



5D-Modell

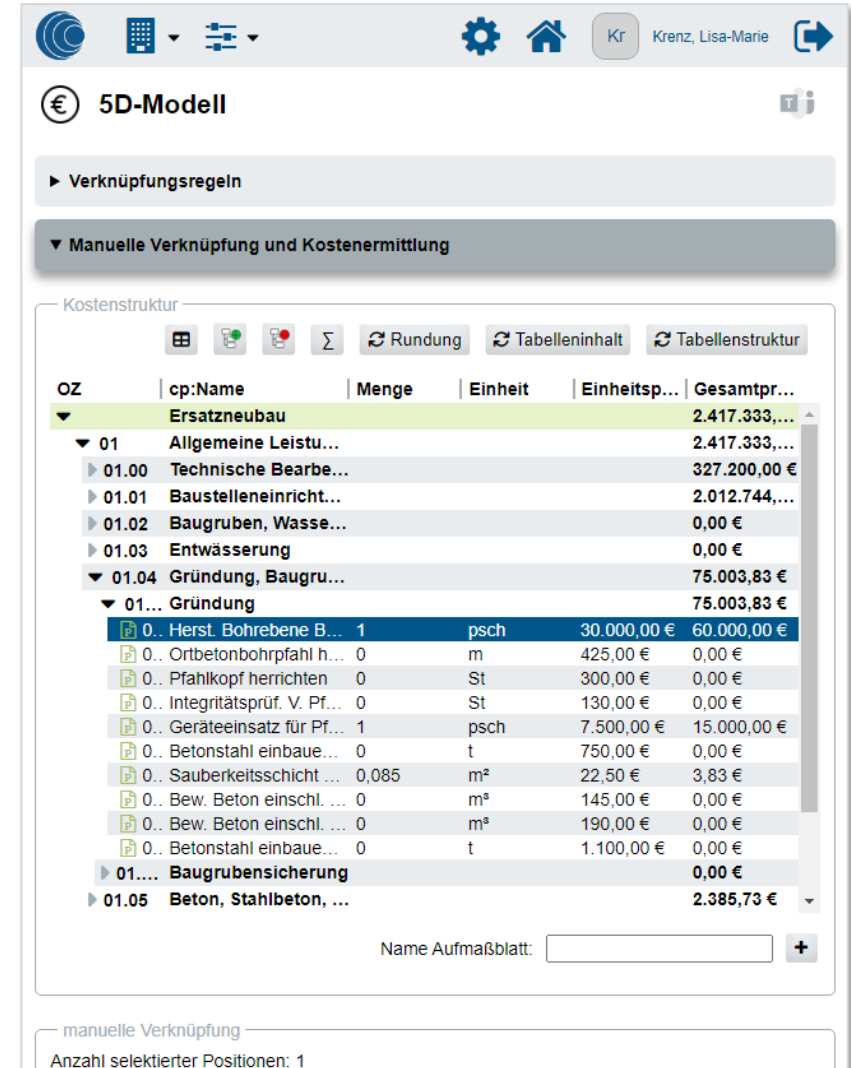
- 1 5D-Modell
- ★ Exkurs: Erzeugung/Import Kostenstruktur
- 2 Verknüpfung
- 3 Manuelle Verknüpfung und Kostenermittlung
- 4 Auswertung
- 5 Fehleranalyse Verknüpfungen
- 6 Einstellungen
- 7 Import/Export im 5D-Formular

Mithilfe des Formulars **5D-Modell** kann ein 5D-Modell erstellt und das Modell hinsichtlich Verknüpfungen zwischen Kosten und Modellobjekten ausgewertet werden.

Das Formular teilt sich in sechs Bereiche auf:

- Verknüpfungsregeln
- Manuelle Verknüpfung und Kostenermittlung
- Auswertung
- Fehleranalyse Verknüpfungen
- Einstellungen
- Import/Export

Die Bereiche werden im Nachfolgenden erläutert.



The screenshot displays the '5D-Modell' interface. The main section is titled 'Kostenstruktur' and contains a table with the following columns: OZ, cp:Name, Menge, Einheit, Einheitspr..., and Gesamtpr... The table is expanded to show a detailed cost breakdown for 'Ersatzneubau'.

OZ	cp:Name	Menge	Einheit	Einheitspr...	Gesamtpr...
▼	Ersatzneubau				2.417.333,...
▼	01 Allgemeine Leistu...				2.417.333,...
▶	01.00 Technische Bearbe...				327.200,00 €
▶	01.01 Baustelleneinricht...				2.012.744,...
▶	01.02 Baugruben, Wasse...				0,00 €
▶	01.03 Entwässerung				0,00 €
▼	01.04 Gründung, Baugru...				75.003,83 €
▼	01... Gründung				75.003,83 €
▶	0.. Herst. Bohrebene B...	1	psch	30.000,00 €	60.000,00 €
▶	0.. Ortbetonbohrpfahl h...	0	m	425,00 €	0,00 €
▶	0.. Pfahlkopf herrichten	0	St	300,00 €	0,00 €
▶	0.. Integritätsprüf. V. Pf...	0	St	130,00 €	0,00 €
▶	0.. Geräteinsatz für Pf...	1	psch	7.500,00 €	15.000,00 €
▶	0.. Betonstahl einbaue...	0	t	750,00 €	0,00 €
▶	0.. Sauberkeitsschicht ...	0,085	m²	22,50 €	3,83 €
▶	0.. Bew. Beton einschl. ...	0	m³	145,00 €	0,00 €
▶	0.. Bew. Beton einschl. ...	0	m³	190,00 €	0,00 €
▶	0.. Betonstahl einbaue...	0	t	1.100,00 €	0,00 €
▶	01.... Baugrubensicherung				0,00 €
▶	01.05 Beton, Stahlbeton, ...				2.385,73 €

At the bottom of the table, there is a field 'Name Aufmaßblatt:' followed by an empty input box and a '+' button. Below the table, the text 'manuelle Verknüpfung' and 'Anzahl selektierter Positionen: 1' is visible.



Unter dem Reiter „MENGEN“ befinden sich die importierten bzw. in Desite erstellten Kostenstrukturen oder Mengenzusammenstellungen. Diese lassen sich über das „LV“-Symbol aufrufen, erzeugen und bearbeiten.

The screenshot shows the software interface with the 'MENGEN' tab selected. A dropdown menu is open, listing various options for creating and managing cost structures. The options are grouped into sections: 'Modell', 'Leistungsverzeichnis', and 'Mengenermittlung'. A blue arrow labeled '3' points to the '+' icon at the bottom of the menu. A blue arrow labeled '4' points to the 'Neues Leistungsverzeichnis' option. A blue arrow labeled '5' points to the 'Neue Ausführungsbearbeitung' option. A blue circle labeled '1' is in the top right corner of the interface, and a blue circle labeled '2' is in the top left corner of the interface.

Erzeugen einer Kostenstruktur in Desite



Neben der Möglichkeit Kostenstrukturen manuell zu erstellen, gibt es zwei Varianten Kostenstrukturen zu importieren:

- Verwendung der Importfunktion unter dem Reiter „MENGEN“
- Über die „Dokument/ 3D-Modell / Terminplan / ... hinzufügen“-Funktion im Anwendungsbereich

Bei der Verwendung der *Importfunktion unter dem Reiter „MENGEN“* ist zu beachten, dass hier keine Kostenstrukturen importiert werden können, die im *GAEB-Format* vorliegen.

The screenshot shows the software interface with the 'MENGEN' tab selected. The 'Import' button is highlighted with a blue circle labeled '2'. A dropdown menu is open, showing two options: 'DESITE' and 'GAEB/REB'. The 'DESITE' option is further expanded to show 'DESITE LV importieren (*.boq.xml)'. A blue circle labeled '3' is next to the 'DESITE' section. To the right of the dropdown, two blue arrows point to the 'DESITE' and 'Mengen importieren (X31/DA11)' options, with accompanying text: 'Import von Strukturen, die aus Desite exportiert wurden' and 'Import von Aufmaßen/ Mengen in vorliegende LVs'. A blue circle labeled '1' is in the top right corner of the interface.



Mit der Funktion „*Mengen importieren (X31/DA11)*“ können **Mengen** und **Aufmaße** zu ausgewählten Mengen-/Kostenstrukturen im Desite-LV-Widget hinzugefügt werden.

Aufmaße importieren

Dieser PC > Desktop > Aufmaß_Mengen

Aufmaß_Mengen durchsuch...

Name	Status	Änderungsdatum	Typ	Größe
MuBsp_Mengen.d11		22.03.2023 11:43	D11-Datei	

Leistungsverzeichnis

OZ	Name
	Ersatzneubau

Dateiname: MuBsp_Mengen.d11

Aufmaß/Mengen (*.x31 *.d11)

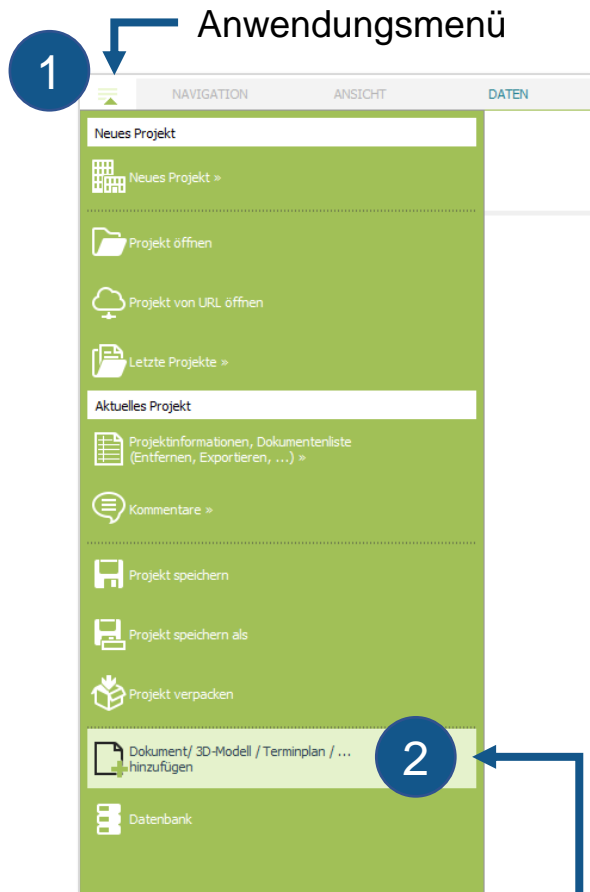
Öffnen Abbrechen

Kostenstruktur in dem Leistungsverzeichnisfenster markieren, in die die Mengen eingelesen werden sollen (Anklicken mit linken Maustaste)

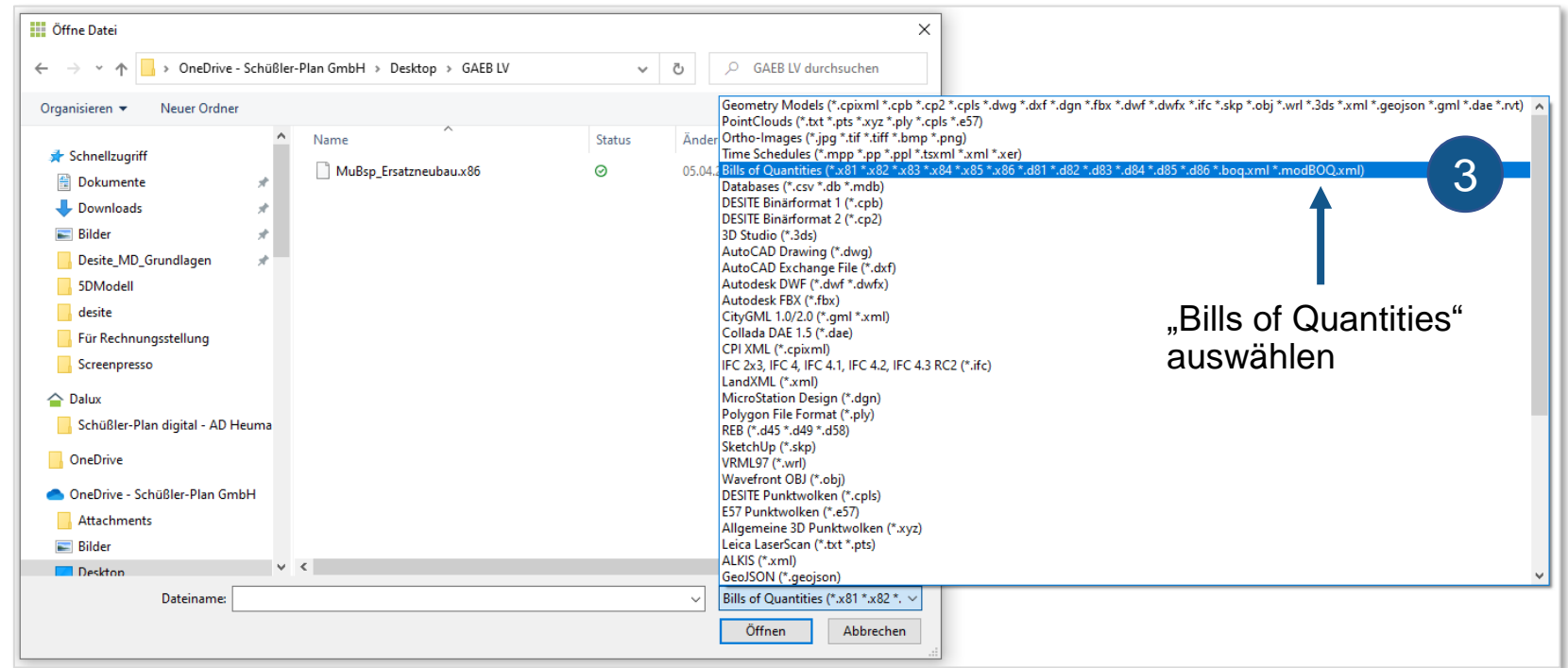
Nur Mengen im *.x31- oder *.d11-Format



Über die „Dokument/ 3D-Modell / Terminplan / ... hinzufügen“-Funktion im Anwendungsbereich können Kostenstrukturen auf **AVA-Programmen** importiert werden (Kostenstrukturen im GAEB-Format).



Mit dieser Funktion können Kostenstrukturen in folgenden Formaten eingelesen werden: GAEB DA 11, GAEB XML X81-86, GAEB 90 D81-86, *.boq.xml...



„Dokument/ 3D-Modell / Terminplan / ... hinzufügen“-Funktion ausführen und es öffnet sich das Auswahlfenster

Bei der Verknüpfung im Formular 5D-Modell werden Modellobjekte mit Kostenpositionen automatisiert anhand von Schlüsselattributen verknüpft.

Eine Verknüpfungsregel setzt sich dabei aus mindestens 1 oder mehreren Schlüsselattributen zusammen. Für die Erstellung der Verknüpfungsregel im Formular müssen jeweils die Merkmalsnamen und der zugehörige Datentyp für die Modellobjekte und für die Kostenstruktur eingestellt werden. Es können beliebig viele Schlüsselattribute eingestellt werden.

Neues Schlüsselattribut
an letzter Position
anfügen

Durch Eingabe eines
Merkmals öffnet sich ein
Dropdown-Menü, aus
dem das Merkmal
ausgewählt werden sollte

Verknüpfungsregeln aufstellen/ Kostenpositionen verknüpfen

+

Modellmerkmal	Kostenattribut	
<input type="text" value="Objektklassifikation:Objektgruppe#xs:string"/>	<input type="text" value="Objektgruppe#xs:string"/>	<input type="button" value="-"/>
<input type="text" value="Objektklassifikation:Objektklasse#xs:string"/>	<input type="text" value="Objektklasse#xs:string"/>	<input type="button" value="-"/>
<input type="text" value="Objektklassifikation:Objekttyp#xs:string"/>	<input type="text" value="Objekttyp#xs:string"/>	<input type="button" value="-"/>
<input type="text" value="Lage: Bauwerksachse#xs:string"/>	<input type="text" value="Bauwerksachse#xs:string"/>	<input type="button" value="-"/>
<input type="text" value="Achs"/>	<input type="text" value="Achse#xs:string"/>	<input type="button" value="-"/>

Nur sichtbare Modellobjekte verknüpfen
 Nur selektierte Kostenpositionen verknüpfen

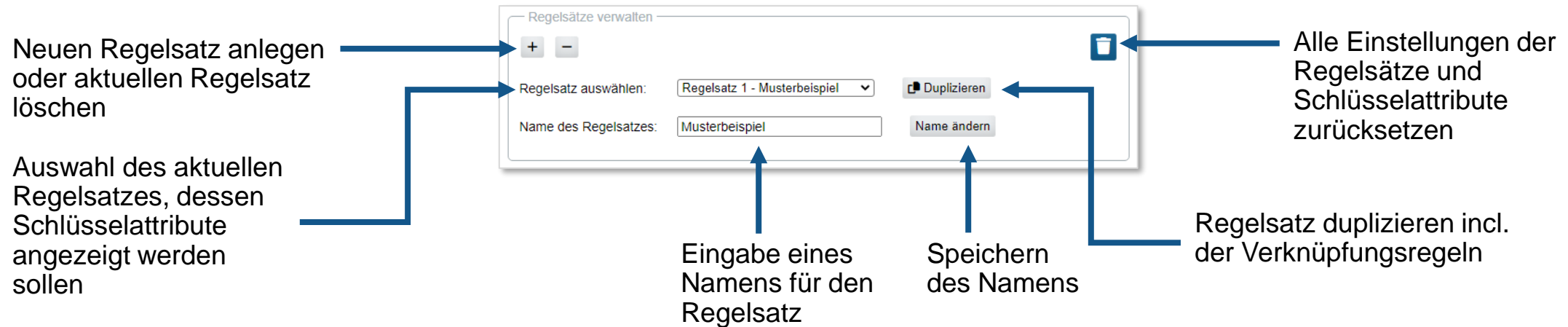
1 Schlüsselattribut

Schlüsselattribut
entfernen

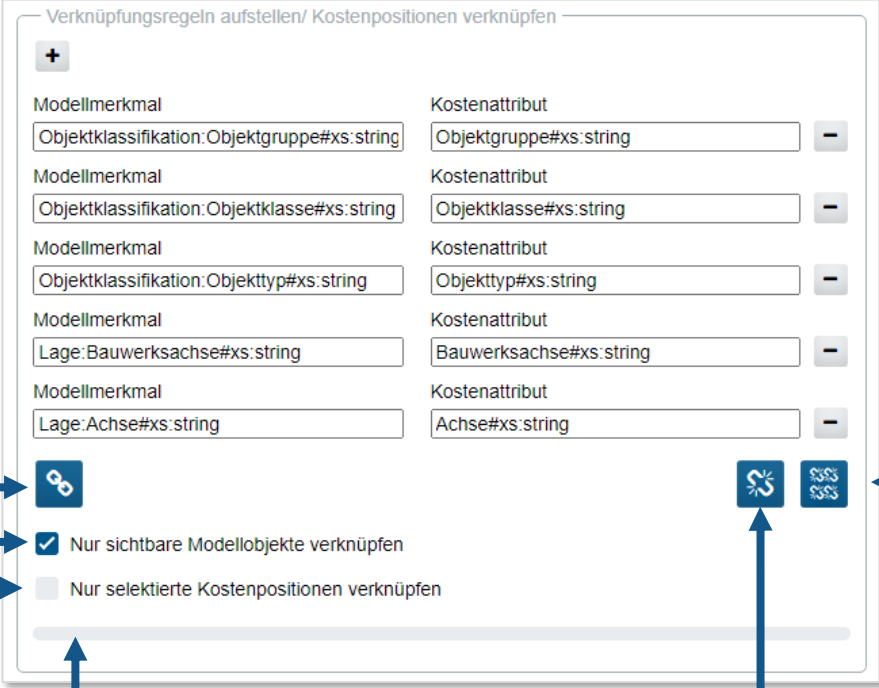
Zu beachten ist, dass die Reihenfolge der Schlüsselattribute eine entscheidende Rolle spielt. Es wird empfohlen, dass als Schlüsselattribute die Bauteilklassifikation (Reihenfolge: grob bis fein) verwendet wird.

Zur Bildung der Verknüpfungsregel kann die Anwendungshilfe [Verknüpfungsprinzip](#) verwendet sein.

Falls eine Verknüpfungsregel nicht ausreichend ist, können über die Regelsätze mehrere Verknüpfungsregeln angelegt werden. Je Regelsatz können verschiedene Schlüsselattribute eingestellt werden, welche im Projekt gespeichert werden.



Nachdem die Schlüsselattribute eingestellt sind, kann das Modell mit der Kostenstruktur verknüpft werden. Es wird immer der aktuell eingestellt Regelsatz für die Verknüpfung verwendet.



The screenshot shows a dialog box titled "Verknüpfungsregeln aufstellen/ Kostenpositionen verknüpfen". It contains a table with two columns: "Modellmerkmal" and "Kostenattribut".

Modellmerkmal	Kostenattribut
Objektklassifikation:Objektgruppe#xs:string	Objektgruppe#xs:string
Objektklassifikation:Objektklasse#xs:string	Objektklasse#xs:string
Objektklassifikation:Objekttyp#xs:string	Objekttyp#xs:string
Lage:Bauwerksachse#xs:string	Bauwerksachse#xs:string
Lage:Achse#xs:string	Achse#xs:string

Below the table are two radio buttons: "Nur sichtbare Modellobjekte verknüpfen" (checked) and "Nur selektierte Kostenpositionen verknüpfen". At the bottom right, there are three icons: a link icon, a refresh icon, and a delete icon. A progress bar is located at the bottom of the dialog.

Annotations with arrows pointing to the dialog:

- Starten des Verknüpfungsprozesses**: Points to the link icon.
- Auswahl, ob nur sichtbare Modellobjekte verknüpft werden sollen**: Points to the checked radio button.
- Auswahl, ob nur selektierte Kostenpositionen verknüpft werden sollen**: Points to the unchecked radio button.
- Der Statusbalken zeigt an, wie lange die Verknüpfung noch dauert**: Points to the progress bar.
- Aufheben aller Verknüpfungen aller Regelsätze gleichzeitig**: Points to the delete icon.
- Aufheben der Verknüpfungen des aktuellen Regelsatzes**: Points to the refresh icon.

Ist eine automatisierte Verknüpfung der Kostenpositionen mit dem Modell nicht sinnvoll oder nicht möglich, kann in dem Bereich *Manuelle Verknüpfung und Kostenermittlung* eine manuelle Zuordnung durchgeführt werden.

Im oberen Abschnitt des Bereichs befindet sich eine Kopie der Kostenstruktur, wie sie in Desite im *Leistungsverzeichnis* hinterlegt ist.

Durch Auswahl der Kostenposition und Auswahl von Modellobjekten kann eine manuelle Verknüpfung erstellt werden.

Kostenstruktur

Rundung Tabelleninhalt Tabellenstruktur

OZ	cp:Name	Menge	Einheit	Einheitsp...	Gesamtpr...
	Ersatzneubau				2.417.333,...
▼ 01	Allgemeine Le...				2.417.333,...
▶ 01.00	Technische B...				327.200,00 €
▶ 01.01	Baustellenein...				2.012.744,...
▶ 01.02	Baugruben, W...				0,00 €
▶ 01.03	Entwässerung				0,00 €
▼ 01.04	Gründung, Ba...				75.003,83 €
▼ 01.04.01	Gründung				75.003,83 €
▶ 01.0...	Herst. Bohrebe...	1	psch	30.000,00 €	60.000,00 €
▶ 01.0...	Ortbetonbohrpf...	0	m	425,00 €	0,00 €
▶ 01.0...	Pfahlkopf herri...	0	St	300,00 €	0,00 €
▶ 01.0...	Integritätsprüf...	0	St	130,00 €	0,00 €
▶ 01.0...	Geräteinsatz f...	1	psch	7.500,00 €	15.000,00 €
▶ 01.0...	Betonstahl ein...	0	t	750,00 €	0,00 €
▶ 01.0...	Sauberkeitssc...	0,085	m²	22,50 €	3,83 €
▶ 01.0...	Bew. Beton ein...	0	m³	145,00 €	0,00 €
▶ 01.0...	Bew. Beton ein...	0	m³	190,00 €	0,00 €
▶ 01.0...	Betonstahl ein...	0	t	1.100,00 €	0,00 €
▶ 01.04.02	Baugrubensic...				0,00 €
▶ 01.05	Beton, Stahlb...				2.385,73 €

Name Aufmaßblatt: +

Ausgewählte
Kostenposition

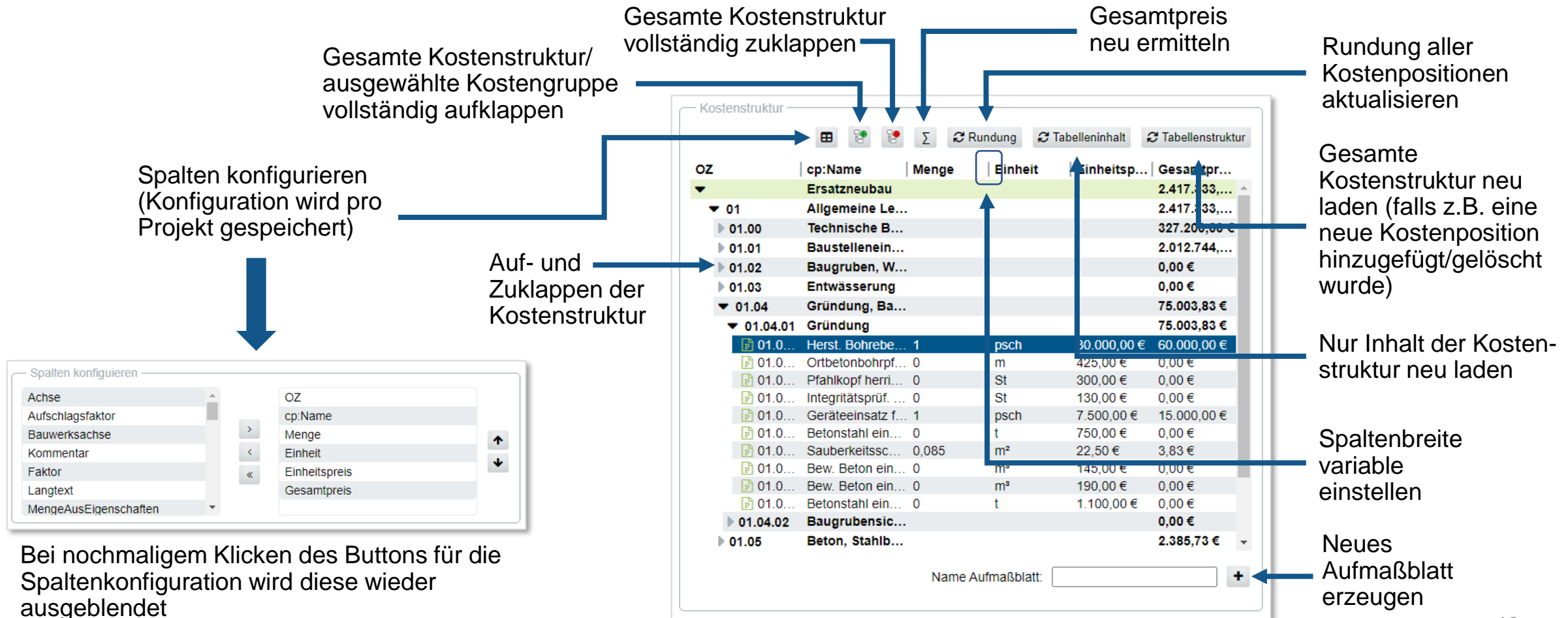
manuelle Verknüpfung

Anzahl selektierter Positionen: 1

Anzahl selektierter Bauteile: 0

Nach Auswahl
Verknüpfung der
Modellobjekte mit der/
den Kostenposition/en

Die Kostenstruktur kann beliebig auf- und zu geklappt, die sichtbaren Spalten konfiguriert und die Spaltenbreite angepasst werden. Durch eine Aktualisierung der Kostenstruktur wird diese mit dem Leistungsverzeichnis abgeglichen und erneut geladen. Außerdem ist es möglich, Aufmaßblätter für eine Kostenposition anzulegen.



Gesamte Kostenstruktur/ ausgewählte Kostengruppe vollständig aufklappen

Gesamte Kostenstruktur vollständig zuklappen

Gesamtpreis neu ermitteln

Rundung aller Kostenpositionen aktualisieren

Gesamte Kostenstruktur neu laden (falls z.B. eine neue Kostenposition hinzugefügt/gelöscht wurde)

Nur Inhalt der Kostenstruktur neu laden

Spaltenbreite variable einstellen

Neues Aufmaßblatt erzeugen

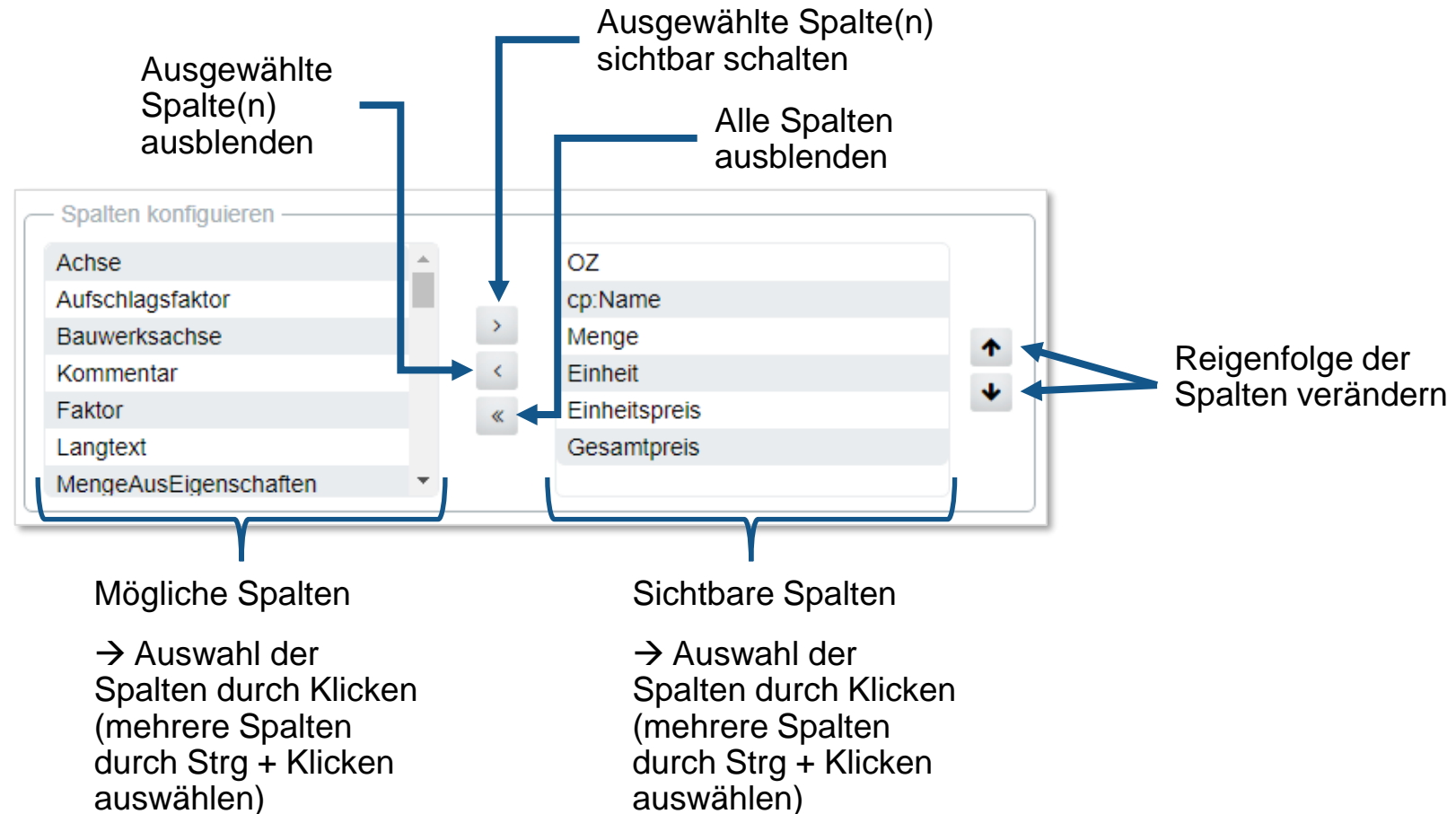
Spalten konfigurieren (Konfiguration wird pro Projekt gespeichert)

Auf- und Zuklappen der Kostenstruktur

OZ	cp:Name	Menge	Einheit	Einheitsp...	Gesamtpr...
01	Ersatzneubau				2.417.333,...
01.00	Allgemeine Le...				2.417.333,...
01.01	Technische B...				327.200,00 €
01.02	Baustellenein...				2.012.744,...
01.03	Baugruben, W...				0,00 €
01.04	Entwässerung				0,00 €
01.04	Gründung, Ba...				75.003,83 €
01.04.01	Gründung				75.003,83 €
01.0...	Herst. Bohrebe...	1	psch	30.000,00 €	60.000,00 €
01.0...	Ortbetonbohrpf...	0	m	425,00 €	0,00 €
01.0...	Pfahlkopf herri...	0	St	300,00 €	0,00 €
01.0...	Integritätsprüf...	0	St	130,00 €	0,00 €
01.0...	Geräteinsatz f...	1	psch	7.500,00 €	15.000,00 €
01.0...	Betonstahl ein...	0	t	750,00 €	0,00 €
01.0...	Sauberkeitssc...	0,085	m²	22,50 €	3,83 €
01.0...	Bew. Beton ein...	0	m²	145,00 €	0,00 €
01.0...	Bew. Beton ein...	0	m²	190,00 €	0,00 €
01.0...	Betonstahl ein...	0	t	1.100,00 €	0,00 €
01.04.02	Baugrubensic...				0,00 €
01.05	Beton, Stahlb...				2.385,73 €

Bei nochmaligem Klicken des Buttons für die Spaltenkonfiguration wird diese wieder ausgeblendet

Spaltenkonfiguration



Die Spalten OZ und cp:Name können nicht ausgeblendet werden!

Innerhalb der Kostenstruktur können eine oder mehrere Kostenpositionen, Kostengruppen und Aufmaßblätter ausgewählt werden. Die Auswahl erfolgt durch Klicken auf die jeweilige Kostenposition, Kostengruppe oder das jeweilige Aufmaßblatt. Auswahl mehrere Kostenpositionen erfolgt durch Drücken der Strg-Taste und Klicken in der Kostenstruktur.

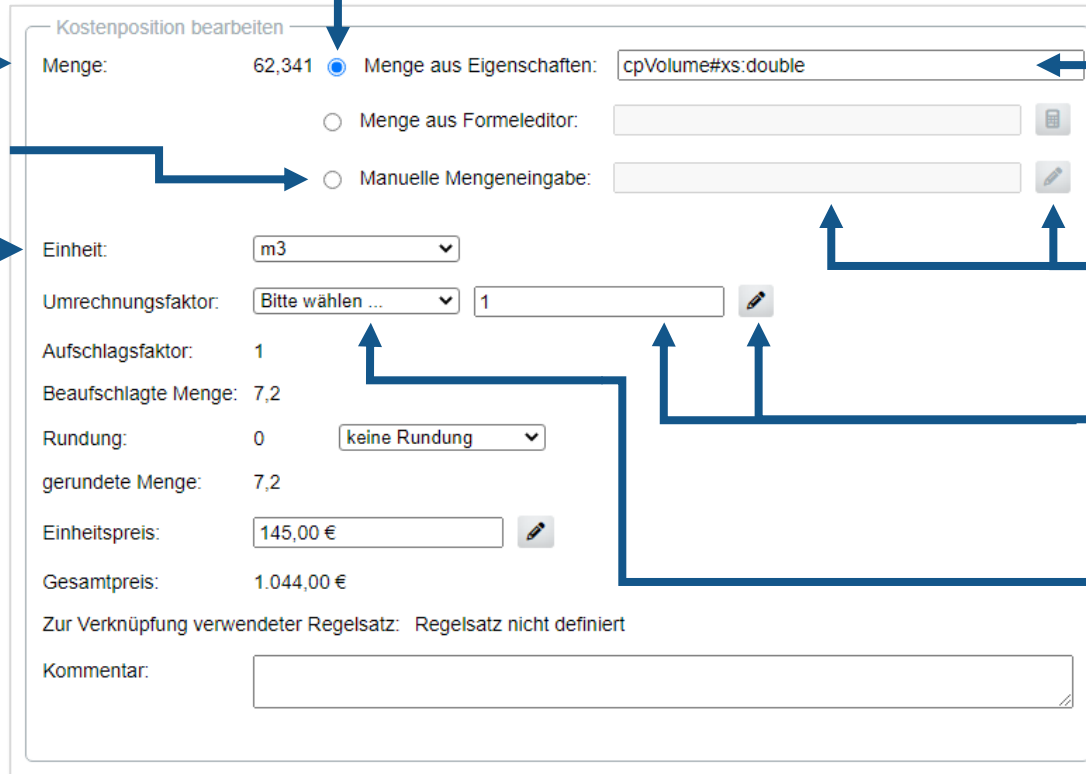
Durch Auswahl einer Kostenposition öffnen sich die Eigenschaften.

Auswahl, ob die Menge aus dem Modell abgeleitet wird

Unbeaufschlagte Menge

Auswahl, wenn die Menge nicht aus dem Modell abgeleitet wird, sondern manuell ermittelt wird

Auswahl der Einheit



Falls die Menge aus dem Modell ermittelt werden kann und die Kostenposition mit Bauteilen verknüpft ist → Eingabe des numerischen Merkmals aus dem die Menge abgeleitet werden kann

Eingabe der manuellen Menge und Speichern dieser

Eingabe und Speichern eines Umrechnungsfaktors, wie z.B. zur Umrechnung von m³ in t

→ Für standardisierte Umrechnungsfaktoren können diese über eine CSV-Datei im Bereich Einstellungen (s. Folie 15) importiert und hier im Dropdown ausgewählt werden

Ermittlung der Menge über einen Formeleditor, mit dem Berechnungen vollzogen werden können, die Mengen aus Eigenschaften im Modell miteinbeziehen

Eingabe eines Zahlenwerts, welcher pro verknüpftem Bauteil addiert oder subtrahiert werden soll

Eingabe des numerischen Merkmals, aus dem die Menge pro verknüpftem Bauteil abgeleitet werden kann.

Kostenposition bearbeiten

Menge: 0

Menge aus Eigenschaften:

Menge aus Formeleditor:

Formeleditor

Zahl Merkmal + - * / () Formel bestätigen

Zahl Entfernen

+ Entfernen

Merkmal Entfernen

* Entfernen

Merkmal Entfernen

=SUM_LINKED(Zahl+Merkmal*Merkmal)

Manuelle Mengeneingabe:

Öffnen des Formeleditors um Anpassungen vorzunehmen

Speichern der Formel

Formelbausteine

Jeweiligen Baustein aus Gleichung entfernen

Formeleditor

Zahl Merkmal + - * / () Formel bestätigen

0,5 Entfernen

+ Entfernen

cpBaseArea##xs:double Entfernen

* Entfernen

Hoehe##xs:double Entfernen

=SUM_LINKED(0.5+[[cpBaseArea##xs:double##geometry]]*[[Hoehe##xs:double##geometry]])

Kostenposition bearbeiten

Menge: 70,53

Menge aus Eigenschaften:

Menge aus Formeleditor: =SUM_LINKED(0.5+[[cpBaseArea##xs:double

Manuelle Mengeneingabe:

Der Aufschlagsfaktor gilt für alle Kostenpositionen einer Kostengruppe und kann in dieser eingestellt werden

Die beaufschlagte Menge berechnet sich wie folgt:

Unbeaufschlagte Menge
x Umrechnungsfaktor x
Aufschlagsfaktor

Falls die Position automatisiert verknüpft wurde, wird der verwendete Regelsatz zur Verknüpfung angezeigt

Kostenposition bearbeiten

Menge: 62,341 Menge aus Eigenschaften: cpVolume#xs:double
 Menge aus Formeleditor:
 Manuelle Mengeneingabe:

Einheit: m3

Umrechnungsfaktor: Bitte wählen ... 1

Aufschlagsfaktor: 1

Beaufschlagte Menge: 7,2

Rundung: 0 keine Rundung

gerundete Menge: 7,2

Einheitspreis: 145,00 €

Gesamtpreis: 1.044,00 €

Zur Verknüpfung verwendeter Regelsatz: Regelsatz nicht definiert

Kommentar:

Die Rundung gibt an, wie die beaufschlagte Menge aufgerundet werden soll. Folgende Rundungsmöglichkeiten stehen zur Verfügung:

- Keine Rundung
- Rundung auf 1er Stelle
- Rundung auf 10er Stelle
- Rundung auf 100er Stelle
- Rundung auf 1000er Stelle
- Manuelle Rundung

Eingabe und Speichern des Einheitspreises in Euro

Eingabe eines Kommentars

Die Menge ermittelt sich aus: (unbeaufschlagte Menge x Umrechnungsfaktor x Aufschlagsfaktor) + Rundungsaufschlag

Der Gesamtpreis ermittelt sich aus: Menge x Einheitspreis x Preissteigerungsfaktor

Die Rundung kann auch für mehrere Kostenpositionen gleichzeitig bearbeitet werden.

Der Aufschlagsfaktor gilt für alle Kostenpositionen einer Kostengruppe und kann in dieser eingestellt werden

Die beaufschlagte Menge berechnet sich wie folgt:

Unbeaufschlagte Menge x Umrechnungsfaktor x Aufschlagsfaktor

Falls die Position automatisiert verknüpft wurde, wird der verwendete Regelsatz zur Verknüpfung angezeigt

Kostenposition bearbeiten

Menge: 62,341 Menge aus Eigenschaften: cpVolume#xs:double
 Menge aus Formeleditor:
 Manuelle Mengeneingabe:

Einheit: m3

Umrechnungsfaktor: Bitte wählen ... 1

Aufschlagsfaktor: 1

Beaufschlagte Menge: 7,2

Rundung: 0 keine Rundung

gerundete Menge: 7,2

Einheitspreis: 145,00 €

Gesamtpreis: 1.044,00 €

Zur Verknüpfung verwendeter Regelsatz: Regelsatz nicht definiert

Kommentar:

Die Rundung gibt an, wie die beaufschlagte Menge aufgerundet werden soll. Folgende Rundungsmöglichkeiten stehen zur Verfügung:

- Keine Rundung
- Rundung auf 1er Stelle
- Rundung auf 10er Stelle
- Rundung auf 100er Stelle
- Rundung auf 1000er Stelle
- Manuelle Rundung

Eingabe und Speichern des Einheitspreises in Euro

Eingabe eines Kommentars

Die Menge ermittelt sich aus: (unbeaufschlagte Menge x Umrechnungsfaktor x Aufschlagsfaktor) + Rundungsaufschlag

Der Gesamtpreis ermittelt sich aus: Menge x Einheitspreis x Preissteigungsfaktor

Die Rundung kann auch für mehrere Kostenpositionen gleichzeitig bearbeitet werden.

Bei Auswahl einer Kostenposition werden außerdem die verknüpften Bauteile und, falls die Position automatisiert verknüpft wurde, die Schlüsselattribute mit ihren Ausprägungen in der Kostenstruktur angezeigt.

Informationen zur Verknüpfung

Verknüpfte Bauteile: 7

- Unterbau_Pfeiler_20:Unterbau_Pfeiler_20:1
- Unterbau_Lagersockel_WL_10_Nord:Unterl
- Unterbau_Lagersockel_WL_30_Nord:Unterl
- Unterbau_Lagersockel PF 20 Nord:Untert

Verknüpfungsmerkmale

Objektgruppe	Unterbau
Objektklasse	Brueckenpfeiler
Objekttyp	*
Bauwerksachse	* !*
Achse	* !*

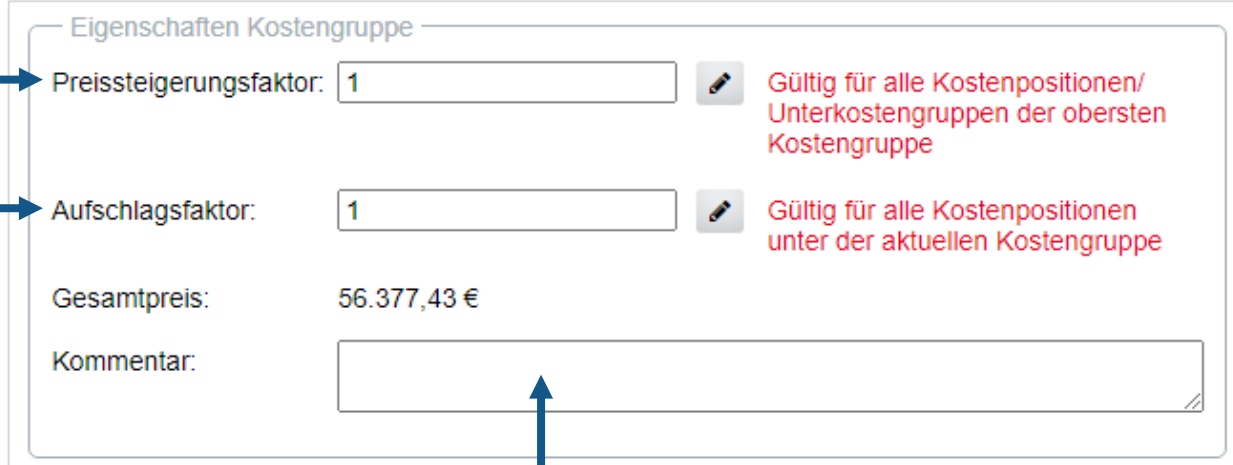
Anzeige der verknüpften
Bauteile im Modell

Aufheben der
Verknüpfung


Bei Auswahl einer oder mehrerer Kostengruppen werden die zugehörigen Eigenschaften angezeigt:


Eingabe und Speichern eines Preissteigerungsfaktors. Der Preissteigerungsfaktor gilt für die gesamte Kostenstruktur!

Eingabe und Speichern eines Aufschlagsfaktors. Der Aufschlagsfaktor gilt für die ausgewählte(n) Kostengruppen bzw. die untergeordneten Kostenpositionen!



Eigenschaften Kostengruppe

Preissteigerungsfaktor:  Gültig für alle Kostenpositionen/
Unterkostengruppen der obersten
Kostengruppe

Aufschlagsfaktor:  Gültig für alle Kostenpositionen
unter der aktuellen Kostengruppe

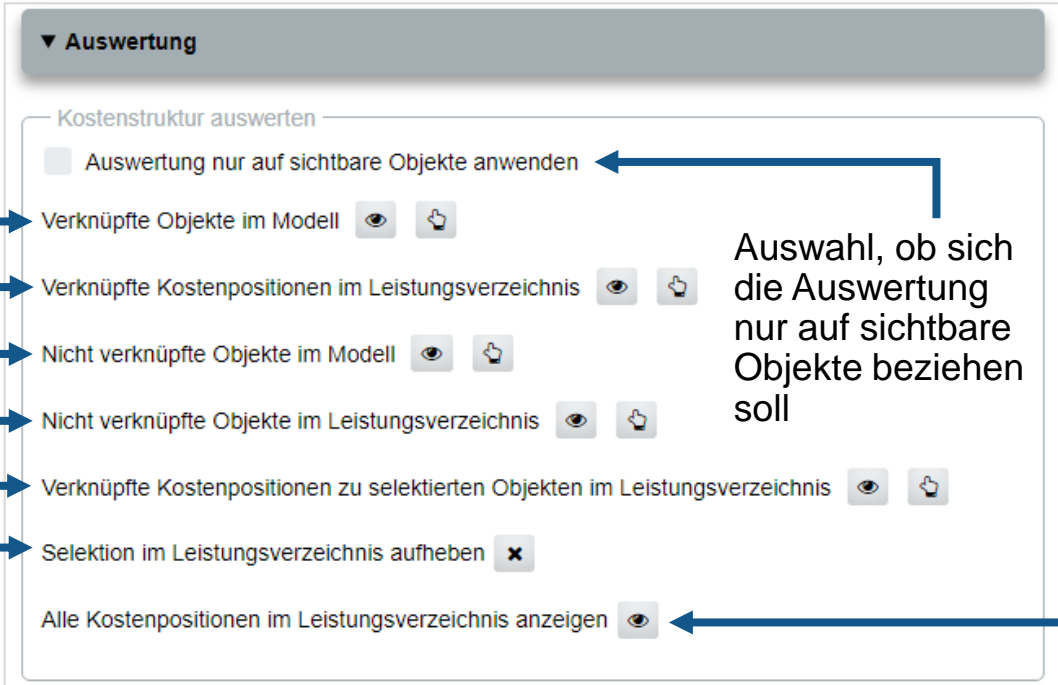
Gesamtpreis: 56.377,43 €

Kommentar:

Eingabe eines
Kommentars

Für die Auswertung des verknüpften Modells bzw. der verknüpften Kostenstruktur gibt es verschiedene Möglichkeiten:



1. Anzeigen/ Selektieren aller verknüpften Objekte im Modell
2. Anzeigen/ Selektieren aller verknüpften Kostenpositionen im Leistungsverzeichnis
3. Anzeigen/ Selektieren aller nicht verknüpften Objekte im Modell
4. Anzeigen/ Selektieren aller nicht verknüpften Kostenpositionen im Leistungsverzeichnis
5. Anzeigen/ Selektieren der verknüpften Kostenpositionen im Leistungsverzeichnis zu den selektieren Objekten im Modell







Auswertung



Kostenstruktur auswerten



Auswertung nur auf sichtbare Objekte anwenden


Option 1 → Verknüpfte Objekte im Modell  


Option 2 → Verknüpfte Kostenpositionen im Leistungsverzeichnis  

Option 3 → Nicht verknüpfte Objekte im Modell  

Option 4 → Nicht verknüpfte Objekte im Leistungsverzeichnis  

Option 5 → Verknüpfte Kostenpositionen zu selektierten Objekten im Leistungsverzeichnis  

Selektion im Leistungsverzeichnis aufheben 

Alle Kostenpositionen im Leistungsverzeichnis anzeigen 

Auswahl, ob sich die Auswertung nur auf sichtbare Objekte beziehen soll

Selektion im Terminplan aufheben

Anzeigen der Modellobjekte/ Kostenpositionen im Leistungsverzeichnis

Selektieren der Modellobjekte/ Kostenpositionen im Leistungsverzeichnis

Alle Kostenpositionen im Leistungsverzeichnis sichtbar schalten

Falls eine Verknüpfung nicht wie gewünscht hergestellt wurde, kann mithilfe der Fehleranalyse überprüft werden, wo der Fehler bei den Schlüsselattributen liegt. Die Fehleranalyse bezieht sich immer auf den aktuell ausgewählten Regelsatz unter dem Reiter Verknüpfungsregeln.

Für die Analyse müssen ein Bauteil im Modell und eine Kostenposition im Leistungsverzeichnis selektiert werden, welche verknüpft werden sollen.

▼ Fehleranalyse Verknüpfungen

Fehleranalyse

Ausgewähltes Bauteil: Unterbau_Pfeiler_20:Unterbau_Pfeiler_20:1027989

Ausgewählte Position: Bew. Beton einschl. Schalung herst. C30/37,Widerlager; Kammerwände, Flügel

Modellmerkmal	Kostenattribut
Objektklassifikation:Objektgruppe Unterbau	Objektgruppe Unterbau
Objektklassifikation:Objektklasse Brueckenpfeiler	Objektklasse Widerlager
Objektklassifikation:Objekttyp undefiniert	Objekttyp Widerlagerfluegel; Widerlagerwand
Lage:Bauwerksachse Achse 20	Bauwerksachse * !*
Lage:Achse Achse 100A (RAB-ING_Musterbeispiel_6-2-1)	Achse * !*

Starten der Analyse

Auflistung aller Schlüsselattribute mit den jeweiligen Merkmalsausprägungen.

Ein grüner Hintergrund bedeutet, dass die Schlüsselattribute zusammen passen

Ein roter Hintergrund bedeutet, dass die Merkmalsausprägung der Schlüsselattribute nicht zusammen passen

In den Einstellungen kann eine CSV-Datei für die Umrechnungsfaktoren importiert werden und die Messtypen, falls Messungen vorgenommen wurden, zugeordnet werden.

Import der CSV-Datei für die Umrechnungsfaktoren



▼ Einstellungen

Umrechnungsfaktoren

Pfad für Umrechnungsfaktoren:

Importieren

Messtypen zuordnen

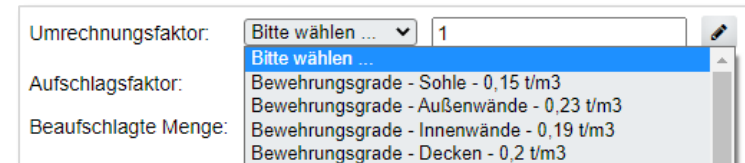
Um bei der Verknüpfung einer Messung die richtigen Attribute auszuwählen, müssen den Messungen entsprechende Messtypen zugeordnet werden.

Messtypen zuordnen

Die CSV-Datei muss folgende Struktur aufweisen:

Umrechnungsfaktoren			
Kategorie	Umrechnungstyp	Umrechnungsfaktor	Einheit
Bewehrungsgrade			
	Sohle	0,15	t/m ³
	Decken	0,2	t/m ³
Spezifische Gewichte			
	HEM300	0,238	t/m
	Ro916x25	0,66	t/m
	Ro1220x25	0,74	t/m

Nach erfolgreichem Import können die Umrechnungsfaktoren im Dropdown in den Eigenschaften der Kostenposition ausgewählt werden:



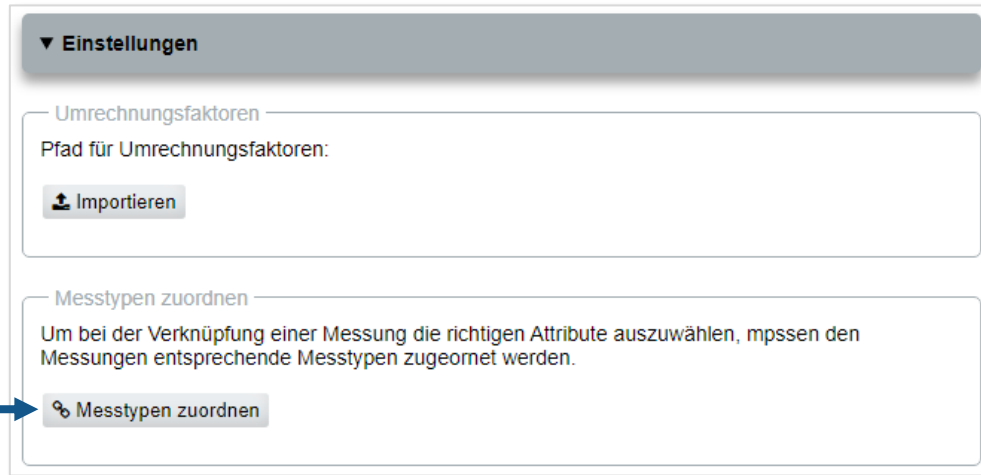
Umrechnungsfaktor: Bitte wählen ... 1

Aufschlagsfaktor: Bitte wählen ...

Beaufschlagte Menge: Bewehrungsgrade - Sohle - 0,15 t/m³
Bewehrungsgrade - Außenwände - 0,23 t/m³
Bewehrungsgrade - Innenwände - 0,19 t/m³
Bewehrungsgrade - Decken - 0,2 t/m³

Falls eine Messung mit einer Kostenposition verknüpft wird, gibt der Messtyp automatisch vor, aus welchem Merkmal die Menge abgeleitet wird. Nachdem Messungen für die Mengen-/ Kostenermittlung erstellt/gespeichert worden sind, sollten die Messtypen zugeordnet werden.

Messtypen zuordnen



▼ Einstellungen

Umrechnungsfaktoren

Pfad für Umrechnungsfaktoren:

Importieren

Messtypen zuordnen

Um bei der Verknüpfung einer Messung die richtigen Attribute auszuwählen, müssen den Messungen entsprechende Messtypen zugeordnet werden.

Messtypen zuordnen

Im Bereich Import/ Export kann die Kostenstruktur für iTWO und für Card exportiert und für die parallele Bearbeitung einer Kostenstruktur für Desite importiert werden.

Auswahl der
Kostenstruktur, welche
exportiert werden soll

Auswahl der
Kostenstruktur, welche
exportiert werden soll

▼ Import/Export

Export Kostenstruktur für iTwo

Kostenstruktur auswählen:

Export Kostenstruktur für Card

Kostenstruktur auswählen:

Import und Export Desite

Strukturänderungen

<input type="checkbox"/>	OZ	Elementname	Änderung

Merkmalsänderungen

<input type="checkbox"/>	Elementname	Merkmalsname	Neuer Wert	Alter Wert

Verknüpfungsänderungen

<input type="checkbox"/>	OZ	Elementname	Änderung

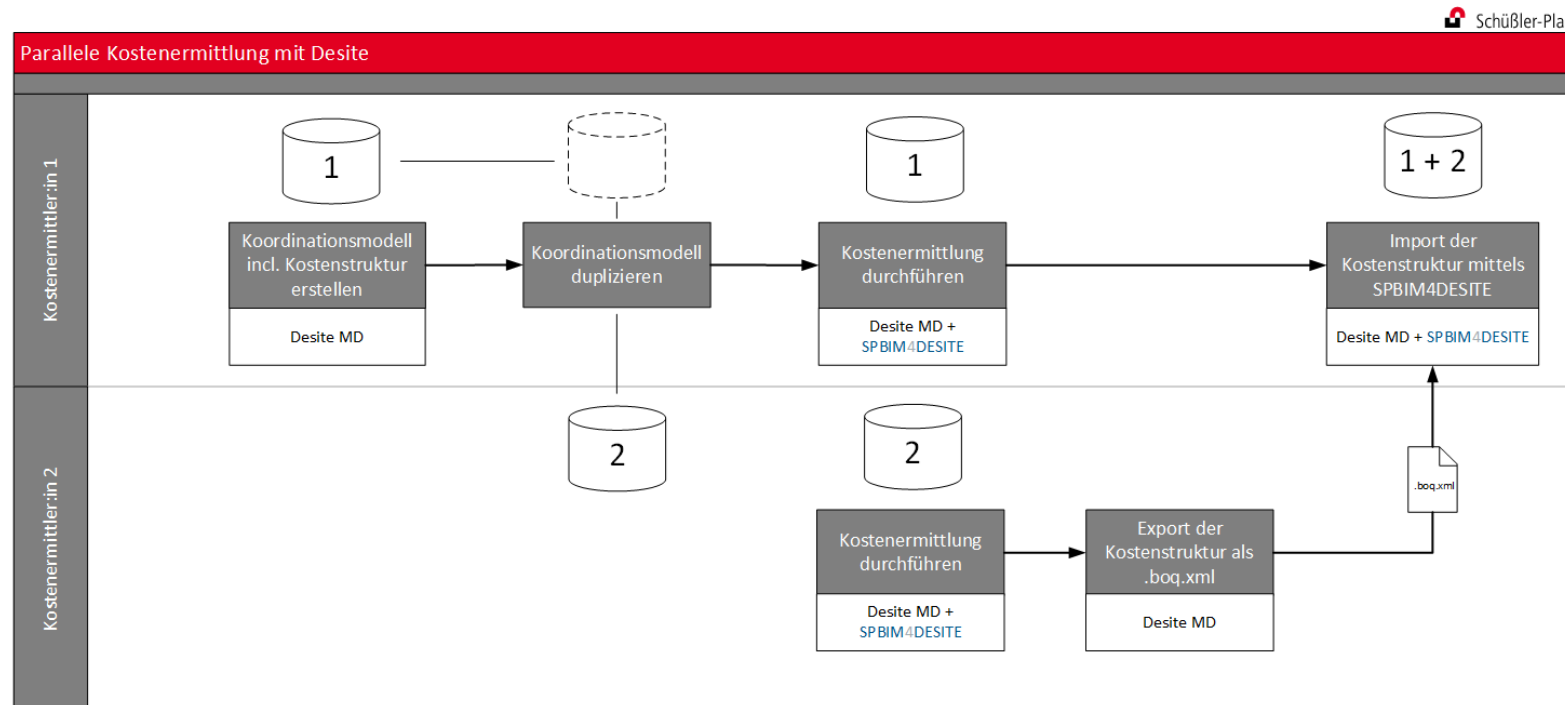
Export als .RIBX51-Datei
für iTWO

Export als . csv-Datei für
Card

Da in Desite kein paralleles Arbeiten in einem Projekt möglich ist, müssen für paralleles Arbeiten das Desite-Projekt zuerst dupliziert und später wieder zusammengeführt werden. Für die Zusammenführung der geänderten Kostenstrukturen kann der Import für Desite in dem Bereich Import/ Export verwendet werden.

Für die Zusammenführung muss die zweite geänderte Kostenstruktur nach Fertigstellung als .boq.xml-Datei über Desite exportiert werden und anschließend über den Import in SPBIM4DESITE importiert werden.

Beim Import erfolgt ein Abgleich der Änderungen und der Benutzer kann entscheiden, ob diese Änderung übernommen oder abgelehnt werden soll.



Die .boq.xml-Datei kann in Desite im Reiter „MENGEN“ → „Export“ → „LV exportieren (*.boq.xml)“ erzeugt werden.



Nach dem Import können durch Auswählen der angezeigten Änderungen diese übernommen oder verworfen werden.

Importieren der .boq.xml-Datei

Auswählen einer Änderung zur Übernahme oder zum Verwerfen

Auswahl aller Verknüpfungsänderungen zur Übernahme oder zum Verwerfen

Verwerfen aller ausgewählten Änderungen

Übernehmen aller ausgewählten Änderungen

Import und Export Desite

Strukturänderungen

<input type="checkbox"/>	OZ	Elementname	Änderung
<input type="checkbox"/>	01.08.03	Bauwerksfugen	Neuer LV-Bereich

Merkmalsänderungen

<input type="checkbox"/>	Elementname	Merkmalsname	Neuer Wert	Alter Wert
<input type="checkbox"/>	Bew. Beton einschl. Schalung herst. C30/37 Pfahlkopflatten Widerlager	UnitPrice	150	145
<input type="checkbox"/>	Bew. Beton einschl. Schalung herst. C30/37 Pfahlkopflatten Widerlager	changeMerkmalLastUpdate	2023-01-05T11:57:44.000	2023-01-05T11:59:41.000
<input type="checkbox"/>	Bauwerksfugen	cpName	Bauwerksfugen	
<input type="checkbox"/>	Bauwerksfugen	UnitPrice	0	
<input type="checkbox"/>	Bauwerksfugen	manuelleVerknuepfung	false	
<input type="checkbox"/>	Bauwerksfugen	MengeAusEigenschaften	false	
<input type="checkbox"/>	Bauwerksfugen	manuMenge	false	
<input checked="" type="checkbox"/>	Bauwerksfugen	TotalPrice	=SUM_INH	
<input type="checkbox"/>	Bauwerksfugen	Faktor	1	
<input type="checkbox"/>	Bauwerksfugen	Preissteigerungsfaktor	1	
<input type="checkbox"/>	Bauwerksfugen	Aufschlagsfaktor	1	
<input type="checkbox"/>	Bauwerksfugen	changeMerkmalLastUpdate	2023-01-05T09:35:41.000	

Verknüpfungsänderungen

<input checked="" type="checkbox"/>	OZ	Elementname	Änderung
<input checked="" type="checkbox"/>	01.05.02.0001	Beton-Fertigteile einbauen, Bew. Spannbeton, inkl. Transport und Montage, Fertigteilträger C50/60	Verknüpfung wurde neu hinzugefügt

Strukturänderungen zeigen an, ob ein Element in der Kostenstruktur gelöscht oder neu hinzugefügt wurde

Merkmalsänderungen zeigen an, dass Merkmale (z.B. Menge, Einheitspreis) geändert, hinzugefügt oder gelöscht wurden

Verknüpfungsänderungen zeigen an, dass neue Verknüpfungen zwischen Bauteilen und Kostenpositionen hinzugefügt oder gelöscht wurden

Da bei einer Strukturänderung auch automatisch Merkmalsänderungen vorgenommen werden, müssen zuerst die Strukturänderungen übernommen oder verworfen werden. Die zugehörigen Merkmals- und Verknüpfungsänderungen werden automatisch mit übernommen und werden aus der Liste der Änderungen gelöscht.

Durch Klicken auf die Änderung (Zeile wird blau markiert) wird das zugehörige Element, wenn möglich, in der Kostenstruktur selektiert.