

Schweizerischer  
Ingenieur- und Architekten-Verein

**sia**

Empfehlung  
Ausgabe 1993

**450**

Informatik

# Kosteninformationen

Strukturen, Verwaltung und Austausch  
von Kosteninformationen im Bauwesen

Aufgestellt in Zusammenarbeit mit:

CRB Schweizerische Zentralstelle für Baurationalisierung  
SBV Schweizerischer Baumeisterverband  
VSS Vereinigung Schweizerischer Strassenfachleute

## Einleitung

Das Kostenmanagement, und damit verbunden der Austausch von Kosteninformationen, spielt bei der effizienten Projektabwicklung eine entscheidende Rolle. Die Empfehlung SIA 450 bildet den ersten Schritt und die Voraussetzung für den computergestützten Austausch von Kosteninformationen in der Schweiz und europaweit (basierend auf dem UN/EDIFACT-Standard). Sie hilft den Projektbeteiligten dank klar definierter Dokumente mit präzisiertem Beschrieb aller Feldinhalte, Informationen auszutauschen und die Projektkosten besser zu überwachen.

Die Empfehlung SIA 450 bildet die Basis für eine EDV-gerechte Analyse und Synthese der Kostendaten mit Blick auf

- ein durchgängiges Gesamtkonzept für alle Bauprojektkosten-Informationsbedürfnisse und Kostendarstellungen in allen Projektphasen
- eine problemlose Datenübertragung dank der Standardisierung der Kostendaten an definierten Schnittstellen
- modulare, portable Programmpakete für die Kostenplanung und -kontrolle sowie die Ausschreibung und Abrechnung, die in übergeordnete Systeme integriert werden können.

Die Empfehlung SIA 450 verzichtet auf eine weitergehende Detaillierung und die Behandlung von informatikspezifischen und EDV-technischen Besonderheiten. Alle übertragenen Dokumente müssen in kommenden Arbeitsschritten ebenfalls auf die Stufe der Empfehlung SIA 451 mit Merkblättern gebracht werden.

<b>INHALT</b> .....	<b>Seite</b>
<b>0 GELTUNGSBEREICH</b> .....	<b>4</b>
0 1 Abgrenzung.....	4
0 2 Mitgeltende Bestimmungen.....	4
<b>1 BEGRIFF UND GRUNDLAGEN</b> .....	<b>5</b>
1 1 Bauprojektkosten.....	5
1 2 Dokument.....	5
<b>2 STRUKTURIERUNG</b> .....	<b>6</b>
2 1 Allgemeines.....	6
2 2 Gliederung bezüglich der baulichen Anlage.....	7
2 3 Gliederung bezüglich den Funktionen der Projektbeteiligten.....	8
2 4 Gliederung bezüglich den Projektphasen.....	10
<b>3 INFORMATIONSFLUSS</b> .....	<b>12</b>
3 1 Allgemeines.....	12
3 2 Kosteninformationen im Projektablauf.....	14
<b>4 DOKUMENTE</b> .....	<b>16</b>
4 1 Allgemeines.....	16
4 2 Dokumentenkatalog.....	17
4 3 Kurzbeschreibungen .....	21
<b>5 DATENINHALTE</b> .....	<b>27</b>
5 1 Vorbemerkung.....	27
5 2 Datenfeldgruppen .....	27
5 3 Katalog der Datenfelder.....	28
5 4 Verwendung von Schlüsseln .....	33
<b>ANHANG</b> .....	<b>37</b>
A 1 Allgemeines.....	37
A 2 Darstellung.....	37
A 3 Bezeichnung der Informationsblöcke.....	37
A 4 Bezeichnung der Datenfelder .....	38
A 5 Auswahl der Beispiele.....	38
A 6 Liste der Beispiele .....	39

## **0 GELTUNGSBEREICH**

### **0 1 Abgrenzung**

In der vorliegenden Empfehlung stehen die Ermittlung, Beurteilung, Festlegung und Kontrolle der Bauprojekt-kosten im Vordergrund. Als Entscheidungsgrundlage sind jedoch auch der geschätzte Nutzungsaufwand (Betriebs- und Instandhaltungskosten, Abschreibung und Verzinsung) und die voraussichtlichen Nutzungserträge wichtig.

Die Konzepte, Methoden und Hilfsmittel in dieser Empfehlung lassen sich für Neubauten, Umbauten, Erweiterungen, Ersatzbauten und Instandsetzungen verwenden. Dagegen werden die laufenden bzw. periodischen und baubezogenen Inspektions-, Wartungs- und Betriebskosten in der Betriebsbuchhaltung erfasst und sind keine Bauprojekt-kosten (siehe auch Empfehlung SIA 169).

Auf eine Unterscheidung von verschiedenen Bauwerksarten (z.B. Hochbauten, Tiefbauten, Untertagbauten) wurde bewusst verzichtet. Um den Aufwand für die Entwicklung und Einführung der Informatikhilfsmittel gesamthaft möglichst gering zu halten, sollen die Konzepte, Methoden, Schnittstellenregelungen, Dokumente, EDV-Programme und Datenbanken (z.B. Normpositionen-Kataloge, Berechnungselemente, Werkvertragsgrundlagen wie Norm SIA 118) in der Regel nicht für einzelne Bauwerksarten entwickelt werden, sondern das ganze Bauwesen umfassen.

Schliesslich wird in der Regel auch nicht nach Projektgrösse, Projektorganisationsform und Sachverständigkeit des Bauherrn unterschieden. Allerdings wurde darauf geachtet, dass durch leicht realisierbare Vereinfachungen auch kleinere Projekte rationell abgewickelt werden können, und dass die nötigen Erweiterungen für Grossprojekte möglich sind.

### **0 2 Mitgeltende Bestimmungen**

Als normative Rahmenbedingungen werden insbesondere die Leistungs- und Honorarordnungen SIA 102, 103 und 108, die Norm SIA 118 (Allgemeine Bedingungen für Bauarbeiten) und die einschlägigen Normen der VSS (SN 640003, 640010-014, 641700) sowie die Modulordnung des CRB (Norm SN 501 500) beachtet.

Als standardisierende Rahmenbedingungen gelten der Normpositionen-Katalog NPK Bau, bestehende Standardkontenpläne für Bauprojekt-kosten (z.B. BKP) und die Elementkostengliederung.

Diese Empfehlung basiert auf Vorarbeiten, deren Ergebnisse in der Dokumentation SIA 510 "Bauprojekt-kosten mit EDV" dargestellt sind.

# 1 BEGRIFF UND GRUNDLAGEN

## 1 1 Bauprojektkosten

Bauprojektkosten sind bewerteter, leistungsbezogener Güterverbrauch im Zusammenhang mit der gesamten Erstellung einer betriebsfertigen baulichen Anlage bzw. einer wesentlichen Veränderung einer solchen. Verkürzte Bezeichnungen dafür sind "Baukosten" und "Projektkosten". Darin eingeschlossen sind unter anderem der Landerwerb und die Provisorien, der Planungs- und Projektierungsaufwand, die Kosten der Ausführungsarbeiten und Lieferungen, die Ausstattungskosten, die Bauzinsen und Gebühren sowie die Inbetriebsetzungs- und Dokumentationskosten. Sie werden in der Regel gemäss einem Baukosten-Kontenplan zusammengestellt, der unter anderem auch die Funktion einer Checkliste hat.

Ein Bauvorhaben wird hier als Gesamtprojekt betrachtet. Die Projektbeteiligten sind in der entsprechenden Projektorganisation im Rahmen von Aufträgen im allgemeinen Sinn beteiligt. Diese Aufträge können in der Stammorganisation des betreffenden Projektbeteiligten ihrerseits als (Teil-) Projekte geleitet werden. In dieser Empfehlung wird die Kostenplanung und -kontrolle des gesamten Vorhabens behandelt, nicht das interne Kostenmanagement in der einzelnen Stammorganisation.

## 1 2 Dokument

Ein Dokument widerspiegelt das Resultat einer bestimmten Arbeitsleistung und enthält die diesbezüglichen wesentlichen Vorstellungen, Überlegungen, Empfehlungen und Schlussfolgerungen.

Die Dokumente, die während eines Projektablaufes zur Ermittlung der Bauprojektkosten erstellt und verwendet werden, haben für die Projektbeteiligten eine unterschiedliche Bedeutung. Für die Bauherren, Planer, Projektierenden, Bauleiter, Unternehmer und Lieferanten besteht auch ein gemeinsames Interesse an der jeweiligen Kostensituation und Kostenprognose.

Ein Dokument ist ein Informationsgefäss, das in Datengehalt (Datenfelder), Datenumfang (Gesamtprojekt, einzelner Vertrag, einzelnes Objekt, usw.) und Detaillierungsgrad auf einzelne oder mehrere Informationsbedürfnisse der Projektbeteiligten zugeschnitten ist.

## 2 STRUKTURIERUNG

### 2 1 Allgemeines

Die Strukturierung der Bauprojektkosten kann aufgrund der Projektstruktur nach verschiedenen Gesichtspunkten erfolgen, je nachdem, welche Informationsbedürfnisse abgedeckt werden müssen. Die Gliederungen dürfen nicht zu grob sein, sonst ist die Transparenz nicht gewährleistet. Andererseits kann eine zu feine Aufteilung die Übersichtlichkeit und Beherrschbarkeit mindern und einen unverhältnismässig hohen Aufwand verursachen. Wichtig ist dass die Projektgliederung durchgehend verwendet wird d.h. dass jede Kostenschätzungw jedes Teilbudget, jedes Angebot, jede Vergabe oder Bestellung und jede Rechnung in diese Projektstruktur eingepasst, d.h. entsprechend kontiert wird. Die Bauprojektkosten sollen über den ganzen Projektlauf möglichst einfach kontrollierbar sein und die Zuständigkeiten sollen klar zugewiesen werden können.

Als hauptsächliche Gliederungskriterien für Bauprojektkosten werden verwendet:

- RÄUMLICHE GLIEDERUNG  
(z.B. Objekt / Bauwerk, Teilobjekt/Teilsystem, Bauwerksteil, Ort / Positionslage)
- ARTORIENTIERTE GLIEDERUNG  
(z.B. Objektart / Bauwerksart, Teilsystemart / Elementgruppe, Element, Berechnungselement)
- VERRICHTUNGSORIENTIERTE GLIEDERUNG  
(z.B. NPK-Gliederung in Kapitelgruppen, Kapitel, Abschnitte, Positionen, Unterpositionen)
- LEISTUNGSTRÄGERORIENTIERTE GLIEDERUNG  
(z.B. Projektbeteiligter, Vertrag, Vertragsteil, Einzelleistung)
- ZEITLICHE GLIEDERUNG  
(z.B. Projektphase, Teilphase, Etappe, Vorgang).

Die räumliche, artorientierte und verrichtungsorientierte Gliederung wird durch die Pläne, Schemata und Leistungsbeschreibungen, die leistungsträgerorientierte Gliederung durch die Projektorganisationsregelungen, und die zeitliche Gliederung durch die Projektlaufpläne weiter spezifiziert.

Daneben existieren weitere Gliederungen, die entsprechend den Informationsbedürfnissen der Projektbeteiligten Verwendung finden können, z.B. Subventionsberechtigungen, Finanzierungen, steuerliche oder versicherungstechnische Ausscheidungen, Honorarberechtigungen. Zwischen den einzelnen Gliederungsarten existieren Verbindungen. Zum Beispiel ist die NPK-Unterpositionsnummer eine Schlüsselgrösse innerhalb verschiedener Gliederungen. Der heutige BKP ist eine Mischgliederung, bei der verschiedene Kriterien berücksichtigt werden. Bei jedem Projekt ist eine projektbezogene Gliederung aufzustellen

## 2 2 Gliederung bezüglich der baulichen Anlage

Als Grundlage für die Planung und Kontrolle der Bauprojektkosten können für das Beispiel der räumlichen artorientierten und verrichtungsorientierten Gliederung die folgenden Detaillierungsebenen unterschieden werden:

- **PROJEKT**  
Das Bauvorhaben wird als Gesamtprojekt betrachtet. Alle Leistungen, die zwischen Projektanfang und -ende für dieses Projekt erbracht werden, sind im Projektumfang enthalten. Ein Projekt umfasst die Planung, Projektierung, Ausführung und Inbetriebsetzung von einem oder mehreren Objekten.
- **OBJEKT**  
Objektarten sind z.B. Gebäude, Brücken, Tunnels. Objekte kommen in verschiedenen Ausführungsarten vor. Ein Objekt besteht aus Teilsystemen.
- **TEILSYSTEM**  
Teilsystemarten sind z.B. Tragkonstruktion, Lüftung, Ausstattung, Entwässerung und Strassenbeläge. In ihnen kommen Sparten zum Ausdruck, nach denen Kosten üblicherweise und bezüglich der Projektierungs- und Ausführungsverantwortung sinnvollerweise gegliedert werden. Die Teilsysteme können wiederum unterteilt werden in Elemente (Komponenten).
- **ELEMENT**  
Elementarten sind z.B. Tragwände, Sanitärapparate, Wandverputz, Brückenlager, Pumpen. Die Elemente kommen wie die Teilsysteme und Objekte in verschiedenen Ausführungsarten vor. Elemente, die aus art- und mengenmässig festgelegten Positionen zusammengesetzt sind, werden Berechnungselemente genannt.
- **POSITION**  
Positionen beschreiben Einzelleistungen, die ausgeschrieben, angeboten, vergeben, ausgeführt und abgerechnet werden. Sie stammen in der Regel aus Normpositions-Katalogen (NPK Bau). Jede Position kann aufgrund des Mitteleinsatzes und der Zuschläge für indirekte Kosten kalkuliert werden.
- **EINSATZMITTEL**  
Einsatzmittel sind z.B. Personal, Material, Inventar, Fremdleistungen. Um die als Positionen, Elemente, Teilsysteme oder Objekte beschriebenen Leistungen zu erbringen sind Ressourcen nötig.

Auf allen Ebenen können Informationen bezüglich Konstruktion, Qualität, Kosten und Terminen auf Datenbanken in Form von Beispielen und Standardlösungen gesammelt und für neue Projekte, in der Regel mit Modifikationen, verwendet werden. Die Datenbankinformationen können also nach Projekten, Objekten, Teilsystemen, Elementen, Positionen und Einsatzmitteln geordnet werden. Diese Begriffe und ihre Synonyme und Übersetzungen sind in Figur 1 zusammengefasst.

deutsch	français
PROJEKT, Bauvorhaben, Abschnitt (bauliche Anlage)	PROJET, projet de construction, section (aménagement)
OBJEKT, Bauwerk, Bauobjekt	OBJET, ouvrage
TEILSYSTEM, Sparte, "Arbeitsgattung" Elementgruppe	SOUS-SYSTEME, catégorie de travaux, groupe d'éléments
ELEMENT, Berechnungselement, Komponente	ELEMENT, unité technique, composante
POSITION, Leistungsposition	ARTICLE
EINSATZMITTEL, . Personal . Material . Inventar . Fremdleistungen	RESSOURCES, . personnel . matériaux . inventaire . prestations de tiers

Figur 1 Hierarchische Begriffe zur Strukturierung einer baulichen Anlage

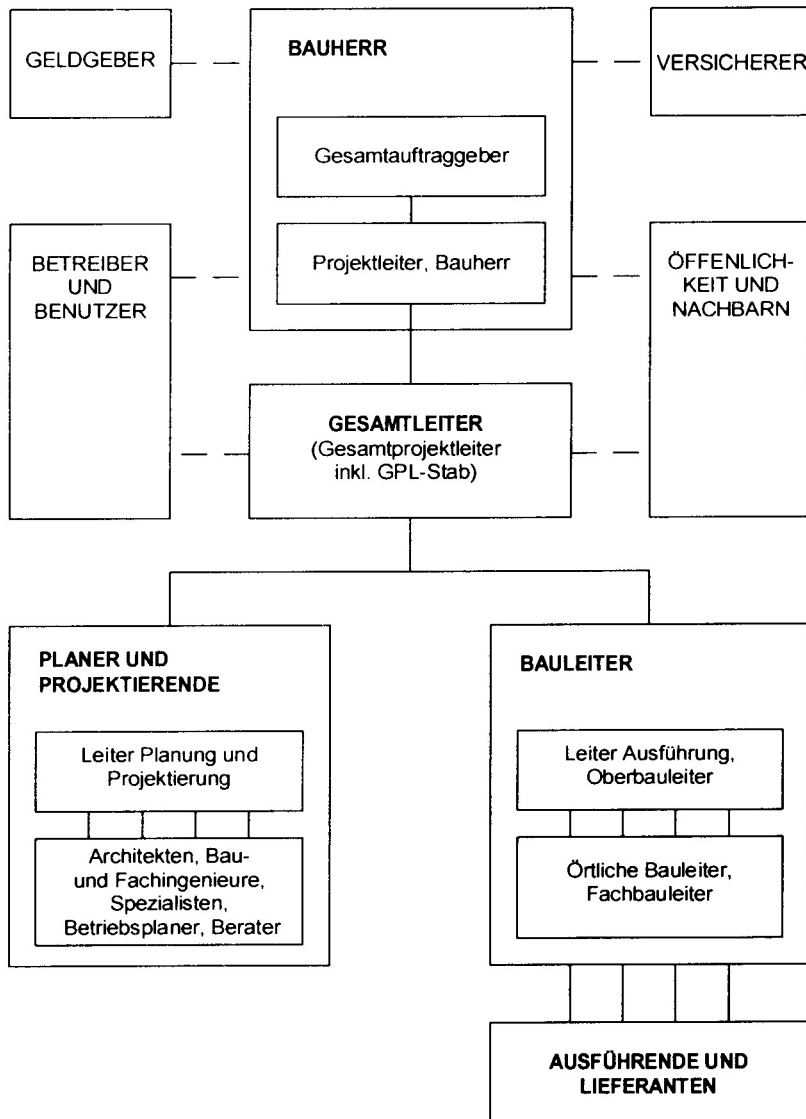
## 2.3 Gliederung bezüglich den Funktionen der Projektbeteiligten

Als Grundlage für die Behandlung der Kosteninformationen stehen folgende Funktionen der Projektbeteiligten im Vordergrund:

- **BAUHERR:**  
Die Bauherren als Gesamtauftraggeber sind Initianten und Träger des Projekts und treffen alle wesentlichen Entscheide. Sie können - aber müssen nicht - gleichzeitig Investor, Ersteller, Käufer oder Verkäufer sein sowie die fertige bauliche Anlage besitzen und verwalten. Sie müssen u.a. die Funktion des "Projektleiters des Bauherren" sicherstellen. Sie können Experten und Berater einsetzen.
- **BETREIBER UND BENUTZER:**  
Die Betreiber und Benutzer sorgen für die Verwaltung, Nutzung und Instandhaltung der fertigen baulichen Anlagen. Diese Anlagen sind einerseits das Ergebnis des Projektablaufs. Andererseits (bei Umbauten, Instandsetzungen und Erweiterungen) bestehen sie bereits zu Beginn und werden verändert.

- **GELDGEBER:**  
Sowohl der Bauherr selbst als auch Banken, Versicherungen, Subventionsgeber oder andere können die Finanzierung des Projektes übernehmen.
- **ÖFFENTLICHKEIT UND NACHBARN:**  
Behörden, Ämter, Werke und andere öffentlich-rechtliche Organe vertreten die Öffentlichkeit. Zudem erteilen bzw. besitzen sie auf verschiedenen Gebieten (z.B. Leitungsnetze) Konzessionen. Die Nachbarn besitzen oder benützen die Grundstücke und baulichen Anlagen angrenzend zum oder in der Nähe des betrachteten Projekts. Sie können sich finanziell oder baulich mitbeteiligen oder entsprechende Entschädigungen erhalten.
- **VERSICHERER:**  
Sowohl privatwirtschaftliche als auch öffentlich-rechtliche Institutionen versichern die Risiken während der ganzen Dauer des Projektablaufs und während der Lebenszeit der baulichen Anlagen
- **GESAMTLEITER:**  
Der Gesamtleiter ist Gesprächspartner des Bauherrn. Er ist für die gesamthafte Optimierung der Parameter Leistung (Qualität, Quantität), Kosten und Termine verantwortlich. Bei grösseren Projekten wird zusätzlich zum Gesamtleiter (auch Gesamtprojektleiter genannt) ein Gesamt(projekt)leitungsstab (GPL-Stub) eingesetzt.
- **PLANER UND PROJEKTIERENDE:**  
Die Architekten, Bauingenieure und Fachingenieure, Spezialisten, Betriebsplaner und Berater sind auf ihren Fachgebieten für optimale Planung und Projektierung verantwortlich. Der "Leiter Planung und Projektierung" koordiniert diese Aufgabenbereiche sowie die entsprechenden Grundlagen und Voraussetzungen.
- **BAULEITER:**  
Die örtlichen Bauleiter und Fachbauleiter überwachen und koordinieren die Ausführungsarbeiten Sie sind Gesprächspartner der Ausführenden und Lieferanten. Der "Leiter Ausführung" oder "Oberbauleiter" koordiniert diese Aufgabenbereiche sowie die Rahmenbedingungen für die Ausführung und Inbetriebsetzung.
- **AUSFÜHRENDE UND LIEFERANTEN:**  
Die Unternehmer Subunternehmer, Handwerker und Lieferanten sind für die Erstellung der baulichen Anlage bzw. ihrer Teilsysteme und die dazu notwendigen Lieferungen verantwortlich

Bei jedem Bauvorhaben ist in Absprache mit dem Bauherrn eine spezifische Projektorganisation aufzustellen, zu führen und jeweils bei Bedarf anzupassen. Jeder Projektbeteiligte ist in die Stammorganisation seiner Unternehmung, die ihrerseits Kostentstrukturen verwendet, integriert. Während der Projektentwicklung wird er zusätzlich in die Projektorganisation eingefügt. In der Projektorganisation und zwischen der Projektorganisation und den Stammorganisationen fliessen Kosteninformationen.



Funktionen Mehrfachbesetzungen sind möglich und können sinnvoll sein

Figur 2 Projektorganisation (schematisch)

## 2.4 Gliederung bezüglich den Projektphasen

Als Grundlage für die Darstellung der Kosteninformationen im zeitlichen Projektablauf werden in Anlehnung an die Leistungs- und Honorarordnungen des SIA (LHO) folgende Projektphasen verwendet:

- **VORBEREITUNGSPHASE (Phase 0):**  
Klare Formulierung des Problems, dessen Analyse und der daraus abgeleiteten Anforderungen und Zielsetzungen. Definition der Bedürfnisse des Bauherrn hinsichtlich des Gesamtprojekts: Auftragsformulierung für Beauftragte.
- **VORPROJEKTPHASE (Phase 1):**  
Definition und Abgrenzung des Gesamtprojekts. Erarbeitung und Vergleich von Projektvarianten und Bereitstellung von Entscheidungsgrundlagen für das Gesamtprojekt: Konzeptfindung.

- BAUPROJEKTPHASE (Phase 2A):  
Erarbeitung des Bauprojekts und der Übrigen Grundlagen für das Baubewilligungsverfahren bzw. Planauflageverfahren (öffentlich-rechtliche Sanktionierung): Systemdefinition.
- DETAILPROJEKTPHASE (Phase 2B):  
Verfeinerung des Projekts (Detailstudien und Detailkonzepte) und Erstellung des Kostenvoranschlags: gemeinsame Basis für die anschliessende Vorbereitung der Ausführung.
- VORBEREITUNGSPHASE DER AUSFÜHRUNG (Phase 3):  
Erarbeiten der Unterlagen und Rahmenbedingungen für die Ausschreibung der Ausführungsarbeiten. Einholen und vergleichen von Angeboten: Vergabeanträge als Entscheidungsgrundlage für Bauherrn.
- AUSFÜHRUNGSPHASE (Phase 4):  
Vollständige Erstellung der Teile der baulichen Anlage von der Vergabe der Ausführungsarbeiten bis zu deren Abnahmen: Gewährleistung des idealen Ablaufs der Vertragserfüllung.
- INBETRIEBSETZUNGS- UND ABSCHLUSSPHASE (Phase 5):  
Vorbehaltlose Abnahme der gesamten baulichen Anlage. Inbetriebsetzung der Anlageteile Dokumentation für Betrieb und Nutzung. Erstellen der Projektschlussabrechnung. Allenfalls Schlussprüfungen.

Gegenüber den LHO sind im Sinne einer klaren und vollständigen Gliederung der Kosteninformationen die Phase 0 neu eingeführt, die Phase 2 unterteilt und die Phase 5 durch die Inbetriebsetzung ergänzt worden.

Anschliessend an das Projektende folgen die Perioden des Betriebs und der Nutzung. In dieser Zeit können Umbau-, Erweiterungs- und Ersatzinvestitionen vorgenommen werden. Diese Projekte werden in der Regel wiederum entsprechend den Phasen 0 bis 5 abgewickelt, wobei Besonderheiten (z.B. Ausserbetriebsetzung in der Phase 3, andere Gewichtungen als bei Neubauten) vorkommen.

Oft wird der Lebenszyklus einer baulichen Anlage noch mit der "Ausserdienststellung" abgeschlossen. Diese Phase kann auch als eigenes Projekt betrachtet werden.

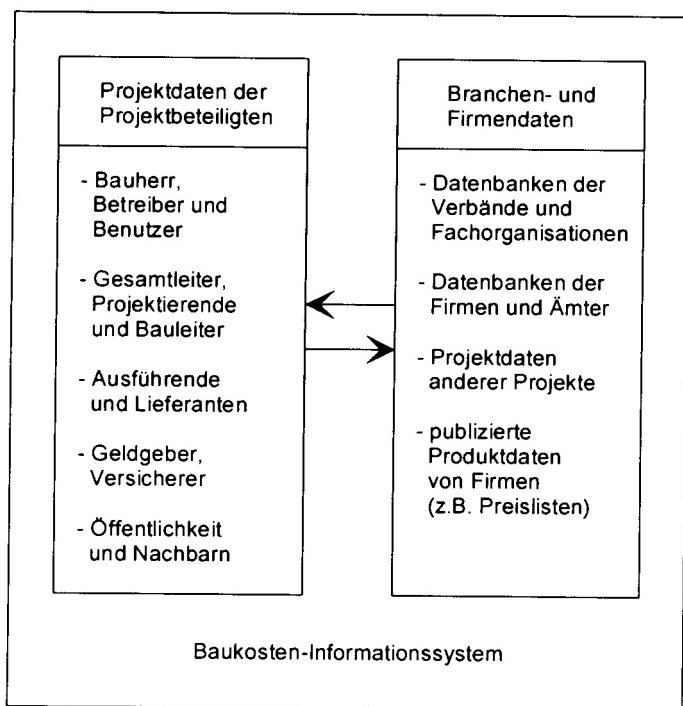
### 3 INFORMATIONSFLOSS

#### 3 1 Allgemeines

Als Informationssystem wird ein System bezeichnet, mit dem manuell oder EDV-gestützt aussagekräftige Informationen aufgrund von gespeicherten Daten und Regeln aufgearbeitet und ausgetauscht werden können. Eine Darstellung des Informationsflusses muss auch die Berührungspunkte bzw. Überschneidungen mit anderen Systemen beinhalten, insbesondere mit:

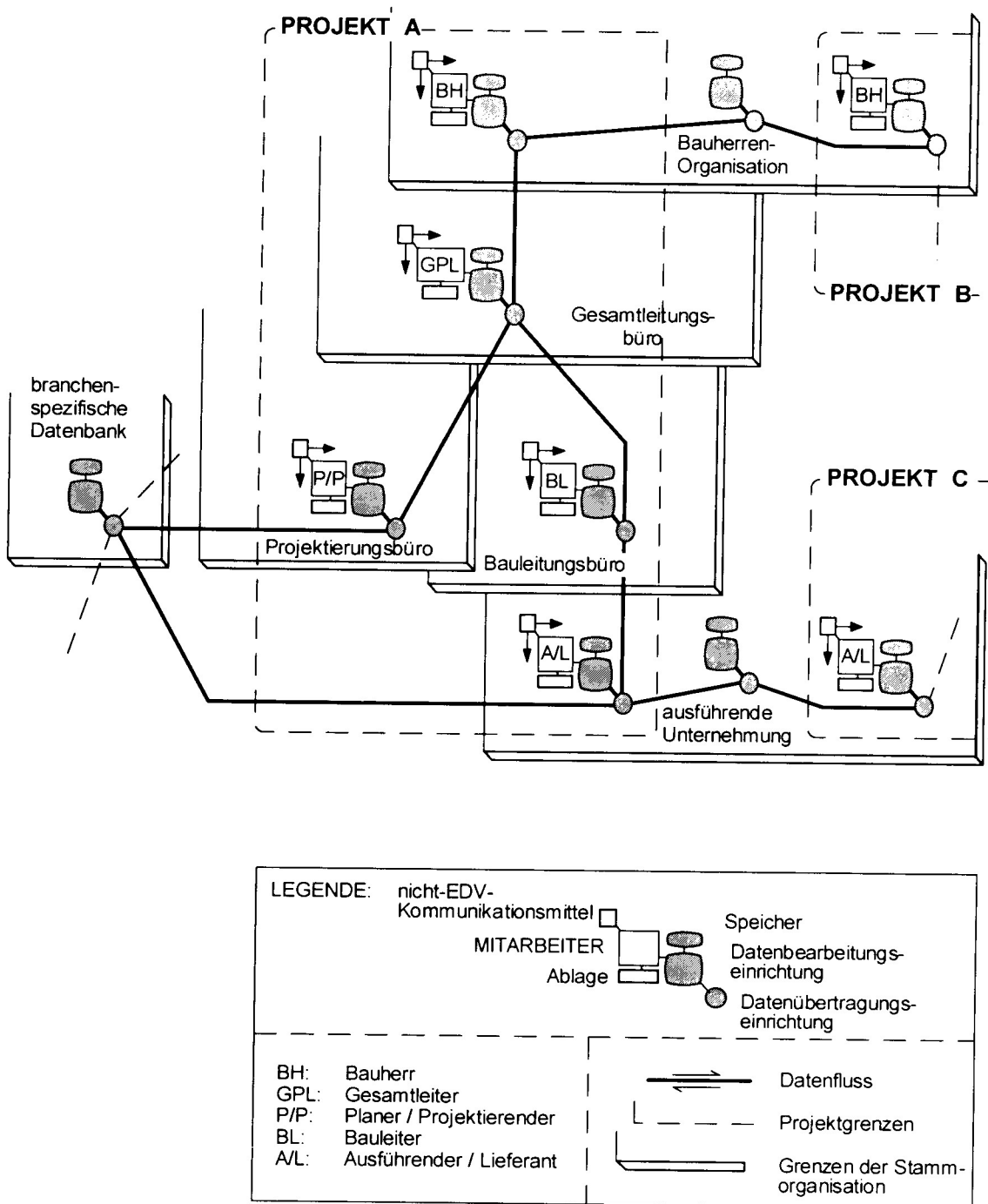
- Informationssystemen der beteiligten Stammorganisationen
- Informationssystemen aussenstehender Stammorganisationen (z.B. branchenspezifischer Datenbanken wie Normpositionen-Kataloge)
- Informationssystemen anderer Projekte, die Berührungspunkte mit dem betrachteten Projekt aufweisen.

Neben den Kosteninformationen, die zwischen den Projektbeteiligten ausgetauscht werden, existieren auch solche, die normalerweise bei den Projektbeteiligten verbleiben, insbesondere für die Selbstkontrolle des Erfolges der Leistungserbringung (Kalkulation, Soll-Werte, Ist-Werte).



Figur 3 Grobstruktur des Baukosten-Informationssystems

Der Datenaustausch zwischen Projektbeteiligten sowie externen Stellen ist in Figur 4 exemplarisch dargestellt. Die Übertragung der Dokumente kann z.B. über digitale Datenübertragungseinrichtungen oder über den traditionellen Postweg (Papierform, Zustellung von Disketten) erfolgen. Dies gilt auch für den Datenaustausch innerhalb einer Organisation (internes Kommunikationsnetz).



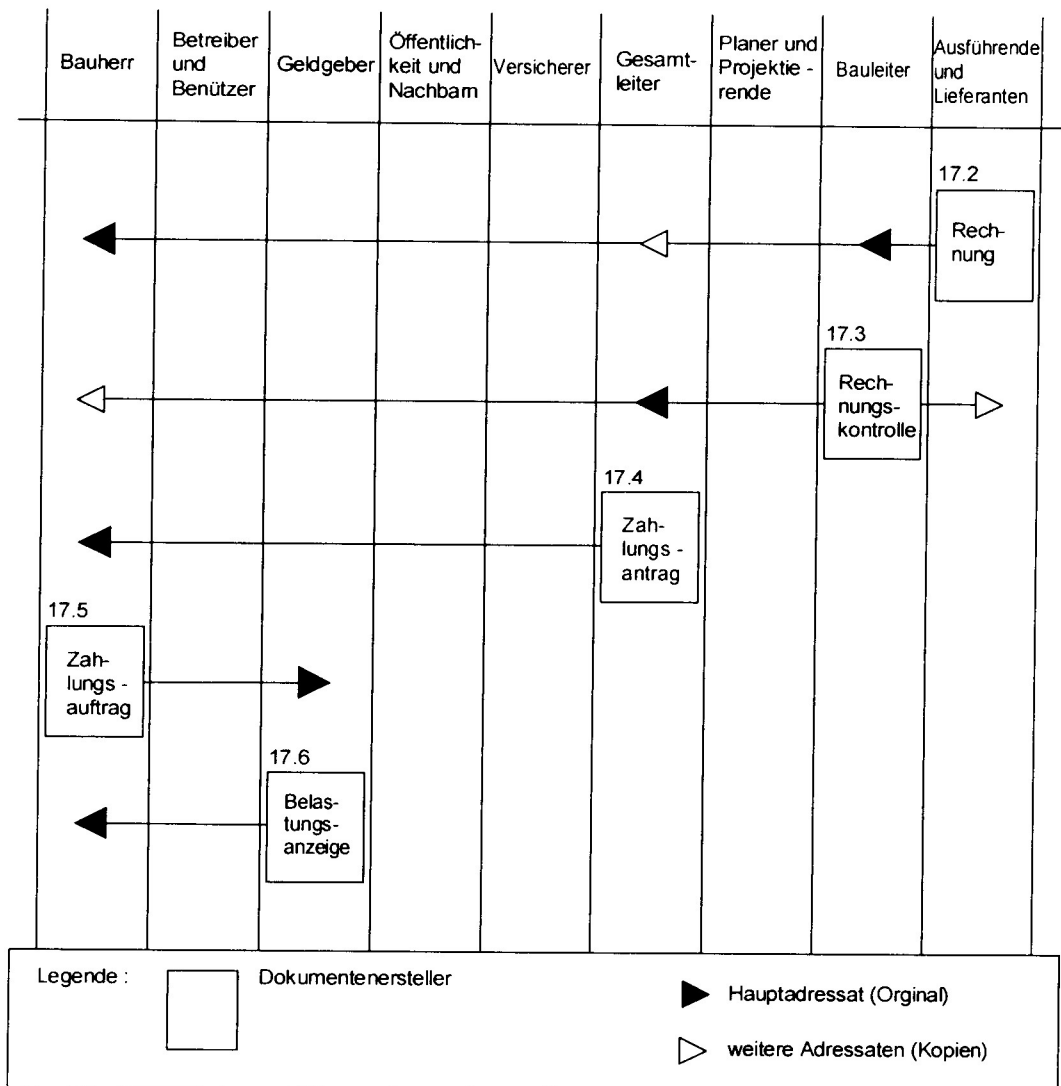
Figur 4 Datenaustausch zwischen Projektbeteiligten

Ein Datenfluss-Schema zeigt, welche Dokumente durch wen erstellt und an wen übermittelt werden. Die ganze Sammlung der Datenfluss-Schemata ist in der Dokumentation SIA 510 enthalten. In dieser Empfehlung wird nur das Darstellungsprinzip wiedergegeben. In Figur 5 ist der Fluss der Dokumente bei der Erstellung, Kontrolle und Bezahlung von Unternehmer- und Lieferantenrechnungen als Beispiel dargestellt. Mögliche Abhängigkeiten zwischen den einzelnen Dokumenten werden nicht berücksichtigt (z.B. sachlogisch bedingte Reihenfolge).

Die Dokumente werden in der Spalte des Dokumentenerstellers dargestellt. Es kann auch vorkommen, dass mehrere Projektbeteiligte zusammen an der Erarbeitung eines Dokumentes mitwirken. Das Dokument kann auch, je nach den Projektgegebenheiten, von verschiedenen Verfassern kommen. In diesen Fällen ist die

Dokumentenbezeichnung in mehreren Spalten zu finden. Bei jedem Dokument ist auch die entsprechende Nummer aus dem Dokumenten-Katalog aufgeführt.

Die Adressaten der Dokumente werden mit Pfeilen bezeichnet, wobei die Hauptadressaten durch ausgefüllte Pfeilspitzen hervorgehoben sind.



Figur 5 Datenfluss-Schema (Beispiel)

### 3 2 Kosteninformationen im Projektablauf

Die Ermittlung und Übertragung von Kosteninformationen ist im Zusammenhang mit den Leistungen der Projektbeteiligten zu sehen. Der Informationsbedarf bei der Leistungserbringung ergibt sich aus den Orientierungs- und Entscheidungssituationen im Projektablauf

Die Informationen, die für einen Entscheid notwendig sind, beschreiben verschiedene Möglichkeiten des Projektumfangs und der Gestaltung der baulichen Anlage (was?), der Projektdurchführung (wie? wer? wann?), sowie der Projektumgebung und der Bewertungskriterien und -massstäbe. Sie umfassen also verschiedene gestalterisch/technische, organisatorische und terminliche Varianten, ihre Nutzenbewertung und die erforderlichen Leistungen als die eigentlichen Kostenverursacher. Sie können sowohl rückblickend (rapportierend) als auch vorausschauend (prognostizierend) sein.

PHASE gemäss 2.4	BAUHERR	GESAMTLEITER	PLANER UND PROJEKTIERENDE	BAULEITER	AUSFÜHRENDE UND LIEFERANTEN
0 Vor- bereitung	10.2 Baukostenermittlung (Grössenordnung Baukosten)	10.2 Baukostenermittlung (Grössenordnung Baukosten)			
1 Vor- projekt	10.2 Baukostenermittlung (Grobschätzung Baukosten) 10.3 Kostenrahmen	10.2 Baukostenermittlung (Grobschätzung Baukosten)			
2A Bau- projekt	10.2 Baukostenermittlung (Kostenschätzung) 10.3 Kostenrahmen	10.2 Baukostenermittlung (Kostenschätzung)			
2B Detail- projekt	10.2 Baukostenermittlung (Kostenvoranschlag)	10.2 Baukostenermittlung (Kostenvoranschlag) 14.4 (Richt-)Angebote		(Richt-)Kalkulation 14.4 (Richt-)Angebot	
3 Vor- bereitung der Aus- führung	10.4 Kostensituation, -prognose 14.5 Angebotsprüfung und -vergleich	7.14 Leistungsverzeichnis 14.4 Angebotsmantel 14.5 Angebotsprüfung und -vergleich		7.14 Leistungsverzeichnis (Angebots-)Kalkulation 15.5 Werkvertragsmantel	
4 Aus- führung	10.6 Zahlungs- und Abrechnungsübersicht 13.3 Finanzbedarfsplan 17.4 Zahlungsantrag	10.4 Kostensituation, -prognose 17.1 Zahlungs- und Abrechnungskontrolle 17.4 Zahlungsantrag		Nachkalkulation 8.1 Leistungsstand und -prognose 8.2 Ausmass 17.2 Rechnung	
5 Inbetrieb- setzung und Abschluss	17.13 Schlussabrechnung	17.7 Schlussrechnung 17.13 Schlussabrechnung		17.7 Schlussrechnung	
	Auswertung Baukosten für andere Projekte	Auswertung Baukosten für andere Projekte			

Figur 6 Dokumentenübersicht im Projektablauf

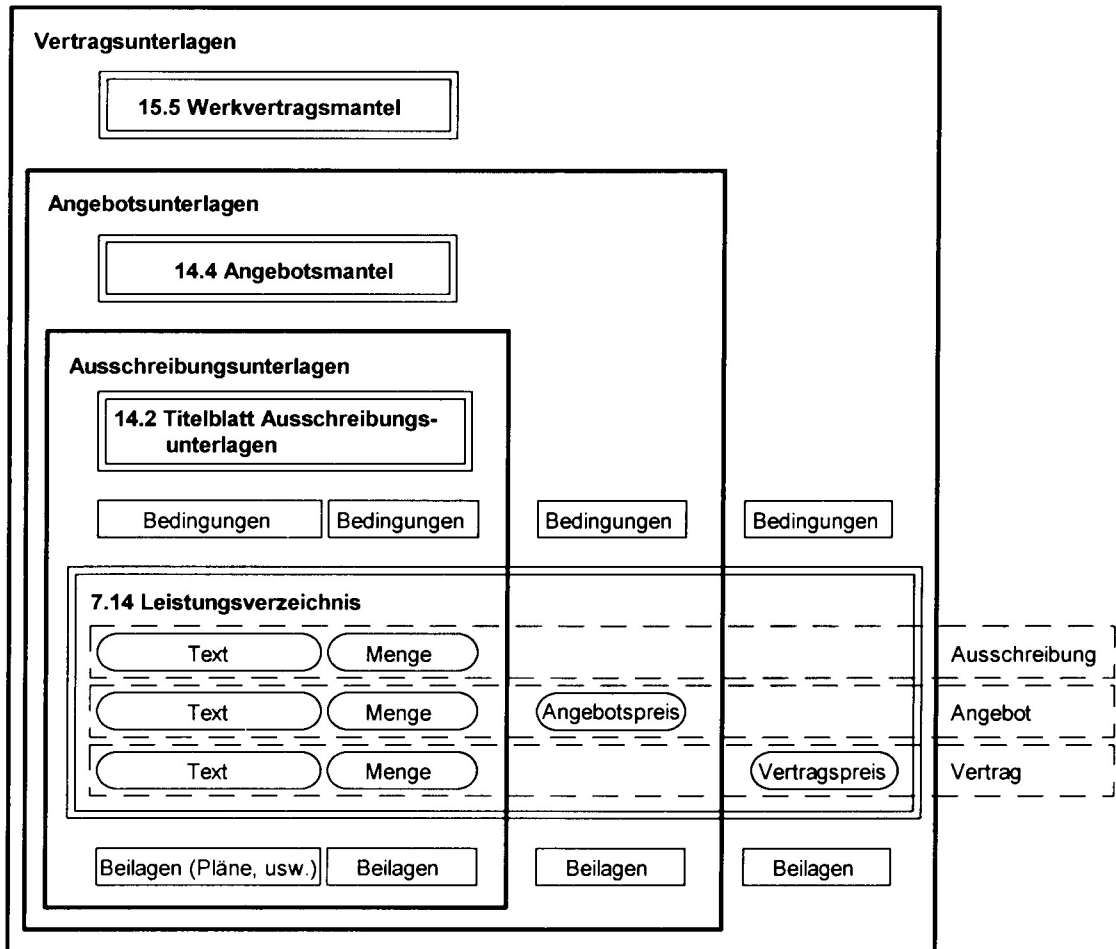
In Figur 6 ist die Verwendung der wichtigsten kostenbezogenen Dokumente im Projektablauf als Übersicht dargestellt. In der ersten Spalte stehen die Projektphasen gemäss Ziffer 2.4. Auf der obersten Zeile ist ein Teil der Projektbeteiligten aus Ziffer 2.3 als Informationsbearbeiter und -verwender dargestellt. Der Gesamtkatalog der Dokumente mit der entsprechenden sachlogischen Numerierung ist im Kapitel 4 enthalten.

## 4 DOKUMENTE

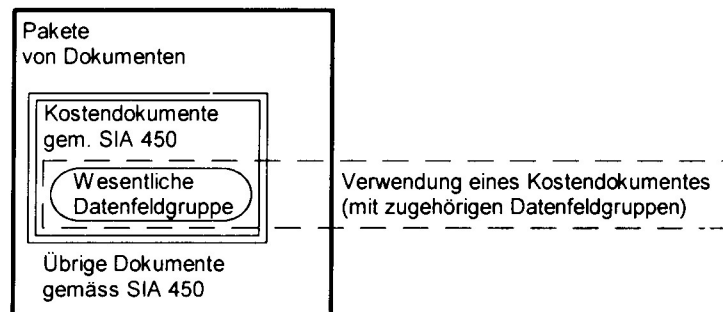
### 4 1 Allgemeines

Die einen Dokumente können eigenständig eingesetzt werden, andere werden entsprechend dem jeweiligen Informationsbedarf zu Paketen, die eine weitere Bezeichnung tragen, zusammengefasst. In Figur 7 ist dies exemplarisch für die Dokumentenpakete "Ausschreibungs-, Angebots- und Vertragsunterlagen" angegeben.

Dabei sind die Verwendungen des Dokumentes "7.14 Leistungsverzeichnis" von der Ausschreibung bis zum Werkvertrag ersichtlich. Als "Bedingungen" und "Beilagen" treten wiederum Dokumente (z.B. Spezielle Bedingungen, Pläne, Ausführungsterminplan) auf, die in Figur 7 nicht einzeln aufgeführt sind.



Legende :



Figur 7 Dokumentenpakete

## 4 2 Dokumentenkatalog

Als Hintergrund für diese Empfehlung waren die Dokumente zusammengestellt, in denen die Informationen über die Kosten und über die Leistungen, auf welche sich die Kosteninformationen beziehen, normalerweise enthalten sind.

Die Anzahl der erforderlichen Dokumente ergibt sich aus der Komplexität und dem Umfang eines Projektes. Nachträge und Korrekturen an den Dokumenten während des Projektablaufes werden nicht als neue Dokumente betrachtet.

In Tabelle 1 ist der umfassende allgemeine Dokumentenkatalog zusammengestellt, der dieser Empfehlung zugrunde liegt. Die Dokumente werden nach fachlichen Gesichtspunkten 18 Dokumentengruppen zugewiesen. Jedem Dokument wird eine Dokumentennummer zugeordnet.

Bei jedem Dokument werden die Phasen markiert, in denen es hauptsächlich bearbeitet und verwendet wird. Mit einem oder mehreren "K" werden Dokumente markiert, auf die sich Projektkosten-Informationen direkt beziehen. Mit einem oder mehreren "\*" werden die übrigen Dokumente markiert, die für Projektkosten-Informationen von Belang sind. Mit doppelter Markierung (KK bzw. \*\*) sind wichtige Dokumente, mit dreifacher Markierung (KKK bzw. \*\*\*) sehr wichtige Dokumente angegeben.

In dieser Empfehlung konnten nicht alle Dokumente des Katalogs gemäss Tabelle 1 bearbeitet werden. Die mit "Sternen" markierten übrigen Dokumente wurden nicht bearbeitet. Für die direkt kostenbezogenen Dokumente wird in Ziffer 4 3 eine Kurzbeschreibung geliefert. Für die mit "KKK" markierten Dokumente (die auch in Figur 6 aufgeführt sind) werden im Anhang die Beispiele für die Darstellung vorgestellt.

DOKUMENTE	Projektphasen, in welchen die Dokumente bearbeitet werden.						
	0	1	2A	2B	3	4	5
<b>1 ABSICHTS- UND BEDÜRFNISABKLÄRUNG</b>	0	1	2A	2B	3	4	5
1.1 Problemanalyse	*						
1.2 Projektzielsetzung	*	**					
1.3 Nutzungsprogramm	*	**					
1.4 Projektdefinition	*	*					
<b>2 RAHMENBEDINGUNGEN</b>	0	1	2A	2B	3	4	5
2.1 Bestandesaufnahmen	*						
2.2 Standortanalyse	*						
2.3 Standortakten	*	*					
<b>3 ANFORDERUNGSKATALOG</b>	0	1	2A	2B	3	4	5
3.1 Betriebs-, Ausrüstungsanforderungen	*						
3.2 Bauliche Anforderungen	*						
3.3 Raumprogramm / Flächenprogramm	*	*					
3.4 Raumbuch, Raumbblatt		*	*				
3.5 Inbetriebsetzungsanforderungen				*	*		
<b>4 BEWILLIGUNGEN, EINGABEN</b>	0	1	2A	2B	3	4	5
4.1 Baueingabedokumente			*				
4.2 Baubewilligungsverfügung			*				
4.3 Subventions-, Nebeneingabedokumente			*				
4.4 Subventions-, Nebeneingabebeverfügung				*			
4.5 Betriebsbewilligung						*	*
<b>5 PROJEKTABLAUF, TERMINE</b>	0	1	2A	2B	3	4	5
5.1 Konzept Projektablauf	*	*					
5.2 Terminprogramm, -liste		*	*	*	*		
5.3 Terminplan			*	*	*	*	*
5.4 Terminsituation, -prognose				*	*	*	*
<b>6 PROJEKTORGANISATION</b>	0	1	2A	2B	3	4	5
6.1 Beteiligte	*	*	*	*	*	*	*
6.2 Projektstruktur	*	*	*	*	*	*	*
6.3 Vergabeprozedere					*		
6.4 Rechnungsfluss	*				*		
6.5 Antrag, Entscheid nächste Phase	*	*	*	*	*	*	*
<b>7 LEISTUNGSDEFINITION, -ERBRINGUNG</b>	0	1	2A	2B	3	4	5
7.1 Betriebskonzept	*						
7.2 Nutzungskonzept	*						
7.3 Baukonzept	*						
7.4 Vorprojektplan		*					
7.5 Bauprojektplan			*				
7.6 Detailprojektplan				*			
7.7 Ausschreibungsplan					*		
7.8 Flächen- und Volumenberechnung	K	K	K				
7.9 Elementvorausmass		K	K				
7.10 Vorausmass				K	K		
7.11 Projektbeschreibung	*	*	*				
7.12 Baubeschreibung		KK	KK	KK			
7.14 Leistungsverzeichnis				K	KKK		
7.15 Änderungsprotokoll		K	K	K	K	K	K
7.16 Dokumentenverzeichnis bei Übergabe an den Bauherrn, Betrieb							*

Tabelle 1 Katalog der Dokumente (Teil 1)

DOKUMENTE	Projektphasen, in welchen die Dokumente bearbeitet werden.							
	0	1	2A	2B	3	4	5	
<b>8 LEISTUNGS AUSWEIS, -NACHWEIS</b>								
8.1 Leistungsstand und -prognose		K	KK	KK	K	KKK	KK	
8.2 Ausmass						KKK		
8.3 Regierapport						K	K	
<b>9 ANLAGEDOKUMENTE</b>								
9.1 Pläne, Berichte ausgeführtes Bauwerk							*	
9.2 Betriebsvorschrift							*	
9.3 Nutzungsanweisung							*	
9.4 Schulungsmaterial							*	
<b>10 BAUKOSTEN</b>								
10.1 Erfahrungswerte Anlagekosten	*	*	*	*				
10.2 Baukostenermittlung	KKK	KKK	KKK	KKK	K			
10.3 Kostenrahmen	K	KKK	KKK	KK	KK	K		
10.4 Kosten- und Verpflichtungssituation mit Prognose		K	KK	KKK	KKK	KKK	KKK	
10.6 Zahlungs-, und Abrechnungsübersicht			K	K	K	KKK	KK	
10.7 Baukostenauswertung							KK	
<b>11 INBETRIEBSETZUNGSKOSTEN</b>								
11.1 Erfahrungswerte Inbetriebsetzungskosten			*	*				
11.2 Inbetriebsetzungskostenermittlung				*	*	*		
11.3 Inbetriebsetzungskostenauswertung								
<b>12 NUTZUNGSKOSTEN</b>								
12.1 Erfahrungswerte Nutzungskosten	*							
12.2 Nutzungskostenermittlung	**	**	**	**	*	*	**	
12.3 Erfassung Betriebs-, Instandhaltungskosten								
12.4 Liegenschaftenbuchhaltung								
<b>13 FINANZEN</b>								
13.1 Finanzkonzept	*							
13.2 Finanzierungsplan		**	**	**				
13.3 Finanzbedarfsplan			KK	KK	KK	KKK	K	
13.4 Finanzplan (Vergleich Finanzbedarf/Finanzierung)				*	*	*	*	
13.5 Zahlungsplan					KK	KK		
<b>14 SUBMISSION</b>								
14.1 Vergabekonzept			*	*				
14.2 Titelblatt Ausschreibungsunterlagen					K			
14.4 Angebotsmantel			KK	KKK	KKK			
14.5 Angebotsprüfung und -vergleich					KKK			
14.6 Preisanalyse					K			
14.7 Vergabeantrag und -entscheid					KK			

Tabelle 1 Katalog der Dokumente (Teil 2)

DOKUMENTE	Projektphasen, in welchen die Dokumente bearbeitet werden.						
	0	1	2A	2B	3	4	5
<b>15 VERTRAGSWESEN</b>							
15.1 Allgemeine Bedingungen					*		
15.2 Spezielle Bedingungen					*		
15.3 Besondere Bestimmungen					*		
15.4 Vertrag Beauftragte, Berater, Spezialisten		KK	K	KK			
15.5 Werkvertragsmantel					KKK	KK	
15.6 Liefervertragsmantel					K	KK	
15.7 Wartungsvertragsmantel					*		
15.8 Inbetriebsetzungsvertrag					K	K	
15.9 Beststellungsänderung						K	
15.10 Regieauftrag						K	K
15.11 Versicherungsvertrag		KK	K	KK	K	KK	K
<b>16 VERTRAGSERFÜLLUNG</b>							
16.1 Teuerungsmitteilung						K	
16.2 Vertragsrücktritt Bauherr						*	
16.3 Vertragsrücktritt Unternehmer						*	
16.4 Sicherheitsleistung und -rückgabe						K	K
16.5 Abnahme						*	*
16.6 Mängelrüge						*	*
16.7 Mängelbehebung						*	*
16.8 Protokoll Vertragsstörung						*	
16.9 Schadensmeldung						*	*
<b>17 RECHNUNGSWESEN</b>							
17.1 Zahlungs- und Abrechnungskontrolle					K	KKK	KK
17.2 Rechnung		K	K	K	K	KKK	K
17.3 Rechnungskontrolle						KK	K
17.4 Zahlungsantrag						KKK	K
17.5 Zahlungsauftrag						K	K
17.6 Belastungsanzeige						K	K
17.7 Schlussrechnung, Vertrag						K	KKK
17.8 Prüfung Schlussrechnung							K
17.9 Antrag Schlusszahlung							K
17.10 Auftrag Schlusszahlung						K	K
17.11 Belastungsanzeige Schlusszahlung						K	K
17.12 Honorarschlussrechnung							K
17.13 Schlussabrechnung							KKK
17.14 Subventionsabrechnung							KK
<b>18 PROJEKTBEWERTUNG</b>							
18.1 Wirtschaftlichkeitsermittlung	K	KK	KK	KK	K		KK
18.2 Wirtschaftlicher Variantenvergleich		K	K	K			
18.3 Vorprojektentscheid	*						
18.4 Kosten-Nutzen-Analyse		K					
18.5 Risikoanalyse		K	K	K	K	K	K

Tabelle 1 Katalog der Dokumente (Teil 3)

## 4 3 Kurzbeschreibungen

Im folgenden werden die direkt kostenbezogenen Dokumente kurz definiert.

### 4 31 DOKUMENTENGRUPPE 7. LEISTUNGSDEFINITION, -ERBRINGUNG

#### Dokument 7.8 Flächen- und Volumenberechnung

Berechnung und Zusammenstellung der Flächen und/oder Volumen der baulichen Anlage, gegliedert nach projektspezifischen Kriterien (Definitionen siehe z.B. Normen SIA 116 bzw. 416 oder DIN 277).

#### Dokument 7.9 Elementvorausmass

Das Elementvorausmass ist das Mengengerüst der Elemente bzw. Berechnungselemente. Es basiert auf Skizzen, Plänen und Beschreibungen und bildet eine quantitative Grundlage für die Baukostenschätzung und -berechnung nach der Elementmethode.

#### Dokument 7.10 Vorausmass

Das Vorausmass ist das Mengengerüst der Leistungspositionen. Es basiert auf Plänen und Beschreibungen und bildet eine quantitative Grundlage für die Leistungsverzeichnisse bzw. den Kostenvoranschlag bzw. die Angebote.

#### Dokument 7.12 Baubeschreibung

Die Baubeschreibung ist das vollständige, detaillierte und klare Pflichtenheft für die bauliche Anlage. Sie enthält eine detaillierte Beschreibung der geforderlen Qualitäten und Leistungen und bildet eine Grundlage für den Kostenvoranschlag.

#### Dokument 7.14 Leistungsverzeichnis

Das Leistungsverzeichnis (LV) führt die einzelnen Leistungen, aus denen sich die Bauarbeit zusammensetzt, auf. Es beschreibt jede Leistung unter Angabe von Ausführungsqualität und voraussichtlichem Umfang; es verweist auf das Bestehen allfälliger besonderer Bestimmungen für die Ausführung. Das Verzeichnis gibt an, nach welcher Preisart dem Unternehmer die einzelnen Leistungen zu vergüten sind.

Je nach Informationsgehalt unterscheidet man:

- LV ohne Vorausmass und ohne Preisangaben (nur qualitative Beschreibung der Leistungen, evt. Ausschreibungsgrundlage)
- LV mit Vorausmass ohne Preisangaben (gehört in der Regel zu den Ausschreibungsunterlagen)
- LV mit Vorausmass und Sollkosten bzw. Richtangebot (wird für die Kostenermittlung und Gegenüberstellung zum Kostenrahmen und die Beurteilung der Angebote benützt.)
- LV mit Vorausmass und Preisangebot (in der Regel Hauptbestandteil des Unternehmerangebotes).
- LV mit Vorausmass und Vertragspreisen (Bestandteil des Werkvertrags)
- LV mit Ausmass und Vertragspreisen (Grundlage der Schlussrechnung und auch von Teilrechnungen)

#### Dokument 7.15 Änderungsprotokoll

Erfassung einer genehmigten Projektänderung. Die wesentlichen Auswirkungen, vor allem bezüglich Kosten, Finanzierung, Termine, Qualität und Quantität müssen transparent dargestellt werden. Die Änderungsprotokolle bilden die Grundlage zur Aktualisierung anderer Dokumente, wie Terminplan und Baukostenermittlung.

#### 4 32 DOKUMENTENGRUPPE 8. Leistungsausweis, -nachweis

##### Dokument 8.1 Leistungsstand und -prognose

Periodische Erfassung der erbrachten Leistungen und Vergleich mit der Qualität und Quantität der zu erbringenden Endleistung, ausgedrückt als Verhältniszahl. Zugleich Vorschau der Leistungserfüllung unter Berücksichtigung der zukünftigen Umstände, damit gegebenenfalls entsprechende Massnahmen ergriffen werden können.

##### Dokument 8.2 Ausmass

Das Ausmass (Messurkunde) ist die Mengenermittlung der erbrachten Leistungen. Das Ausmass wird in der Regel aufgrund von Plänen oder vor Ort aufgenommen. Es bildet die Grundlage für die Leistungserfassung und die Rechnungsstellung.

##### Dokument 8.3 Regierapport

Belege über geleistete Regiearbeiten, gegliedert nach Materialien, Löhnen, Inventar und Fremdleistungen. Sie bilden die Grundlage für eine entsprechende Vergütung nach Aufwand.

#### 4 33 DOKUMENTENGRUPPE 10. Baukosten

##### Dokument 10.2 Baukostenermittlung

Ermittlung der zu erwartenden baulichen Anlagekosten. Je nach Projektstand können folgende Kostenermittlungen separat oder in gemischter Form ausgeführt werden:

- Schätzung der Grössenordnung, ohne Genauigkeitsangabe
- Grobschätzung der Baukosten, angestrebte Genauigkeit +/- 20 bis 25 %
- Schätzung der Baukosten, angestrebte Genauigkeit +/- 10 bis 20%
- Berechnung der Baukosten, angestrebte Genauigkeit +/- 5 bis 10%
- Kostenvoranschlag, Genauigkeit mindestens +/- 10%

Je nach Projekt und Projektorganisation umfasst die Betrachtung neben den Bau- auch die Inbetriebsetzungskosten.

##### Dokument 10.3 Kostenrahmen

Kostengrenzen für das Bauvorhaben. Der Kostenrahmen enthält den Gesamtzielbetrag und die Einzelzielbeträge für die Objekte und Teilsysteme. Er wird durch den Bauherrn mit den Projektierenden festgelegt und ist eine Grundlage für die Kostenkontrolle des Bauherrn. Er muss deshalb aktuell gültig sein.

##### Dokument 10.4 Kosten- und Verpflichtungssituation mit Prognose

Periodische Gegenüberstellung der aktualisierten Kostenermittlung mit früheren Kostenermittlungen und den eingegangenen Verpflichtungen (vergebene Arbeiten etc.). Die Kostenermittlung soll eine Abschätzung der zukünftigen Ereignisse, z.B. Unvorhergesehenes, Teuerung und erwartete Projektänderungen, enthalten. Je nach Projekt und Projektorganisation umfasst die Betrachtung neben den Bau- auch die Inbetriebsetzungskosten. Als Ergebnis erhält man die aktuelle Endkostenprognose für das Projekt und seine Objekte und Teilsysteme.

##### Dokument 10.6 Zahlungs- und Abrechnungsübersicht

Periodische Gegenüberstellung der aktuellen Vertragssummen (inkl. Nachträgen) mit den Zahlungen und Rückbehalten pro Objekt, Arbeitsgattung und Unternehmer.

**Dokument 10.7      Baukostenauswertung**

Ermittlung von Kostenkennwerten aus Bauobjekten auf der Basis von Unternehmerangeboten, Werkverträgen oder Abrechnungen einerseits und Planunterlagen zur Mengenermittlung andererseits. Vergleich mit vorangehenden Kostenermittlungen.

**4 34      DOKUMENTENGRUPPE 13. Finanzen****Dokument 13.3      Finanzbedarfsplan und Finanzierungskontrolle**

Aufgliederung der ermittelten Kosten nach dem Zeitpunkt der Fälligkeit, zur Festlegung des zeitlich anfallenden Mittelbedarfs, einschliesslich der laufenden Aktualisierung. Darstellung der Herkunft der Mittel.

**Dokument 13.5      Zahlungsplan**

Vertragsorientierter, zeitlicher Plan zur Regelung der Zahlungen an Unternehmer, Lieferanten, Beauftragte, Berater und Spezialisten.

**4 35      DOKUMENTENGRUPPE 14. Submission****Dokument 14.2      Titelblatt Ausschreibungsunterlagen**

Das Titelblatt der Ausschreibungsunterlagen enthält für das Angebot relevante Informationen (siehe z.B. NPK 102) einschliesslich einer Spezifikation der mitgelieferten oder beim Bauherrn einzusehenden Dokumente.

**Dokument 14.4      Angebotsmantel**

Zusammenfassender schriftlicher Preisvorschlag und ergänzende Informationen des Anbieters für die Bauarbeiten, Dienstleistungen oder Lieferungen (siehe z.B. Norm SIA 118). Das Angebot bildet die Grundlage für die Angebotsvergleiche und die Vertragsverhandlungen.

Ein Richtangebot liegt vor, wenn zur Ermittlung der Kosten voraussichtliche Kosten angegeben werden.

**Dokument 14.5      Angebotsprüfung und -vergleich**

Übersicht der Resultate einer materiellen und rechnerischen Kontrolle der eingereichten Angebote und deren Vergleich bezüglich eines gesamtheitlichen Kriterienkatalogs (z.B. Preis, Termin, Leistungsfähigkeit)

**Dokument 14.6      Preisanalyse**

Offenlegung der Kalkulationsgrundlagen und -methoden für die Preise der angebotenen Leistungen bzw. Nachtragsleistungen durch den Unternehmer oder Lieferanten (SIA 118 Art. 18 und 86). Der Nachweis der Kalkulationsgrundlagen und -methoden kann durch einzelne Positionen sichergestellt werden.

**Dokument 14.7      Vergabeantrag und -entscheid**

Antrag der beauftragten Planer und Projektierenden und/oder des Gesamtleiters an den Bauherrn, Leistungen auf der Grundlage der geprüften und verglichenen Angebote zu vergeben Der Antrag wird nachvollziehbar begründet und nimmt Rücksicht auf die projektspezifischen Gegebenheiten. Der bereinigte Antrag stellt den Vergabeentscheid dar.

**4 36      DOKUMENTENGRUPPE 15. Vertragswesen****Dokument 15.4      Auftrags-Vertragsmantel**

Vertragsurkunde zwischen dem Bauherrn oder dessen Stellvertreter und Fachleuten im Auftragsverhältnis zur Erbringung einer bestimmten Leistung im Rahmen des Gesamtprojekts, einschliesslich der Honorarvereinbarung (z.B. gemäss den Honorarordnungen des SIA).

**Dokument 15.5      Werkvertragsmantel**

Vertragsurkunde zu einem Vertrag, der den Unternehmer zur Erstellung eines Werkes und den Besteller zur Leistung einer Vergütung verpflichtet (z.B. auf der Grundlage der SIA-Norm 118).

**Dokument 15.6      Liefervertragsmantel**

Vertragsurkunde zu einem Kaufvertrag, durch den sich der Verkäufer verpflichtet, dem Käufer den Kaufgegenstand zu übergeben, und der Käufer dem Verkäufer den Kaufpreis zu bezahlen (OR Art. 184 bis 236).

**Dokument 15.8      Inbetriebsetzungsvertragsmantel**

Vertragsurkunde für einen Vertrag zwischen Bauherr (oder dessen Stellvertreter) und Unternehmer oder Lieferant, welcher die Inbetriebsetzung und Übergabe eines Werks oder einer Anlage an den Betreiber regelt (SIA 118, Art. 139 Abs. 2 und 3, SIA 38017 Ziffer 62).

**Dokument 15.9      Beststellungsänderung**

Protokoll einer vom Bauherrn durch Weisung oder Planänderung verlangten Modifikation des Projekts, so dass der Unternehmer oder Lieferant Leistungen, die im Werk- oder Liefervertrag vereinbart wurden, auf andere Art, in grösseren oder kleineren Mengen oder überhaupt nicht ausführt (unter der gleichen Voraussetzung können auch im Vertrag nicht vorgesehene Leistungen ausgeführt werden). Der Gesamtcharakter des auszuführenden Werks oder der Lieferung wird dabei nicht berührt. Die ursprünglichen Kostengrundlagen des Werk- oder Liefervertrages bilden die Preisbasis.

**Dokument 15.10      Regieauftrag**

Die im Werkvertrag vereinbarten oder von der Bauleitung angeordneten Arbeiten, die mit besonderem Auftrag nach Aufwand auszuführen sind. Der Verrechnung der in Regieaufträgen beschriebenen Leistungen werden die effektiv erbrachten Arbeitsaufwendungen zugrunde gelegt.

**Dokument 15.11      Versicherungsvertrag**

Die Risiken von Schäden aus der Planung, Projektierung, Erstellung und Inbetriebsetzung einer baulichen Anlage sollen abgedeckt werden. Um den Versicherungsschutz zu gewährleisten, sind frühzeitig die notwendigen projektbedingten Sicherstellungen (Deckungserweiterung in bestehenden Policen oder separate Versicherungen) vorzunehmen.

**4 37      DOKUMENTENGRUPPE 16. Vertragserfüllung****Dokument 16.1      Teuerungsmitteilung**

Mitteilung des Unternehmers oder Lieferanten an den Bauherrn oder dessen Stellvertreter über massgebende Änderungen der Preise gegenüber der vereinbarten Kostengrundlage (Vertragsteuerung, z.B. aus Norm SIA 118, 121). Das Verfahren für die Teuerungsberechnung ist im Vertrag zu vereinbaren.

**Dokument 16.4      Sicherheitsleistung und -rückgabe**

Aufstellung über den Rückbehalt von bestimmten Teilbeträgen durch den Bauherrn bzw. Bürgschaften, welche als Sicherheit betreffen der Erfüllung der Verpflichtungen des Unternehmers oder Lieferanten dienen, bis zur Abnahme des Werks sowie gegebenenfalls deren Rückgabe.

**4 38      DOKUMENTENGRUPPE 17. Rechnungswesen****Dokument 17 1      Zahlungs- und Abrechnungskontrolle**

Darstellung der Zahlungen und Abrechnungen, einschliesslich dem Vergleich mit Vertragssummen, dem Kostenrahmen und Schlussabrechnungen.

**Dokument 17.2      Rechnung**

Zusammenstellung der erbrachten Leistung und evt. bisher gestellter Rechnungen sowie Aufforderung der Planer, Projektierenden, Unternehmer bzw. Lieferanten sowie weiteren Stellen an den Bauherrn zur Zahlung der entsprechenden Vergütung (z.B. LHO, Norm SIA 118).

**Dokument 17.3      Rechnungskontrolle**

Darstellung der materiellen und rechnerischen Kontrolle der Rechnung durch die Bauleitung bzw. die Projektleitung, in der Regel auf der Grundlage des Werk- bzw. Liefervertrags oder des Auftrags sowie des Ausmass- bzw. Lieferrapports.

**Dokument 17.4      Zahlungsantrag**

Antrag des Projektleiters an den Bauherrn zur Zahlung von einer oder mehreren geprüften und allenfalls bereinigten Rechnungen.

**Dokument 17.5      Zahlungsauftrag**

Auftrag des Bauherrn oder eines Stellvertreters an das Finanzierungsinstitut des Bauherrn zur Zahlung von Rechnungen.

**Dokument 17.6      Belastungsanzeige**

Mitteilung des Finanzierungsinstituts an den Bauherrn oder seinen Stellvertreter über die erfolgte Zahlung aufgrund seines Zahlungsauftrags.

**Dokument 17.7      Schlussrechnung, Vertrag**

Gesamtrechnung der vertraglich vereinbarten und erbrachten Leistungen des Beauftragten, Unternehmers oder Lieferanten sowie weiterer Stellen nach Beendigung der Arbeiten bzw. Lieferungen an den Bauherrn und der bereits gestellten Rechnungen, sowie Aufforderung zur Zahlung der restlichen Vergütung.

**Dokument 17.8      Prüfung Schlussrechnung**

Darstellung der materiellen und rechnerischen Prüfung der Schlussrechnung durch die Bauleitung bzw. die Projektleitung, in der Regel auf der Grundlage des Werk- bzw. Liefervertrags bzw. Auftrags sowie der Belege (z.B. Ausmass- bzw. Lieferrapporte), der Abnahme bzw. Fertigstellung, der bereits geleisteten Abschlags- oder Teilzahlungen und der Garantieleistungen.

**Dokument 17.9      Antrag Schlusszahlung**

Antrag des Projektleiters an den Bauherrn zur Zahlung der geprüften und allenfalls bereinigten Schlussrechnung.

**Dokument 17.10      Auftrag Schlusszahlung**

Auftrag des Bauherrn oder seines Stellvertreters an das Finanzierungsinstitut des Bauherrn, die Schlusszahlung zu leisten.

**Dokument 17.11      Belastungsanzeige Schlusszahlung**

Mitteilung des Finanzierungsinstituts an den Bauherrn oder seinen Stellvertreter über die erfolgte Zahlung aufgrund seines Auftrags zur Schlusszahlung.

**Dokument 17.12      Honorarschlussrechnung**

Darstellung der erbrachten Leistungen durch den Architekten, Ingenieur oder Spezialisten gemäss Auftrag des Bauherrn auf der Basis der vereinbarten Honorare (z.B. LHO SIA 102. 103. 108) und der bisher gestellten Rechnungen, sowie Aufforderung zur Zahlung der restlichen Vergütung

**Dokument 17.13      Schlussabrechnung**

Darstellung der erbrachten Leistungen und der dafür geleisteten bzw. geforderten Vergütungen durch die Planer, Projektierenden, die Unternehmer und Lieferanten sowie weiteren Stellen in der Regel gemäss Werkvertrag, Liefervertrag oder Auftrag, einschliesslich der vereinbarten Teuerung. Vergleich mit dem Kostenvoranschlag.

**Dokument 17.14      Subventionsabrechnung**

Aufstellung der für einen Subventionsbeitrag in Betracht kommenden Leistungen auf der Grundlage der Vereinbarungen mit den öffentlichen oder privaten Instanzen sowie der Aufträge, Werk- und Lieferverträge. Die Subventionsabrechnung ist eine Teilkostenberechnung, in Ausnahmefällen eine Gesamtkostenberechnung auf der Grundlage gegenseitiger Vereinbarungen.

**4 39      DOKUMENTENGRUPPE 18. Projektbewertung**

**Dokument 18.1      Wirtschaftlichkeitsermittlung**

Gegenüberstellung des monetär messbaren Aufwands und Ertrags für jede Alternative des Projektes nach den Methoden der Investitionsrechnung.

**Dokument 18.2      Vergleich der Wirtschaftlichkeit von Varianten**

Vergleichende Gegenüberstellung der Wirtschaftlichkeitsermittlungen zur Beurteilung von Varianten mit dem Ziel, aus den vorliegenden Varianten die ökonomisch günstigste mit vergleichbarem Nutzen zu ermitteln.

**Dokument 18.4      Kosten-Nutzen-Analyse**

Ermittlung von Kosten und Nutzen in monetär messbaren Grössen zur Beurteilung der Alternativen einer baulichen Anlage mit dem Ziel, die Variante mit dem besten Kosten-Nutzen-Verhältnis zu ermitteln. Kosten und Nutzen können nach projektspezifischen Kriterien gegliedert sein.

## 5 DATENINHALTE

### 5 1 Vorbemerkung

Um zu einer strukturierten Beschreibung der direkt kostenbezogenen Dokumente im Bauprojektlauf und ihrer Inhalte zu gelangen, wird zuerst die grobe Informationsstruktur dieser Dokumente dargestellt (Ziffer 5 2). Dann können, als erste Verfeinerung, die Datenfelder definiert werden, die zur inhaltlichen Strukturierung der Dokumente dienen (Ziffer 5 3).

Die nachfolgende Darstellung der Datenfelder basiert auf der Dokumentation SIA 510 "Bauprojektkosten mit EDV". Der dort gezeigte Katalog von Datenfeldern wurde, im Zusammenhang mit der Erarbeitung der Beispieldarstellungen (siehe Anhang) überprüft und überarbeitet.

### 5 2 Datenfeldgruppen

Die erste Stufe der strukturellen und inhaltlichen Analyse der direkt kostenbezogenen Dokumente bildet eine grobe Informationsstruktur mit den hauptsächlich in den Dokumenten enthaltenen Informationen. In Figur 8 sind die grundlegenden Datenfeldgruppen sowie die Verwendung von projektunabhängigen und projektbezogenen Datenbanken (DB) dargestellt. Diese Datenfeldgruppen kommen in den verwenderzielorientierten Dokumenten-Darstellungen nicht in dieser sauberen und klar abgegrenzten Form vor.

Die folgenden Datenfeldgruppen wurden zur strukturierten Beschreibung der Dokumente verwendet:

**A Dokumentengrundinformation**

**B Schlüssel** (-Informationen) zu Leistungsbeschreibungen, Preisen usw.

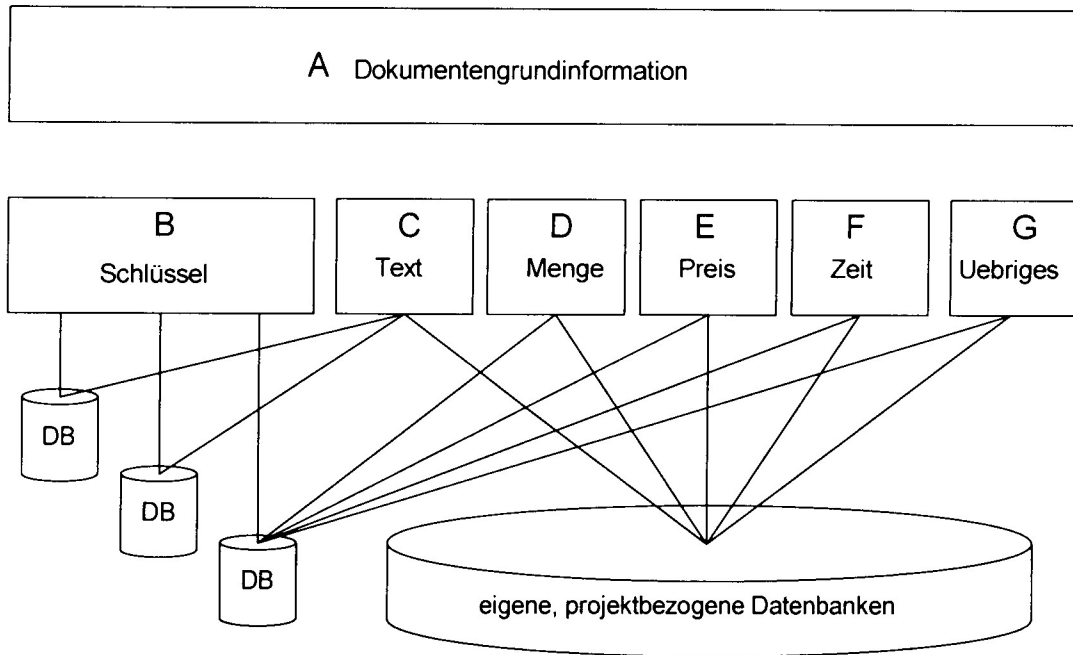
**C Text**, zur Beschreibung der kostenrelevanten Leistung

**D Menge** der preisdefinierten Leistungseinheiten

**E Preis** für eine Mengeneinheit der beschriebenen Leistung

**F Zeit**, Randbedingungen und zusätzliche Angaben

**G Übriges**, z.B. Konditionen



Figur 8 Informationsstruktur

### 5.3 Katalog der Datenfelder

Im nachfolgenden Katalog der Datenfelder werden die Datenfeldgruppen weiter detailliert und die Datenfelder je Datenfeldgruppe beschrieben. Pro Datenfeld wird angegeben:

- ein Code für das Datenfeld, z.B. 'A1.1'
- eine Bezeichnung des Datenfeldes, z.B. 'Registraturcode' und
- eine Erläuterung zum Datenfeld, z.B. '... zur Bezeichnung eines Dokuments'.

Um das Dokument selbst präzise und eindeutig zu bezeichnen, sollen die Datenfelder der Gruppe A in jedem Dokument möglichst vollständig vorhanden sein.

Eine einzelne kostenrelevante Information in einem Dokument muss mit einem entsprechenden Schlüssel eindeutig identifiziert werden können. Zudem sind auch die Informationen aus externen Daten(-banken) mit entsprechenden Identifikations-Schlüsseln versehen. Der Bildung und Strukturierung dieser Schlüssel ist darum grosses Gewicht zuzumessen. Der folgende Katalog der Datenfelder zeigt ein System der Schlüsselbildung, das von bestehenden Strukturen und projektabhängigen Randbedingungen absolut unabhängig ist. Es ermöglicht auf dieser semantischen Ebene alle denkbaren Ordnungsbegriffe mit ihren Strukturen abzubilden. Damit ist aber überhaupt noch nichts über die EDV-Datenmodellierung dieser Schlüssel ausgesagt. Zur Verdeutlichung dieses Schlüssel-Systems sind am Ende des Kataloges der Datenfelder einige Beispiele verknüpfter Schlüsselpaare und eine ausführliche Schlüsselkombination dargestellt.

<b>A</b>	<b>DOKUMENTEN-GRUNDINFORMATION</b>	Datenfeldgruppe. Datenfelder zur Bezeichnung und Einordnung eines Dokuments.
A 1	Dokumenten-Identifikation	Eindeutige Identifikation eines Dokuments.
A1.1	Registrierungscode	Code zur Bezeichnung eines Dokuments. Die Festlegung des Registrierungscode ist dem Benutzer freigestellt. Der Code kann benutzerspezifische Anforderungen erfüllen.
A1.2	Version	Fortlaufende Versionsnummer des Dokuments. Sie entspricht der Anzahl der durchgeführten Überarbeitungen.
A1.3	Bearbeitungsstatus	Status der entsprechenden Dokumentenversion, z.B. Entwurf gültige Fassung.
A2	Projekt-Identifikation	Eindeutige Identifikation eines Projekts.
A2.1	Projektcode	Code zur Bezeichnung eines Projekts. Die Festlegung des Projektcodes ist dem Benutzer freigestellt. Der Code kann benutzerspezifische Anforderungen erfüllen.
A2.2	Projektbezeichnung	Verbale Bezeichnung des Projekts.

A3	Dokumenten-Benennung	Benennung des Dokuments.
A3.1	Dokumenten-Art	Name des Dokuments bzw der Dokumentenart (z.B. Dokumentenart "Baukostenermittlung" oder "Leistungsverzeichnis") inkl. Dokumentennummer im Dokumentenkatalog dieser Empfehlung SIA 450 (Tabelle 1)
A3.2	Dokumenten-Zweck	Zweck des Dokuments, z.B. bei der Dokumentenart Baukostenermittlung: Schätzung der Gröszenordnung der Baukosten, Grobschätzung der Baukosten, Schätzung der Baukosten, Berechnung der Baukosten, Kostenvoranschlag.
A4	Informations-Bezugsdatum	Bezugsdaten zu einzelnen Informationen, z.B. in Werkvertrag: Basiert auf Offerten vom .....
A5	Erstellungsort, -datum	Ort, Datum und Zeit der Dokumentenerstellung.
A6	Verfasser	Dokumentenverfasser. Weitere Unterteilung nach: Firmenname, Abteilung, Name Vorname, Postfach, Strasse, Postleitzahl, Ort, Telefon, Fax, Postcheckkonto, Bank, Kontonummer und dgl.
A7	Absender	Dokumentenabsender. Weitere Unterteilung nach: Firmenname, Abteilung, Name Vorname. Postfach, Strasse, Postleitzahl, Ort, Telefon, Fax, Postcheckkonto, Bank, Kontonummer und dgl.
A8	Adressaten	Dokumentenadressaten. Weitere Unterteilung nach: Firmenname, Abteilung, Name Vorname, Postfach, Strasse, Postleitzahl, Ort, Telefon, Fax, Postcheckkonto, Bank, Kontonummer und dgl
A9	Referenz-Dokumente	Bezug zu anderen Dokumenten
A9.1	Bezugsdokumente	Genauere Bezeichnung der Referenzdokumente.

A9.2	Stellung zum Bezugsdokument	Qualifikation des Bezugs zum referenzierten Dokument, z.B. Revision zu einem Dokument (dieses wird dadurch ausser Kraft gesetzt), Nachtrag zu einem Dokument (dieses wird dadurch nachträglich ergänzt) oder Beilage zu einem Dokument
A 10	Übrige Dokumenten-Informationen	Dokumentenspezifische Daten, die nicht durch Schlüssel (Datenfeldgruppe B) strukturiert sind. Diese Daten (z.B. in Form von Text oder Zahlen) beziehen sich nur auf ein Dokument mit einer bestimmten Dokumenten-Identifikation
<b>B</b>	<b>SCHLÜSSEL</b> (vgl. Ziffer 5 4)	<p>Datenfeldgruppe. Datenfelder zur Festlegung eines Schlüssels oder einer Schlüsselkombination.</p> <p>Die Schlüssel legen die eindeutige Herkunft der Texte, Mengen, Preise, Zeiten und der übrigen Informationen fest (Bezug auf Standard- oder benutzereigene Kataloge) oder bestimmen ihre Gliederung (bei Katalogergänzungen).</p> <p>Jeder Schlüssel besteht aus einem oder mehreren B1-B2-Paaren.</p> <p>Komplexe Gliederungen können mit mehreren Schlüsseln (z.B. Schlüssel für räumliche Gliederung, für leistungsträgerorientierte Gliederung) dargestellt und zu einer Schlüsselkombination zusammengefasst werden.</p> <p>Bei einer Schlüsselkombination ist die Rangfolge der einzelnen Schlüssel nicht zum vornherein gegeben. (Sie wird vom Dokumentenverfasser gewählt und kann vom Dokumentenadressaten umsortiert werden).</p>
B1	Gliederungen	Spezifikation einer Gliederungsart bzw. Wahl eines Katalogs. Z.B. Gliederung nach Elementen, Wahl einer Elementengliederung (EKG/91), Gliederung nach Projektbeteiligten, nach Projektphasen, nach Preisbasis (Angebotspreise, Richtpreise, ...)
B2	Ordnungsbegriffe	Schlüssel zur weiteren Differenzierung der in B1 gewählten Gliederung (Ein Wert aus dem in B1 gewählten Katalog). Z.B Element E2 in der Elementgliederung EKG/91, Kapitel 313 im Normpositionskatalog NPK Bau, Leistungsposition 181.103 im Kapitel 313D/89

<b>C</b>	<b>TEXT</b>	Datenfeldgruppe. Texte zu dem in B festgelegten Schlüssel.
C1	Textangabe	Die Kombination der verwendeten Schlüssel bestimmt den gesamten Text. In der Dokumentendarstellung kann der Text auf ein ausreichendes Minimum eingeschränkt werden, z.B. können wiederkehrende Textteile nur einmal im Dokument geschrieben stehen (Beispiel aus dem NPK: bei mehreren Positionen aus dem gleichen Unterabschnitt steht im Dokument der Abschnitts- und Unterabschnittstitel nur einmal). Unter dem Begriff Text werden alle Informationen verstanden, die eine Leistung beschreiben, z.B. auch eine Grafik oder eine Tabelle.  Die Textangabe kann ganz oder teilweise aus den Katalogen bestimmt sein, die mit dem Schlüssel in B festgelegt sind.
<b>D</b>	<b>MENGE</b>	Datenfeldgruppe. Menge zu dem in B festgelegten Schlüssel.
D1	Mengeneinheit	z.B. m <sup>2</sup> , m <sup>3</sup> , St, h, d, Wo, Mt
D2	Mengenangabe	Anzahl Einheiten inkl. Vorzeichen. Die Mengenangabe kann ganz oder teilweise aus den Katalogen bestimmt sein, die mit dem Schlüssel in B festgelegt sind.
D3	Mengenberechnung	Angabe der Berechnungsregeln. z.B. 12×12×0.5.
<b>E</b>	<b>PREIS</b>	Datenfeldgruppe. Preis zu dem in B festgelegten Schlüssel.
E1	Preiseinheit	Währung.
E2	Preisangabe	Preisangabe inkl. Vorzeichen. Die Preisangabe kann ganz oder teilweise aus den Katalogen bestimmt sein, die mit dem Schlüssel in B festgelegt sind.
E3	Preisberechnung	Angabe der Berechnungsregeln.

<b>F</b>	<b>ZEIT</b>	Datenfeldgruppe Zeitangaben zu dem in B festgelegten Schlüssel. Leistungsbezogene Zeitangaben als Ausmass (z.B. Anzahl Monate bei einer Gerätemiete) sind mit den Datenfeldern der Gruppe D (Menge) festzulegen.
F1	Zeiteinheit	Einheit für Zeitpunkt (z.B. Tag/Monat/Jahr oder Stunde/Minute) oder Zeitdauer (z.B. h, d, Wo, Mt).
F2	Zeitangabe	Zeitangabe inkl. Vorzeichen. Die Zeitangabe kann ganz oder teilweise aus den Katalogen bestimmt sein, die mit dem Schlüssel in B festgelegt sind.
F3	Zeitberechnung	Angabe der Berechnungsregeln.
<b>G</b>	<b>ÜBRIGES</b>	Übrige Angaben zu den in B festgelegten Schlüsseln.

## 5 4 Verwendung von Schlüsseln

Mit Schlüsseln wird die Struktur von Informationen dargestellt. Diese dienen als Grundlage für das Ansprechen der Strukturelemente (Referenzierung).

### 5 41 Beispiele zu einzelnen Schlüsseln:

Im Kapitel 2 sind hauptsächliche Gliederungskriterien für Bauprojektkosten aufgeführt. Die folgenden Beispiele zeigen entsprechende Informationsstrukturen.

B1	Gliederung	B2	Ordnungsbegriff
	Projektbeteiligtenart		Unternehmer
	Unternehmer		Hoch- und Tiefbau Müller AG

Gliederung nach Projektbeteiligten bis zur eindeutigen Identifikation der Firma oder des Partners innerhalb der verschiedenen Kategorien der Projektbeteiligten (z.B. Bauherr, Architekt, Unternehmer)

B1	Gliederung	B2	Ordnungsbegriff
räumliche Gliederung		Objekt	
Objekt		Gebäude D	
Gebäude D		Positionslage	
Positionslage		1. OG	

Gliederung nach projektbezogenen Objekten (z.B. zur Abgrenzung der Nutzung oder Verantwortung). Ein Objekt ist in der Regel eine in sich abgeschlossene und funktionsfähige Nutzungseinheit.

Die Positionslage erlaubt, den Ort der Ausführung einer bestimmten Leistung innerhalb eines Objektes zu definieren.

B1	Gliederung	B2	Ordnungsbegriff
räumliche Gliederung		Abschnitt	
Abschnitt		Ort (km)	
Ort (km)		Objekt Brücke X	
Objekt Brücke X		Teilsystem Rohbau	
Teilsystem Rohbau		Element Pfeiler Y	

Beispiel einer räumlichen Gliederung im Tiefbau (siehe auch VSS-Norm 641 700 Kostenstruktur).

B1	Gliederung	B2	Ordnungsbegriff
zeitliche Gliederung		Projektphasen	
Projektphasen		Ausführung	
Ausführung		2. Etappe	
2. Etappe		Montage Laufkran	

Zeitliche Gliederung zur Kennzeichnung von Projektphase, Teilphase, Etappe, Vorgang usw .

B1	Gliederung	B2	Ordnungsbegriff
Projektkostengliederung		BKP	
BKP		Hauptgruppe 2	
Hauptgruppe 2		Gruppe 21	
Gruppe 21		Untergruppe 211	

Gliederung der Projektkosten nach finanziellen Kriterien (z.B. für Abschreibungen, Steuern, Kredite). Im Hochbau wird dafür oft die erste Stelle des Baukosten plans BKP verwendet.

B1	Gliederung	B2	Ordnungsbegriff
	Gliederung nach Arbeitsgattungen		EKG
	EKG		Gruppe E
	Gruppe E		Element E2

Gliederung sämtlicher Kosten, die bei der Erstellung einer baulichen Auflage anfallen, in funktionale Elemente. Die Gliederung ist vorwiegend planungsorientiert.

B1	Gliederung	B2	Ordnungsbegriff
	Gliederung nach Arbeitsgattungen		NPK Bau
	NPK Bau		Kapitelgruppe 300
	Kapitelgruppe 300		Kapiteluntergruppe 310
	Kapiteluntergruppe 310		Kapitel 313

Gliederung nach ausführungs- und vertragsorientierten Kriterien.

**5 42 Beispiel einer Schlüsselkombination:**

B1	Gliederung	B2	Ordnungsbegriff
	Projektbeteiligte		Unternehmer
	Unternehmer		Hoch- und Tiefbau Müller AG
	räumliche Gliederung		Objekt
	Objekt		Gebäude D
	Gebäude D		Positionslage
	Positionslage		1. OG
	Gliederung nach Elementen		EKG
	EKG		Gruppe E
	Gruppe E		Element E2
	Gliederung nach Arbeitsgattungen		NPK Bau
	NPK Bau		Kapitelgruppe 300
	Kapitelgruppe 300		Kapiteluntergruppe 310
	Kapiteluntergruppe 310		Kapitel 313
	Kapitel 313		Position 181.103
	Gliederung nach Einsatzmittelgruppen		Löhne
	Löhne		produktives Betriebspersonal

# ANHANG

## A 1 Allgemeines

Die nachfolgenden Beispiele sind die Umsetzung der Dateninhalte in ein genau festgelegtes Feld, mit einer genau definierten Bedeutung. Die Darstellungen sind so gestaltet, dass sie ohne weiteres in der Praxis erprobt werden können, auch in ihrer Papierform.

## A 2 Darstellung

Pro dargestellte Dokumentenart können folgende Ausdrücke erstellt werden:

- a) leeres Dokument (ohne Inhalt)
- b) Dokument mit Informationen (ausgefülltes Beispiel)
- c) Dokument mit der Bezeichnung der Informationsblöcke (siehe 5 2)
- d) Dokument mit der Bezeichnung der Datenfelder (siehe 5 3)

In dieser Empfehlung werden für die Beispiele nur die Ausdrücke a) und d) gezeigt. Sie enthalten die volle Information. Die Ausdrücke b) und c) sind in der Dokumentation SIA 510 zu finden.

## A 3 Bezeichnung der Informationsblöcke

Die Darstellung eines Dokumentes kann grob in vier Informationsblöcke gruppiert werden. Diese vier Blöcke werden in einem separaten Ausdruck in der Dokumentation SIA 510 grafisch angezeigt. Die einzelnen Blöcke sind in ihrer Grösse variabel und fehlen, wenn sie nicht gebraucht werden, ganz.

- **Dokumentengrundinformation:**  
Enthält im wesentlichen für das ganze Dokument gültige Informationen, insbesondere aus Datenfeldgruppe A ( siehe Ziffer 4 3).
- **Dokumenten-Inhalt:**  
Eigentlicher Inhalt (" Botschaft") mit der wesentlichen Kosteninformation, insbesondere strukturierte Schlüssel (Datenfeldgruppe B). Texte (Datenfeldgruppe C), Mengen (Datenfeldgruppe D) und Preise (Datenfeldgruppe E), welche die Leistungen und ihre Kosten darstellen. Kosten sind das Hauptthema dieser Empfehlung.
- **Übrige Information:**  
Übrige Angaben, insbesondere Termine (Datenfeldgruppe F) und spezielle Bedingungen (Datenfeldgruppe G).
- **Bezug zu anderen Dokumenten:**  
Angaben über Verwendung des Dokumentes sowie vor allem Angaben über Grundlagen und Vorläuferdokumente, insbesondere Referenz-Dokumente (Datenfeld-Untergruppe A9).

## A 4 Bezeichnung der Datenfelder

Auf diesem Ausdruck werden die Verknüpfungen zum Katalog der Datenfelder sowie Verknüpfungen unter den Datenfeldern selbst dargestellt.

Verknüpfungen zum Katalog der Datenfelder:

Mit eingekreisten Nummern wird angegeben, welche Information auf dem Dokument zu welcher Art von Datenfeld bzw. Datenfeld-Untergruppe gehört. Die eingekreisten Nummern dienen lediglich zur Markierung auf dem einzelnen Dokument und haben keine allgemeine Bedeutung.

Verknüpfungen zwischen den Datenfeldern (Feldreferenzen):

Die Datenfelder können untereinander Querbeziehungen aufweisen, d.h. voneinander abhängig sein. Dabei wird unterschieden zwischen

- Verknüpfungen innerhalb eines Dokumentes:

Diese werden beschrieben, wenn sie nicht unmittelbar ersichtlich sind (z.B. wird eine Summe übereinanderstehender Werte als unmittelbar ersichtlich eingestuft). Die Verknüpfungen werden bei den Datenfeldern oder in einem separaten Bemerkungsblock angegeben.

Verknüpfungen zwischen verschiedenen Dokumenten:

Diese werden bei den Datenfeldern in kursiver Schrift angegeben. Bei den Schlüsseln (Datenfeldgruppe B) bezieht sich die Verknüpfung auf bestimmte Gliederungen, die ausserhalb dieser Empfehlung definiert werden.

## A 5 Auswahl der Beispiele

Aus den Dokumenten, die in Tabelle 1 aufgelistet sind, wurden die 16 wichtigsten und am häufigsten verwendeten ausgewählt und detailliert dargestellt. Diese Dokumente sind auch in Figur 6 "Dokumentenübersicht im Projektablauf" dargestellt.

Die Beispiele stammen aus einem realisierten Industrie-Neubau. Es wurde jedoch darauf geachtet, dass die Dokumente grundsätzlich auch für andere Hochbauten, für Verkehrsanlagen und allgemeine Tief- und Untertagebauten und für Instandsetzungsprojekte inkl. dem baulichen Unterhalt verwendet werden können. Auf jeden Fall handelt es sich um Beispiele, nicht um normierte Darstellungen. Sie können betreffend Darstellung und Gliederungen den Wünschen der Projektbeteiligten, insbesondere der Bauherren, angepasst werden. Dagegen wird empfohlen, die Dokumente gemäss Ziffer 4 3 und die elementaren Gliederungen gemäss Kapitel 2 zu benutzen. Die Datenfelder gemäss Ziffer 5 3 haben für die Analyse der direkt kostenbezogenen Dokumente gedient und können in einem nächsten Schritt als Grundlage für eine Datenmodellierung dieses Bereichs verwendet werden.

## **A 6 Liste der Beispiele**

- 7.14 Leistungsverzeichnis
- 8.1 Leistungsstand und -prognose
- 8.2 Ausmass
- 10.2 Baukostenermittlung
- 10.3 Kostenrahmen
- 10.4 Kosten- und Verpflichtungssituation mit Prognose
- 10.6 Zahlungs- und Abrechnungsübersicht
- 13.3 Finanzbedarfsplan und Finanzierungskontrolle
- 14.4 Angebotsmantel
- 14.5 Angebotsprüfung und -vergleich
- 15.5 Werkvertragsmantel
- 17.1 Zahlungs- und Abrechnungskontrolle
- 17.2 Rechnung
- 17.4 Zahlungsantrag
- 17.7 Schlussrechnung, Vertrag
- 17.13 Schlussabrechnung

**LEISTUNGSVERZEICHNIS:  
AUSSCHREIBUNG**

**Darstellung des leeren  
Dokuments**

LEISTUNGSVERZEICHNIS: AUSSCHREIBUNG		Reg. code: Dok.-Bezug:	Version:
PROJEKT	:		
OBJEKT	:		
PROJEKTBETEILIGTE	:		
Beuherr	:		
Bauleitung	:		
BKP:	NPK:		Seite:
Position	Text	ME	Datum:
		Menge	E-Preis
			Betrag

SEITENTOTAL .....  
SIA 450 Dokument 7.14 11.98 D

**LEISTUNGSVERZEICHNIS:  
AUSSCHREIBUNG**

**Bezeichnung der  
Datenfelder**

Reg. code: 0714.11 (3) Version: 1 (4)  
 Dok.-Bezu: (15) (Revision) zu Dok 0714.08 (2) (14)  
 Seite: 9 Datum: 11.02.92

1 2  
**LEISTUNGSVERZEICHNIS:  
AUSSCHREIBUNG**

7 PROJEKT 5 5066 Industrieneubau Münchenstein 6  
 10 VG / BG / HRL Hochbauten 8  
 7 OBJEKT : INDUSTRIETRAG, Basel  
 7 Bauherr : Meier + Meier AG, Baubüro Münchenstein 8  
 10 Bauleitung

7 BKP (2) 1.5 7 NPK 313 D/89 (91) Beton- und Stahlbetonarbeiten 8  
 10 Position (10) Text (17) ME Menge E-Preis Betrag

Position	Text	ME	Menge	E-Preis	Betrag
119	Unterlagsbeton für Elementdeponie, inkl. Wiederentfernen. BN, PC kg/m <sup>3</sup> 100.	HRL m <sup>3</sup>	30	11	
130	Beton für Fundamente, Bodenplatten und Leitungskanäle	HRL m <sup>3</sup>	15	11	
131	Beton für Einzelfundamente, Oberfläche horizontal oder im Gefälle, einseitig bis Prozent 3.	VG m <sup>3</sup>	28		
	BH, W28 N/mm <sup>2</sup> 30, PC kg/m <sup>3</sup> 300.	BG m <sup>3</sup>	7		
.100	Betonvolumen bis m <sup>3</sup> /St 0,5.	HRL m <sup>3</sup>	21	11	
.101	Betonvolumen über m <sup>3</sup> /St 0,5.	VG m <sup>3</sup>	per	16	
.102	Betonsorte BN. Dosierung PC kg/m <sup>3</sup> 300. Abmessungen: L x B x H in cm 240 x 240 x 60.	HRL m <sup>3</sup>	35	11	
.501	Beton für Einzelfundamente, Oberfläche abgeschragt.	VG m <sup>3</sup>	12	11	
132	BH, W28 N/mm <sup>2</sup> 30, PC kg/m <sup>3</sup> 300. Betonvolumen bis m <sup>3</sup> /St 0,5.	BG m <sup>3</sup>	42		
.100	Beton für Streifenfundamente und Pfahlbankette, horizontal oder im Gefälle, einseitig bis Prozent 3.	HRL m <sup>3</sup>	78		
.101	BH, W28 N/mm <sup>2</sup> 30, PC kg/m <sup>3</sup> 300. Betonvolumen bis m <sup>3</sup> /, 0,5.	VG m <sup>3</sup>	(32)	11	16
133	Beton für Streifenfundamente und Pfahlbankette, horizontal oder im Gefälle, einseitig bis Prozent 3.	BG m <sup>3</sup>	4	11	
.100	BH, W28 N/mm <sup>2</sup> 30, PC kg/m <sup>3</sup> 300.	HRL m <sup>3</sup>	3	11	
.101	Betonvolumen bis m <sup>3</sup> /, 0,5.	VG m <sup>3</sup>	45	11	
		BG m <sup>3</sup>	34		
		HRL m <sup>3</sup>	4'500		
					SEITENTOTAL

- 1 Dokumenten-Art (A3.1)
- 2 Dokumenten-Zweck (A3.2)
- 3 Registraturcode (A1.1)
- 4 Version (A1.2)
- 5 Projektcode (A2.1)
- 6 Projektbezeichnung (A2.2)
- 7 Gliederung (B1)
- 8 Textangabe (C1)
- 9 Erstellungsdatum (A5)
- 10 Ordnungsbegriff (B2)  
Bei den Projektbeteiligten:  
Funktionsbezeichnung der Beteiligten
- 11 Mengenangaben (D2)
- 12 Mengeneinheit (D1)
- 13 Druckdatum
- 14 Bezugsdokumente (A9.1)
- 15 Stellung zum Bezugsdokument (A9.2)
- 16 Übriges (G)  
Bei den Positionstexten:  
Unterteilung in Standardtexte der Kataloge und Textergänzungen des Benutzers (Standardtexte: Keine Kennzeichnung. Textergänzungen: Hier Kennzeichnung mit "R")
- 17 Gliederung bzw. Ordnungsbegriff (B1 bzw. B2)

# Dokument 8.1

## LEISTUNGSSTAND UND -PROGNOSE

### Darstellung des leeren Dokuments

**LEISTUNGSSTAND UND -PROGNOSE**

Stand: \_\_\_\_\_ Reg. code: \_\_\_\_\_  
Version: \_\_\_\_\_

PROJEKT : \_\_\_\_\_  
OBJEKT : \_\_\_\_\_  
PROJEKT BETEILIGTE : \_\_\_\_\_  
Gesamtleiter : \_\_\_\_\_  
Bauleitung : \_\_\_\_\_  
Unternehmer : \_\_\_\_\_  
Werkvertrag, Dok.-Id. : vom \_\_\_\_\_  
Nachtrag, Dok.-Id. : vom \_\_\_\_\_  
Nachtrag, Dok.-Id. : vom \_\_\_\_\_

Bearbeitungsstatus: \_\_\_\_\_  
Bearbeitungsdatum: \_\_\_\_\_  
Seite: \_\_\_\_\_  
NPK : \_\_\_\_\_  
Betrag: \_\_\_\_\_  
Betrag: \_\_\_\_\_  
Betrag: \_\_\_\_\_

Total \_\_\_\_\_

EKG Element	ME	Vertrag	Leistung- stand	Prog- nose	Leistungs- stand zu Prognose	Bemer- kungen
1						
2	3	4	5	6	7=5/6*100	8

**TOTAL**

Bemerkungen:

LEISTUNGSSTAND UND -PROGNOSE

Bezeichnung der Datenfelder

1 LEISTUNGSSTAND UND -PROGNOSE 2 Stand: 30.09.92 3 Reg. code: 0801.2 4 1  
Version:

5 (5066) Industrieneubau Münchenstein 6  
9 (VG) Verwaltungsgebäude 10  
PROJEKT Beteiligte: (Meier + Meier AG, Mültlenz) (10)  
OBJEKT : (Graf AG, Basel) (9)  
Gesamtleiter: (Meier + Meier AG, Baubüro Mültlenz) (8)  
Baubleitung: (Graf AG, Basel) (9)  
Unternehmer: (Meier + Meier AG, Baubüro Mültlenz) (8)

7 Entwurf 20.10.92  
12 Bearbeitungsstatus: 7  
10 Bearbeitungsdatum: 12

11 Wertvertrag, Dok.-Id.: 1505.1 (3) vom 14.05.92 Betrag: 13 (Fr) 679725.50 (14)  
Nachtrag, Dok.-Id.: 1505.12 (1) vom 15.06.92 Betrag: Fr 42'580.00  
Nachtrag, Dok.-Id.: 1505.13 (1) vom 30.06.92 Betrag: Fr 36'694.50

Total Fr. 759'000.00

8 (EKG) Element ME Vertrag Leistungsstand Prognose Leistungsstand zu Prognose Bemerkungen

1	2	3	4	5	6	7=5/6*100	8
9 B2	10 Def. Anpassungen bestehender Bauwerke	15	16	15	16	47	
B8	Spezialfundationen, spez. Bauvorbereitung	Fr.	15'000.00	8'000.00	17'000.00	%	47
C0	Allgemeine Baustelleneinrichtungen	Fr.	7'000.00	3'000.00	3'000.00	%	100
C1	Fassadengerüste	Fr.	28'000.00	25'000.00	28'000.00	%	89
D2	Fundamente und Bodenplatten	Fr.	25'000.00	0.00	25'000.00	%	0
E0	Decken, Treppen und Balkone	Fr.	74'000.00	76'000.00	76'000.00	%	100
E1	Dächer	m2	528	520	520	%	100
E2	Stützen	Fr.	211'000.00	95'000.00	205'000.00	%	46
E3	Aussenwände zu Untergeschossen	m2	1'920	840	1'920	%	44
E4	Aussenwände zu Erd- und Obergeschossen	Fr.	53'000.00	0.00	53'000.00	%	0
E5	Innenwände (Rohbau)	m	480	0	480	%	0
E6	Ergänzende Leistungen	Fr.	85'000.00	38'000.00	85'000.00	%	45
E7		m	340	150	340	%	44
TOTAL		Fr.	36'000.00	40'000.00	40'000.00	%	100
		m2	120	130	130	%	100
		Fr.	150'000.00	120'000.00	150'000.00	%	80
		m2	250	200	250	%	80
		Fr.	42'000.00	21'000.00	40'000.00	%	53
		m2	420	210	400	%	53
		Fr.	33'000.00	5'000.00	30'000.00	%	17
		Fr.	759'000.00	431'000.00	752'000.00	%	57

17 Bemerkungen:  
- Der Stand nach aufgeführten Bauteilen liegt knapp unter der entsprechenden Bausumme.  
- Für die Aussenwände wird ein Minderwert von 3% von E3 geltend gemacht.

- 1 Dokumenten-Art (A3.1)
- 2 Bezugsdatum (A4)
- 3 Registrator-Code (A1.1)
- 4 Version (A1.2)
- 5 Projektcode (A2.1)
- 6 Projektbezeichnung (A2.2)
- 7 Bearbeitungsstatus (A1.3)
- 8 Gliederungen (B1)
- 9 Ordnungsbegriffe (B2)
- 10 Textangabe (C1)
- 11 Referenz-Dokumente (A9)
- 12 Erstellungsort, -datum (A5)
- 13 Preiseinheit (E1)
- 14 Preisangabe (E2)
- 15 Mengen- bzw. Preiseinheit (D1 bzw. E1)
- 16 Mengen- bzw. Preisangaben (D2 bzw. E2)
- 17 Übrige Dokumenten-Information (A10)
- 18 Übriges (G)
- 19 Druckdatum

# Dokument 8.2

## AUSMASS

### Darstellung des leeren Dokuments

---

#### AUSMASS

Reg.code:  
Version:

Projekt  
Objekt  
NPK

Seite:  
Datum:

:  
:  
:

**AUSMASS** 1  
Reg. code: 2 0802.1  
Version: 3 1

Projekt: 4 5066 Industrieneubau Münchenstein  
Objekt: 7 VG Verwaltungsgebäude  
NFK: 8 313 D/89 Beton- und Stahlbetonarbeiten  
Seite: 5  
Datum: 10 22.05.82

130 Beton für Fundamente, Bodenplatten und Leitungskanäle  
131 Beton für Einzelfundamente, Oberfläche horizontal oder BH, W28 N/mm<sup>2</sup> 30, PC kg/m<sup>3</sup> 300, Betonvolumen bis m<sup>3</sup>/St 0,5.  
(LV) m<sup>3</sup> 11 15.000 12

05.04.89 Stützen 4 bis 7  
8005-207 3 x 1,00 x 0,90 x 0,40 = 1,080  
8005-208 1 x 1,20 x 1,00 x 0,40 = 0,480  
Stütze 11 9  
8005-209 2,00 x 0,50 x 0,45 = 0,450  
2,010

08.05.89 Stütze 1 14  
8013-228 0,80 x 0,90 x 0,50 = 0,360  
0,360 2,370

.102 Betonvolumen über m<sup>3</sup>/St 0,5.  
(LV) m<sup>3</sup> 11 21.000 12  
05.04.89 Stützen 2 und 3 14  
8005-206 1,50 x 2,00 x 0,50 = 1,500  
8005-206 1,08 x 1,20 x 0,50 = 1,080  
Stützen 8 bis 10 9  
8004-221 3 x 2,00 x 1,50 x 0,45 = 4,050  
6,630

17.06.89 Stützen 12 und 13 14  
8047-221 1,80 x 2,00 x 0,50 = 1,800  
8047-222 2,10 x 2,00 x 0,60 = 2,520  
4,320 10,950

.501 Betonsorte BN Abmessung, l x b x h cm 240 x 240 x 60.  
(LV) m<sup>3</sup> 11 12.000 12

08.05.89 Stützen 17 bis 22 14  
8013-204 6 Stück a 3,456 = 20,736  
Stütze 31 9  
8013-206 1 Stück a 3,456 = 3,456  
24,192 24,192

132 Beton für Einzelfundamente, Oberfläche abgeschrägt, BH, W28 N/mm<sup>2</sup> 30, PC kg/m<sup>3</sup> 300, Betonvolumen bis m<sup>3</sup>/St 0,5.  
(LV) m<sup>3</sup> 11 32.000 12  
08.05.89 Stütze 27 9  
8013-206 1,20 x 0,80 x 0,50 = 0,480

- 1 Dokumenten-Art (A3.1)
- 2 Registratur-Code (A1.1)
- 3 Version (A1.2)
- 4 Projektcode (A2.1)
- 5 Projektbezeichnung (A2.2)
- 6 Gliederungen (B1)
- 7 Ordnungsbegriffe (B2)
- 8 Ordnungsbegriffe bzw. Gliederungen (B2 bzw. B1)
- 9 Textangabe (C1)
- 10 Erstellungsort, -datum (A5)
- 11 Mengeneinheit (D1)
- 12 Mengenangaben (D2)  
Übertrag der Menge vom Leistungsverzeichnis
- 13 Referenz-Dokumente (A9)  
Mit Datum der jeweiligen unten aufgeführten Ausmassprotokolle
- 14 Verarbeitungsanweisung (D3)
- 15 Druckdatum

# Dokument 10.2

## BAUKOSTENERMITTLUNG: KOSTENERMITTLUNG NACH BERECHNUNGS- ELEMENTEN

### Darstellung des leeren Dokuments

<b>BAUKOSTENERMITTLUNG: KOSTENERMITTLUNG NACH BERECHNUNGSELEMENTEN</b>		Reg.code:	Version:		
PROJEKT : OBJEKT :		Seite: Datum: Preisstand: Index:			
	<b>BEK:</b>	<b>ME</b>	<b>Menge</b>	<b>E-Preis</b>	<b>Betrag</b>
	Position				
	1	2	3	4	5
					6=4x5

**BAUKOSTENERMITTLUNG:  
KOSTENERMITTLUNG  
NACH BERECHNUNGS-  
ELEMENTEN**

**Bezeichnung der  
Datenfelder**

**BAUKOSTENERMITTLUNG:** ①  
**KOSTENERMITTLUNG NACH BERECHNUNGSELEMENTEN** ②

Reg. code: 1002.4 ③ Version: 3 ④

PROJEKT : 5 ⑤ (5086) Industrieneubau Münchenstein ⑥  
OBJEKT : 8 ⑦ (YG) Verwallungsgebäude ⑧

Seite: 4  
Datum: 27.11.91 ⑩  
Preisstand: Okt. 91 ⑮  
Index: (119.3) (ZH) (988-100) ⑮

⑦ **BEK: E3 D/91** Aussenwände zu Untergeschossen ⑨

Position Text ME Menge E-Preis Betrag

1 2 3 4 5 6=4x5

⑧	⑨	⑫	⑬	⑭	⑮
100	Wandkonstruktionen				
110	Wände in Beton				
111	Aussenwand in Stahlbeton.				
.200	Beton PC kg/m <sup>3</sup> 300. Schalungstyp aussen 2, innen 2. Bewehrungsstahl S500, kg/m <sup>3</sup> 65.				
.201	Wanddicke cm 25.	m <sup>2</sup> 457		164.--	74'948.--
.202	Wanddicke cm 30.	m <sup>2</sup> 30		173.--	5'190.--
116	Puge in Betonwand.				
.002	Dilatationsfuge mit Fugen- abschluss band, Fugenzwischen- lage aus Polystyrol, Dreikantlei- ste, Kittfuge für Betonwand cm 25.	m <sup>1</sup> 12		80.--	960.--
200	Aussenverkleidung unter Terrain				
210	Oberflächenbehandlungen				
211	Abdichten der Kellerumfas- sungswand.				
.002	Wasserdichter Anstrich. Einwandige Filterplatten.	m <sup>2</sup> 370		45.--	16'650.--

⑪ ⑨ Aussenwände zu Untergeschossen ⑫ ⑬ ⑭ ⑮

**Total** ⑮ Aussenwände zu Untergeschossen m<sup>2</sup> 487 200.70 97'748.--

SIA 450 Dokument 10.2 11.93 D ⑮ 22.10.92

- ① Dokumenten-Art (A3.1)
- ② Dokumenten-Zweck (A3.2)
- ③ Registraturcode (A1.1)
- ④ Version (A1.2)
- ⑤ Projektcode (A2.1)
- ⑥ Projektbezeichnung (A2.2)
- ⑦ Gliederung (B1)
- ⑧ Ordnungsbegriff (B2)
- ⑨ Textangabe (C1)
- ⑩ Erstellungsdatum (A5)
- ⑪ Ordnungsbegriff bzw. Gliederung (B2 bzw. B1)
- ⑫ Mengenangabe (D2)
- ⑬ Mengeneinheit (D1)
- ⑭ Preisangaben (E2)
- ⑮ Bezugsdatum (A4)
- ⑯ Druckdatum

# Dokument 10.3

## KOSTENRAHMEN

### Darstellung des leeren Dokuments

KOSTENRAHMEN		Reg.code:	Version:	
Projekt :		Seite:		
Projektbeteiligte :		Datum:		
Bauherr :		Preisstand:		
Projektleitung :				
Baubeschreibung siehe Dokument Dok.-Id.:				
Objektgliederung				
EKG Beschrieb	ME	Menge	Kennwert	Betrag
1 2	3	4	5	6=4x5

**KOSTENRAHMEN** (1) Reg. code: 1003.9 (2) Version: 4 (3)

Projekt : 4 (5066) Industrieneubau Münchenstein (5) Seite: 1

Projektbeteiligte (6) : 7 (10.09.92) Datum: (7)

Bauherr (8) : INDUSTRAG, Basel Preisstand: (10) April 92

Projektleitung (9) : Meier + Meier AG, Baubüro Münchenstein

Baubeschreibung siehe Dokument Dok.-Id.: 0712.4 (5) vom 10.09.92 (11)

Objektgliederung (6)	EKG (1)	Beschrieb (2)	ME (3)	Menge (4)	Kennwert (5)	Betrag (6=4x5)
(8) VG	(12) A	Verwaltungsgebäude (9)	(13) m2	1'275 (14)	400 (15)	510'000 (15)
	A0	Grundstück				50'000 (15)
	A1	Erwerb und Nebenkosten				560'000
		Ver- und Entsorgung des Grundstücks				
<b>Total A</b>						
(12) B	B0	Bauvorbereitung	(13) Fr.	30'450'000 (14)	0.02 (15)	609'000 (15)
	B2	Gemeinsame Baustelleneinrichtung		1	287'000 (15)	287'000
	B8	Det. Anpassungen bestehender Bauwerke Spezialfundationen und spezielle Bauvor- bereitungen		1	362'000 (15)	362'000
<b>Total B</b>						
(12) C	C0	Allgemeines zu Rohbau Gebäude	(13) Fr.	8'532'000 (14)	0.03 (15)	256'000 (15)
	C1	Allgemeine Baustelleneinrichtungen Fassadengerüste				78'000 (15)
<b>Total C</b>						
(12) D	D0	Rohbau Gebäude bis Oberkante Bodenplatte	(13) m3	13'600 (14)	47 (15)	639'000 (15)
	D1	Baugrubenaushub				80'000 (15)
	D2	Hinterfüllungen				522'000 (15)
	D3	Fundamente und Bodenplatten Kanalisations im Gebäude		480 (14)	120 (15)	58'000 (15)
<b>Total D</b>						
<b>Übertrag</b>						1'299'000
<b>Übertrag</b>						2'501'824

- 1 Dokumenten-Art (A3.1)
- 2 Registraturcode (A1.1)
- 3 Version (A1.2)
- 4 Projektcode (A2.1)
- 5 Projektbezeichnung (A2.2)
- 6 Gliederungen (B1)
- 7 Erstellungsort, -datum (A5)
- 8 Ordnungsbegriffe (B2)
- 9 Textangabe (C1)
- 10 Bezugsdatum (A4)
- 11 Referenz-Dokumente (A9)
- 12 Ordnungsbegriffe bzw. Gliederungen (B2 bzw. B1)
- 13 Mengeneinheit (D1)
- 14 Mengenangabe (D2)
- 15 Preisangabe (E2)
- 16 Druckdatum

**KOSTEN- UND VERPFLICHTUNGSSITUATION MIT PROGNOSE**

**Darstellung des leeren Dokuments**

**KOSTEN- UND VERPFLICHTUNGSSITUATION MIT PROGNOSE**

Stand: Reg.code:  
Version:

Projekt: Projektbeteiligte  
 Bauherr: Bauherr:  
 Projektleitung: Projektleitung:  
 Bearbeitungsstatus: Bearbeitungsdatum:  
 Seite: Seite:

Arbeits- gattung Objekt- gliederung	SOLLKOSTEN				vergebene Verträge und Aufträge	noch zu vergeben (Prognose)	gelistete Zahlungen	IST-KOSTEN UND PROGNOSE			Soll-/Ist- Vergleich		
	KV ursprüngl. änderung	KV- Bewegungen genehmigte Projekt- änderung	budgetierte Gesamt- teuerung	KV aktualisiert				offene Verpflich- tungen	offene Vertrags- teuerung	Mengen- änderung		erwartete Projekt- änderung	End- kosten prognose
1	2	3	4=1+2+3	5	6	7	8=5-7	9	10	11	12=5+6+8 +10+11	13=12-4	

**KOSTEN- UND VERPFLICHTUNGSSITUATION MIT PROGNOSE** 1 Stand: 30.9.92 2 Reg. code: 3 1004.7 4 2

Projekt: 5 5066 Industrienneubau Münchenstein 6  
 Bauherr: 9 INDUSTRITRAG, Basel  
 Projektleitung: 10 Meier + Meier AG, Baubüro Münchenstein 11  
 Bearbeitungsstatus: 7 Entwurf  
 Bearbeitungsdatum: 8 17.10.92  
 Seite: 1

Arbeitsgattung / Objektgliederung	SOLLKOSTEN			vergebene Verträge und Aufträge			IST-KOSTEN UND PROGNOSE				Soll-/Ist-Vergleich	
	KV ursprüngl. 1.2.92	KV-Bewegungen genehmigte Projektänderung	KV aktualisiert 1.6.92	noch zu vergeben (Prognose)	geleistete Zahlungen	offene Verpflichtungen	offene Vertragsunterlegung	Mengenänderung	erwartete Projektänderung	Endkostenprognose		
<b>10 NPK 113 Baustelleneinrichtung</b>												
VG	4'000	500	4'500	4'230	2'000	2'230				4'530	30	
BG	17'000	2'000	19'000	15'630	8'380	7'250		1'000		19'830	830	
HRL	18'000		18'000	8'300	4'200	4'100		-1'500		17'700	-300	
Total	39'000	2'500	41'500	28'160	14'400	13'580		-500		42'060	560	
<b>10 NPK 312 Kanalisation</b>												
VG	48'000	2'650	50'650	6'960	44'000	6'960				53'960	3'310	
BG	141'000	4'400	147'900	110'070	35'700	110'070				145'770	-2'130	
HRL	6'000	-550	5'450	3'000	3'550	3'000				6'550	1'100	
Total	195'000	6'500	204'000	120'030	83'250	117'030				206'280	2'280	
<b>TOTAL</b>	<b>234'000</b>	<b>9'000</b>	<b>245'500</b>	<b>148'190</b>	<b>97'650</b>	<b>131'810</b>	<b>0</b>	<b>-500</b>	<b>3'000</b>	<b>248'340</b>	<b>2'840</b>	

SIA 450 Dokument 10.4 11.93 D 13 22.10.92

Übertrag der Zahlen aus bzw. Grundlage in folgenden Dokumenten:

Dokumenten-Art	10.2	7.15	16.1	15.4 bis 15.11	10.2	17.5	16.1	10.2	7.15
Dokumenten-Zweck	KV definitiv	definitiv	definitiv	definitiv	KV definitiv	definitiv	Entwurf	definitiv	Entwurf
Bearbeitungsstatus	1.2.92	bis 1.6.92	bis 1.6.92	bis 30.9.92	bis 30.9.92	bis 30.9.92	ab 1.6.92	ab 1.6.92	ab 1.6.92
Erstellungsdatum									

- 1 Dokumenten-Art (A3.1)
- 2 Bezugsdatum (A4)
- 3 Registraturcode (A1.1)
- 4 Version (A1.2)
- 5 Projektcode (A2.1)
- 6 Projektbezeichnung (A2.2)
- 7 Bearbeitungsstatus (A1.3)
- 8 Erstellungsort und -datum (A5)
- 9 Gliederungen (B1)
- 10 Ordnungsbegriffe (B2)
- 11 Textangabe (C1)
- 12 Preisangaben (E2)
- 13 Druckdatum

# Dokument 10.6 ZÄHLUNGS- UND ABRECHNUNGS- ÜBERSICHT

## Darstellung des leeren Dokuments

<b>ZÄHLUNGS- UND ABRECHNUNGSÜBERSICHT</b>									
Projekt:		Stand:		Reg.code:		Version:			
Projektbeteiligte:		Bearbeitungsstatus:							
Bauherr :		Bearbeitungsdatum:							
Bauleitung:		Seite:							
Objekt- gliederung Arbeits- gattung	Unternehmer	Vertrag ursprünglich	Nachträge	Vertragssumme aktualisiert	Zahlungen	Rückbehalt	Noch offen	Zahlung Teuerung	
1		2	3	4=2+3	5	6	7=4-5-6	8	
Davon pro Unternehmer:									

SIA 450 Dokument 10.6

11.88 D



**FINANZBEDARFS-  
PLAN UND  
FINANZIERUNGS-  
KONTROLLE**

Darstellung des  
leeren  
Dokuments

**FINANZBEDARFSPLAN UND FINANZIERUNGSKONTROLLE**

Reg.code:                      Version:

Projekt:  
 Projektbeteiligte:                      Bearbeitungsstatus:  
 Bauherr:                                      Bearbeitungsdatum:  
 Bauleitung:                                Seite:

Finanzierungsart	Objektgliederung	1	2	3	4 = (1+2+3+...)	5 = 4+(5 d. Vorspalte)	6	7	8 = 5 - (7+6)	9 = (7+6) - 5	10 = (5-12)	11 = 6-10	12	13 = 7-12)	14=10-(10 d. Vorspalte)	15=12-(12 d. Vorspalte)
Finanzbedarf																
	Total															
	Kumulative															
Kreditrahmen	Eigenmittel															
	Fremdmittel															
	Unterdeckung															
Mittelsprünge	Überdeckung															
	Eigenmittel beanspr. offen															
	Fremdmittel beanspr. offen															
Periodenbeanspruchung	Eigenmittel															
	Fremdmittel															

**FINANZBEDARFS-  
PLAN UND  
FINANZIERUNGS-  
KONTROLLE**

**Bezeichnung  
der Datenfelder**

Reg. code 5323.1 (2) Version: (2) 3

Bearbeitungsstatus: Entwurf (6)  
 Bearbeitungsdatum: 15.06.92 (10)  
 Seite: 1

4 5066 Industriebau Münchenstein (5)

INDUSTRIAG, Basel  
 Meier + Meier AG, Baubüro Münchenstein (9)

Projekt: (7)

Projektbeteiligte (7)

Bauherr (8)

Bauleitung: (8)

Objektgliederung	7	1992				1993	1994	1995	Rest	Total (Vorausichtl. Endkosten)
		1. Quartal (abger.)	2. Quartal	3. Quartal	4. Quartal					
BG Betriebsgebäude	1	1'882'500	61'586	92'378	123'171	153'964	1'324'091	831'405	923'784	5'870'320
HRL Hochregallager	2	1'257'400	40'129	60'193	80'258	100'322	862'770	541'739	801'932	3'986'160
VG Verwalt.gebäude	3	1'887'450	67'203	100'804	134'407	168'008	1'444'867	907'242	1'008'046	6'457'261
Total	4 = (1+2+3+...)	4'827'350	168'918	253'375	337'836	422'294	3'631'728	2'280'386	2'533'762	16'313'741
Kumulative	5 = 4+(5 d. Vorspalte)	4'827'350	4'996'268	5'249'643	5'587'479	6'009'773	6'641'501	11'499'593	13'779'979	16'313'741
Eigenmittel	6	1'500'000	1'500'000	2'000'000	2'000'000	2'000'000	2'650'000	2'650'000	2'650'000	2'650'000
Fremdmittel	7	3'550'000	3'550'000	3'550'000	3'550'000	3'550'000	3'550'000	3'550'000	3'550'000	3'550'000
Unterdeckung	8 = 5 - (7+6)						441'501	2'299'593	4'579'979	7'113'741
Überdeckung	9 = (7+6) - 5	222'650	53'732	300'357	2'962'521	2'540'227				
Eigenmittel beanspr.	10 = (5-12)	1'327'350	1'496'268	1'699'643	1'700'949	1'701'013	3'091'501	4'949'593	7'229'979	9'763'741
offen	11 = 6-10	172'650	3'732	300'357	299'051	298'987	-441'501	-2'299'593	-4'579'979	-7'113'741
Fremdmittel beanspr.	12	3'500'000	3'500'000	3'550'000	3'886'530	4'308'760	6'550'000	6'550'000	6'550'000	6'550'000
offen	13 = 7-12	50'000	50'000		2'663'470	2'241'240				
Eigenmittel	14=10-(10 d. Vorspalte)	1'327'350	1'68'918	203'375	1'306	64	1'390'488	1'858'092	2'280'386	2'533'762
Fremdmittel	15=12-(12 d. Vorspalte)	3'500'000		50'000	336'530	422'230	2'241'240			

SIA 450 Dokument 13.3

11.93 D

15.06.92 (12)

- 1 Dokumenten-Art (A3.1)
- 2 Registraturcode (A1.1)
- 3 Version (A1.2)
- 4 Projektcode (A2.1)
- 5 Projektbezeichnung (A2.2)
- 6 Bearbeitungsstatus (A1.3)
- 7 Gliederungen (B1)
- 8 Ordnungsbegriffe (B2)
- 9 Textangabe (C1)
- 10 Erstellungsort und -datum (A5)
- 11 Preisangaben (E2)
- 12 Druckdatum

**ANGEBOTSMANTEL**

**Darstellung des leeren  
Dokuments**

<b>ANGEBOTSMANTEL</b>	Reg.code: Version:
<b>PROJEKT</b> PROJEKTBEZUGLICHE Baueigentümer Bauleitung	
<b>VERFASSER</b> Unternehmer Adresse Telefon Sachbearbeiter	
<b>OBJEKT</b>	<b>EINGABESUMME (REVIDIERT)</b>
<b>TOTAL BRUTTO KONDITIONEN</b>	
<b>TOTAL NETTO</b>	
<b>OFFERTSUMME</b>	
<b>TERMINE UND FRISTEN</b>	
<b>ORT UND DATUM</b>	
<b>UNTERSCHRIFT UND FIRKENSTEMPEL</b>	
Angebotsbeilagen	
Grundlage	
SIA 450 Dokument 14.4	11.93 D

# Dokument 14.4

## ANGEBOTSMANTEL

### Bezeichnung der Datenfelder

- 1 Dokumenten-Art (A3.1)
- 2 Registraturcode (A1.1)
- 3 Version (A1.2)
- 4 Projektcode (A2.1)
- 5 Projektbezeichnung (A2.2)
- 6 Gliederung (B1)
- 7 Ordnungsbegriff (B2)  
Bei den Projektbeteiligten:  
Funktionsbezeichnung der Beteiligten  
Bei den Konditionen:  
Konditionsart  
Bei Terminen und Fristen:  
Terminart
- 8 Textangabe (C1)
- 9 Verfasser des Dokuments (A6)
- 10 Preisangaben (E2)  
Übertrag der Kapitelsummen aus  
Dokument 7.14 "Leistungsverzeichnis:  
Angebot".
- 11 Mengenermittlung (D3)
- 12 Mengenangabe (D2)
- 13 Übriges (G)
- 14 Zeitangabe (F2)
- 15 Zeiteinheit (F1)
- 16 Adressaten (A8)
- 17 Erstellungsort und -datum (A5)

<b>ANGEBOTSMANTEL</b> 1		Reg.code: 3A-107.5 2	Version: 5 3
<b>PROJEKT</b> 4	5066 Industrieneubau Münchenstein 5		
<b>PROJEKT BETEILIGTE</b> 6	INDUSTRIE TRAG, Basel Meier + Meier AG, Baubüro Münchenstein 8		
<b>Bauherr</b> 7	Bauleitung		
<b>VERFASSER</b>	GRAF AG Bauunternehmung Grabenstrasse 34 Basel 061 927 99 99 Herr A. Stegmeier		
<b>OBJEKT</b> 6	<b>VERWALTUNGSGEBÄUDE</b> 8	<b>EINGABESUMME</b>	<b>(REVIDIERT)</b>
<b>NPX</b> 6	<b>ARBEITSGATTUNG</b>	149 000.-	(.....)
113	Allgemeine Baustelleneinrichtungen 8	128 200.-	(.....)
311	Gerüste	32 521.-	(.....)
312	Baumsteraushub	111 027.-	(.....)
313	Kanalisation	1 893 441.25	(.....)
314	Beton- und Stahlbetonarbeiten Maurerarbeiten	252 395.-	(.....)
<b>TOTAL OBJEKT VG</b>		2'366'584.25	(.....)
<b>TOTAL BRUTTO</b>		2'366'584.25	(.....)
<b>KONDITIONEN</b> 6	<b>Rabatt</b> 7	70 987.55	(.....)
	12 (11)		
	3 %		
<b>TOTAL NETTO</b>	<b>Skonto</b> 7	2 295 586.70	(.....)
	2 %	45 911.75	(.....)
<b>OFFERTSUMME</b>		2 249 674.95	(.....)
<b>TERMINE UND FRISTEN</b> 6	<b>DAUER</b> 7		(.....)
<b>ARBEITSBEGINN</b> 14	1. Juni 1982	14 (6) Monate 15	
<b>VERBINDLICHKEIT</b>	30. September 1982		
<b>EINGABETERMIN</b>	Freitag, 30. März 1982		
<b>BEMERKUNG ZUM ANGEBOT</b> 19	siehe Begleitschreiben		
<b>EINGABEADRESSE</b>	Meier + Meier AG, Baubüro Münchenstein, Hofstrasse 12, Münchenstein 18		
<b>OFFERTÖFFNUNG</b> 7	Montag, 2. April 1982 14		
<b>ORT UND DATUM</b>	Basel, 30. März 1982 17		
<b>UNTERSCHRIFT UND FIRKENSTEMPEL</b>			
Angebotsbelegen	Leistungsverzeichnis Spezielle und besondere Bedingungen Pläne und Skizzen	Dok.-id.: 0714.11 (5) 18	
Grundlage	Ausschreibung vom 15. Januar 1982	Dok.-id.: 1702.05 (2)	
SIA 450 Dokument 14.4		11.83 D	20 22.10.92

- 18 Bezugsdokument (A9.1)
- 19 Übrige Dokumenteninformation (A10)
- 20 Druckdatum

**ANGEBOTS-  
PRÜFUNG UND  
-VERGLEICH**

**Darstellung des  
leeren  
Dokuments  
Seite 1**

**ANGEBOTSPRÜFUNG UND -VERGLEICH**

Reg.code:                      Version:

Bearbeitungsdatum:  
Seite:

Projekt:  
Objekt:  
Projektbeteiligte  
Bauherr :  
Bauleitung:  
Bemerkung:

Pro Arbeitsgattung

Unternehmer	Angebotsbetrag bereinigt brutto 1	Rabatt 2	Skonto 3	Angebotsbetrag bereinigt netto 4=1-2-3	Abweichung		Bemerkungen 7
					Fr. 5=4-4min.	% 6=5/4min x100	

SIA 450 Dokument 14.5

11.93 D

**ANGEBOTS-  
PRÜFUNG UND  
-VERGLEICH**

**Bezeichnung  
der Datenfelder  
Seite 1**

**ANGEBOTSPRÜFUNG UND -VERGLEICH**

Reg.code: 102.1 Version: 1.3  
 Bearbeitungsdatum: 20.04.92  
 Seite: 1

Projekt: 5069 Industrieneubau Münchenstein  
 Objekt: VG Verwaltungsgebäude  
 Bauherr: INDUSTRISTRAG, Basel  
 Bauleitung: Meier + Meier AG, Baubüro Münchenstein  
 Bemerkung: Pro Arbeitsgattung

Unternehmer	Angebotsbeitrag bereinigt brutto	Rabatt	Skonto	Angebotsbeitrag bereinigt netto	Abweichung		Bemerkungen
					Fr.	%	
	1	2	3	4=1-2-3	5=4-4min.	6=5/4min. x100	7
<b>7</b> NPK 313 Beton- und Stahlbetonarbeiten							
Baumeister AG	8'120'350.00	400'000.00	154'000.00	7566'350.00		2.71	
Tiefbau Schmid AG	8'325'700.00	375'000.00	179'000.00	7771'700.00	205'350.00	2.80	
Conrad & Würmli AG	8'371'520.00	450'000.00	158'400.00	7763'120.00	196'770.00	4.41	
VAGO Franz AG	8'516'830.00	425'000.00	191'800.00	7900'030.00	333'680.00	4.77	
Unternehmer AG	8'655'600.00	525'000.00	203'300.00	7927'300.00	360'950.00	3.82	
Marti AG	8'815'200.00	800'000.00	160'000.00	7855'200.00	288'850.00	5.83	
Esslinger Hoch/Tiefbau AG	8'850'900.00	680'500.00	163'000.00	8'007'400.00	441'050.00		

- 1 Dokumenten-Art (A3.1)
- 2 Registraturcode (A1.1)
- 3 Version (A1.2)
- 4 Projektcode (A2.1)
- 5 Projektbezeichnung (A2.2)
- 6 Erstellungsort, -datum (A5)
- 7 Gliederungen (B1)
- 8 Ordnungsbegriffe (B2)
- 9 Textangabe (C1)
- 10 Übriges (G)
- 11 Preisangabe (E2)
- 12 Druckdatum

12 22.04.92

11.93 D

S/A 450 Dokument 14.5



**ANGEBOTS-  
PRÜFUNG UND  
-VERGLEICH**

**Bezeichnung  
der Datenfelder  
Seite 2**

**ANGEBOTSPRÜFUNG UND -VERGLEICH** (1) Reg. code: 102.1 (2) Version: 1 (3)  
 Bearbeitungsdatum: 6 (20.04.92) Seite: 2

Projekt: (4) 5066 Industrienneubau Münchenstein (5)  
 Objekt: (8) VG Verwaltungsgebäude (9)  
 Projektbeteiligte (7)  
 Bauherr: (8)  
 Bauleitung: (8)  
 Bemerkung: (10) Alle Positionen mit Abweichungen grösser 20% und grösser Fr. 500.-

- 1 Dokumenten-Art (A3.1)
- 2 Registraturcode (A1.1)
- 3 Version (A1.2)
- 4 Projektcode (A2.1)
- 5 Projektbezeichnung (A2.2)
- 6 Erstellungsort, -datum (A5)
- 7 Gliederungen (B1)
- 8 Ordnungsbegriffe (B2)
- 9 Textangabe (C1)
- 10 Übriges (G)
- 11 Ordnungsbegriffe bzw. Gliederungen (B2 bzw. B1)
- 12 Mengeneinheit (D1)
- 13 Mengenangabe (D2)
- 14 Preisangabe (E2)
- 15 Druckdatum

Arbeitsgattung/Position (7)	Unternehmer (8)	ME	Menge	E-Preis	Betrag	Abweichung	
						Fr.	%
(11) (131) Beton- und Stahlbetonarbeiten (9)			1	2	3=1x2	4=3-3min.	5=4/3min x100
(11) (131) Beton für Einzelfundamente (9)	Baumeister AG	(9)			38'740.00		2.66
	Tiefbau Schmid AG				39'769.00		1'029.00
	Conrad & Würmli AG				40'317.00		1'577.00
	VAGO Franz AG				40'561.00		1'821.00
	Unternehmer AG				40'600.00		4.80
	Marti AG				41'331.00		2'591.00
	Esslinger Hochy/Tiefbau AG				41'352.00		6.69
	Baumeister AG	(9)	(12) (13) (17.50)	(14) (304.63)	5'332.00		2'612.00
(11) (131.101) Betonvolumen bis m3/St.0.5 (9)	Tiefbau Schmid AG				5'909.00		577.00
	Conrad & Würmli AG				6'078.00		746.00
	Marti AG				6'166.00		834.00
	Esslinger Hochy/Tiefbau AG				6'056.00		724.00
(11) (131.201) Beton B 35/25, PC kg/m3 300 (9)	Baumeister AG	(9)	(12) (13) (63.75)		22'118.00		3.52
	Conrad & Würmli AG				22'896.00		778.00
	VAGO Franz AG				23'760.00		1'642.00
	Unternehmer AG				23'280.00		1'162.00
	Marti AG				23'832.00		1'714.00
(11) (131.202) Beton B 50/40, PC kg/m3 450 (9)	Baumeister AG	(9)	(12) (13) (31.10)		11'289.00		5.96
	Esslinger Hochy/Tiefbau AG				11'860.00		571.00

SIA 450 Dokument 14.5

11.93 D

(15) 22.04.92

**WERKVERTRAGSMANTEL**  
Reg.code:  
Version:  
Seite: 1

**PROJEKT** :  
Objekt :  
Seite: 1

**WERKVERTRAG**  
zwischen  
vertreten durch die Bauleitung  
als Bauherr,  
und  
als Unternehmer

**ART. 1 GEGENSTAND DES VERTRAGES**  
Der Bauherr überträgt dem Unternehmer für das obengenannte Projekt die folgenden Arbeiten:

ORT/DATUM :  
DER BAUHERR :  
DER UNTERNEHMER :  
DIE BAULEITUNG : (Visum)

**WERKVERTRAGSMANTEL** 1 Reg.code: 2 1505.2 3 2  
Version: 3 2

Seite: 1

**PROJEKT** 6  
Objekt 6 4 5096 Industrieneubau Münchenstein 5  
7 UM Umgebung 8

**WERKVERTRAG**  
zwischen 8  
vertreten durch die Bauleitung 7 8  
INDUSTRAG Bernerstrasse 111 als Bauherr 7  
4000 Basel  
Meier + Meier AG Gesamtleitung Industrieneubau Münchenstein  
Bahnhofstrasse 21 8  
4132 Muttenz  
und 8  
Arbeitsgemeinschaft Ammann/Bereuter/Codun  
4302 Augst als Unternehmer 7

**ART. 1 GEGENSTAND DES VERTRAGES**  
Der Bauherr überträgt dem Unternehmer für das obengenannte Projekt die folgenden Arbeiten:  
BKP 6 Arbeitsgattung Betrag  
7 8  
421 Gärtnearbeiten 9 Fr. 624'419.30  
452 Kanalisationsleitungen 10 Fr. 234'567.00  
11  
nach Massgabe dieses Vertrages zu den Preisen und Mengen des Leistungsverzeichnisses vom 03.04.92 in der sich ergebenden Summe von

brutto 858'986.30 Fr.  
Abzüge 6 7 Rabatt übrige Skonto 9 Fr. 44'502.20  
200.00  
24'428.50  
netto 788'855.60 Fr.

**ORT/DATUM** : Muttenz, den 26.07.92 12

7 DER BAUHERR : INDUSTRAG 8  
DER UNTERNEHMER : Arbeitsgemeinschaft ABC  
DIE BAULEITUNG : Meier + Meier AG (Visum)

SIA 450 Dokument 15.5 11.93 D 13 22.07.92

- 1 Dokumenten-Art (A3.1)
- 2 Registriercode (A1.1)
- 3 Version (A1.2)
- 4 Projektcode (A2.1)
- 5 Projektbezeichnung (A2.2)
- 6 Gliederung (B1)
- 7 Ordnungsbegriff (B2)  
Bei den Vertragsbeteiligten:  
Gliederung impliziert
- 8 Textangabe (C1)
- 9 Preiseinheit (E1)
- 10 Preisangaben (E2)
- 11 Bezugsdokumente (A9.1)
- 12 Erstellungsort und -datum (A5)
- 13 Druckdatum

WERKVERTRAGSMANTEL

Reg.code:  
Version:

Seite 2

ART. 2 BESTANDTEILE DES VERTRAGES

DATUM DOK.-ID.:

Als Bestandteile des Vertrages gelten neben der vorliegenden Urkunde:

0. Ergebnis Vergabeverhandlungen
1. Das Angebot des Unternehmers vom mit folgenden dazugehörigen Beilagen (Art. 15 Abs. 3 und 4 Norm S.I.A. 118)

2. Nachstehende, durch das Bauobjekt bedingte besondere Bestimmungen:

3.

4. Pläne

5. Nicht durch das Bauobjekt bedingte, allgemeine Bestimmungen:

- a) Norm S.I.A. 118 «Allgemeine Bedingungen für Bauarbeiten» (1977)
- b) Nachstehende Normen des S.I.A. und im Einverständnis mit dem S.I.A. aufgestellte Normen anderer Fachverbände.
- c) Nachstehende Normen anderer Fachverbände

Widersprechen sich einzelne Vertragsbestandteile, so bestimmt sich die Rangordnung nach Art. 21 Abs. 1 der Norm S.I.A. 118, im Falle eines Gegenangebots nach Art. 22 Abs. 4.

ART. 3 ABREDEDEN GEMÄSS ART. 21 ABS. 3 DER NORM S.I.A. 118

ART. 4 FRISTEN GEMÄSS ART. 92 DER NORM S.I.A. 118

Für die Erfüllung der vertraglichen Arbeiten und Lieferungen gelten folgende Fristen bzw. Termine:

ART. 5 GERICHTSSTAND GEMÄSS ART. 37 DER NORM S.I.A. 118

Als Gerichtsstand wird vereinbart:

**WERKVERTRAGSMANTEL** 1

Reg. code: 2 1506.2  
Version: 3 2

Seite 2

**ART. 2 BESTANDTEILE DES VERTRAGES**

DATUM DOK.-ID.

Als Bestandteile des Vertrages gelten neben der vorliegenden Urkunde:

0.	Ergebnis Vergabeverhandlungen	10.6.92	6601.4	(1)
1.	Das Angebot des Unternehmers vom mit folgenden dazugehörigen Beilagen (Art. 15 Abs. 3 und 4 Norm S.I.A. 118)	15.4.92		
6	Bemerkungen zum Angebot	15.4.92		
	Unternehmervariante	13.4.92		
2.	Nachstehende, durch das Bauobjekt bedingte besondere Bestimmungen:			
2.1	Besondere Bedingungen des Projektverfassers	24.2.92	1503.2	(1)
2.2	Besondere Bedingungen der Gesamtprojektleitung	24.2.92	1503.7	(2)
2.3	Spezielle Bedingungen der Gesamtprojektleitung	24.2.92	1502.1	(2)
3.	Bereinigtes Leistungsverzeichnis mit den Angebotspreisen und Berechnungsgrundlagen	15.3.92	0713.3	(7)
4.	Pläne und sonstige Beilagen gemäss Art. 3.3 und Art. 6 der besonderen Bedingungen der Gesamtprojektleitung			
4.1	Installationsplan	04.6.92	0707.2	(5)
4.2	Generelles Bauprogramm	24.6.92	0503.1	(4)
4.3	Liste der Subunternehmer und Lieferanten	04.6.92	1520.2	(3)
4.4	Versicherungsnachweis	16.6.92	1604.1	(2)
4.5	Geräteliste	04.6.92	1521.1	(1)

5. Nicht durch das Bauobjekt bedingte, allgemeine Bestimmungen:

a) Norm S.I.A. 118 «Allgemeine Bedingungen für Bauarbeiten» (1977)  
 b) Nachstehende Normen des S.I.A. und im Einverständnis mit dem S.I.A. aufgestellte Normen anderer Fachverbände.  
 c) Nachstehende Normen anderer Fachverbände  
 d) Alle einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen und behördlichen Vorschriften, insbesondere bezüglich Lärm, Staub, Abgasen, öffentlicher Verkehrsmittel, Starkstromanlagen, Rohrleitungen, Kabel, Grundwasser etc.  
 Widersprechen sich einzelne Vertragsbestandteile, so bestimmt sich die Rangordnung nach Art. 21 Abs. 1 der Norm S.I.A. 118, im Falle eines Gegenangebots nach Art. 22 Abs. 4.

**ART. 3 ABREDEDEN GEMÄSS ART. 21 ABS. 3 DER NORM S.I.A. 118**

Keine Abreden 7

**ART. 4 FRISTEN GEMÄSS ART. 92 DER NORM S.I.A. 118**

Für die Erfüllung der vertraglichen Arbeiten und Lieferungen gelten folgende Fristen bzw. Termine:

Baubeginn	:	02.7.92
Zwischentermin	:	02.6.92
Bauende	:	27.9.92
	:	30.7.92

**ART. 5 GERICHTSSTAND GEMÄSS ART. 37 DER NORM S.I.A. 118**

Als Gerichtsstand wird vereinbart:

siehe "Spezielle Bedingungen der Gesamtprojektleitung", Art. 37 Abs. 2. 6

- 1 Dokumenten-Art (A3.1)
- 2 Registraturcode (A1.1)
- 3 Version (A1.2)
- 4 Ordnungsbegriffe bzw. Gliederungen (B2 bzw. B1)
- 5 Ordnungsbegriff (B2)
- 6 Referenz-Dokumente (A9)
- 7 Übrige Dokumenten-Informationen (A10)
- 8 Zeitangabe (F2)
- 9 Druckdatum

---

**WERKVERTRAGSMANTEL**

---

Reg. code:  
Version:

Seite 3

**ART. 6 HAFTPFLICHTVERSICHERUNG DES UNTERNEHMERS GEMÄSS ART. 26  
ABS. 1 DER NORM S.I.A. 118**

**ART. 7 BESONDERE VEREINBARUNGEN**

Dieser Vertragsmantel wird durch die Bauleitung als Vertreterin des Bauherrn - fach ausgefertigt und von beiden Parteien rechtsgültig unterzeichnet.

**WERKVERTRAGSMANTEL 1** Reg. code: 2 1505.2  
Version: 3 2

Seite 3

**ART. 6 HAFTPFLICHTVERSICHERUNG DES UNTERNEHMERS GEMÄSS ART. 26  
ABS. 1 DER NORM S.I.A. 118**

Winterthur-Versicherungsgesellschaft, Police-Nr. 644.247.02 4  
Leistungen für Personen- und Sachschäden pro Ereignis: Fr. 5 Mio. 5 6

**7 ART. 7 BESONDERE VEREINBARUNGEN**

1. Der Anteil des Unternehmers an der gemeinsamen Reklametafel beträgt Fr. 200.--
2. Die Aufsicht, welche der Bauherr durch die Bauleitung ausüben lässt, enthebt den Unternehmer in keinem Fall von seiner gesetzlichen Anzeigepflicht, gemäss OR Art. 365 Abs. 3. Verletzt er diese Pflicht, so fallen alle nachteiligen Folgen ihm selbst zur Last.
3. Zahlungsfristen : Gemäss S.I.A. 118  
Beträgt die Zahlungsfrist in einzelnen Fällen 60 Tage, berechtigt dies zu keinen Zinsforderungen.
4. Arbeitsgemeinschaft / Federführung  
Die Arbeitsgemeinschaft wird aus den Firmen Ernst Ammann AG, Bereuter Bau und Coduri + Co. gebildet.  
Federführung, technische und kaufmännische Leitung liegt bei der Firma Ammann.
5. Teuerung  
Die im Angebot enthaltenen Preise sind fest bis Ende 1982. Für die nach Programm im Jahre 1983 auszuführenden Arbeiten (restliche Arbeiten für Werkleitungen, Strassen und Plätze) wird für die Teuerung eine fixe Pauschale von Fr. 27'000.-- vergütet. Darin sind sowohl Akkord- als auch Reglearbeiten eingeschlossen.
6. Konditionen  
Ausser dem bei der Eingabe offerierten Rabatt von 3% auf die Grundstückerschliessung werden auf die gesamte Abrechnungssumme zusätzlich 3% Rabatt und 3% Skonto gewährt. Bei Reglearbeiten kommt der Staffrabatt des Regletarifes zur Anwendung.
7. Bauwesenversicherung  
Die Arbeitsgemeinschaft beteiligt sich für die Erschliessungsarbeiten mit 0.36% an der Bauwesenversicherung.

Dieser Vertragsmantel wird durch die Bauleitung als Vertreterin des Bauherrn 7 5-fach ausgefertigt und von beiden Parteien rechtsgültig unterzeichnet.

- 1 Dokumenten-Art (A3.1)
- 2 Registraturcode (A1.1)
- 3 Version (A1.2)
- 4 Referenzdokumente (A9)
- 5 Preiseinheit (E1)
- 6 Preisangabe (E2)
- 7 Übrige Dokumenten-Information (A10)
- 8 Druckdatum

**ZAHLUNGS- UND  
ABRECHNUNGS-  
KONTROLLE**

**Darstellung des  
leeren  
Dokuments**

**ZAHLUNGS- UND ABRECHNUNGSKONTROLLE**      Stand:      Reg. code:      Version:

Projekt:  
 Projektbeteiligte:  
 Bauherr :  
 Bauleitung :  
 Unternehmer:

Bearbeitungsstatus:  
 Bearbeitungsdatum:  
 Seite:

Objekt- gliederung	Vertrag				Zahlung				Rückbehalt		Zahlung Teuerung		
	Datum	Reg.code	Ursprünglich	Nachträge	Aktualisiert	Rechnungs Datum	Rechnungs Betrag	Betrag	% bezahlt		Noch offen	Datum	Betrag
1	2	3	4	5=3+4	6	7	8	9	10	11=5-8-10	12	13	
<b>Davon pro Vertrag:</b>													

**ZÄHLUNGS- UND ABRECHNUNGS-KONTROLLE**

**Bezeichnung der Datenfelder**

**ZÄHLUNGS- UND ABRECHNUNGSKONTROLLE** ① Stand: 30.05.1992 ② Reg. code: 1430.2 ③ Version: ④  
 Projekt: ⑤ 5066 Industrienneubau Münchenstein ⑥  
 Projektbeteiligte: ⑩  
 Bauherr: ⑪ (INDUSTRAG, Basel)  
 Bauleitung: ⑫ (Meier + Meier AG, Baubüro Münchenstein)  
 Unternehmer: ⑬ (Conrad & Würmli AG, Basel)

- ① Dokumenten-Art (A3.1)
- ② Bezugsdatum (A4)
- ③ Registraturcode (A1.1)
- ④ Version (A1.2)
- ⑤ Projektcode (A2.1)
- ⑥ Projektbezeichnung (A2.2)
- ⑦ Bearbeitungsstatus (A1.3)
- ⑧ Erstellungsort, -datum (A5)
- ⑨ Referenz-Dokumente (A9)
- ⑩ Gliederungen (B1)
- ⑪ Ordnungsbegriffe (B2)
- ⑫ Textangabe (C1)
- ⑬ Preisangabe (E2)
- ⑭ Druckdatum

Objekt-gliederung	Vertrag			Zahlung				Rückbehalt	Noch offen	Zahlung Teuerung			
	Datum	Reg. code	Nachfrage	Rechnungs Datum	Rechnungs Betrag	Beitrag	% bezahlt			Datum	Beitrag		
Arbeits-gattung	1	2	3	4	5-3+4	6	7	8	9	10	11-5-8-10	12	13
⑩ VG Verwaltungsgebäude ⑫	10.9.90	1505.3	125'000.00	30'000.00	155'000.00	30.10.90	80'000.00	40'000.00	50.00	4'000.00	111'000.00	30.04.92	2'226.00
⑩ 211.0											67'000.00		
⑨	20.4.91	1595.1	60'300.00		60'300.00	30.03.92	60'000.00	40'000.00	100.00	4'000.00	132'300.00		
											10'300.00		
⑩ 211.5	10.9.90	1505.3	1'815'000.00	210'000.00	2'025'000.00	30.08.91	450'000.00	250'000.00	55.56	45'000.00	1'730'000.00		2'226.00
⑨											33'300.00		
											17'000.00		
Total			1'815'000.00	210'000.00	2'025'000.00	30.10.91	750'000.00	750'000.00	100.00	140'000.00	685'000.00		61'440.00
HRL Hochregallager ⑫											718'300.00		63'887.54
⑩ 211.5	10.09.90	1505.3	31'450.00		31'450.00	30.03.92	10'450.00	10'450.00	100.00	0.00	1321'000.00	30.04.92	221.54
Total											21'000.00		221.54
<b>TOTAL</b>			<b>2'031'750.00</b>	<b>240'000.00</b>	<b>2'271'750.00</b>		<b>1'395'450.00</b>	<b>1'375'450.00</b>	<b>98.57</b>	<b>157'000.00</b>	<b>739'300.00</b>		<b>63'887.54</b>
Davon pro Vertrag:													
10.09.90	1505.3	1'971'450.00	240'000.00	2'211'450.00			1'350'450.00	1'330'450.00	98.52	152'000.00	729'000.00		63'887.54
20.04.91	1595.1	60'300.00	0.00	60'300.00			45'000.00	45'000.00	100.00	5'000.00	10'300.00		0.00

SIA 450 Dokument 17.1

11.93 D

⑮ 15.06.92

**RECHNUNG**

**Darstellung des leeren  
Dokuments**

**RECHNUNG**  
Teilrechnung für Akontozahlung Nr. \_\_\_\_\_ Reg.code: \_\_\_\_\_ Version: \_\_\_\_\_  
Datum: \_\_\_\_\_

Projekt: :  
Objekt :  
Projektbeteiligte :  
Bauherr :  
Bauleitung :  
Unternehmer :

**Arbeitsgattung**

**Vertrag** Dok.-id.: \_\_\_\_\_ Betrag: \_\_\_\_\_ Fr.  
vom \_\_\_\_\_

**Leistungen**

Akkordleistungen total brutto \_\_\_\_\_ Fr.  
gemäss detaillierter Aufstellung Dok. Id. \_\_\_\_\_

Abzüge : \_\_\_\_\_ Fr.  
\_\_\_\_\_ Fr.  
\_\_\_\_\_ Fr.

**Total Abzüge** \_\_\_\_\_ Fr.

**Akkordleistungen total netto** \_\_\_\_\_ Fr.

Akontozahlungen: \_\_\_\_\_ Fr.  
\_\_\_\_\_ Fr.  
\_\_\_\_\_ Fr.

**Total Akontozahlungen** \_\_\_\_\_ Fr.

**Total Rückbehalt** \_\_\_\_\_ Fr.

**Rechnungsbetrag Akontozahlung Nr.** \_\_\_\_\_ Fr.

Konditionen:



**ZAHLUNGSANTRAG** Reg.code:  
Version:

PROJEKT :  
OBJEKT :  
BAULEITUNG :  
ARBEITSGATTUNG :  
UNTERNEHMER :  
WERKVERTRAG : Dok.-Id.: Betrag: Fr.  
vorn:

Wir bitten Sie, zu Gunsten des Unternehmers folgende Zahlung zu veranlassen.

Bankverbindung :  
Kontonummer :  
Zahlungsgrund :  
Gegenstand :

Leistung brutto Fr.  
Rabatt Fr.  
Sonstige Abzüge Fr.  
Garantierückbehalt Fr.  
Rundungsbeitrag Fr.

Leistung netto Fr.  
Bisherige Zahlungen / Lastschriften Fr.

**Zur Zahlung fällig (vor Skonto) Fr.**

**Auftragsstand (inkl. fälliger Zahlung)**

Werkvertrag Fr.  
Akonto / Lastschriften Fr.  
Garantierückbehalt Fr.  
Regie Fr.  
Teuerung Fr.

Der Gesamtleiter: .....

- 1 Verfasser, Absender (A6, A7)
- 2 Adressat (A8)
- 3 Erstellungsort und -datum (A5)
- 4 Dokumenten-Art (A3.1)
- 5 Registraturcode (A1.1)
- 6 Version (A1.2)
- 7 Projektcode (A2.1)
- 8 Projektbezeichnung (A2.2)
- 9 Gliederung (B1)
- 10 Ordnungsbegriff (B2)
- 11 Mengenerrechnung (D3)
- 12 Ordnungsbegriff bzw. Gliederung (B2 bzw. B1)
- 13 Textangabe (C1)
- 14 Referenz-Dokumente (A9)
- 15 Preisangabe (E2)
- 16 Preiseinheit (E1)
- 17 Mengenangabe (D2)
- 18 Übriges (G)
- 19 Druckdatum

<b>1</b> Meier + Meier AG	Bahnhofstrasse 15	4132 Mültenz	Tel.: 061 / 777 77 77
---------------------------	-------------------	--------------	-----------------------

<b>2</b> INDUSTRISTRAG z. Hd. Hm. E. Müller Bernerstrasse 14 4000 B a s e l	<b>3</b> Münchenstein, den 22. Februar 1993
--	---

<b>ZAHLUNGSANTRAG</b> <b>4</b>	Reg. code: <b>5</b> 1704.3
	Version: <b>6</b> 2

<b>7</b> 5066	Industrieneubau Münchenstein <b>8</b>
<b>9</b> OBJEKT	<b>10</b> VG Verwaltungsgelände <b>13</b>
<b>10</b> BAULEITUNG	Meier + Meier AG, Baubüro Münchenstein <b>13</b>
<b>9</b> ARBEITSGATTUNG	<b>12</b> BKP <b>10</b> 25 Sanitäranlagen <b>13</b>
<b>10</b> UNTERNEHMER	: A. Hahn + Co., Sanitärinstallationen, Münchenstein <b>13</b> <b>16</b>
<b>14</b> WERKVERTRAG	: Dok.-Id.: 15005.11 (3) Betrag: Fr. 279'725.50 <b>15</b>
	vom: 14.05.92

Wir bitten Sie, zu Gunsten des Unternehmers folgende Zahlung zu veranlassen.

<b>10</b> Bankverbindung	: Bank von Münchenstein <b>13</b>
<b>18</b> Kontonummer	: 21 - 000000
Zahlungsgrund	: Rechnung des Unternehmers vom 03.02.93 <b>14</b>
Gegenstand	: Sanitärinstallationen (AZ Nr. 3)

Leistung brutto	Fr. 121'445.30 <b>15</b>
<b>10</b> Rabatt	Fr. 3'643.35 <b>15</b>
Sonstige Abzüge	Fr. 400.- <b>15</b>
Garierückbehalt	Fr. 11'740.- <b>15</b>
Rundungsbeitrag	Fr. 61.95 <b>15</b>
	ca. 10% <b>11</b>
	<b>17</b>

Leistung netto	Fr. 105'500.- <b>15</b>
Bisherige Zahlungen / Lastschriften	Fr. 63'100.- <b>15</b>
<b>Zur Zahlung fällig (vor Skonto)</b>	<b>Fr. 42'500.-</b>

<b>9</b> Auftragsstand (inkl. fälliger Zahlung)	Fr. 279'725.50 <b>15</b>
	Fr. 105'600.- <b>15</b>
	Fr. 11'740.- <b>15</b>
	Fr. 4'521.25 <b>15</b>
	Fr. 1'829.05 <b>15</b>

<b>10</b> Werkvertrag Konto / Lastschriften Garierückbehalt Regie Teuerung	Fr. 279'725.50 <b>15</b>
	Fr. 105'600.- <b>15</b>
	Fr. 11'740.- <b>15</b>
	Fr. 4'521.25 <b>15</b>
	Fr. 1'829.05 <b>15</b>

<b>1</b> Der Gesamtleiter: Meier + Meier AG, Mültenz	<b>19</b> 22.10.92
--	--------------------

SIA 450 Dokument 17.4 11.93 D

**SCHLUSSRECHNUNG  
VERTRAG**

**Darstellung des leeren  
Dokuments**

<b>SCHLUSSRECHNUNG VERTRAG</b>		Reg. code: Version:
Projekt	:	Datum:
Objekt	:	
Projektbeteiligte	:	
Bauherr	:	
Bauleitung	:	
Unternehmer	:	
<b>Arbeitsgattung / BKP</b>	<b>Dok.-Id.:</b>	<b>Betrag: Fr.</b>
<b>Vertrag</b>	vorn	
Akkordarbeiten		
Rechnung brutto bereinigt	Fr.	Fr.
Abzüge:	Fr.	
	Fr.	
	Fr.	
<b>Total Abzüge</b>		<b>Fr.</b>
<b>anerkannte Leistung netto</b>		<b>Fr.</b>
<b>Teuerung auf Vertrag</b>		<b>Fr.</b>
<b>Regiarbeiten netto bereinigt</b>		<b>Fr.</b>
<b>Rechnungsbetrag</b>		<b>Fr.</b>
<b>bisherige Skontoabzüge</b>		<b>Fr.</b>
<b>Rechnungsbetrag total netto</b>		<b>Fr.</b>
<b>Geleistete Zahlungen</b>		<b>Fr.</b>
<b>SCHLUSSFORDERUNG (vor Skonto)</b>		<b>Fr.</b>
<b>Sicherheitsleistung:</b>		<b>Dok.-Id.:</b>
Abnahmedatum	:	Garantiesumme Fr.
Ablauf Garantiefrist	:	Dok.-Id.:
Vorbehalt Werkmängel	:	
Schlussrechnung genehmigt per Saldo aller Ansprüche.		
Der Unternehmer	:	
Ort, Datum	:	
Unterschrift	:	
Wir bitten Sie, zwei unterzeichnete Exemplare dieser Schlussrechnung zusammen mit dem Garantieschein innert 10 Tagen an uns zurückzusenden.		
Die Bauleitung	:	
Ort / Datum	:	
Unterschrift	:	
Beilage	:	

**SCHLUSSRECHNUNG  
VERTRAG**

**Bezeichnung der  
Datenfelder**

- 1 Dokumenten-Art (A3.1)
- 2 Registraturcode (A1.1)
- 3 Version (A1.2)
- 4 Projektcode (A2.1)
- 5 Projektbezeichnung (A2.2)
- 6 Gliederungen (B1)
- 7 Ordnungsbegriffe (B2)
- 8 Textangabe (C1)
- 9 Bezugsdokumente (A9.1)
- 10 Erstellungsort und -datum (A5)
- 11 Preiseinheit (E1)
- 12 Preisangabe (E2)
- 13 Bezugsdatum (A4)
- 14 Adressaten (A8)
- 15 Verfasser (A6)
- 16 Druckdatum

**SCHLUSSRECHNUNG VERTRAG** 1

Reg.code: 2 1707.4  
Version: 3 2  
Datum: 28.03.93

Projekt : 4 5068 Industrieneubau Münchenstein 5  
Objekt : 7 HRL Hochregallager 8  
Projektbeteiligte :  
Bauherr : 6 INDUSTRAG, Basel  
Bauleitung : Meier + Meier AG, Baubüro Münchenstein  
Unternehmer : Ernst Frey AG, Augst  
Schweizerische Bankgesellschaft

6 Arbeitsgattung / BKP : 7 201.1/211.0/211.4/211.5/211.6 Betrag: 11 Fr. 12 415'259.50  
Vertrag : 7 Dok.-Id.: 1505.03 vom 9.8.92 9

Aktendarbeiten  
Rechnung brutto bereinigt  
6 Abzüge / Rabatt 7 Fr. 11 12 16'000.00 11 Fr. 12 411'516.00

Total Abzüge Fr. 16'000.00  
anerkannte Leistung netto Fr. 395'516.00

Teuerung auf Vertrag 11 Fr. 12 6'200.00  
Regiearbeiten netto bereinigt 11 Fr. 12 15'223.00

Rechnungsbetrag Fr. 416'939.00  
bisherige Skontoabzüge 11 Fr. 12 7'500.00

Rechnungsbetrag total netto Fr. 409'439.00  
Geleistete Zahlungen 11 Fr. 12 370'000.00

SCHLUSSFORDERUNG (vor Skonto) Fr. 39'439.00

Sicherheitsleistung: 9 Bankgarantie Dok.-Id.: 1604.1  
Abnahmedatum: 9 3. 1993  
Ablauf Garantiefrist: 13 1. 3. 1998  
Vorbehalt Werkmängel: 9 Garantiesumme Fr. 11 12 42'000.00  
9 Dok.-Id.: 16738.45

Schlussrechnung genehmigt per Saldo aller Ansprüche.  
7 Der Unternehmer: 14 Ernst Frey AG 8  
Ort, Datum: .....  
Unterschrift: .....

Wir bitten Sie, zwei unterzeichnete Exemplare dieser Schlussrechnung zusammen mit dem Garantieschein innert 10 Tagen an uns zurückzusenden.

7 Die Bauleitung: ..... (Meier + Meier AG, Baubüro Münchenstein) 8 15  
Ort / Datum: .....  
Unterschrift: .....

Beilage 9

**SCHLUSS-  
ABRECHNUNG  
PROJEKT**

**Darstellung des  
leeren  
Dokuments**

**SCHLUSSABRECHNUNG**

Reg. code:

Version:

Status:

Datum:

Seite:

Projekt:

Objekt:  
Projektbeteiligte

Bauherr:

Projektleitung:

BKP	Bezeichnung Unternehmer	Vertrags-Nr.	Kostenvorschlag		Verträge Aufträge	Zahlungen	Garantie		Abweichung von KV
			KV aktuell 1	geschätzte Gteuerung 2			Rückbehalt ( )=ausbez. 5	Garantie- schein 6	
					3	4			7=4+5-1-2

SIA 450 Dokument 17.13

11.99 D

**SCHLUSS-  
ABRECHNUNG  
PROJEKT**

**Bezeichnung  
der Datenfelder**

**SCHLUSSABRECHNUNG** 1

Reg.code: 2 1713.7  
 Version: 3 2  
 Status: 4 Entwurf  
 Datum: 5 30.5.1993  
 Seite: 2

Projekt: 6 5066 Industrieneubau Münchenstein 7  
 Objekt: 8 VG Verwaltungsgebäude 10  
 Bauherr: 9 INDUSTRISTRAG, Basel  
 Projektleitung: 9 Meier + Meier AG, Baubüro Münchenstein 10

BKP	Bezeichnung Unternehmer <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">9</span>	Vertrags-Nr. <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">12</span>	Kostenvoranschlag KV aktuell 1.1.1993	Gteuerung	Verträge Aufträge <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">3</span>	Zahlungen <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">4</span>	Rückbehalt ( ) = ausbez. <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">5</span>	Garantie Garantie- schein <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">6</span>	Abweichung von KV
211	Baumeisterarbeiten <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">10</span>		34000.00	2000.00					
211.0	Baustelleneinrichtung Bauunternehmung AG Elektriker & Söhne <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">10</span>	<span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">11</span> 900801.01 900703.12			26700.00 8315.30	27438.35 8315.30	(2700.00) 0.00	SBG 134.007 <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">11</span>	-246.35
211.3	Baumeisteraushub <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">10</span>		39000.00	2000.00					
211.5	Aushub AG <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">10</span>	<span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">11</span> 900124.12			37695.80	34434.80	3900.00		-2765.10
	Beton- und Stahlbetonarbeiten <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">10</span>		230000.00	13000.00					
	Bauunternehmung AG <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">10</span>	<span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">11</span> 900801.01 910324.01 900828.14			117645.30 14650.00	136741.10 13150.00	(14000.00) 1500.00	SBG 134.007 <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">11</span>	-7389.10
	Graf AG <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">10</span>				86634.35	75719.80	8500.00		
	Koch- und Tief AG <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">10</span>				218929.65	225610.90	10000.00		
	Total 211 Baumeisterarbeiten davon Regie		303000.00	17000.00	291640.75	295799.45	19900.00		-10400.55
	Montagebau in Beton und vorfabriziertem Mauerwerk <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">10</span>								
212	Baustelleneinrichtung <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">10</span>	<span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">11</span> 911101.02	8500.00						
212.0	Vorfab AG <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">10</span>				8825.30	8739.70	0.00		239.70
					8825.30	8739.70	0.00		

SIA 450 Dokument 17.13 15 5.6.93

Übertrag der Zahlen aus folgenden Dokumenten

Dokumenten-Art	10.2	16.1	17.5	16.4
Dokumenten-Zweck	KV	definitiv	definitiv	definitiv
Bearbeitungsstatus	bis 1.1.93	bis 30.5.93	bis 30.5.93	bis 30.5.93
Erstellungsdatum				

- 1 Dokumenten-Art (A3.1)
- 2 Registraturcode (A1.1)
- 3 Version (A1.2)
- 4 Bearbeitungsstatus (A1.3)
- 5 Erstellungsort und -datum (A5)
- 6 Projektcode (A2.1)
- 7 Projektbezeichnung (A2.2)
- 8 Gliederungen (B1)
- 9 Ordnungsbegriffe (B2)
- 10 Textangabe (C1)
- 11 Bezugsdokumente (A9.1)
- 12 Bezugsdatum (A4)
- 13 Preisangaben (E2)
- 14 Übriges (G)
- 15 Druckdatum



Arbeitsgruppe "Informatikanwendungen "

der Fachgruppe für das Management im Bauwesen (FMB) des SIA

	Vertreter von
Dr. Hans Knöpfel, Ing. SIA, Niederhasli (Vorsitz)	SIA, VSS
Marco Boscardin, Ing. SIA, Zürich	SIA
Harry Diggelmann, Ing. SIA, Pfäffikon SZ	SIA
Hans Peter Dobler, Ing. SIA, Solothurn	ASB
Leo Müller, dipl. Baumeister, Zürich	SBV
Alfred Reist, Ing. SIA, Würenlingen	SIA
Christoph Rosenthaler, Ing. SIA, Muttenz	SIA

---

## Genehmigung und Inkrafttreten

Die vorliegende Empfehlung SIA 450, Informatik - Kosteninformationen, wurde vom Central-Comité des SIA am 18. November 1993 in Bern genehmigt.

Sie tritt am 1. Dezember 1993 in Kraft.

Der Präsident: Dr H.-H. Gasser  
Der Generalsekretär: C. Reinhart

---

Copyright © 1993 by SIA Zurich

Alle Rechte, auch das des auszugsweisen Nachdruckes, der auszugsweisen oder vollständigen Wiedergabe (Fotokopie, Mikrokopie), der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen und das der Übersetzung vorbehalten.