagen	3.13	h	59.00	184.87		
2.2.4	Kleintransporter, Busse	6.66	h	15.00	99.88		
Total	Fahrzeuge nach h	9.79			284.74		
2.5	An- und Aufbauten						
2.5.4	Arbeitsanhänger	6.66	h	13.00	86.56		
2.5.9	Übrige An- und Aufbaugeräte	3.13	h	40.00	125.33		
Total	An- und Aufbauten	9.79			211.89		
2.6	Baumaschinen						
2.6.9	Übrige Baumaschinen	6.66	h	43.00	286.31		
Total	Baumaschinen	6.66			286.31		
Total	Fahrzeuge und Geräte	26.24			782.94		
09	Gemeinkosten						
9.1	Gemeinkosten	2'393.87		22.00 %	526.65		
Total	Gemeinkosten	2'393.87			526.65		
Total					2'920.52		

Durch Vergleich des Ressourcenbedarfs mit dem aktuellen Bestand wird die Ressourcenänderung bestimmt:



LEISTUNGSERBRINGUNG: RÜCKMELDUNG

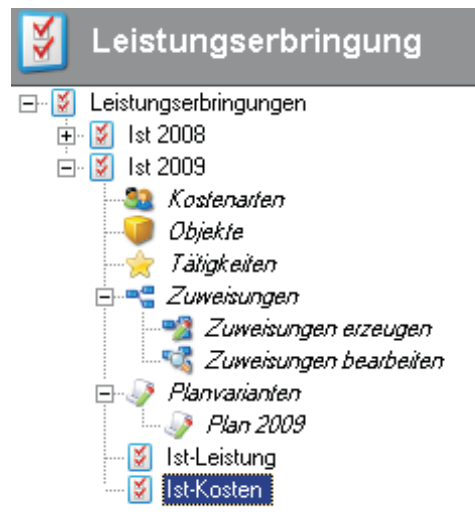
RÜCKMELDUNG LEISTUNG | AUSMASSE

Den geplanten Leistungen werden durch die Rückmeldung die tatsächlich erbrachten Leistungen (Ausmasse) und die tatsächlichen Kosten inkl. Fremdleistungen gegenübergestellt.

Wir empfehlen, die Rapportierung der geleisteten Ausmasse als auch Kosten in einem VORSYSTEM wie z.B. unserem LISA zu erfassen und über die standardisierte XML-Schnittstelle an CAESAR weiterzugeben.

Natürlich können sowohl die erbrachten Ausmasse als auch die Ist-Kosten direkt in CAESAR manuell erfasst werden:

Die Arbeitsaufträge sind so konzipiert, dass die Rückmeldung der ausgeführten Leistungen einfach und benutzerfreundlich durchgeführt werden kann.



Manuelle Erfassung der IST-Kosten:



Manuelle Erfassung der erbrachten Leistungen | Ausmasse:

Erfassung mittels Planung

Planvariante: 2009 Monat: März 2009 Datum: 01.03.2009

Objekt	Tätigkeit	Einheit	Phys. Ausmass	Intervall	Theor. Ausm. (ganzes Jahr)	Geplantes Ausmass (Monat)	Bereits erfasstes Ausmass (Monat)	Ausgeführtes Ausmass
1.1 Bad Ragaz - Sargans	3.2.5 Hochstämme	Stück	470.000	0.10	47.000	12.000	15.000	3.000
1.2 Sargans - Walenstadt	3.2.5 Hochstämme	Stück	1'200.000	0.10	120.000	10.000	0.000	

LEISTUNGSCONTROLLING: NACHKALKULATION

CONTROLLING

Im Controllingprozess werden Plan- und Ist-Werte gegenüber gestellt und die Abweichungen analysiert. Sie sammeln Erfahrungswerte und können Massnahmen ableiten.

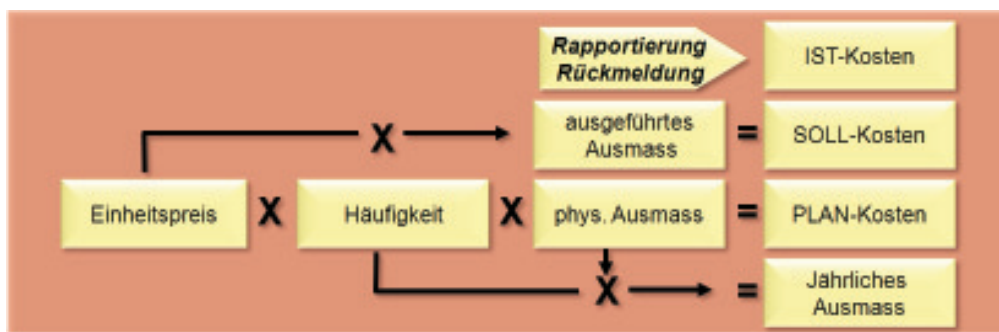
Im herkömmlichen Kostencontrolling werden Plan- und Ist-Kosten verglichen. Unberücksichtigt bleiben dabei die ausgeführten Ausmasse, welche vom Plan zur realen Welt oft differieren.

Im Gegensatz dazu geht das leistungsbezogene Controlling von den erbrachten Arbeiten aus: Zuerst werden Plan- und Ist-Leistungen verglichen und danach die Soll-Kosten der erbrachten Leistungen mit den Ist-Kosten.

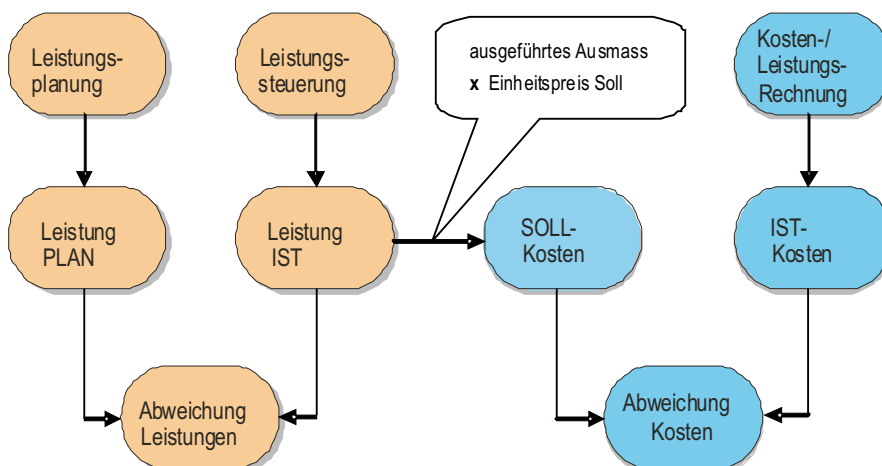
- Basisdaten ▶
- Objekte ▶
- Tätigkeiten ▶
- Zugewiesene Tätigkeiten ▶
- Angebot ▶
- Betriebsreporting ▶
- Leistungscontrolling ▶

Zu Deutsch: Wurde die Leistung erbracht, welche ich geplant habe? Hat es soviel gekostet, wie ich geplant habe?

PLAN- VS. SOLL- VS. IST-KOSTEN



KOSTEN- UND LEISTUNGSABWEICHUNGEN



CAESAR ALS INTEGRIERTES SYSTEM

CAESAR ALS HILFSMITTEL?

Ganz klar: Ja!

Als dispositives System unterstützt es Sie in der Leistungsplanung, Leistungssteuerung und Leistungscontrolling.

CAESAR setzt allerdings voraus, dass die zu erbringende Leistung überlegt sein will. Wie strukturiere ich meine Arbeit? Wen setze ich wann mit welchen Mitteln ein?

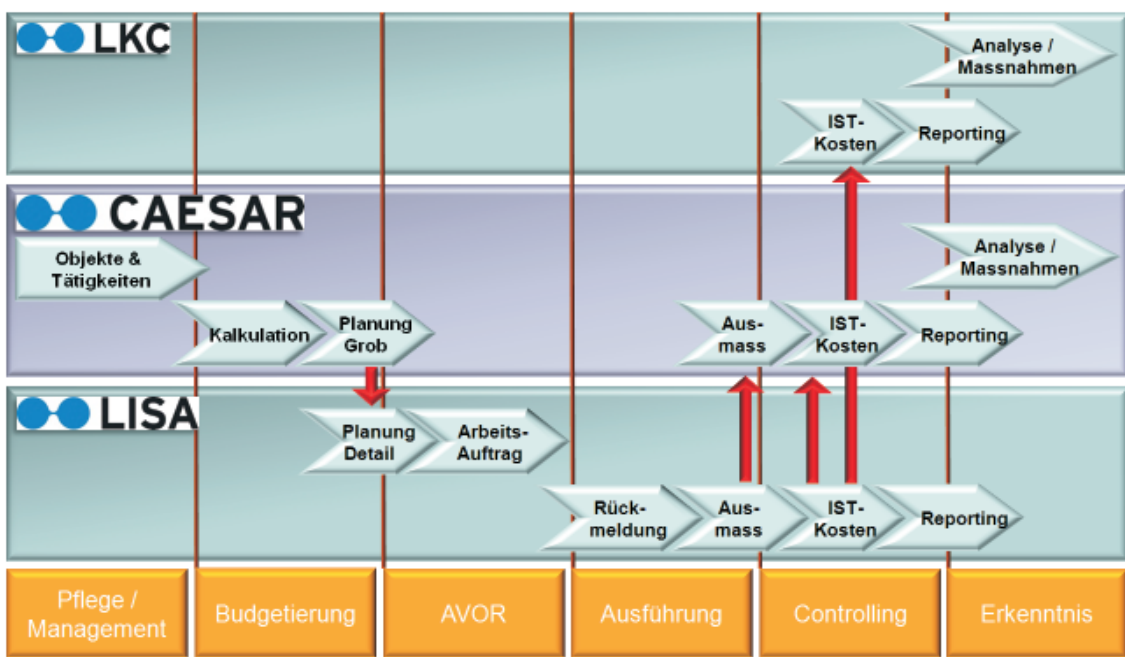
Zudem: Die Rückmeldung der Arbeiten ist Voraussetzung, um die Zeit und Kosten nachzukalkulieren und nachzuweisen.

Dies sind Prozesse, welche Sie in Ihrer Organisation konsequent einbringen und leben müssen.

CAESAR ALS TEIL UNSERER PRODUKTEPALETTE

Die Detailplanung sowie die Rapportierung der Leistungen werden durch unser operatives System LISA optimal abgebildet.

CAESAR ist somit ein Teil unserer gesamten Produktpalette, welche aufeinander abgestimmt ist:



Prozessoptimierung und Wirtschaftlichkeitsberechnungen sowie deren Umsetzung zählen zu unseren Kernkompetenzen.

Wir beraten Sie gerne weiter. Wann dürfen wir mit Ihnen einen Termin vereinbaren?

ÖFFENTLICHE INFRASTRUKTUREN IM FOKUS

