

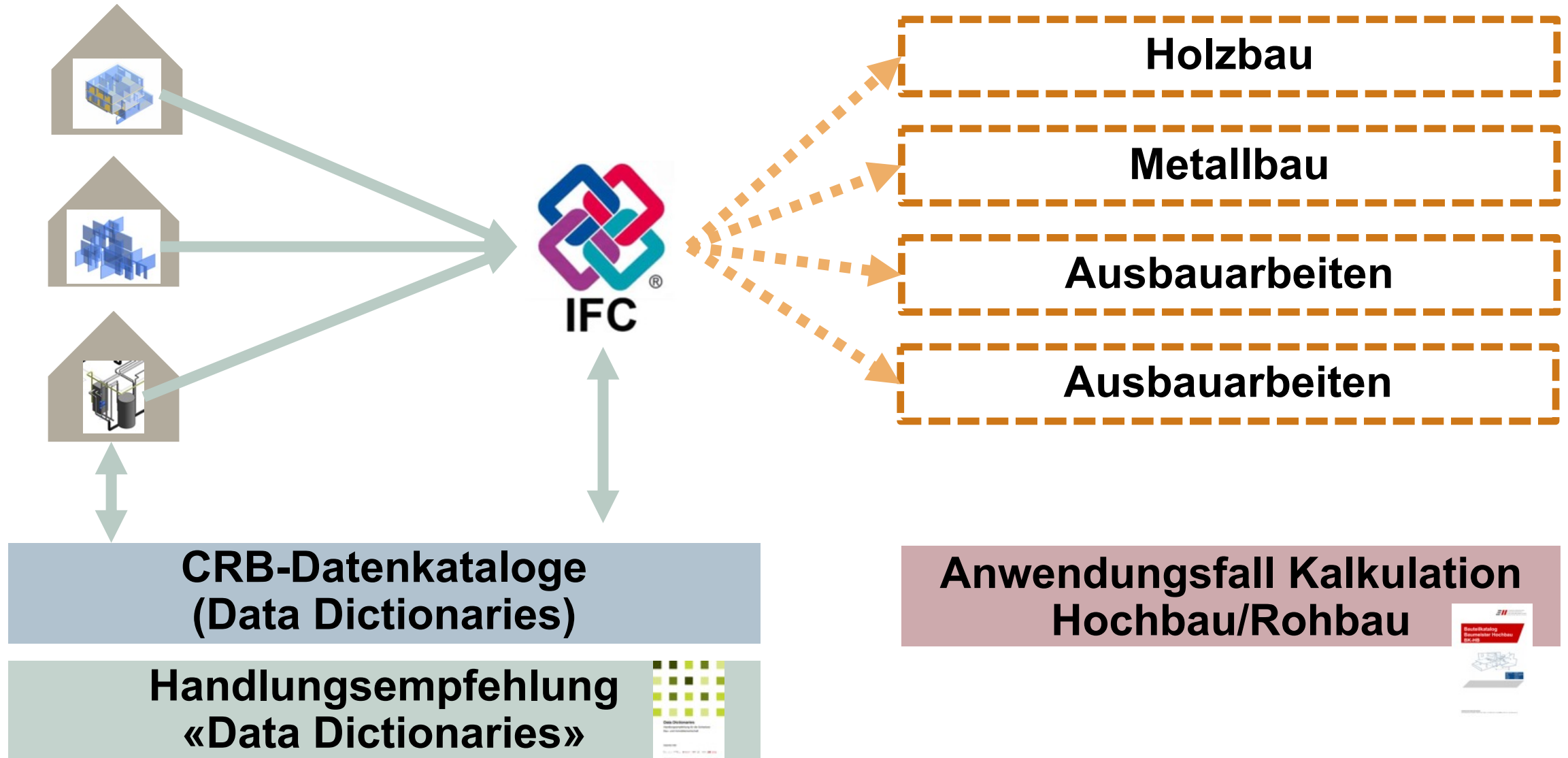
Prototyp - Datenkatalog

CRB und SBV

György Orbán / Roman Hollenstein

30.09.2026

Prototyp



Prototyp / Rollen von SIA, CRB, BdCH, SBV

CRB

- Objekte, Merkmale und Wertebereiche in Datenbanken strukturieren, bereitstellen und gemeinsam pflegen

Fachverbände und Bedarfsträger

- Anwendungsfälle bestimmen und Fachwissen einbringen



Portal – CRB-Datenkatalog + CAD Modellierung

System CRB-Datenkataloge



Datenkatalog A
CRB-Architektur
Bauteile · Merkmale ·
Wertebereiche



Datenkatalog B
SBV-Kalkulation
Bauteile · Merkmale ·
Wertebereiche



Data Template
z.B. «SBV-Kalkulation –
Wand Beton» 9 Profile (IDS,
Modellierungsrichtlinien)

A Bereitstellen (Portal) Modellieren & exportieren

- 01 Merkblatt lesen
- 02 Materialliste + CRB IDS beziehen
- 03 Architekturmodell erstellen
- 04 SBV-Kalkulationsziel festlegen
- 05 SBV Authoring-IDS anwenden
- 06 Spezifikationswerte ergänzen
- 07 IFC-Exportprofil anwenden
- 08 IFC exportieren

B Transformieren Prüfumgebung

- 09 Projekt erstellen
- 10 IFC importieren + Authoring-IDS prüfen *
- 11 Fehler? → Quelle in A korrigieren
- 12 Materialien & Schichten standardisieren
- 13 Zuordnung zu SBV-Bauteilen prüfen
- 14 SBV-Fachmodell bilden
- 15 Fachmodell-IDS prüfen

* optional: unabhängiger IDS-Checker – IFC gegen SBV-IDS prüfen

C Kalkulieren SBV Kalkulationstool

- 16 Übergabe-JSON exportieren
- 17 Projekt erstellen
- 18 Übergabe-JSON importieren
- 19 Bauteile & Eingaben prüfen
- 20 Kalkulationsprofil festlegen
- 21 Berechnung ausführen

D Zurückgeben zurück ins ursprüngliche Modell

Die Kosten finden zum richtigen
Ursprungselement im IFC zurück.

Ergebnis

PDF-Nachweis

*Mutationsgraph: die Herkunft
jedes Bauteils bleibt über alle
Transformationen eindeutig.*

Kosten & Herkunft: zurück ins ursprüngliche Modell

A Bereitstellen (Portal) Modellieren & exportieren

- 01 Merkblatt lesen
- 02 Materialliste + CRB IDS beziehen
- 03 Architekturmodell erstellen
- 04 SBV-Kalkulationsziel festlegen
- 05 SBV Authoring-IDS anwenden
- 06 Spezifikationswerte ergänzen
- 07 IFC-Exportprofil anwenden
- 08 IFC exportieren

ALLGEMEINE MODELLIERUNGSHILFE
ARCHITEKTUR · ELEMENTMODELL · SCHWEIZ · SYSTEMNEUTRAL
BILDMERKBLATT v0.9

Darstellen und spezifizieren
Ein Bauteil. Zwei Informationsebenen. Ein verständliches Modell.

Repräsentation + **Spezifikation** = **Semantisches Modell**

IFC + Geometrie + Schichten + IDS-Regeln + Objektwerte = Beides gehört zusammen

Material, Farbe und Schraffur allein sind keine Fachspezifikation.

01 Use Case wählt die Merkmale
Use Case + Phase
Welche Felder gelten?
Objektprofil → Passende IDS
Anwendungsfall, Phase und Element bestimmen das passende Profil und die IDS. Nur die dafür geltenden Merkmale ausfüllen.
Keine pauschale Pflicht für alle Felder.

02 Die richtige IFC-Entität
Wand, Decke, Stütze
IfcWall, IfcSlab, IfcColumn
Nach Bauteilfunktion zuordnen. PredefinedType und Fachklassifikation passend ergänzen; Materialnamen ersetzen sie nicht.
Auch eine mehrschichtige Wand bleibt IfcWall.

03 Material ist Repräsentation
Farbe + Schraffur ≠ Wert gemäss IDS
Darstellung: Beton ≠ Spezifikation: Betonsorte
Standardmaterialien machen den Aufbau lesbar. Wie eine 2D-Schraffur mit Normreferenz SIA 400: Darstellung ist keine Produkt- oder Leistungsspezifikation.
2D/3D-Analogie als Projektgrundsatz.

04 Mehrschichtig ist zulässig
Gesamtbau teil
Schichten geordnet
Jede Schicht erhält ein Standardmaterial. Reihenfolge, Lage, Funktion und Dicke stimmen. Nur mit begründetem Zweck in Teilobjekte zerlegen.
Gesamt- und Teilobjekte nie doppelt zählen.

Das Bauteil repräsentiert. Seine expliziten Werte spezifizieren.
Projektgrundsätze, keine Norm. Prinzipskizzen, nicht massstäblich.

ALLGEMEINE MODELLIERUNGSHILFE
ARCHITEKTUR · ELEMENTMODELL · SCHWEIZ · SYSTEMNEUTRAL
BILDMERKBLATT v0.9

Die richtigen Werte am richtigen Ort
Vom Architekturmodell zum prüfbareren Fachmodell.

Architekturmodell → **BauteilCAD** → **SBV-Fachmodell**

Jetzt erforderliche Werte → Regeln + fachliche Klärung → Prüfen, dann übergeben

Authoring-IDS und Fachmodell-IDS haben unterschiedliche Informationspflichten.

05 Werte gehören zum Element
CAD-Parameter → IFC-Attribut / Property Set
am vereinbarten Objekt
IDS + Anforderung
CAD-Parameter gezielt auf IFC-Attribute oder Eigenschaften abbilden. Typ, Exemplar, Gesamtbau teil und Schichtbezug eindeutig unterscheiden.
IDS definiert Regeln; das Modell trägt Werte.

06 Pflicht, Auswahl, Bereich, Einheit
Pflicht: Wert wählen
Optional: darf fehlen
Bereich: min / max
Einheit: gemäss Vorgabe
Pflichtwerte liefern; optionale Angaben dürfen fehlen. Gekläuerte Werte müssen gültig sein. Datentyp, Einheit und Grenzbedingungen beachten.
Keine Werte aus Aussehen oder Namen erraten.

07 Geometrie zuerst, Ableitung danach
Reale Geometrie → Dokumentierte Regel → Abgeleitete Klasse
Reale Masse im CAD modellieren. Später abgeleitete Klassen sind im Authoring nur gemäss Profil optional; im Fachmodell müssen geforderte Werte vorliegen.
Bei Unklarheit entscheidet die Fachperson.

08 Zwei Prüfungen vor der Übergabe
IFC + Geometrie → IDS + Werte
Quelle klären → Korrigieren
IFC-Struktur, Geometrie und Schichten separat prüfen. Danach Werte gegen die passende IDS prüfen. Fehler an der Quelle korrigieren; Herkunft belegen.
Eine IDS-Prüfung ist keine Geometrieprüfung.

Grundregeln: Koordinaten, Einheiten, räumliche Gliederung, Öffnungen und Identität sichern.
Projektgrundsätze, keine Norm. Prinzipskizzen, nicht massstäblich.

Materialkatalog

A Bereitstellen (Portal) Modellieren & exportieren

- 01 Merkblatt lesen
- 02 Materialliste + CRB IDS beziehen
- 03 Architekturmodell erstellen
- 04 SBV-Kalkulationsziel festlegen
- 05 SBV Authoring-IDS anwenden
- 06 Spezifikationswerte ergänzen
- 07 IFC-Exportprofil anwenden
- 08 IFC exportieren

Bauteilkatalog Projektportal Bereich Kataloge Stand 08/2026 Sprache Deutsch

Projekt Kataloge Ansicht

Materialkatalog
Freigegebene Materialdarstellungen mit Farbe, Schraffur und Anwendungshinweisen.

Darstellungsmassstab: M 1:50 Werkplan; Materialsinnbilder in normaler Dichte. Auto Karten **Tabelle** Normreferenz - SIA 400 Exportieren v1.2.2 - 22.08.2026

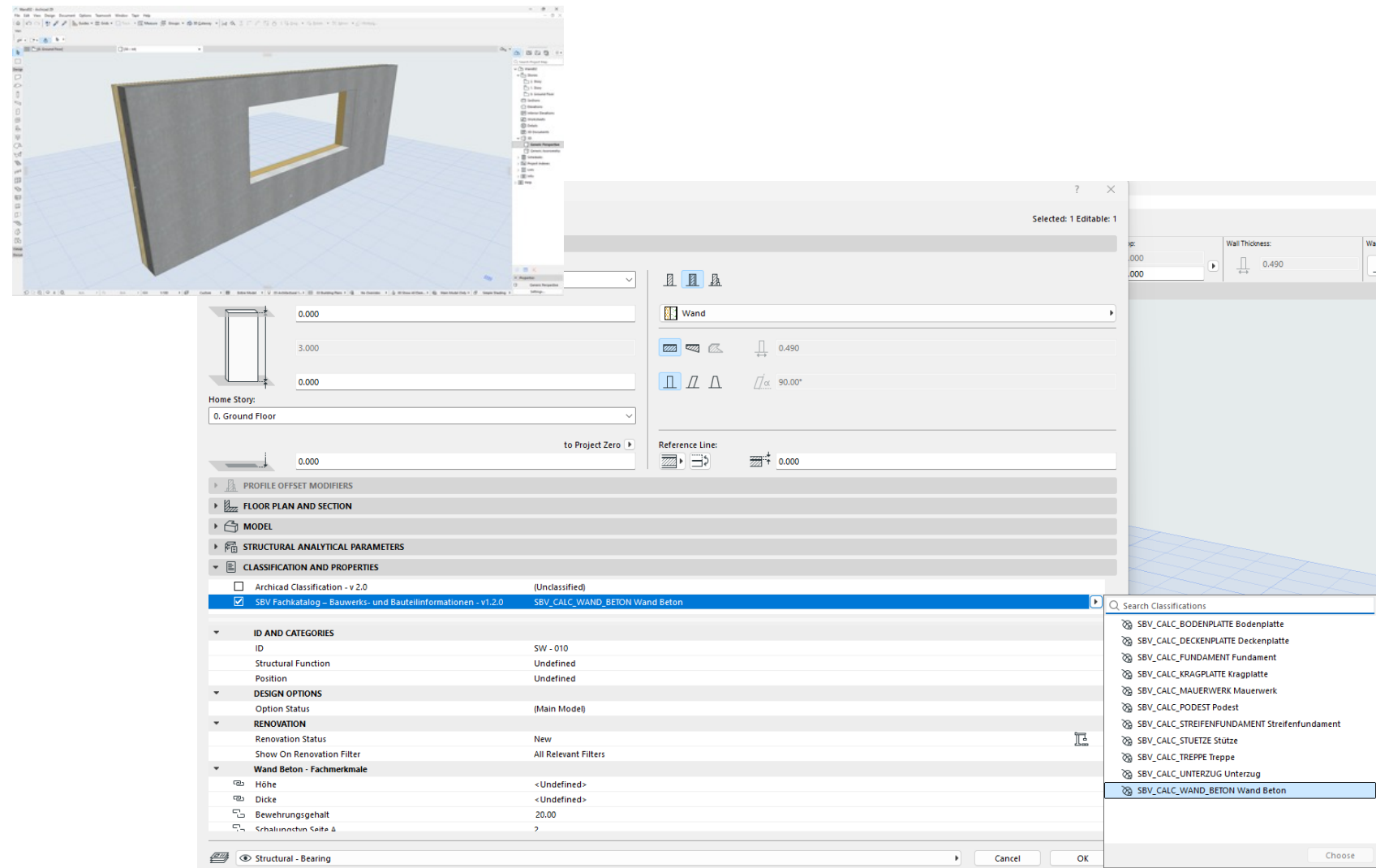
Nr.	Materialname	Materialgruppe	Materialsymbol auf Papier	Farbe	Schraffur	Beispiele / Verwendung
1	Backstein / Ziegelmauerwerk	Mauerwerk		rot (zinnober) RGB 217, 74, 53 Transparenz 60 %	Diagonalschraffur	Backstein- und Ziegelmauerwerk Nur für tatsächlich gemauerte Ziegelbauteile; bei Mehrschichtwänden jede Schicht separat darstellen.
2	Stahl	Metall		schwarz RGB 17, 24, 39 Transparenz 94 %	M 1:1 schraffiert; Schnitt schwarz	Stahlprofile, Bleche, Stützen und Träger Im üblichen Schnitt schwarz; in M 1:1 schraffiert.
3	Feuerfeste Steine	Mauerwerk		dunkelrot RGB 127, 29, 29 Transparenz 60 %	Dichte Diagonalschraffur	Schamotte und feuerfestes Mauerwerk Nur verwenden, wenn die feuerfeste Steinqualität konstruktiv relevant und bekannt ist.
4	Kalksandstein	Mauerwerk		grau RGB 156, 163, 175 Transparenz 60 %	Gegengerichtete Diagonalschraffur	Kalksandsteinmauerwerk Nicht mit Backstein oder Zementstein zusammenfassen, wenn die Materialunterscheidung planrelevant ist.
5	Zementstein / Porenbetonstein	Mauerwerk		oliv RGB 120, 130, 59 Transparenz 60 %	Paarweise Diagonalschraffur	Zementstein- und Porenbetonmauerwerk Die genaue Steinart zusätzlich benennen, wenn sie aus dem Sinnbild nicht eindeutig hervorgeht.
6	Beton bewehrt / unbewehrt	Massivbaustoff		grün RGB 34, 197, 94 Transparenz 60 %	Kreuzschraffur	Ortbeton, Fertigbeton, bewehrter und unbewehrter Beton Bewehrung, Festigkeitsklasse und Oberflächenqualität sind Spezifikationen und werden separat angegeben.
7	Betonwerkstein / Kunststein	Massivbaustoff		blaugrau RGB 125, 211, 252 Transparenz 60 %	Rechtwinkliges Raster	Betonwerkstein, Kunststein, Kunststeinplatten und zementgebundene Werkstücke Nicht für Naturstein verwenden.
8	Sichtbeton	Massivbaustoff		grün RGB 22, 163, 74 Transparenz 60 %	Farbfläche ohne Schraffur	Sichtbetonbauteile Ohne Materialschraffur darstellen. Sichtqualität, Typ und Schalungsbild sind Spezifikationen und werden separat angegeben.
9	Mörtel / Gips / Verputz	Ausbau / Beschichtung		violett RGB 168, 85, 247 Transparenz 60 %	Unregelmässige Körnung	Unterlagsboden aus Zement oder Calciumsulfat (CT, CTF, CA, CAF), Mauermörtel, Gips und Verputz Beim Unterlagsboden Estrichart, Festigkeitsklasse und Dicke zusätzlich anschreiben. Kunstharz- und Gussasphaltestrich nicht unter diesem generischen Sinnbild führen.
10	Holz massiv	Holz		gelb bis braun RGB 183, 121, 31 Transparenz 60 %	Dichte Diagonalschraffur	Massivparkett, Klebeparkett, Lamparkett, Langriemenparkett sowie massive Balken und Stützen Massivparkett besteht aus Massivholz. Im Schnitt immer mit tatsächlicher Schichtdicke und Begrenzungslinien darstellen. In M 1:50 genügt bei sehr dünnen Belägen Kontur plus genaue Bezeichnung; in M 1:20 bis M 1:1 die Holzschraffur ergänzen, sobald sie lesbar ist.
11	Vollholz / Brettschichtholz	Holz		gelb bis braun RGB 183, 121, 31 Transparenz 60 %	Vollholz quer; Brettschichtholz längs	Vollholz und Brettschichtholz in Quer- oder Längsschnitt Die Darstellung richtet sich nach der Schnittrichtung; die Holzart ist separat zu bezeichnen.

© CRB - Kennenlatten, Kennholz und versinlicht darzustellen. Mehrschicht... nach Kartenschnitt.

v1.2.2

A Bereitstellen (Portal) Modellieren & exportieren

- 01 Merkblatt lesen
- 02 Materialliste + CRB IDS beziehen
- 03 Architekturmodell erstellen
- 04 SBV-Kalkulationsziel festlegen
- 05 SBV Authoring-IDS anwenden
- 06 Spezifikationswerte ergänzen
- 07 IFC-Exportprofil anwenden
- 08 IFC exportieren



IFC gegen IDS Check

B Transformieren

Prüfumgebung

09 Projekt erstellen

10 IFC importieren + Authoring-IDS prüfen *

11 Fehler? → Quelle in A korrigieren

12 Materialien & Schichten standardisieren

13 Zuordnung zu SBV-Bauteilen prüfen

14 SBV-Fachmodell bilden

15 Fachmodell-IDS prüfen

* optional: unabhängiger IDS-Checker – IFC
gegen SBV-IDS prüfen

IDS-Prüfbericht			
fehler			
Wand 21.ifc · SBV Fachkatalog – Bauwerks- und Bauteilinformationen — Architekturmodell 1.2.2			
0 Bestanden	0 Transformation	1 Prüfen	1 Echte Fehler
			Prüfzeitpunkt 21.09.2026, 10:32
Alle Transformation Echte Fehler Prüfen Bestanden			Bauteil, GlobalId oder SBV - Typ
STATUS	IFC - BAUTEIL	SBV - ZIEL	PRÜFERGEBNIS
●	SW - 011 IFCWALL · #104 · 0H3RFBhtbB0Qieb23FT586	Wand Beton	1 Hinweis Details ausblenden
●	Bewehrungsgehalt SBV_CalculationPreparationConcreteWall.SBV_REINFORCEMENT_KG_M3 fehlt.		
●	Schalungstyp Seite A Optionaler Parametername fehlt; der Wert wird erst im SBV-Fachmodell streng geprüft.		
●	Schalungstyp Seite B Optionaler Parametername fehlt; der Wert wird erst im SBV-Fachmodell streng geprüft.		
●	Betonsorte IfcMaterialLayerSet: Plaster - Lime Sand / Insulation - Fiber Hard / Concrete / Plaster - Gypsum		
●	Bindstellen Wand Beton - Fachmerkmale.Bindstellen: Kunststoffzapfen		
●	Anschlussbew. und Durchdringungen Wand Beton - Fachmerkmale.Anschlussbew. und Durchdringungen: Normal, >5 - 10%		
●	Öffnungen (Brutto-/Nettoverhältnis) Optionaler Parametername fehlt; der Wert wird erst im SBV-Fachmodell streng geprüft.		
●	Höhe Optionaler Parametername fehlt; der Wert wird erst im SBV-Fachmodell streng geprüft.		
●	Dicke Optionaler Parametername fehlt; der Wert wird erst im SBV-Fachmodell streng geprüft.		
●	WD - 001 IFCWINDOW · #210 · 0\$KdZRHb1JPdr\$IAyTZOj	Nicht zugeordnet	1 Hinweis Details anzeigen

Materialien Zuordnungslisten und Regel

B Transformieren

Prüfumgebung

09 Projekt erstellen

10 IFC importieren + Authoring-IDS prüfen *

11 Fehler? → Quelle in A korrigieren

12 Materialien & Schichten standardisieren

13 Zuordnung zu SBV-Bauteilen prüfen

14 SBV-Fachmodell bilden

15 Fachmodell-IDS prüfen

* optional: unabhängiger IDS-Checker – IFC
gegen SBV-IDS prüfen

Regelwerk · Schritt 2.1 · Projektübergreifend
Materialnamen auf drei SBV-Fachmaterialien abbilden
Exakte Quelltexte werden zuerst geprüft; danach gelten alle Contains- und Not-contains-Tags gemeinsam.

↓ CSV exportieren CSV importieren

Zulässige Ziele: Beton bewehrt / unbewehrt · Backstein / Ziegelmauerwerk · Kalksandstein

Erkannter IFC-Quelltext	Erkanntes SBV-Material
Beton	Beton bewehrt / unbewehrt
Stahlbeton	Beton bewehrt / unbewehrt
Beton armiert	Beton bewehrt / unbewehrt
Beton unbewehrt	Beton bewehrt / unbewehrt
Ortbeton	Beton bewehrt / unbewehrt
Fertigbeton	Beton bewehrt / unbewehrt
Concrete	Beton bewehrt / unbewehrt
Reinforced Concrete	Beton bewehrt / unbewehrt
Cast-in-Place Concrete	Beton bewehrt / unbewehrt
Backstein	Backstein / Ziegelmauerwerk
Ziegel	Backstein / Ziegelmauerwerk
Ziegelmauerwerk	Backstein / Ziegelmauerwerk
Mauerziegel	Backstein / Ziegelmauerwerk
Brick	Backstein / Ziegelmauerwerk
Clay Brick	Backstein / Ziegelmauerwerk
Kalksandstein	Kalksandstein

+ Regel ergänzen

Allgemeine Bedingungsregeln
Alle Contains-Tags müssen, kein Not-contains-Tag darf vorkommen.

+ Regel ergänzen

Beton bewehrt / unbewehrt

CONTAINS beton × NOT CONTAINS sturz ×

Contains Wort oder Text +

Backstein / Ziegelmauerwerk

CONTAINS backstein ×

Contains Wort oder Text +

Backstein / Ziegelmauerwerk

CONTAINS ziegel ×

Contains Wort oder Text +

Kalksandstein

CONTAINS kalksandstein ×

Contains Wort oder Text +

Kalksandstein

CONTAINS ks-stein ×

Contains Wort oder Text +

Direkte Zuordnungen: 20 · Bedingungsregeln: 5 · nach dem Speichern im Projekt anwenden

Abbrechen Regeln global speichern

Abgeleitetes Fachmodell

B Transformieren

Prüfumgebung

09 Projekt erstellen

10 IFC importieren + Authoring-IDS prüfen *

11 Fehler? → Quelle in A korrigieren

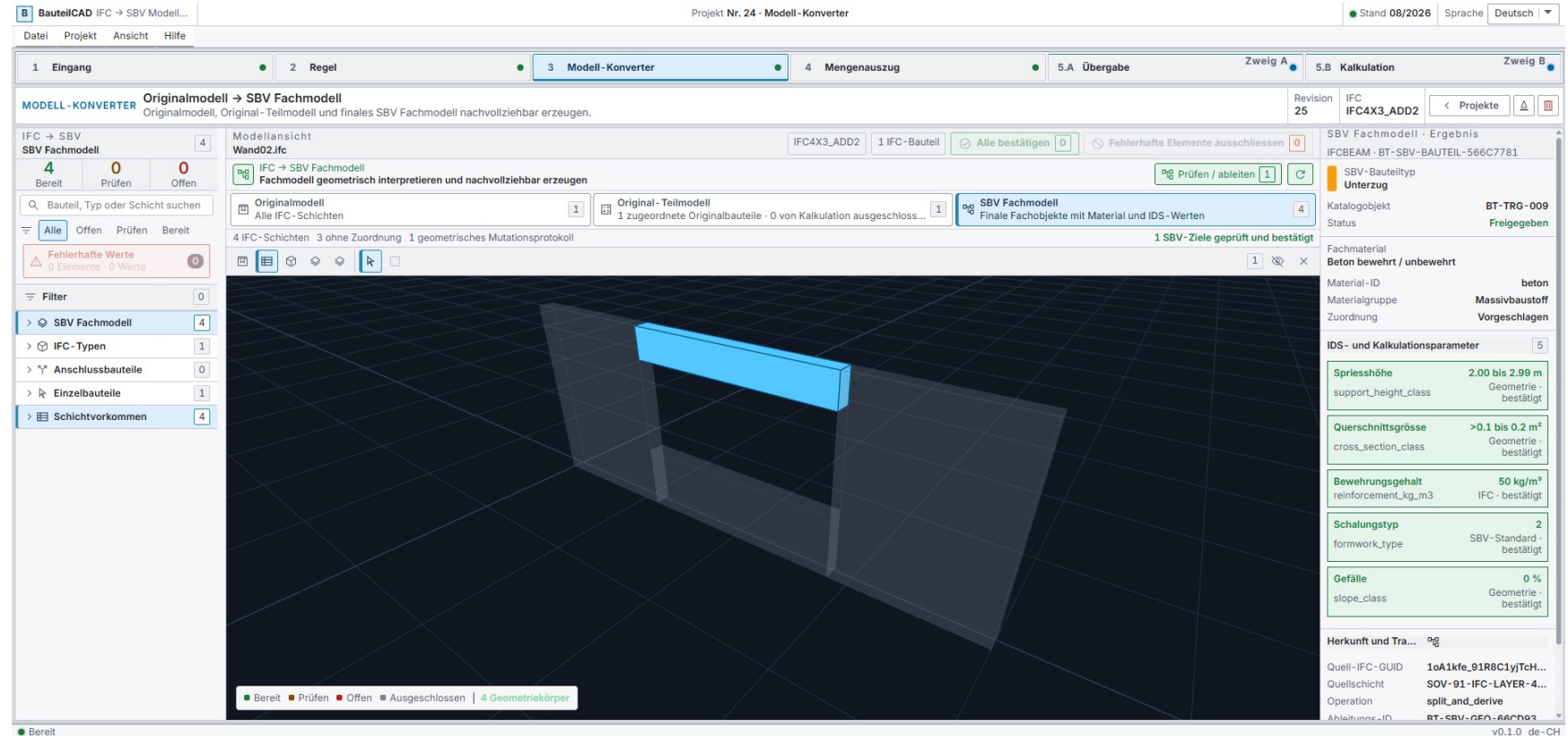
12 Materialien & Schichten standardisieren

13 Zuordnung zu SBV-Bauteilen prüfen

14 SBV-Fachmodell bilden

15 Fachmodell-IDS prüfen

* optional: unabhängiger IDS-Checker – IFC
gegen SBV-IDS prüfen



Übergabe in «JSON Format» – für Kalkulation

B Transformieren

Prüfumgebung

09 Projekt erstellen

10 IFC importieren + Authoring-IDS prüfen *

11 Fehler? → Quelle in A korrigieren

12 Materialien & Schichten standardisieren

13 Zuordnung zu SBV-Bauteilen prüfen

14 SBV-Fachmodell bilden

15 Fachmodell-IDS prüfen

* optional: unabhängiger IDS-Checker – IFC
gegen SBV-IDS prüfen

```
{
  "schemaVersion": "sbv.fachmodell.handover.v2",
  "handoverId": "HANDOVER-0561538DDEF53374C195D17",
  "createdAt": "2026-09-27T21:47:37.217Z",
  "producer": {
    "name": "BauteilCAD",
    "version": "0.1.0"
  },
  "fachmodell": {
    "id": "SBV-FACHMODELL-BCAD-29ADC6BCB5FF",
    "revision": "0561538DDEF5337",
    "digest": "sha256:0561538DDEF53374C195D177AA67B4EC521A983DDC1423C7BCE18C06FECB5FE",
    "status": "approved"
  },
  "professionalContract": {
    "version": "sbv-professional-information/1.2.0",
    "contentHash": "E8E706B19E4D615A501F26EBDB38EC0AC415E79FE17CBBDFC656F4445478F57"
  },
  "objects": [
    {
      "objectId": "BT-SBV-BAUTEIL-78D0B61B",
      "type": {
        "semanticId": "urn:uuid:019fd985-0000-78e8-a3bd-9bab1a52042a",
        "revision": "1"
      },
      "quantity": {
        "value": 6.9,
        "unit": "m2"
      },
      "properties": [
        {
          "semanticId": "urn:uuid:019fd985-0000-731e-95d3-21cb7eb4c34c",
          "value": "3.00 bis 4.00",
          "unit": "m",
          "valueSemanticId": "urn:uuid:019fd985-0000-746b-b335-aaf368fea390",
          "status": "valid"
        },
        {
          "semanticId": "urn:uuid:019fd985-0000-732f-84df-9862eac4ee4c",
          "value": 250,
          "unit": "mm",
          "status": "valid"
        },
        {
          "semanticId": "urn:uuid:019fd985-0000-7fab-9a6a-f004db8195e3",
          "value": 50,
          "unit": "kg/m3",
          "status": "valid"
        }
      ]
    }
  ]
}
```

- C Kalkulieren
SBV Kalkulationstool
- 16 Übergabe-JSON exportieren
- 17 Projekt erstellen
- 18 Übergabe-JSON importieren
- 19 Bauteile & Eingaben prüfen
- 20 Kalkulationsprofil festlegen
- 21 Berechnung ausführen

SK SBV Kalkulationstool Downstream Kalkulation

Bereich Projekt

Runtime SQLite - bereit Sprache DE

Projekt Einstellungen Ansicht

Projekt 12

Wand 02

Fachmodell SBV-FACHMODELL-BCAD-29ADC6BCB5FF - Revision 2

Übergaben 1

SBV-Objekte 4

Modell sbv-excel-15.12.25-v1

01 Übergabe importieren
JSON aus Bauteil CAD

Fertig 02 Eingaben prüfen
Grün fertig · Gelb Standard

Fertig 03 Profil prüfen
Standard ist vorausgewählt

Fertig 04 Berechnen
Ergebnis und Nachweis

Bereit 05 Zurückgeben
JSON für Bauteil CAD

Offen

Bauteile & Eingaben

Eindeutige Projektwerte sind sofort übernommen, SBV-Standards sind sichtbar vorbelegt und nur echte Fehler benötigen eine fachliche Eingabe.

SOFORT VERSTÄNDLICHER PRÜFSTATUS

Was ist bereits wirksam?

Grün ist geprüft und übernommen. Gelb ist eine transparente SBV-Standard-einstellung. Rot braucht eine fachliche Entscheidung.

Grün · eindeutig
36
bereits wirksam

Gelb · SBV-Standard
0
0 aktiv · 0 zu bestätigen

Rot · Fehler
0
keine Fehler

Weiter zum Kalkulationsprofil →

Aktive Standards werden bereits ohne weitere Einzelaktion in der Berechnung verwendet.

UNTERNEHMERSEITIGE PROJEKTANGABEN

Standard- und Projektwerte

Ohne Projektscheidung gilt der versionierte SBV-Standard. Abweichungen können gemeinsam dokumentiert werden.

3 Unternehmerwerte

Parameter / Umfang

Ausgewählter Wert

Optionale Dokumentation

Aktion

Akkordanten

subcontractor_mode · Schicht B - 3 Bauteile

SBV_CALC_WAND_BETON: 3

Standard: Keine

Keine

Optionale Begründung der Projektscheidung

Bearbeiter

Bauteile anzeigen

Für 3 Bauteile bestätigen

SBV-Objekte

4 Objekte im Projekt

Alle Unternehmerangaben 3

Offene Unternehmerangaben 0

SBV_CALC_WAND_BETON

Wand Beton · BT-SBV-BAUTEIL-78D0B61B

Wand Beton · 6.90 m2

Gültig Fachobjekt BT-SBV-BAUTEIL-78D... Rechenmethode: Wand Beton

Merkmal	Importiert	Effektiver Wert	Quelle / Autorität	Status	Aktion
Höhe	3.00 bis 4.00 m	3.00 bis 4.00 m	Im Fachmodell geprüft und freigegeben	Eindeutig übernommen	Zurücksetzen
height_class	freigegebenes Fachmodell	Effektiver Wert: 3.00 bis 4.00 m	Geprüftes SBV-Fachmodell		
Dicke	250.00 mm	250.00 mm	Im Fachmodell geprüft und freigegeben	Eindeutig übernommen	Zurücksetzen
thickness_mm	freigegebenes Fachmodell	Effektiver Wert: 250.00 mm	Geprüftes SBV-Fachmodell		
Bewehrungsgehalt	50.00 kg/m3	50.00 kg/m3	Im Fachmodell geprüft und freigegeben	Eindeutig übernommen	Zurücksetzen
reinforcement_kg_m3	freigegebenes Fachmodell	Effektiver Wert: 50.00 kg/m3	Geprüftes SBV-Fachmodell		
Schalungstyp Seite A	2	2	Im Fachmodell geprüft und freigegeben	Eindeutig übernommen	Zurücksetzen
formwork_type_side_a	freigegebenes Fachmodell	Effektiver Wert: 2	Geprüftes SBV-Fachmodell		
Schalungstyp Seite B	2	2	Im Fachmodell geprüft und freigegeben	Eindeutig übernommen	Zurücksetzen
formwork_type_side_b	freigegebenes Fachmodell	Effektiver Wert: 2	Geprüftes SBV-Fachmodell		

Unterzug · BT-SBV-BAUTEIL-566C7281

Bereit

sbv-excel-15.12.25-v1 de-CH

12 | 30.09.2026 | CRB-Datenkataloge (Data Dictionary)

- C Kalkulieren
SBV Kalkulationstool
- 16 Übergabe-JSON exportieren
- 17 Projekt erstellen
- 18 Übergabe-JSON importieren
- 19 Bauteile & Eingaben prüfen
- 20 Kalkulationsprofil festlegen
- 21 Berechnung ausführen

SK SBV Kalkulationstool Downstream Kalkulation

Bereich Einstellungen

Runtime SQLite · bereit Sprache DE

Projekt Einstellungen Ansicht

Kalkulationsprofil
Globale Profile verwalten

Globaler Arbeitsbereich Kalkulationsprofile

Versionierte Unternehmerpreise und unveränderliche SBV-Referenzwerte.

Profile 2 Preispositionen 79

Neues Profil

Kalkulationsprofile

Die Software wird von einem Unternehmer verwendet. Hier werden dessen eigene Kalkulationsprofile sowie das unveränderliche SBV-Standardprofil gepflegt.

Profile

1 SBV · 1 eigene

SBV STANDARD

SBV Excel-Referenzprofil

Schreibgeschützte Referenz

Revision 1 · CHF

EIGENE PROFILE

Baumeister Arbeitsprofil

Revision 1 · CHF

Eigenes Kalkulationsprofil

BAUMEISTER - DEMO

Baumeister Arbeitsprofil

Revision 1 · eigenes Kalkulationsprofil

Bearbeitbar JSON für BauteilCAD

Profilname

Stundenansatz

Zuschlag

Gültig ab

Baumeister Arbeitsprofil

75

CHF/h

15

%

dd.mm.yyyy

Quelle / Notiz

Manuell gepflegtes Unternehmensprofil

Einheitspreise

79 eindeutige Preispositionen · 0 Abweichungen

Ressource oder ID suchen...

Ressource	Klasse	Einheit	SBV-Referenz	Profilwert	Status
Akkordant	F · Fremdleistungskosten	m'	10.00 CHF	10	SBV
price:deckenplatte:D2:43 · deckenplatte/D2/43					
Akkordant	F · Fremdleistungskosten	m'	20.00 CHF	20	SBV
price:deckenplatte:D2:44 · deckenplatte/D2/44					
Ausgleichssteine 10 (als Zuschlag)	M · Materialkosten	Stk	1.80 CHF	1.8	SBV
price:mauerwerk:M1:54 · mauerwerk/M1/54					
Ausgleichssteine 15 (als Zuschlag)	M · Materialkosten	Stk	2.50 CHF	2.5	SBV
price:mauerwerk:M1:56 · mauerwerk/M1/56					
Ausgleichssteine 10 (als Zuschlag)	M · Materialkosten	Stk	1.10 CHF	1.1	SBV
price:mauerwerk:M2:42 · mauerwerk/M2/42					
Ausgleichssteine 15 (als Zuschlag)	M · Materialkosten	Stk	1.50 CHF	1.5	SBV
price:mauerwerk:M2:44 · mauerwerk/M2/44					
Backstein B12.5/19	M · Materialkosten	m2	17.85 CHF	17.85	SBV
resource:00db0911348c					
Rohrschalung d=30cm, L=3m, glatt (0.07m2)	—	m	0.00 CHF	0	SBV
resource:0d99aaa9a7eb					
Arbeitsgerüst	M · Materialkosten	m	1.00 CHF	1	SBV
resource:0deac7af9151					
Kalksandstein K10/14	M · Materialkosten	m2	19.23 CHF	19.23	SBV
resource:0fc2a9047605					

Bereit sbv-excel-15.12.25-v1 de-CH

Analytischer Kalkulationsnachweis in PDF

C Kalkulieren

SBV Kalkulationstool

16 Übergabe-JSON exportieren

17 Projekt erstellen

18 Übergabe-JSON importieren

19 Bauteile & Eingaben prüfen

20 Kalkulationsprofil festlegen

21 Berechnung ausführen

SBV-Fachobjekt

BT-SBV-BAUTEIL-7808B18

Bauteil

Wand Beton (SBV_CALC_WAND_BETON)

Mengenauszug Regeln

MQ-05

Mengenauszug

6.9 m²

Angebot

CHF 1'167.09

Arbeitszeit

14.154 h

1 - Lage des Fachobjekts im SBV-Fachmodell

Geschossgrundriss - Ground Floor

IFC-Geschossanordnung



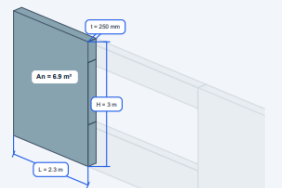
2 - Bemessung und Mengennachweis

Perspektive 45° - exakte SBV-Fachmodell-Geometrie

Betonwand ohne Öffnung

SBV-Fachmodell - Mengengröße gemessen - Hüllmaße orientiert

MQ-05



MQ-05 - A=6.9 m² - exakt gemessen

Seite 3 / 20

4.1.1 Wirksame Eingaben und Kosten - Rechenweg RW-001

MQ-05: Betonwand ohne Öffnung. Mengen werden am realen SBV-Fachmodell gemessen. Hüllmaße dienen nur zur Orientierung und sind keine Flächenformel. Die Kalkulationsmenge 6.9 m² stimmt mit dem freigegebenen SBV-Fachmodell überein. Der vollständige Einzelrechnachweis ist ohne Wiederholung unter RW-001 in Kapitel 5 dokumentiert.

Geometrische Mengen nach Mengenauszug Regeln

Messgröße	Wert
Länge	2.3 m
Bauhöhe	3 m
Repräsentative Dicke	250 mm
Nettofläche	6.9 m²

Berechnungsrelevante Spezifikationsparameter

Parameter	Wirksamer Wert	Quelle / Hinweis
Höhe	3.00 bis 4.00 Meter → Rechenwert 3.00+0.00	Geöffertes SBV-Fachmodell
Dicke	250 Millimeter	Geöffertes SBV-Fachmodell
Bewehrungsgehalt	50 Kilogramm pro Kubikmeter	Geöffertes SBV-Fachmodell
Schalungstyp Seite A	2	Geöffertes SBV-Fachmodell
Schalungstyp Seite B	2	Geöffertes SBV-Fachmodell
Betonart	Sorte A	Geöffertes SBV-Fachmodell
Binderarten	Kunststoffzugen	Geöffertes SBV-Fachmodell
Öffnungen (Brutto- und Nettoverhältnis)	1	Geöffertes SBV-Fachmodell
Anschlussbewehrung und Durchdringungen	Wenige, -5%	Geöffertes SBV-Fachmodell
Akkordarten	Keine	Versinnerte SBV-Standardanstellung - SBV-Standard

Unternehmerische Ansätze

Ansatz	Wirksamer Wert
Lohnersatz	CHF 75.00 pro Arbeitsstunde
Endzuschlag	10.00 Prozent
Währung	CHF - Schweizer Franken

Kostenübersicht des Fachobjekts

Kostenart	Je m²	Total
Lohn	CHF 80.20	CHF 553.40
Material	CHF 45.94	CHF 316.98
Inventar	CHF 14.12	CHF 97.45
Fremdleistung	CHF 6.81	CHF 47.01
Werkpreis	CHF 147.08	CHF 1'014.86
Zuschlag	CHF 22.06	CHF 152.23
Angebot	CHF 169.14	CHF 1'167.09

Seite 4 / 20

5.1 Rechenweg-Profil RW-001

Vollständiger Einzelrechnachweis für 3 Fachobjekte mit identischem wirksamen Rechenweg, Formel, eingesetzte Werte, Ergebnis und Excel-Quelle bleiben vollständig prüfbar; objektabhängige Gesamtsummen stehen im jeweiligen Einzelrechnachweis.

Berechnungsmethode	Wand Beton
Excel-Arbeitsblatt	Wand_Beton
Berechnungsmodell	sbv-excel-15.12.25-v1
Verwendet für Fachobjekte	3

Kalkulationspositionen - Übersicht

Position	Leistung	Wirksamer Ansatz	Positionskosten
position-21	Position 21 - Schalung Oberfläche 1	1.00 Quadratmeter x CHF 32.25	CHF 32.25
position-22	Position 22 - Schalung Oberfläche 2	1.00 Quadratmeter x CHF 32.25	CHF 32.25
position-23	Position 23 - Bewehrung	12.50 Kilogramm x CHF 1.62	CHF 20.21
position-24	Position 24 - Anschlussbewehrung und Durchdringungen	0.08 Kilogramm x CHF 55.00	CHF 4.13
position-25	Position 25 - Beton	0.25 Kubikmeter x CHF 200.90	CHF 50.23
position-26	Position 26 - Mauerkrone	0.30 Laufmeter x CHF 18.25	CHF 5.48
position-27	Position 27 - Absturzsicherung	0.30 Laufmeter x CHF 10.50	CHF 3.15
position-28	Position 28 - Entwässerung durch Öffnungen	0.00 Faktor x CHF 73.60	CHF 0.00

Vollständige nachvollziehbare Detailrechnung

#	Leistung / Erklärung	Formel und eingesetzte Werte	Ergebnis	Quelle
21.1	Position 21 - Schalung Oberfläche 1 Arbeitszeit des Leistungsvertrags Ein- und Ausstellen, 1m 1.00+0.00 Typ 2, Aktive Excel-Belegung Höhe 3.00+0.00 ist gleich 3.00+0.00	Arbeitszeit = Anzahl Mastenbreite x Häufigkeit / Eingesetzt: 2.10 x 1.00 / 6.00	0.35 Arbeitsstunden	Excel-Arbeitsblatt W1.1, Zelle 10
21.2	Lohnkosten des Hilfsvertrags Die aktiven Arbeitszeiten werden addiert und mit dem wirksamen Lohnersatz bewertet	Lohnkosten = Summe Arbeitsstunden x Lohnersatz Eingesetzt: 0.35 x CHF 75.00	CHF 26.25	Excel-Arbeitsblatt W1.1, Zelle 26
21.3	Klein Kostenart: Inventarkosten. Der Ansatz ist ohne zusätzliche Bedingung aktiv	Ressourcenkosten = Ressourcenmenge x Preis je Ressourcenpreisset Eingesetzt: 0.18 Beton ohne Maße x CHF 20.00	CHF 3.60	Excel-Arbeitsblatt W1.1, Zelle 31
21.4	Schalung, Typ 2 Kostenart: Interfarkosten. Aktive Excel-Belegung: Schalungstyp Seite A, 2.00 ist gleich 2.00	Ressourcenkosten = Ressourcenmenge x Preis je Ressourcenpreisset Eingesetzt: 1.00 pro Einsatzzeit x CHF 4.00	CHF 4.00	Excel-Arbeitsblatt W1.1, Zelle 32
21.5	Hilfsvertrags und Bewehrung Lohn, Material, Inventar- und Fremdleistungskosten werden addiert daneben erfolgt die Excel-konforme Rundung auf fünf Nachkommastellen	Hilfsvertrags = Rundung auf CHF 0.05 (Lohn + Material + Inventar + Fremdleistung) Eingesetzt: CHF 26.25 + CHF 0.00 + CHF 6.81 + CHF 0.00	CHF 33.06	Excel-Arbeitsblatt W1.1, Zelle 2
21.6	Herleitung der Leistungsmenge Die Menge wird nach der Formel beziehungswiese Tabelle des zugehörigen Einzel-Arbeitsblatts bestimmt	Leistungsmenge = Beton Excel-Ansatz Eingesetzt: 1.00	1.00 Quadratmeter	Excel-Arbeitsblatt Wand_Beton, Zelle 21
21.7	Kosten der Kalkulationspositionen Die Leistungsmenge wird mit dem erhaltenen Einheitspreis multipliziert	Positionskosten = Leistungsmenge x Einheitspreis Eingesetzt: 1.00 Quadratmeter x CHF 32.25	CHF 32.25	Excel-Arbeitsblatt Wand_Beton, Zelle 21
21.8	Kostenstruktur der Positionen Die separate Excel-Kostenstruktur wird bei Kostenarten vollständig aus CHF 0.00	Kostenstruktur = Lohnkosten + Materialkosten + Inventarkosten + Fremdleistungskosten Eingesetzt: CHF 26.25 + CHF 3.60 + CHF 6.81 + CHF 0.00	CHF 36.66	Excel-Arbeitsblatt Wand_Beton, Zelle 21
22.1	Position 22 - Schalung Oberfläche 2 Arbeitszeit des Leistungsvertrags Ein- und Ausstellen, 1m 1.00+0.00 Typ 2, Aktive Excel-Belegung Höhe 3.00+0.00 ist gleich 3.00+0.00	Arbeitszeit = Anzahl Mastenbreite x Häufigkeit / Eingesetzt: 2.10 x 1.00 / 6.00	0.35 Arbeitsstunden	Excel-Arbeitsblatt W1.2, Zelle 12
22.2	Lohnkosten des Hilfsvertrags Die aktiven Arbeitszeiten werden addiert und mit dem wirksamen	Lohnkosten = Summe Arbeitsstunden x Lohnersatz Eingesetzt: 0.35 x CHF 75.00	CHF 26.25	Excel-Arbeitsblatt W1.2, Zelle 26

Seite 11 / 20