



---

# ANWENDERHANDBUCH

---

**DBD-KostenKalkül BE 2024-10**

November 2022

Dr. Schiller & Partner GmbH  
- Dynamische BauDaten –  
Liebigstraße 3  
01069 Dresden

© Dr. Schiller & Partner GmbH – Dynamische BauDaten

## Inhalt

Einführung .....	7
1. Grundsätzliches und Systematik .....	9
2. Programmeinstellungen.....	12
2.1 Pfade .....	13
2.2 Katalog für Kostenelemente .....	13
2.3 Katalog für Teilleistungen .....	14
2.4 Lizenzserver .....	14
2.5 Update-Prüfung.....	14
2.6 Benutzeroberfläche .....	14
2.7 Proxy-Einstellungen .....	14
3. Oberfläche - Überblick .....	15
3.1 Oberflächenelemente für verschiedene Arbeitsmodi .....	15
3.2 Fenster individuell anordnen .....	16
4. Bearbeitung des Bauwerksmodells .....	18
4.1 Menü Datei .....	18
4.1.1 Datei - Neues Projekt .....	18
4.1.2 Datei - Projekt öffnen .....	18
4.1.3 Datei - Projekt speichern .....	19
4.1.4 Datei - Projekt speichern als .....	19
4.1.5 Datei - Projekt schließen .....	19
4.1.6 Datei - KK beenden .....	19
4.2 Menü - Eigenschaftenfilter .....	19
4.2.1 Baumaßnahme/-zustand .....	20
4.2.1.1 Baumaßnahme/-zustand - Neubau.....	20
4.2.1.2 Baumaßnahme/-zustand - Rückbau .....	20
4.2.1.3 Baumaßnahme/-zustand - Bestand.....	20
4.2.1.4 Baumaßnahme/-zustand - Sonstige .....	20
4.2.1.5 Baumaßnahme/-zustand - Vor Umbau .....	20
4.2.1.6 Baumaßnahme/-zustand - Nach Umbau .....	21
4.2.2 Lage .....	22

4.2.2.1	Lage - Außen.....	22
4.2.2.2	Lage - Innen .....	22
4.2.2.3	Lage - Sonstige.....	22
4.2.3	Alternative .....	22
4.2.3.1	Alternative - Standard.....	22
4.2.3.2	Alternative - Alternativ .....	23
4.2.3.3	Alternative - Alle .....	23
4.2.4	Inaktive .....	23
4.2.4.1	Inaktive - Aktiv .....	23
4.2.4.2	Inaktive - Inaktiv .....	23
4.2.4.3	Inaktive - Alle .....	23
4.3	Farbschema.....	24
4.3.1	Farbschema - Standard .....	24
4.3.2	Farbschema - Kostenelemente.....	24
4.4	Ausgabe.....	24
4.4.1	Ausgabe - Prüfen.....	24
4.4.2	Ausgabe - Berichte .....	25
4.5	Projektexplorer.....	26
4.5.1	Projektexplorer - Projekteinstellungen .....	26
4.5.2	Projektexplorer - Eigenschaften .....	26
4.5.3	Projektexplorer - Katalog exportieren.....	26
4.5.4	Projektexplorer - Katalog importieren .....	26
4.5.5	Projektexplorer - Projektteil neu .....	27
4.5.6	Projektexplorer - Projektteil kopieren .....	27
4.5.7	Projektexplorer - Projektteil löschen .....	27
4.5.8	Projektexplorer - Hintergrundbild ändern.....	27
4.5.9	Projektexplorer - Projektteile ein- und ausblenden.....	27
4.6	Bauteiltypen.....	28
4.7	Baukosten auswerten .....	30
4.8	Modell 2D/3D.....	31
4.8.1	Umschalten zwischen Texturmodell und Drahtgittermodell.....	32

4.8.2	Perspektivansicht.....	32
4.8.3	Parallelprojektion.....	33
4.8.4	Ansichten.....	34
4.8.5	Schnitt .....	34
4.8.6	Bauteil löschen.....	36
4.8.7	PDF – Export.....	36
4.8.8	Bearbeitung im 2D-Modell .....	37
4.9	Kostenelement - Bemusterung.....	37
4.10	Bauteilliste .....	38
4.10.1	Sortieren.....	38
4.10.2	Filtern .....	38
4.10.3	Gruppieren.....	39
4.11	Teilleistungen .....	39
4.12	Einstellungen Projektteile / Bauteile.....	40
4.12.1	Einstellungen Projektteile .....	40
4.12.2	Einstellungen Bauteile .....	40
5.	Neues Projekt anlegen.....	42
5.1	Projektnamen vergeben.....	42
5.2	Katalog wählen.....	42
5.2.1	Standardkatalog .....	43
5.2.2	Leerer Katalog .....	43
5.2.3	Katalog importieren .....	43
5.3	Einstellungen zum Projekt .....	44
5.3.1	Regionale Baupreise .....	44
5.4	Standardeigenschaften für Bauteiltypen .....	46
6.	Projektteile anlegen und bearbeiten .....	47
6.1	Projektteil Name .....	48
6.2	Phase .....	48
6.3	Geschosshöhe.....	48
6.4	Hintergrundbild.....	48
6.4.1	Hintergrundbild auswählen.....	48

6.4.2	Hintergrundbild skalieren.....	49
6.4.3	Bildqualität einstellen .....	51
6.4.4	Hintergrundbild verschieben .....	51
6.5	Niveau .....	53
6.5.1	Niveau des Daches.....	53
6.5.2	Geschosshöhe .....	54
6.5.3	Wandhöhe .....	54
6.6	Projektteil kopieren .....	54
6.7	Projektteil löschen .....	55
6.8	Hintergrundbild austauschen .....	55
6.9	Reihenfolge im Projektextplorer ändern .....	55
7.	Skizze bearbeiten.....	56
7.1	Bauteile platzieren .....	56
7.1.1	Punktbauteile .....	59
7.1.2	Linienbauteile.....	59
7.1.3	Flächenbauteile .....	60
7.1.4	Linie zeichnen .....	61
7.1.1	Besonderheiten – Räume und Raumbegrenzungen im Grundriss.....	62
7.1.2	Linie teilen.....	62
7.1.3	Linie Selektieren .....	62
7.1.4	Alles selektieren .....	62
7.1.5	Alle Selektionen aufheben.....	63
7.1.6	Selektion umkehren.....	63
7.1.7	Selektierte Objekte löschen .....	63
7.1.8	Strecke messen.....	63
7.1.9	Winkelassistent ausrichten.....	63
7.1.10	Skizze zurücksetzen.....	63
8.	Bearbeitung des Kataloges.....	65
8.1	Katalog importieren.....	65
8.2	Katalog exportieren.....	65
8.3	Kostenelemente .....	65

8.3.1	Projektexplorer .....	66
8.3.2	Katalog Kostenelemente .....	66
8.3.3	Neues DBD-BIM Kostenelement anlegen .....	68
8.3.4	Neues manuelles Kostenelement anlegen .....	69
8.3.5	DBD-BIM Kostenelement bearbeiten.....	69
8.3.6	Manuelles Kostenelement bearbeiten.....	70
8.3.7	Selektierte DBD-BIM Kostenelemente aktualisieren.....	70
8.3.8	Selektierte DBD-BIM Kostenelemente in manuelle KE umwandeln.....	70
8.3.9	Selektierte Kostenelemente duplizieren.....	71
8.3.10	Kostenelement löschen.....	71
8.4	Teilleistungen .....	71
8.4.1	Projektexplorer .....	72
8.4.2	Katalog Teilleistungen.....	73
8.4.3	Neue STL-Bau Teilleistung anlegen .....	74
8.4.4	Neue manuelle Teilleistung anlegen .....	77
8.4.5	STL-Bau Teilleistung bearbeiten .....	78
8.4.6	Manuelle Teilleistung bearbeiten.....	78
8.4.7	Selektierte STL-Bau Teilleistungen aktualisieren .....	78
8.4.8	Einheitspreise für selektierte Teilleistungen aktualisieren .....	79
8.4.9	Selektierte STL-Bau Teilleistungen in manuelle Teilleistungen umwandeln....	79
8.4.10	Selektierte Teilleistungen duplizieren .....	79
8.4.11	Selektierte Teilleistungen löschen.....	80
8.4.12	Teilleistungen aus einer GAEB-Datei importieren.....	80
8.4.13	Teilleistungen in eine GAEB-Datei exportieren .....	82
9.	Skizzier-Assistent für DBD-KostenKalkül .....	83
10.	Verwendete Dateiformate .....	85
10.1	Projektdatei.....	85
10.2	Sicherungsdatei automatisch angelegt.....	85
10.3	Sicherungsdatei selbst gesteuert .....	85
10.4	Katalogdatei.....	86
10.5	Lock – Datei .....	86

10.6	Berichtsdateien .....	86
10.6.1	Mengen- und Preisberichte sowie Raumbuch .....	86
10.6.2	Excelberichte .....	86
10.6.3	IFC – Export .....	86
10.6.4	GAEB-Export .....	87
10.6.5	BIM – LV - Container .....	87
11.	Hilfe .....	88
11.1	Kundenservice kontaktieren.....	88
11.2	Online Hilfe .....	88
11.3	Über.....	88
11.4	Fehlerbericht senden.....	88
12.	Anhang: Unterstützte Bauteiltypen.....	89

## Einführung

DBD-KostenKalkül ist einer der einfachsten, schnellsten und nachvollziehbarsten Wege, wenn es um Mengenermittlung und Kostenermittlung im Bauwesen geht. Seit Jahren ist es bei Planern und Bauausführenden im Hochbau im Einsatz. Der Kundenkreis reicht von kleinen und mittleren Handwerksfirmen bis zu großen Baukonzernen sowie vom spezialisierten Ein-Personen-Planungsbüro bis zu großen, interdisziplinär arbeitenden Architektur- und Ingenieurbüros.

Projekte aller Größenordnungen werden mit DBD-KostenKalkül bearbeitet – egal ob Einfamilienhäuser, Krankenhäuser oder Bürogebäude: mit DBD-KostenKalkül entsteht sehr schnell aus wenigen Strichen auf der Basis eines Grundrissbildes ein 3D-Modell mit Mengen, das in Verbindung mit Dynamischen BauDaten automatisch Kosten und Leistungen ermittelt. Aus nur vier Linien entstehen beispielsweise automatisch 16 Bauteile für Wände, Wandbekleidungen, Bodenbeläge, Sockelleisten, Elektroausstattung und dgl., jeweils mit Mengen und Qualitäten.

Die Erfahrungen und Wünsche der Anwender haben DBD-KostenKalkül über die Jahre hinweg nachhaltig verändert. Programm und Daten wurden Schritt für Schritt so angepasst, dass sich in DBD-KostenKalkül Bauteile verursachungsgerecht mit den modellbasierten Mengen und ihren Qualitätsbeschreibungen verbinden lassen. Die Erfahrungen aus dem Hochbau sind nun in die Entwicklung der neuen Generation **DBD-KostenKalkül BE** eingeflossen. Diese neue Generation ermöglicht nun neben vielen Verbesserungen auch die Kostenmodellierung von technischen Anlagen und Anlagen des Tiefbaus.

Mit knapp 170 zusätzlichen Bauteilen wird neben der Erweiterung des Hochbau-Bereiches nun auch die Platzierung und Mengenermittlung für die **TGA**-Bereiche Wasser, Abwasser, Lüftung, Heizung und Elektro sowie für die **Tiefbau**-Bereiche Erdarbeiten, Verkehrsflächen, Freianlagen, GALA-Bau, Abwasserkanäle und Wasserversorgung unterstützt.

Dabei entscheiden die Anwender, ob sie sich in DBD-KostenKalkül BE mit den ebenfalls verbesserten Katalogfunktionen eigene Kostenelemente erstellen, oder ob sie die umfangreichen und detailliert verdrahteten Bauteildaten der **DBD-BIM Elements** nutzen.

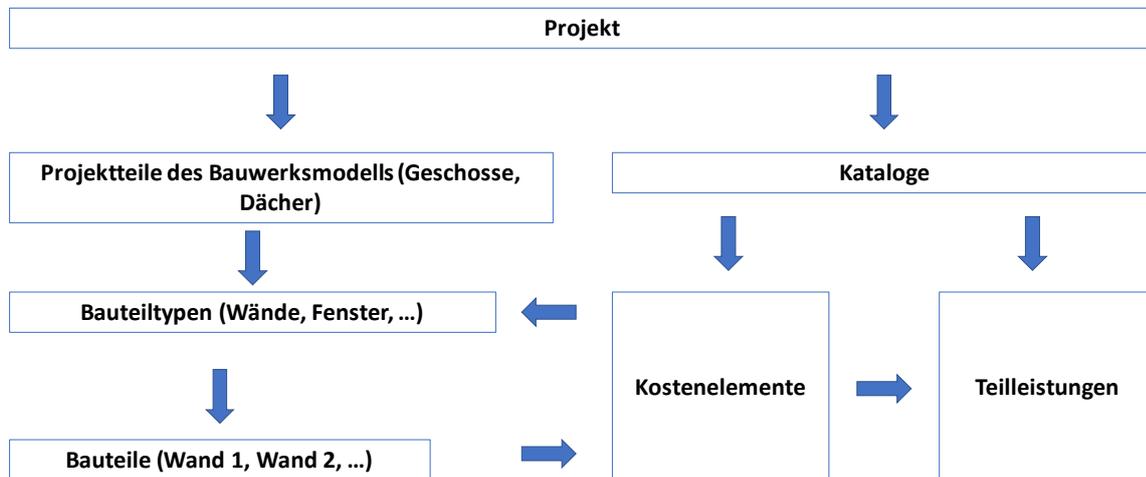
In jedem Fall wünschen wir unseren Anwendern viel Erfolg und Freude mit DBD-KostenKalkül BE.

Dresden im Januar 2021

Dr. Schiller & Partner GmbH  
- Dynamische BauDaten -

## 1. Grundsätzliches und Systematik

Ein KostenKalkül-Projekt besteht aus einem geometrischen Bauwerksmodell mit einer beliebigen Anzahl an Projektteilen (Geschosse, Dächer) und aus Katalogen mit Kostenelementen und Teilleistungen, in denen die Kosten- und Leistungsinformationen strukturiert gespeichert sind.



Das Arbeitsprinzip von DBD-KostenKalkül beruht auf einer sehr engen Verbindung des Bauwerksmodells (Mengen) mit den Kosten- und Leistungsinformationen der Kataloge. Durch diese Verbindung entstehen aus Bauteilen und Kostenelementen automatisch Kostenobjekte, in Form von Kostenberichten von der Kostenschätzung bis zum verpreisten Leistungsverzeichnis, als Basis für die Leistungsbeschreibung (AVA) oder als Basis für die Baubetriebsrechnung (Kalkulation) genutzt werden können.

Das **Bauwerksmodell** wird in Projektteile gegliedert. Projektteile können beispielsweise Geschosse, Dächer oder Anlagen, wie TGA, Außenanlagen oder Infrastrukturanlagen sein. In einem Projektteil können beliebige Bauteile platziert werden. In DBD-KostenKalkül BE steht eine große Anzahl von Bauteiltypen zur Platzierung zur Verfügung. Von jedem Bauteiltyp kann eine beliebige Anzahl von Bauteilen in einem Projektteil platziert werden. Die Geometrie der Bauteile ist die Basis für die vollautomatische Mengenermittlung. Je nach Bauteiltyp werden Volumina, Flächen, Längen oder Anzahl der Bauteile ermittelt.

Der **Katalog** gliedert sich in den „Katalog Kostenelemente“ und den „Katalog Teilleistungen“. Im „Katalog Kostenelemente“ können für jeden Bauteiltyp beliebig viele Kostenelemente erstellt werden. Ein Kostenelement ist eine bauteilorientierte Zusammenfassung auszuführender Teilleistungen, die zur Herstellung oder zum Abbruch eines Bauteils einer bestimmten Qualität notwendig sind. Das Kostenelement hat damit folgende Aufgaben: (1) Bauteilspezifikation, d.h.

Beschreibung der Qualitäten des herzustellenden Bauteils, (2) Zuordnung der auszuführenden Teilleistungen, (3) Umrechnung der Bauteilmenge in die entsprechenden Leistungsmengen.

Der „Katalog Kostenelemente“ ist standardmäßig mit Kostenelementen aus DBD-BIM gefüllt. Es können je nach Bedarf weitere Kostenelemente angelegt werden. Das Anlegen weiterer Kostenelemente kann mit DBD-BIM erfolgen. Alternativ kann ein Anwender manuelle Kostenelemente durch das Zusammenfügen von Teilleistungen erstellen. Die benötigten Teilleistungen werden im „Katalog Teilleistungen“ hinterlegt. Dies erfolgt bei Nutzung von DBD-BIM vollautomatisch, bei manuellen Kostenelementen werden die Teilleistungen vom Anwender angelegt.

**Verbindung von Bauteilen und Kostenelementen.** Die objektindividuellen Kosten und Leistungen für das Leistungsverzeichnis entstehen als gemeinsame Kinder der Bauteile mit den Kostenelementen. Um Kosten und Leistungen für das objektindividuelle LV zu erzeugen, müssen die Bauteile des Bauwerksmodells mit den Kostenelementen des Kataloges verbunden werden. Diese Verbindung kann auf verschiedenen Wegen entstehen:

- (1) Automatische Verbindung eines Bauteils mit dem Standard-Kostenelement beim Platzieren eines Bauteils im Modell. Dies erfolgt dann, wenn im Katalog Kostenelemente für den benutzten Bauteiltyp Kostenelemente hinterlegt sind und ein Kostenelement als Standard gesetzt ist.
- (2) Nachträgliches Anhängen des Kostenelementes an ein Bauteil. Die Bauteile können hierfür einzeln oder gebündelt ausgewählt werden. Die Zuordnung eines Kostenelementes erfolgt über einen einfachen Dialog, der die für den Bauteiltyp passenden Kostenelemente zur Auswahl bereitstellt. Auch eine nachträgliche Anpassung erfolgt auf diesem Wege.

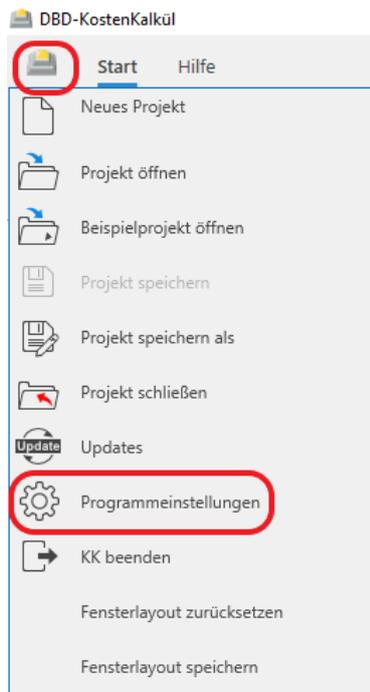
**Je tiefer die Beziehung ist, umso anpassungsfähiger und langlebiger ist sie auch.** Die Beziehung zwischen Bauteil und Kostenelement hängt maßgeblich davon ab, ob das Bauteil mit einem dynamischen Kostenelement verbunden ist, oder mit einem manuellen Kostenelement. Mit Kostenelementen aus DBD-BIM (im Weiteren DBD-BIM Elements) können Bauteile eine sehr tiefe Beziehung eingehen. Das liegt daran, dass DBD-BIM Elements sich inhaltlich sehr gut mit den DBD-KostenKalkül-Bauteilen „verstehen“. Dieses gegenseitige Verständnis beruht darauf, dass sie sich in vielen ihrer Eigenschaften ähnlich sind. DBD-BIM Elements erzeugen STL-Bauteilleistungen und auch Mengenrezepturen automatisch durch das Spezifizieren von Bauteilmerkmalen. Dieses „Spezifizieren“ erfolgt für einige DBD-BIM-Merkmale durch automatische Synchronisation mit dem DBD-KostenKalkül-Bauteil und für den Rest der Anwender. Durch die Synchronisation können sich an den jeweils notwendigen Stellen die dynamischen DBD-BIM Elements an das Bauteil anpassen und auch

umgekehrt die Bauteile an das Kostenelement. Diese tiefgreifende Kommunikation zwischen Bauteil und Kostenelement ist bei manuellen Kostenelementen nicht möglich. Bei manuellen Kostenelementen werden die Teilleistungen dem Kostenelement statisch zugeordnet. Und auch die Beziehung zum Bauteil wird statisch durch den Anwender hergestellt. Diese Beziehung ist damit einerseits weniger dynamisch, ermöglicht aber andererseits eine hohe Vielfalt nutzerspezifischer Datenerweiterungen, insbesondere für Kostenelemente und Leistungen, die in der Standardisierung bisher nicht erfasst sind.

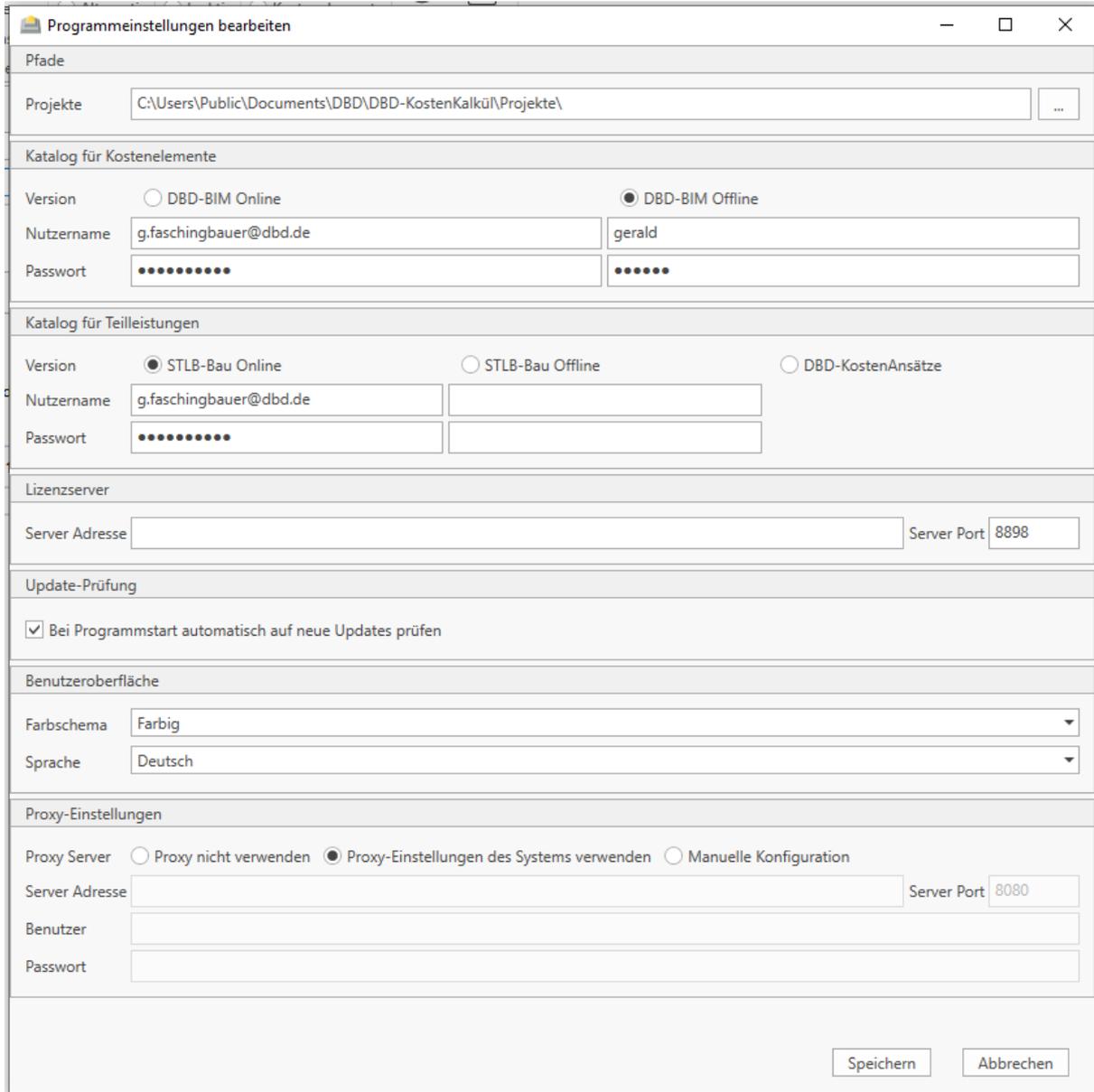
## 2. Programmeinstellungen

Bevor die Arbeit mit DBD-KostenKalkül beginnt, empfiehlt es sich einmalig, in den Programmeinstellungen Festlegungen zu Pfaden, Login-Daten zu Katalogen und Lizenzen vorzunehmen.

Ein Klick auf das Pyramidensymbol öffnet ein Auswahlfenster.



Nach einem weiteren Klick auf „Programmeinstellungen“ wird das Fenster „Programmeinstellungen bearbeiten“ geöffnet.



## 2.1 Pfade

Der Standardpfad zur Speicherung der Projekte kann geändert werden.

## 2.2 Katalog für Kostenelemente

DBD-KostenKalkül kann zur Generierung von Kostenelementen sowohl DBD-BIM Elements online als auch DBD-BIM Elements offline nutzen. DBD-BIM Elements online sowie die Netzplatzversion von DBD-BIM Elements offline benötigen zur Nutzung

Nutzername und Passwort. Diese Zugangsdaten können hier hinterlegt werden, damit sie bei DBD-BIM nicht bei jedem Aufruf neu eingegeben werden müssen.

## **2.3 Katalog für Teilleistungen**

DBD-KostenKalkül kann zur Generierung von Teilleistungen sowohl STL-Bau Online, STL-Bau offline als auch DBD-KostenAnsätze nutzen. STL-Bau online sowie die Netzplatzversion von STL-Bau offline benötigen zur Nutzung Nutzername und Passwort. Diese Zugangsdaten können hier hinterlegt werden, damit sie nicht bei jedem Aufruf von STL-Bau oder DBD-KostenAnsätze neu eingegeben werden müssen.

## **2.4 Lizenzserver**

Bei Nutzung einer Einzelplatzversion sind hier keine Einstellungen notwendig.

Bei Nutzung eines Lizenzservers können die Server-Adresse sowie der Server Port hinterlegt werden. Bitte wenden Sie sich hierzu an Ihren Systemadministrator. Er weiß, was zu tun ist.

## **2.5 Update-Prüfung**

Aber Version 2019-10 steht eine automatische Update-Prüfung zur Verfügung. Hierbei weist DBD-KostenKalkül darauf hin, wenn im Programm Fehler korrigiert oder Verbesserungen durchgeführt wurden. Es wird empfohlen, die Prüfung auf Updates eingeschaltet zu lassen.

## **2.6 Benutzeroberfläche**

Unter Design können Sie das Farbschema von DBD-KostenKalkül nach eigenen Vorlieben einstellen und so beispielsweise mit dunklem Hintergrund und heller Schrift arbeiten.

## **2.7 Proxy-Einstellungen**

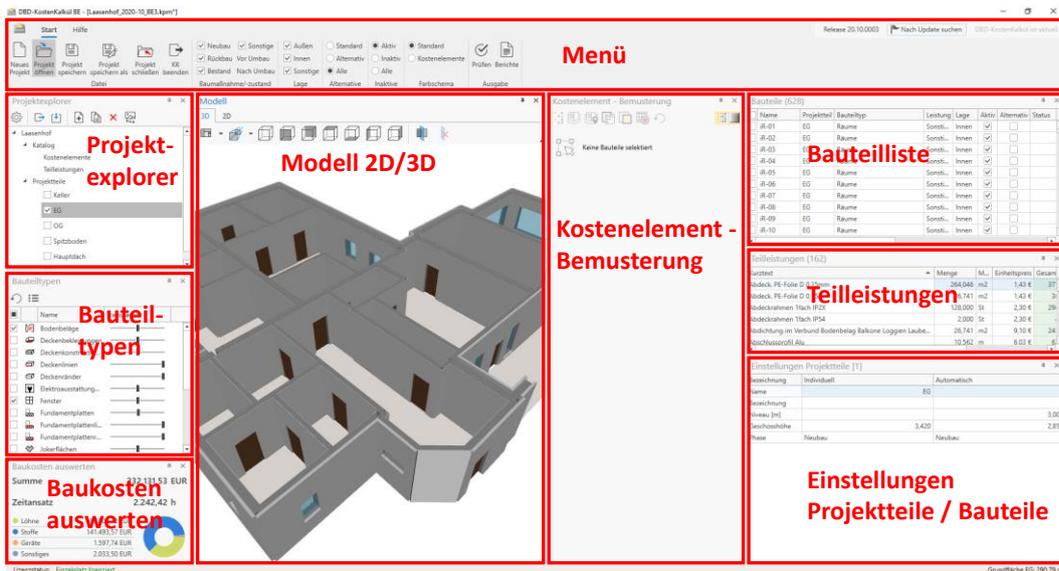
In einigen Netzwerken wird eine Proxy-Verbindung benötigt, um ins Internet zu gelangen. Bitte wenden Sie sich hierzu an Ihren Systemadministrator. Er weiß, was zu tun ist.

### 3. Oberfläche - Überblick

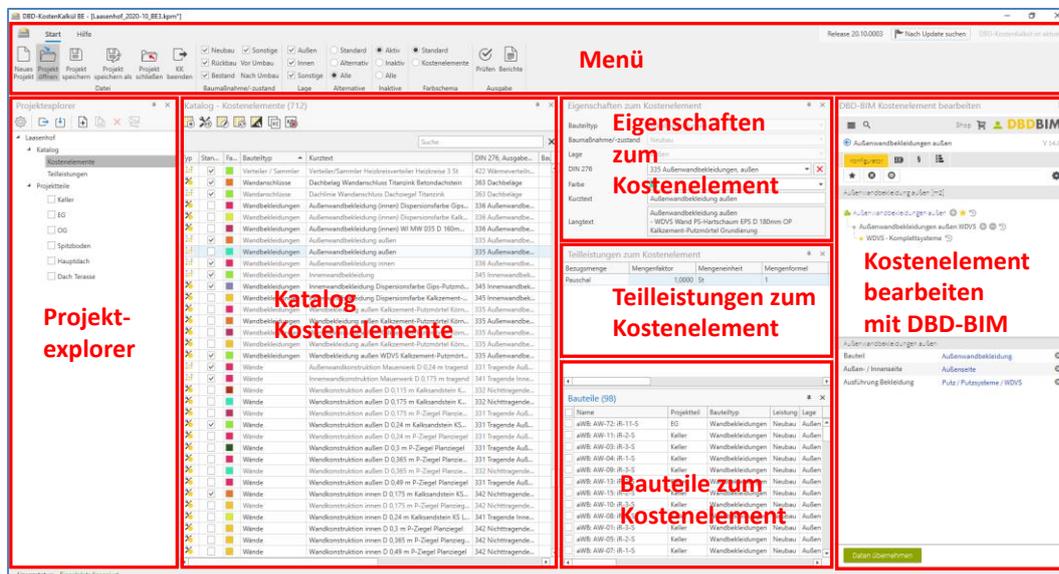
Die verfügbaren Fenster der Oberfläche passen sich an die Auswahl im Projektextplorer an.

#### 3.1 Oberflächenelemente für verschiedene Arbeitsmodi

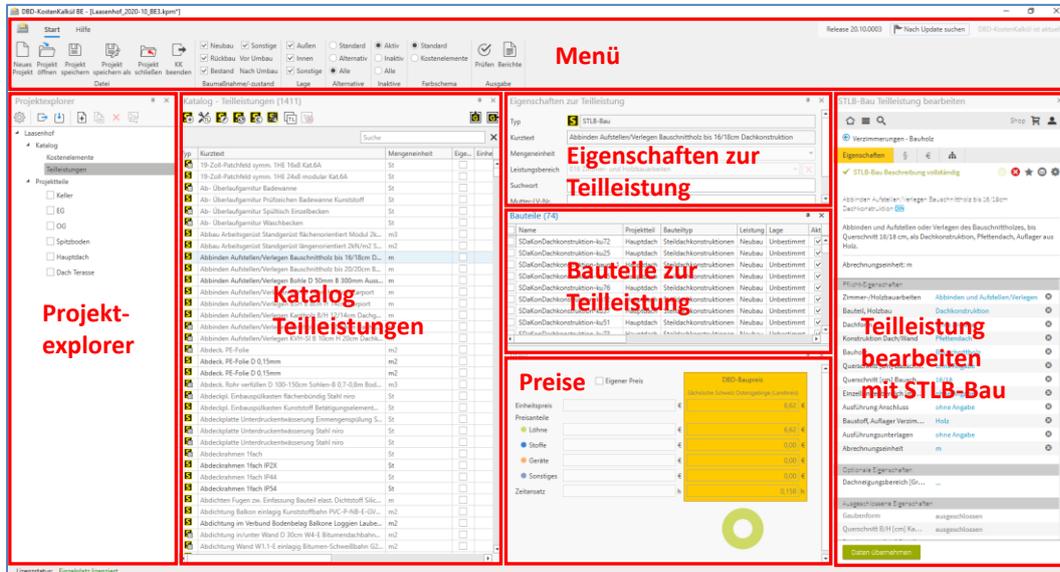
Sind im Projektextplorer Projektteile ausgewählt, enthält die Oberfläche die nachfolgend dargestellten Elemente zur **Bearbeitung des Bauwerksmodells**:



Ist im Projektextplorer die Auswahl auf Kostenelemente gesetzt, kann der **Katalog Kostenelemente** bearbeitet werden:



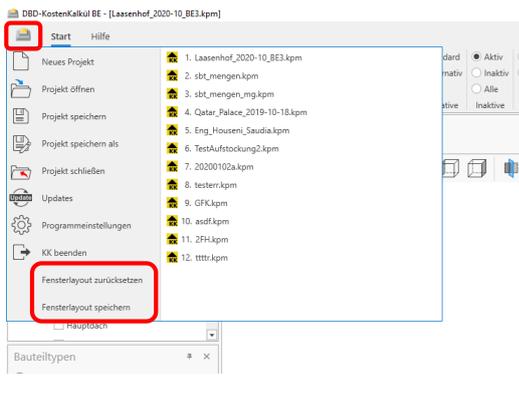
Ist die Auswahl im Projektextplorer auf Teileleistungen gesetzt, kann der **Katalog Teileleistungen** bearbeitet werden.



### 3.2 Fenster individuell anordnen

Viele Anwender von DBD-KostenKalkül verwenden mehrere Monitore bei der Bearbeitung eines Projektes.

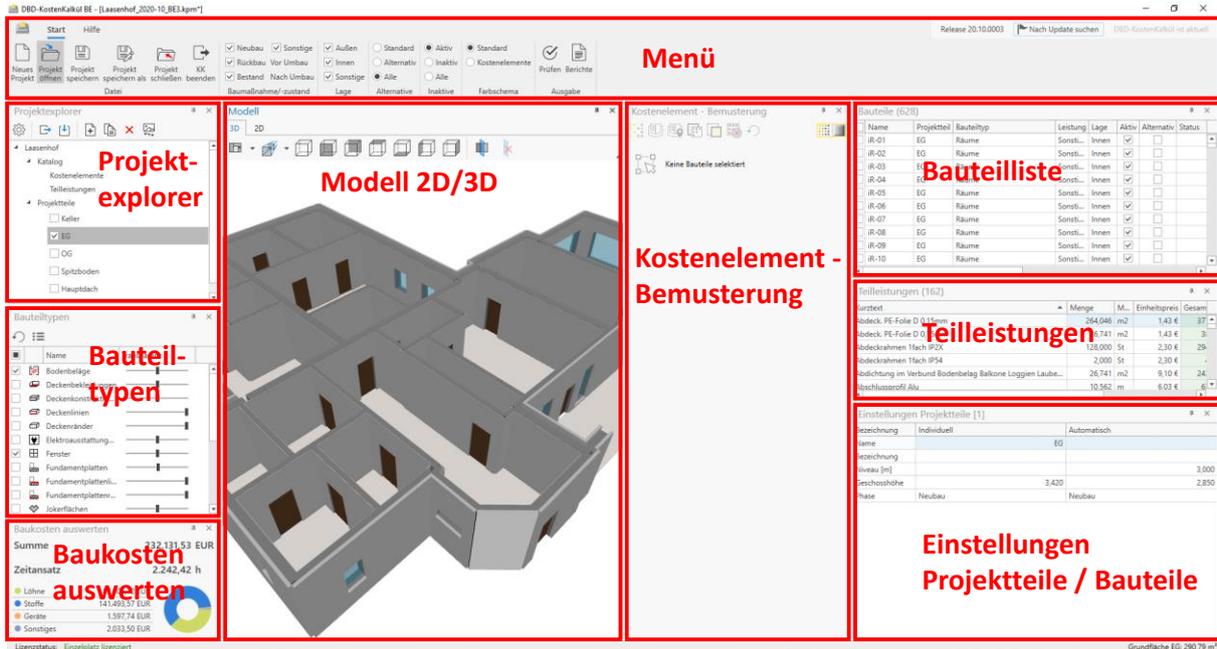
Standardmäßig werden alle Fenster, die für die Zuweisung von Kostenelementen zu den Bauteilen notwendig sind, fest vorgegeben. Der Anwender von DBD-KostenKalkül kann die Größe der Fenster ändern. Es besteht aber auch die Möglichkeit, dass der Anwender die Fenster individuell anordnet, auf verschiedenen Monitoren darstellt und die Größe der Fenster an seine Bedürfnisse anpasst. Die individuellen Einstellungen des Fensterlayouts können gespeichert werden. Damit wird auch nach dem Schließen und neu Starten von DBD-KostenKalkül das individuelle Fensterlayout genutzt.



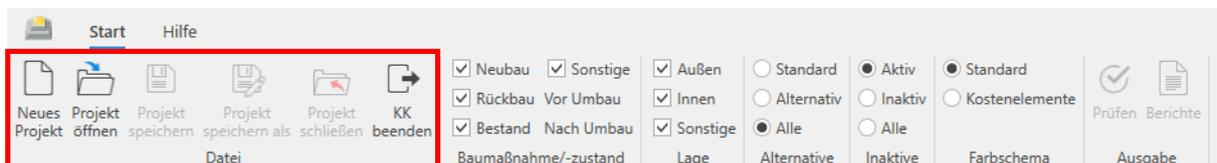
Mit der Funktion „Fensterlayout zurücksetzen“ kann entweder die Werkseinstellung oder ein zuvor gespeichertes Fensterlayout geladen werden.

## 4. Bearbeitung des Bauwerksmodells

Das Bauwerksmodell wird bearbeitet, indem im Projekttexplorer einer oder mehrere Projektteile ausgewählt werden. Die verfügbaren Oberflächenelemente sind in folgender Abbildung dargestellt:



### 4.1 Menü Datei



#### 4.1.1 Datei - Neues Projekt

Anlegen eines neuen Projektes.

#### 4.1.2 Datei - Projekt öffnen

Ein Klick auf den Schalter „Projekt öffnen“ öffnet den Explorer und der Anwender muss Laufwerk, Pfad und Dateinamen suchen und anschließend das Projekt öffnen.

Eine zweite Möglichkeit ein vorhandenes Projekt zu öffnen, besteht darin, dass auf das Symbol neben der Pyramide geklickt wird. Es werden die zuletzt bearbeiteten Projekte aufgelistet und man braucht nur das gewünschte Projekt anzuklicken.

#### 4.1.3 Datei - Projekt speichern

Während der Bearbeitung sollte das Projekt in regelmäßigen Abständen gespeichert werden. Jedes Mal, wenn das Projekt gespeichert wird, wird auch eine Backup-Datei angelegt. Diese Backup-Datei kann umbenannt und mit DBD-KostenKalkül geöffnet werden. Sollte ein unerwartetes Ereignis eintreten, kann auf diese Datei zurückgegriffen werden.

#### 4.1.4 Datei - Projekt speichern als

Nachdem das neue Projekt angelegt wurde, sollte es gespeichert werden. Nach dem Klick auf den Schalter „Projekt speichern als“ öffnet sich der Explorer. Als Dateiname kann der Projektname verwendet werden. Anschließend sollte ein Verzeichnis gewählt werden, in dem z.B. die Zeichnungen des zu bearbeitenden Projektes abgelegt sind.

#### 4.1.5 Datei - Projekt schließen

Wenn die Projektbearbeitung abgeschlossen ist, wird das Projekt mit einem Klick auf den Schalter „Projekt schließen“ beendet.

#### 4.1.6 Datei - KK beenden

Beendet DBD-KostenKalkül.

### 4.2 Menü - Eigenschaftenfilter

Im Menü sind einige Filter vorgesehen, die die Arbeit mit DBD-KostenKalkül stark vereinfachen.



Alle Filter sind nach Belieben kombinierbar und wirken sich auf die 2D-/3D-Ansicht und die Liste im Fenster „Bauteile“ aus.

## **4.2.1 Baumaßnahme/-zustand**

Unter „Baumaßnahme/-zustand“ sind Filter zusammengefasst, die sich auf die Leistung der Bauteile (Neubau/Rückbau/Bestand/Sonstige) beziehen.

### **4.2.1.1 Baumaßnahme/-zustand - Neubau**

Ist das Häkchen in der Checkbox „Neubau“ gesetzt, werden Bauteile mit der Leistung „Neubau“ in der 2D/3D-Ansicht und im Fenster „Bauteile“ angezeigt.

Wird das Häkchen in der Checkbox „Neubau“ entfernt, werden die Bauteile mit der Leistung „Neubau“ weder in der 2D/3D-Ansicht noch im Fenster „Bauteile“ angezeigt.

### **4.2.1.2 Baumaßnahme/-zustand - Rückbau**

Ist das Häkchen in der Checkbox „Rückbau“ gesetzt werden Bauteile mit der Leistung „Rückbau“ in der 2D/3D-Ansicht und im Fenster „Bauteile“ angezeigt.

Wird das Häkchen in der Checkbox „Rückbau“ entfernt, werden die Bauteile mit der Leistung „Rückbau“ weder in der 2D/3D-Ansicht noch im Fenster „Bauteile“ angezeigt.

### **4.2.1.3 Baumaßnahme/-zustand - Bestand**

Ist das Häkchen in der Checkbox „Bestand“ gesetzt werden Bauteile mit der Leistung „Bestand“ in der 2D/3D-Ansicht und im Fenster „Bauteile“ angezeigt.

Wird das Häkchen in der Checkbox „Bestand“ entfernt, werden die Bauteile mit der Leistung „Bestand“ weder in der 2D/3D-Ansicht noch im Fenster „Bauteile“ angezeigt.

### **4.2.1.4 Baumaßnahme/-zustand - Sonstige**

Unter „Sonstige“ sind solche Bauteile zusammengefasst, die DBD-KostenKalkül als Hilfsgeometrie benötigt, wie z.B. Raumbegrenzungslinien, Deckenlinien, Dachlinien usw.

### **4.2.1.5 Baumaßnahme/-zustand - Vor Umbau**

Mit einem Klick auf den Schalter „Vor Umbau“ werden die Filter für Neubau, Rückbau und Bestand so gesetzt, dass die Bausituation vor dem Umbau dargestellt wird. Alle Ansichten passen sich entsprechend an.

#### **4.2.1.6 Baumaßnahme/-zustand - Nach Umbau**

Mit einem Klick auf den Schalter „Nach Umbau“ werden die Filter für Neubau, Rückbau und Bestand so gesetzt, dass die Bausituation nach dem Umbau dargestellt wird. Alle Ansichten passen sich entsprechend an.

## **4.2.2 Lage**

Die Filtergruppe „Lage“ bezieht sich auf den Einbauort (außen / innen) der Bauteile im Projekt.

### **4.2.2.1 Lage - Außen**

Wird das Häkchen „Außen“ gesetzt, dann werden Bauteile, die sich im Außenbereich befinden angezeigt.

Wenn man z.B. im Projektextplorer alle Projekteile, im Fenster „Bauteiltypen“ nur Wandbekleidungen, Baumaßnahme „Neubau“, „Standard“ und bei der Lage „Neubau“ wählt, kann man alle Außenwandbekleidungen des gesamten Projektes bearbeiten.

### **4.2.2.2 Lage - Innen**

Wird das Häkchen „Innen“ gesetzt, dann werden Bauteile, die sich im Innenbereich befinden angezeigt.

### **4.2.2.3 Lage - Sonstige**

Bauteile, die keine eindeutige Zuordnung außen/innen haben, werden in DBD-KostenKalkül als „sonstige“ gekennzeichnet und durch den entsprechenden Filter erfasst.

## **4.2.3 Alternative**

DBD-KostenKalkül erzeugt insbesondere bei Bekleidungen und Belägen ein zusätzliches „alternatives“ Bauteil, das standardmäßig inaktiv gesetzt ist. Diese Alternativbauteile dienen dazu, zwei verschiedene Bekleidungen mit unterschiedlichen Mengen an einem Basisbauteil aufzubringen, z.B. Fliesenspiegel. Mit dem Filter können alternative Bauteile angezeigt und ausgeblendet werden.

### **4.2.3.1 Alternative - Standard**

Sobald „Standard“ aktiviert ist, werden die Standardbekleidungen selektiert. Die Standardbekleidungen werden automatisch für jedes Bauteil, das bekleidet werden kann, angelegt.

#### **4.2.3.2 Alternative - Alternativ**

Wird „Alternativ“ gewählt, dann werden alle alternativen Bekleidungen angezeigt. Die alternative Bekleidung ist eine zweite Bekleidungsart, die für jede Bekleidung definiert werden kann. Eine alternative Bekleidung ist z.B. der Fliesenspiegel in der Küche.

#### **4.2.3.3 Alternative - Alle**

Möchte man sowohl die Standardbekleidungen und die alternativen Bekleidungen anzeigen, dann wählt man „Alle“.

Alle Bekleidungen zu wählen, ist sinnvoll, wenn man die Bekleidungen mit wenigen Klicks „Aktiv“ oder „Inaktiv“ schalten möchte.

#### **4.2.4 Inaktive**

Die Gruppe „Inaktive“ bezieht sich auch auf die Bekleidungen und Elektroausstattungen des Projektes. Inaktive Bauteile verursachen keine Kosten.

Im Bestandsbau werden alle Bekleidungen standardmäßig auf „Inaktiv“ gesetzt.

##### **4.2.4.1 Inaktive - Aktiv**

Wird der Schalter „Aktiv“ gesetzt, dann werden alle aktiven Bauteile angezeigt.

Um Bauteile mit Kostenelementen zu verbinden, muss das entsprechende Bauteil auf „Aktiv“ geschaltet sein.

##### **4.2.4.2 Inaktive - Inaktiv**

Wird der Schalter „Inaktiv“ gesetzt, dann werden alle inaktiven Bauteile angezeigt.

Inaktive Bauteile können nicht mit Kostenelementen verbunden werden und verursachen somit auch keine Kosten.

##### **4.2.4.3 Inaktive - Alle**

Wird der Schalter „Alle“ gesetzt, dann werden alle aktiven und inaktiven Bauteile des gewählten Bauteiltyps angezeigt.

## 4.3 Farbschema

Die Menügruppe „Farbschema“ beeinflusst die 3D-Ansicht und die 2D-Ansicht.



Das Farbschema kann sinnvoll für die Kontrolle des Projektes eingesetzt werden, da die Bauteile mit der Farbe des zugewiesenen Kostenelementes dargestellt werden.

### 4.3.1 Farbschema - Standard

Wenn der Schalter „Standard“ gewählt wird, dann werden alle gleiche Bauteiltypen in einer, durch das Programm vorgegebenen Farbe, dargestellt.

### 4.3.2 Farbschema - Kostenelemente

Sobald man auf „Kostenelemente“ umschaltet, dann werden die Bauteile in der Farbe des Kostenelementes dargestellt. Die Farbe kann bei der Bearbeitung des Kostenelementes verändert werden.

Wenn z.B. nur der Bauteiltyp „Bodenbelag“ gewählt wird, kann eine rein visuelle Kontrolle der Bodenbeläge über ein Projektteil oder das gesamte Projekt erfolgen.

## 4.4 Ausgabe

In der Menügruppe Ausgabe sind zwei Funktionen aufrufbar: Prüfen und Berichte



### 4.4.1 Ausgabe - Prüfen

Jedes Projekt kann auf Plausibilität geprüft werden. Beispiele für Plausibilitätsfehler sind:

- einem Bauteil ist kein Kostenelement zugeordnet,
- ein Bauteil/Leistung generiert eine negative Fläche,

- eine Teilleistung hat den Preis NULL.
- eingestellte Werte im Modell und in DBD-BIM sind nicht synchronisiert.

Nach einem Klick auf den Schalter „Prüfen“ im Menü werden alle erkannten Fehler aufgelistet. Aus der Liste ist die direkte Navigation zum entsprechenden Bauteil möglich. Bei Abweichungen zwischen Werten im Modell und in DBD-BIM ist die Synchronisation der Werte direkt im Prüfen-Dialog möglich.

#### 4.4.2 Ausgabe - Berichte

Ein Klick auf den Schalter „Berichte“ ruft den Assistenten zur Ausgabe von Druckberichten und standardisierten Dateixporten auf.

Vor der Berichtsausgabe wird eine Plausibilitätsprüfung des Projektes durchgeführt. Bei Unstimmigkeiten erscheint eine Meldung.

Folgende Berichte sind möglich:

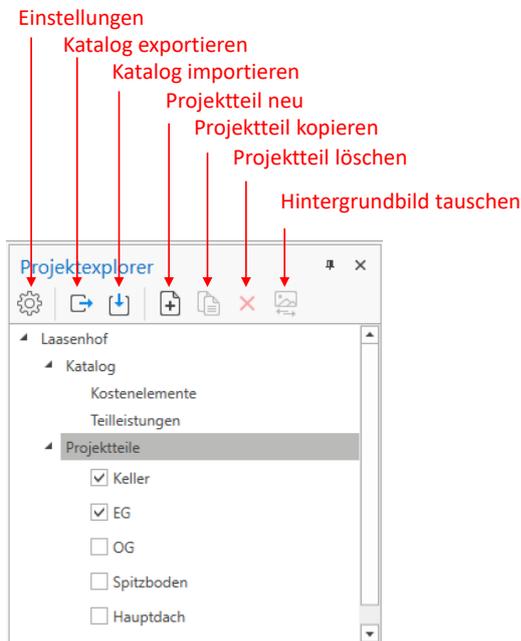
- 01 - Mengen - Bauteiltypen
- 02 - Mengen - Qualitätstypen
- 03 - Mengen - Wände
- 04 - Mengen - Wandbekleidungen
- 05 - Mengen - Stützenbekleidungen
- 06 - Mengen - Bodenbeläge
- 07 - Mengen - Deckenbekleidungen
- 09 - Preise - Qualitätstypen
- 10 - Preise - Teilleistungen gegliedert nach DIN276
- 11 - Preise - Leistungsbereiche
- 12 - Raumbuch
- 13 - Excel - Mengen - Wände
- 14 - Excel - Mengen - Wandbekleidungen
- 15 - Excel - Preise - Teilmengen der Teilleistungen
- 16 - Excel - Preise - Teilmengen der Teilleistungen - Pivot Tabelle
- 17 - Ifc - Export 2x3
- 18 - Ifc - Export 4
- 19 - GAEB - Export
- 20 - GAEB - Export - Bauteile
- 22 - BIM-LV-Container
- 23 - Preise - Kostenelemente gegliedert nach DIN 276

Für Mengen- bzw. Preisberichte sind mehrere Ausgabearten implementiert.

- Ausgabe auf Monitor
- Druckausgabe
- Export als Excel-Dokument
- Export als Word-Dokument
- Export als PDF-Dokument

## 4.5 Projektextplorer

Der Projektextplorer dient dem Anlegen und Bearbeiten von Katalogen und Projektteilen sowie der Anzeigesteuerung von Projektteilen.



### 4.5.1 Projektextplorer - Projekteinstellungen

Durch Klick auf den Projektnamen werden Projekteinstellungen zur Bearbeitung angezeigt. Siehe auch Kap. 5.3.

### 4.5.2 Projektextplorer - Eigenschaften

Hier können die Standardeigenschaften für die Bauteiltypen festgelegt werden. Siehe auch Kap. 0.

### 4.5.3 Projektextplorer - Katalog exportieren

Der Katalog mit Kostenelementen und Teilleistungen kann als Datei exportiert werden. Bei Bedarf ist damit die Nutzung in einem anderen Projekt möglich.

### 4.5.4 Projektextplorer - Katalog importieren

Siehe hierzu Kap. 5.2.3

#### **4.5.5 Projektextplorer - Projektteil neu**

Siehe hierzu Kap. 6.

#### **4.5.6 Projektextplorer - Projektteil kopieren**

Siehe Kap. 6.6.

#### **4.5.7 Projektextplorer - Projektteil löschen**

Siehe Kap. 6.7.

#### **4.5.8 Projektextplorer - Hintergrundbild ändern**

Siehe Kap. 6.8.

#### **4.5.9 Projektextplorer - Projektteile ein- und ausblenden**

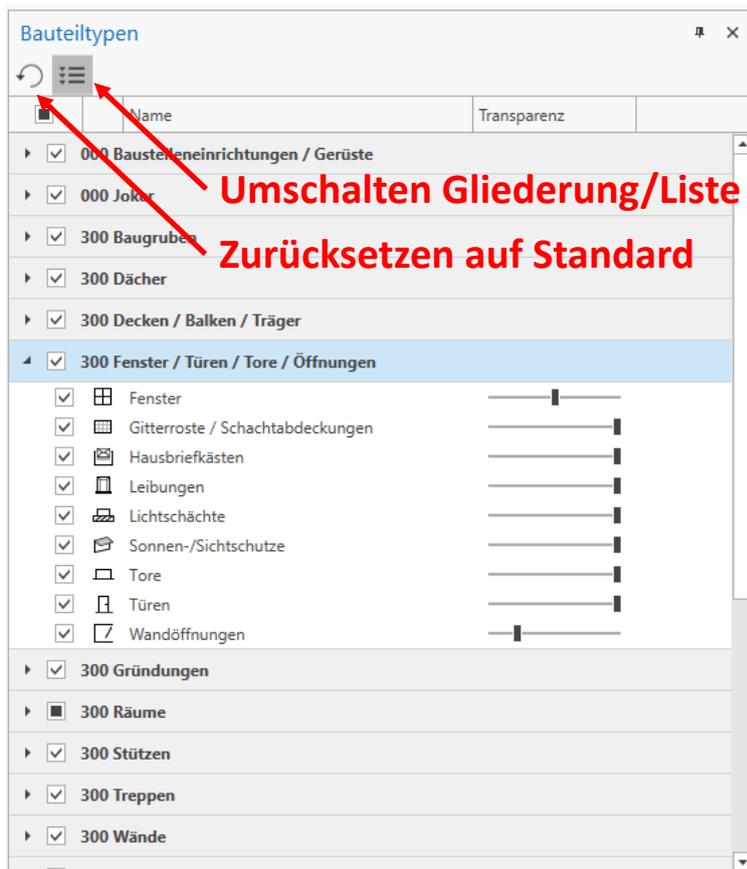
Mit der Auswahlbox vor dem Projektteilnamen kann ein Projektteil wahlweise ein- und ausgeblendet werden.

## 4.6 Bauteiltypen

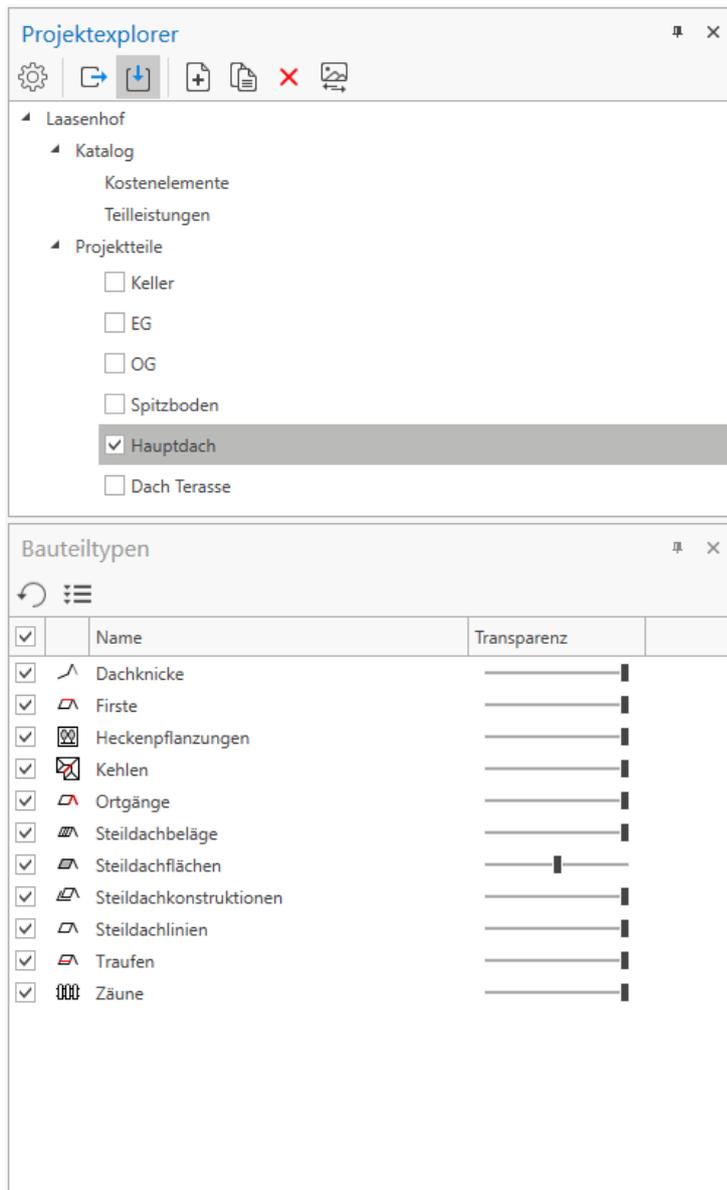
DBD-KostenKalkül bietet Werkzeuge für über 250 Bauteiltypen aus Hochbau, Ausbau und TGA sowie aus dem Tief-, Straßen- und Landschaftsbau. Eine Liste der unterstützten Bauteiltypen befindet sich im Anhang, Kap. 12.

Die Bauteiltypen können wahlweise in Form einer Gliederungsansicht oder einer Listenansicht dargestellt werden.

Die Gliederungsansicht hat den Vorteil, dass alle Bauteiltypen, die in DBD-KostenKalkül verfügbar sind, fachlich gruppiert dargestellt werden.

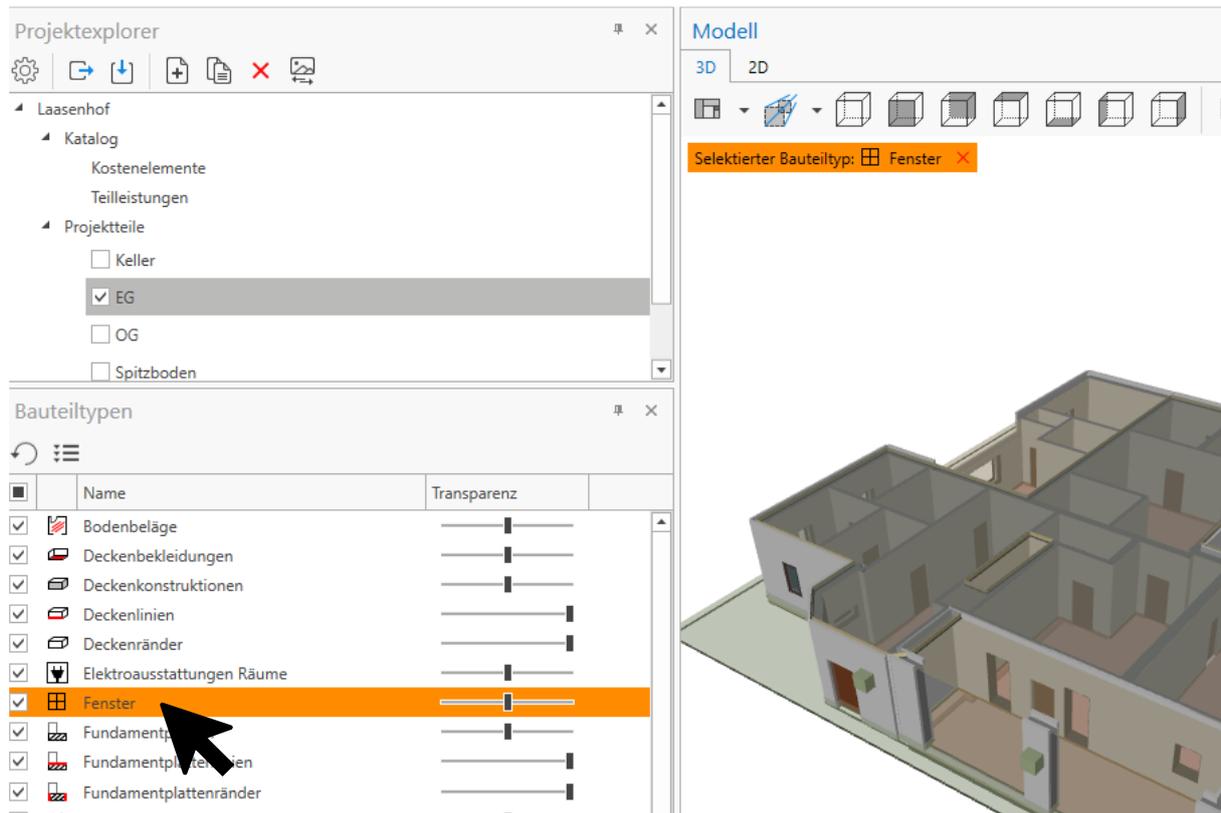


In der Listenansicht hingegen werden alle im Projekt bisher verwendeten Bauteiltypen angezeigt. Die Liste wird jeweils entsprechend der ausgewählten Projektteile reduziert.



Die Bauteiltypen können auch zur Steuerung der Anzeige des 2D/3D Modells sowie der Bauteilliste verwendet werden. Die Anzeige der Bauteile in der 2D/3D-Ansicht und in der Bauteilliste wird durch Setzen der Häkchen an den Bauteiltypen gesteuert. Der Schieberegler der Transparenz steuert die Transparenz des jeweiligen Bauteils in der 3D-Ansicht.

Die Bauteiltypen dienen auch der Interaktion mit dem Modell. Durch Klicken auf einen Bauteiltypen wird dieser Bauteiltyp zur Bearbeitung selektiert.



Dies ist erkennbar durch den orangefarbenen Balken. Damit sind im 2D/3D Modell nur noch Bauteile des selektierten Typs auswählbar. Des Weiteren ist der Bauteiltyp im 2D automatisch für die Platzierung weiterer Bauteile ausgewählt.

## 4.7 Baukosten auswerten

Im Fenster „Baukosten auswerten“ werden die Summe der Baukosten sowie der Zeitanatz angegeben. Die Baukosten werden in die Preisanteile Löhne, Stoffe, Geräte und Sonstiges untergliedert.



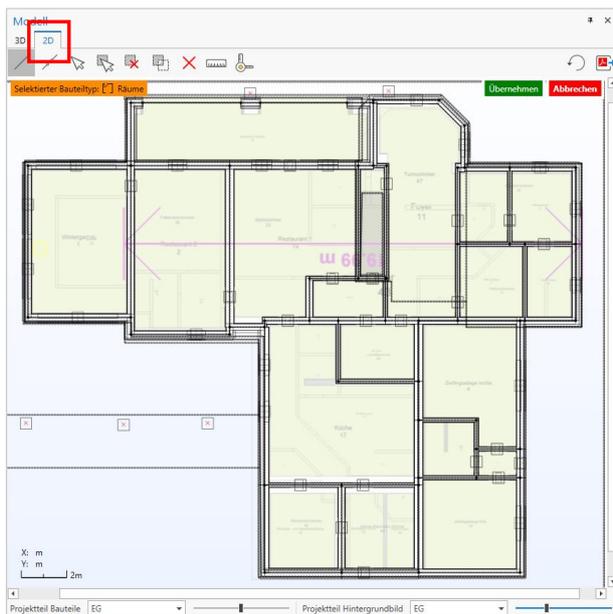
Die Baukostenauswertung reagiert live auf selektierte Projektteile und Bauteile.

## 4.8 Modell 2D/3D

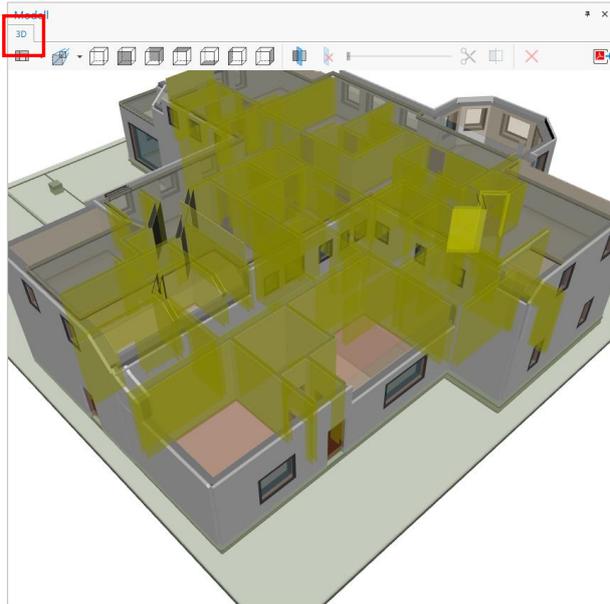
Das Modell ist die Grundlage für die Ermittlung der Mengen und für die Verknüpfung der Kostenelemente.

Zur Bearbeitung des Modells stehen zwei Ansichten zur Verfügung.

Die wesentliche Aufgabe der **2D-Ansicht** ist die Erstellung des Modells mit den Skizzierwerkzeugen und die Bearbeitung im Grundriss.

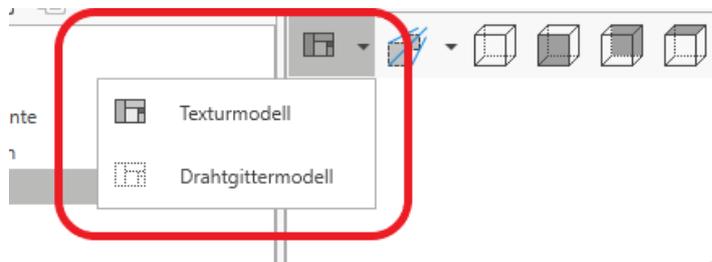


Die wesentlichste Aufgabe der **3D-Ansicht** ist die projektteilübergreifende Zuweisung von Kostenelementen und die Kontrolle der eigenen Arbeit.



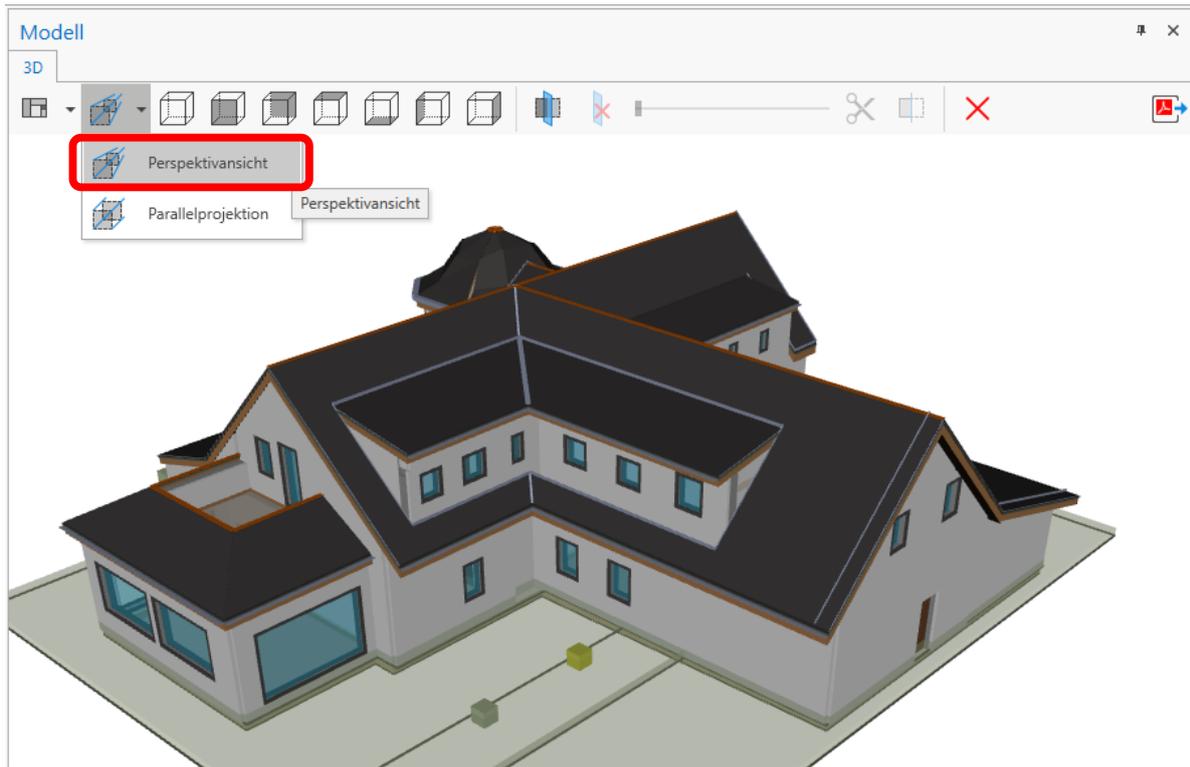
#### 4.8.1 Umschalten zwischen Texturmodell und Drahtgittermodell

Die 3D-Ansicht kann wahlweise als Texturmodell oder als Drahtgittermodell dargestellt werden. Das Drahtgittermodell bietet den Vorteil der Transparenz. So können bspw. durch Doppelklick auf eine Leistung im LV die zugehörigen Bauteile auch dann sichtbar gemacht werden, wenn Sie sich im Inneren des Gebäudes „verstecken“.



#### 4.8.2 Perspektivansicht

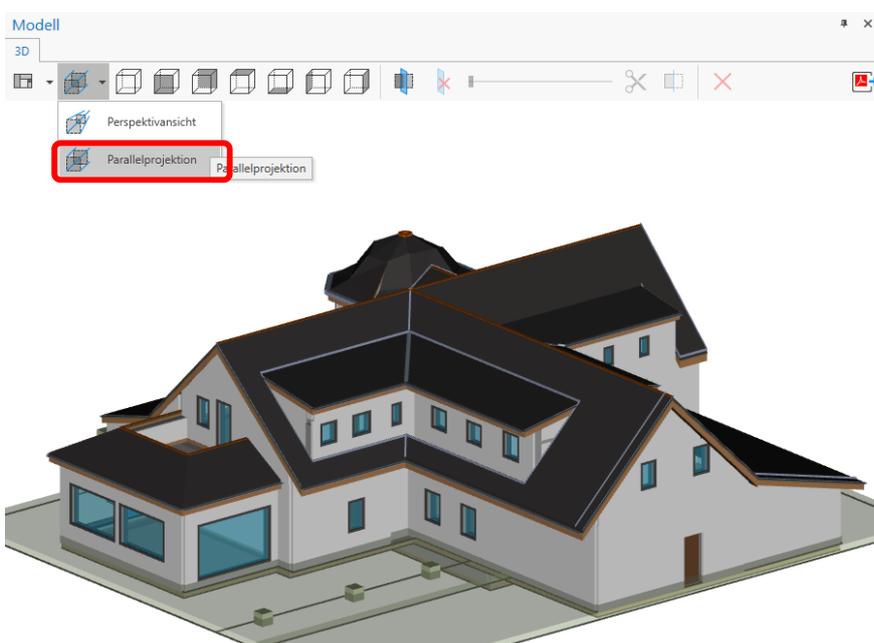
Die Perspektivansicht ist für die optische Präsentation des Modelles eine gut geeignete Darstellungsform.



Die Perspektivansicht wird als Standardeinstellung verwendet. Solange keine andere Ansicht gewählt wurde, bleibt die Perspektivansicht erhalten.

### 4.8.3 Parallelprojektion

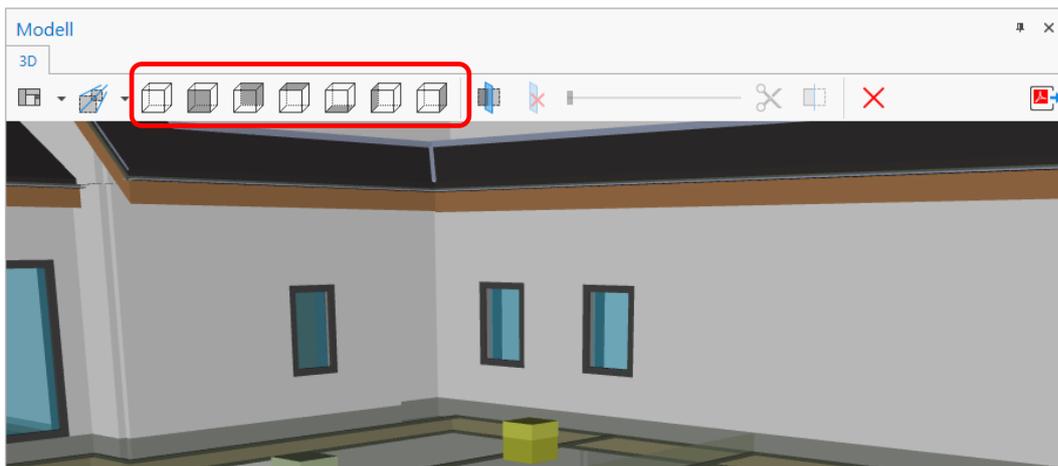
Die Parallelprojektion ist eine 3D-Ansicht ohne perspektivische Verzerrung.



Die Parallelansicht eignet sich für die Kontrolle der Lage von z.B. Wänden in dem gesamten Projekt.

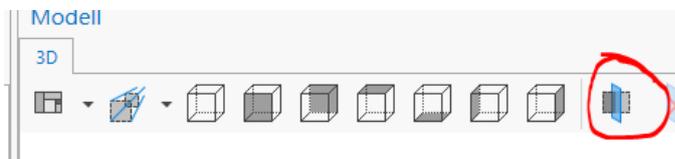
#### 4.8.4 Ansichten

Das 3D-Modell kann frei gedreht und flexibel ausgerichtet werden. Zusätzlich sind Ansichten von verschiedenen Seiten zur schnellen Auswahl vorgegeben.

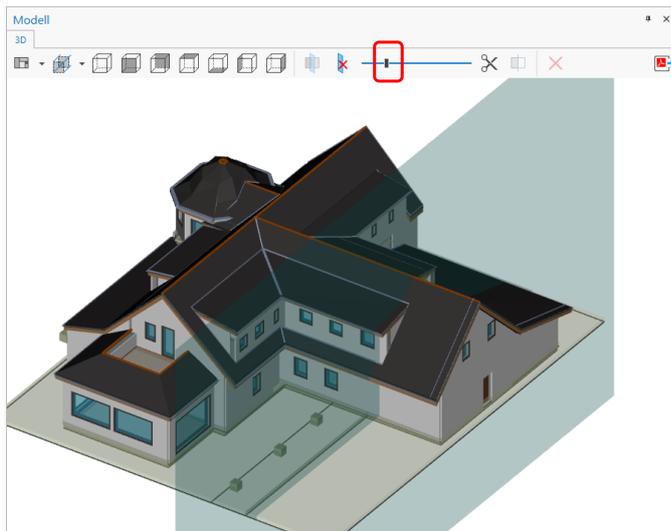


#### 4.8.5 Schnitt

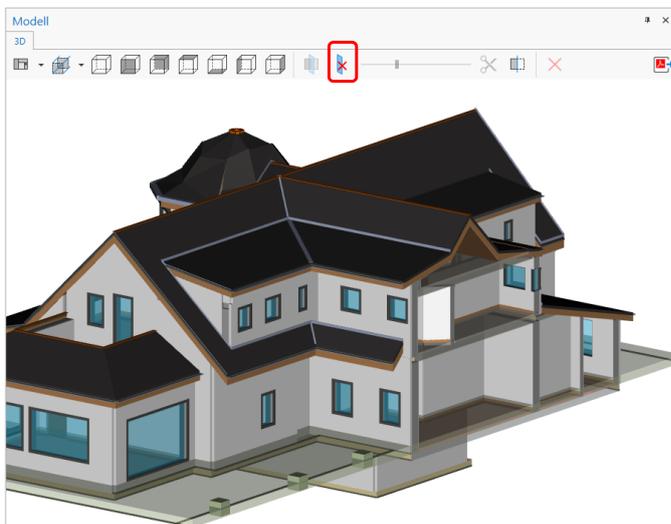
Manchmal ist es hilfreich, einen Schnitt durch das Gebäude zu legen. Dies erfolgt mit dem Schnittwerkzeug.



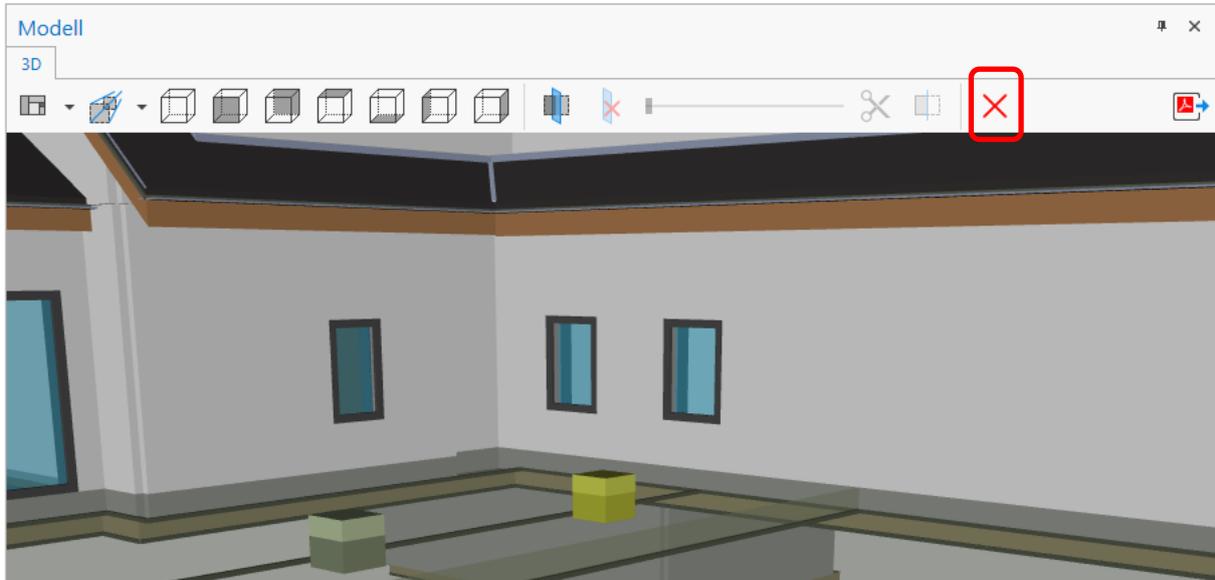
Durch einen Mausklick auf das Schnittwerkzeug wird eine zur aktuellen Perspektive parallele Schnittebene erzeugt. Sie ist sichtbar, wenn man das Gebäude nach dem Klick etwas dreht. Die Lage des Schnittes kann durch Bewegung des Schiebereglers angepasst werden.



Der Schnitt wird mit dem Symbol „Schere“ ausgeführt. Wird er nicht mehr gewünscht, kann der Schnitt wieder entfernt werden.

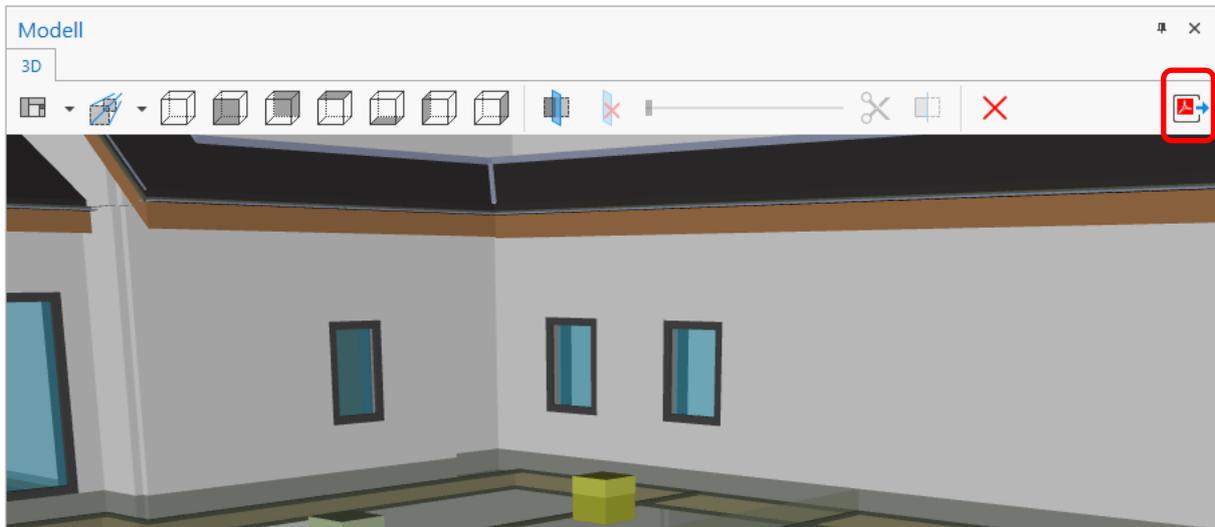


#### 4.8.6 Bauteil löschen



Um ein Bauteil aus dem Projekt zu löschen, wird es in der 2D oder 3D-Ansicht oder in der Bauteilliste selektiert. Durch einen Klick auf den Schalter „Selektierte Bauteile löschen“ wird das Bauteil aus dem Projekt entfernt.

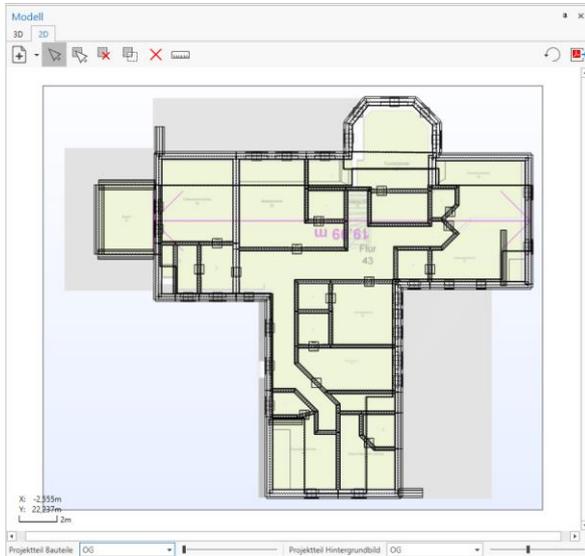
#### 4.8.7 PDF – Export



Für Dokumentationen oder Präsentationen kann das Modell, so wie es auf dem Monitor dargestellt wird, in eine PDF-Datei exportiert werden.

### 4.8.8 Bearbeitung im 2D-Modell

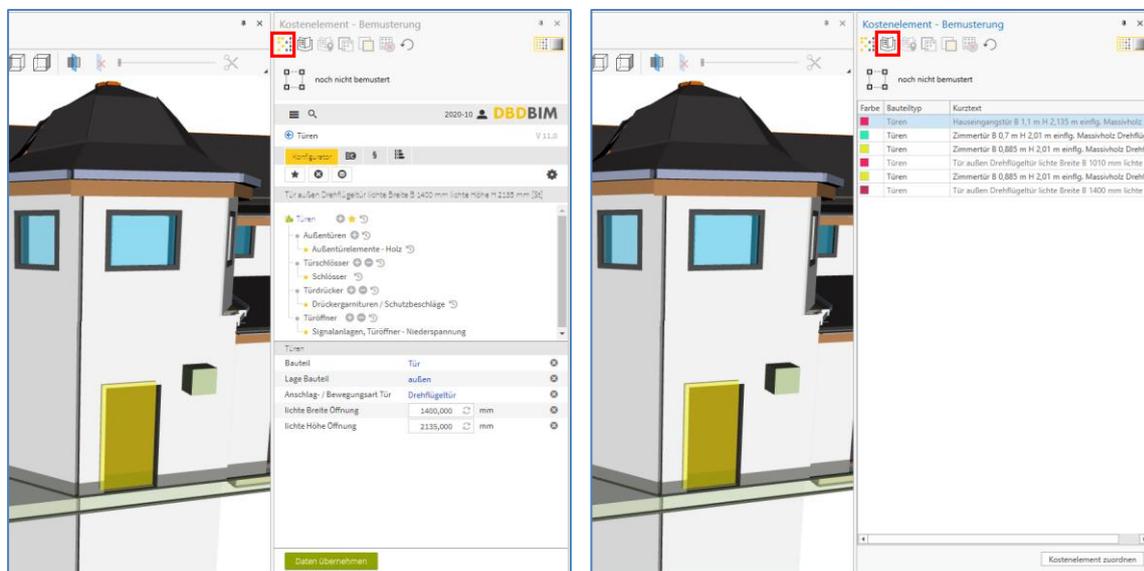
Die Platzierung von Bauteilen erfolgt im 2D-Modell.



Einzelheiten hierzu siehe Kapitel 7.

### 4.9 Kostenelement - Bemusterung

Die Mengen aus der Geometrie werden mit den Kosten und Leistungen durch die Bemusterung mit Kostenelementen verknüpft. Einem selektierten Bauteil kann hierfür ein Kostenelement aus dem Zusatzprodukt „DBD-BIM Elements“ (Bild links) oder aus dem „Katalog Kostenelemente“ (Bild rechts) zugeordnet werden.



## 4.10 Bauteilliste

Im Fenster „Bauteile“ kann sortiert, gefiltert, gruppiert, gesucht werden und die Darstellung geändert werden.

Bauteile (711)										
<input type="checkbox"/>	Name	Projektteil	Bauteiltyp ▲	Leistung	Lage	Aktiv	Alternativ	Status	Kostenelement	Niveau [m]
<input type="checkbox"/>	iBB-iR-...	OG	Bodenbeläge	Neubau	Innen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Manuell	Deckenbelag innen Keramischer Belag Steinzeug Ib...	6,420
<input type="checkbox"/>	iBB-iR-...	OG	Bodenbeläge	Neubau	Innen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Manuell	Deckenbelag innen Keramischer Belag Steinzeug Ib...	6,420
<input type="checkbox"/>	iBB-iR-...	OG	Bodenbeläge	Neubau	Innen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Manuell	Deckenbelag innen Keramischer Belag Steinzeug Ib...	6,420
<input type="checkbox"/>	iBB-iR-...	OG	Bodenbeläge	Neubau	Innen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Manuell	Deckenbelag innen Keramischer Belag Steinzeug Ib...	6,420
<input type="checkbox"/>	iBB-iR-...	OG	Bodenbeläge	Neubau	Innen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Manuell	Deckenbelag innen Keramischer Belag Steinzeug Ib...	6,420
<input type="checkbox"/>	iBB-iR-...	OG	Bodenbeläge	Neubau	Innen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Manuell	Deckenbelag innen Keramischer Belag Steinzeug Ib...	6,420
<input type="checkbox"/>	iDB-iR-...	OG	Deckenbek...	Neubau	Innen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Manuell	Deckenbekleidung innen Dispersionsfarbe Erstbesc...	8,500
<input type="checkbox"/>	iDB-iR-...	OG	Deckenbek...	Neubau	Innen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Manuell	Deckenbekleidung innen Dispersionsfarbe Erstbesc...	8,500
<input type="checkbox"/>	iDB-iR-...	OG	Deckenbek...	Neubau	Innen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Manuell	Deckenbekleidung innen Dispersionsfarbe Erstbesc...	8,500
<input type="checkbox"/>	iDB-iR-...	OG	Deckenbek...	Neubau	Innen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Manuell	Deckenbekleidung innen Dispersionsfarbe Erstbesc...	8,500
<input type="checkbox"/>	iDB-iR-...	OG	Deckenbek...	Neubau	Innen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Manuell	Deckenbekleidung innen Dispersionsfarbe Erstbesc...	8,500

### 4.10.1 Sortieren

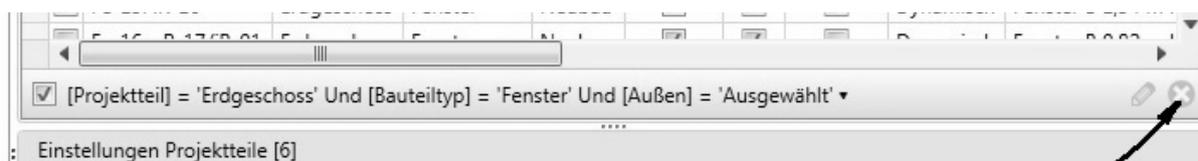
Im Fenster „Bauteile“ kann die Tabelle nach dem Inhalt einer Spalte alphabetisch aufsteigend oder absteigend sortiert werden. Die Sortierreihenfolge ändert sich durch Klicken auf den jeweiligen Spaltenkopf.

### 4.10.2 Filtern

Mit einem Klick auf das Filtersymbol neben der Spaltenüberschrift öffnet ein Auswahlfenster mit Filtermöglichkeiten.

is	Kostenelement	Niv
uell	Deckenbelag innen Keramischer Belag Steinzeug Ib...	
uell	Deckenbelag innen Keramischer Belag Steinzeug Ib...	
uell	Deckenbelag innen Keramischer Belag Steinzeug Ib...	

Filter können in mehreren Spalten aktiviert werden.



Filter löschen

Ausgabe der Filterbedingung.

### Hinweis

Die Filter werden nicht automatisch gelöscht. Sie müssen vom Anwender entfernt werden, wenn sie nicht mehr benötigt werden.

### 4.10.3 Gruppieren

Die Bauteilliste kann nach einer Spalte oder individuell nach mehreren Spalten gruppiert werden.

Bauteile (711)										
<input type="checkbox"/>	Name	Projektteil	Bauteiltyp ▲	Leistung	Lage	Aktiv	Alternativ	Status	Kostenelement	Menge [m]
<input type="checkbox"/>	iBB-iR-14-S	OG	Bodenbeläge	Neubau	Innen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Manuell	Deckenbelag innen Ke	00
<input type="checkbox"/>	iBB-iR-02-S	OG	Bodenbeläge	Neubau	Innen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Manuell	Deckenbelag innen Ke	00
<input type="checkbox"/>	iBB-iR-21-S	OG	Bodenbeläge	Neubau	Innen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Manuell	Deckenbelag innen Ke	00
<input type="checkbox"/>	iBB-iR-18-S	OG	Bodenbeläge	Neubau	Innen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Manuell	Deckenbelag innen Ke	00
<input type="checkbox"/>	iBB-iR-12-S	OG	Bodenbeläge	Neubau	Innen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Manuell	Deckenbelag innen Ke	00
<input type="checkbox"/>	iBB-iR-20-S	OG	Bodenbeläge	Neubau	Innen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Manuell	Deckenbelag innen Ke	00
<input type="checkbox"/>	iDB-iR-08-S	OG	Deckenbek...	Neubau	Innen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Manuell	Deckenbekleidung inn	00
<input type="checkbox"/>	iDB-iR-14-S	OG	Deckenbek...	Neubau	Innen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Manuell	Deckenbekleidung inn	00
<input type="checkbox"/>	iDB-iR-19-S	OG	Deckenbek...	Neubau	Innen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Manuell	Deckenbekleidung inn	00
<input type="checkbox"/>	iDB-iR-22-S	OG	Deckenbek...	Neubau	Innen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Manuell	Deckenbekleidung inn	00
<input type="checkbox"/>	iDB-iR-15-S	OG	Deckenbek...	Neubau	Innen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Manuell	Deckenbekleidung inn	00

Ein Klick mit rechter Maustaste in den Spaltenkopf und „Nach dieser Spalte gruppieren“ anklicken erzeugt eine Gliederung nach den Inhalten der gewählten Spalte. Es werden alle Bauteile zusammengefasst, für die in der gruppierten Spalte der gleiche Wert eingetragen ist.

### 4.11 Teileleistungen

Im Fenster Teileleistungen werden live die aus dem Modell errechneten Teileleistungen u.a. mit Kurztext, Mengen, Einheitspreisen und Gesamtbeträgen angezeigt.

Teilleistungen (309)					
Kurztext	Menge	Mengeneinheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag	Leistungsbereich ▲
Sauberkeitsschicht Füllstoff liefern einbauen verdichten D 30cm Kies mit Gerät	357,685	m2	11,56 €	4.134,84 €	002 Erdarbeiten
Beton Hofablauf 21-25-28-K Aufsatz Hofablauf B125 L/B 300/300mm setzen...	0,284	St	187,20 €	53,13 €	009 Entwässerungsk...
Montageschiene Stahl verz Profil 40/22 einbauen	209,773	m	11,59 €	2.431,27 €	012 Mauerarbeiten
Öffnung überdecken KS-Sturz nichttragend Innenwand H 19,6cm D 17,5cm...	27,000	St	75,93 €	2.050,11 €	012 Mauerarbeiten
Öffnung überdecken Ziegelsturz nichttragend Innenwand H 11,3cm D 30cm...	6,000	St	51,82 €	310,92 €	012 Mauerarbeiten
Öffnung überdecken Ziegelsturz tragend Außenwand H 11,3cm D 36,5cm B...	3,000	St	60,54 €	181,62 €	012 Mauerarbeiten
Öffnung überdecken Ziegelsturz tragend Außenwand H 11,3cm D 30cm B 7...	13,000	St	46,21 €	600,73 €	012 Mauerarbeiten
Öffnung überdecken Ziegelsturz tragend Außenwand H 11,3cm D 30cm B 1...	1,000	St	79,32 €	79,32 €	012 Mauerarbeiten
Öffnung überdecken Ziegelsturz tragend Außenwand H 11,3cm D 30cm B 1...	5,000	St	62,93 €	314,65 €	012 Mauerarbeiten
Öffnung überdecken Ziegelsturz tragend Außenwand H 11,3cm D 30cm B 8...	9,000	St	51,82 €	466,38 €	012 Mauerarbeiten

## 4.12 Einstellungen Projektteile / Bauteile

Je nachdem, ob ein Projektteil oder ein Bauteil selektiert ist, ist das Fenster „Einstellungen Projektteile“ oder „Einstellungen Bauteile“ aktiv.

### 4.12.1 Einstellungen Projektteile

Es können Name, (ausführlichere) Bezeichnung, Niveau, Geschosshöhe und Phase des Projektteils festgelegt werden. Hierfür sind zwei Spalten vorgesehen. Die Spalte „Automatisch“ wird von DBD-KostenKalkül automatisch mit Standardwerten gefüllt. Die Spalte „Individuell“ wird vom Nutzer gefüllt. Sofern in der Spalte „Individuell“ ein Eintrag vorhanden ist, wird von DBD-KostenKalkül dieser Wert genutzt.

Einstellungen Projektteile [1]		
Bezeichnung	Individuell	Automatisch
Name	EG	
Bezeichnung		
Niveau [m]		3,000
Geschosshöhe	3,420	2,850
Phase	Neubau	Neubau

### 4.12.2 Einstellungen Bauteile

Jedes Bauteil besitzt mindestens die Eigenschaften Name und Leistung. Der Name wird automatisch vergeben und kann vom Anwender überschrieben werden. Leistung ist in einem Neubau-Projektteil immer Neubau. In einem Umbau-Projektteil kann zwischen Neubau, Abbruch und Bestand ausgewählt werden. Zusätzlich gibt es abhängig vom Bauteiltyp verschiedene weitere Eigenschaften, die insbesondere die Geometrie, das Höhenniveau sowie wesentliche Merkmale des Bauteils steuern.

Einstellungen Türen [1]		
Bezeichnung	Wert (Modell)	Wert (DBD-BIM)
Name	aTür-10: iR-11	
Relatives Niveau [m]	0,000	
Leistung	Neubau	
Breite [m]	1,100	1,400
Höhe [m]	2,135	2,135

Dabei wird grundsätzlich zwischen „Wert (Modell)“ in der linken Spalte und „Wert DBD-BIM“ in der rechten Spalte unterschieden. Wird für die Erstellung der Kostenelemente [DBD-BIM](#) genutzt, so werden die in DBD-BIM eingestellten Werte in

der Spalte „Wert (DBD-BIM)“ angezeigt. Sofern „Wert (DBD-BIM)“ nicht mit „Wert (Modell)“ übereinstimmt, wird die jeweilige Zeile rot markiert.

Über die gelben Zahnradsymbole können die Werte angepasst werden:

- a) Modellwerte auf Standard zurücksetzen,
- b) Modellwerte mit DBD-BIM-Werten überschreiben,
- c) DBD-BIM-Werte mit Modellwerten überschreiben.

Damit ist ein automatischer Abgleich zwischen Modell und DBD-BIM möglich. Mehr zur Nutzung von DBD-BIM siehe [Anwenderhandbuch DBD-BIM](#).

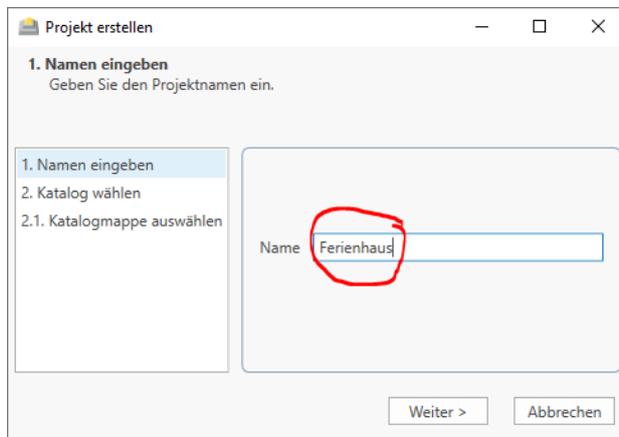
## 5. Neues Projekt anlegen

Mit einem Klick auf den Schalter „Neues Projekt“ wird ein neues Projekt angelegt.



### 5.1 Projektnamen vergeben

Name des Projektes eintragen z.B. „Ferienhaus“

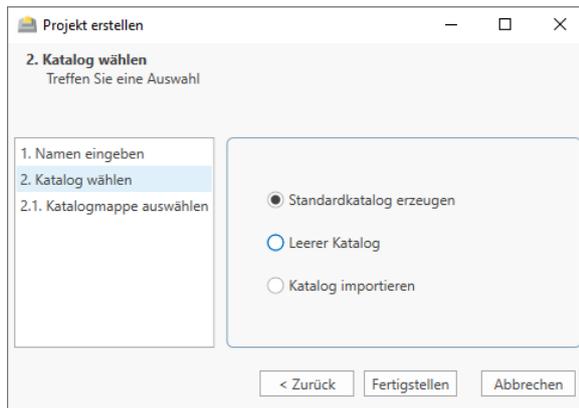


### 5.2 Katalog wählen

In DBD-KostenKalkül werden Bauteile mit Kostenelementen verknüpft. Die Kostenelemente wiederum sind mit Teilleistungen verknüpft, die die Grundlage für die hinterlegten Orientierungspreise sind. Es können beliebige Kataloge für Kostenelemente und Teilleistungen auf der Basis der Dynamischen BauDaten oder auch auf Basis eigener Erfahrungen, wie beispielsweise Mutter-Leistungsverzeichnisse aufgebaut werden.

Beim Anlegen eines Projektes muss zunächst ein Katalog mit Kostenelementen und Teilleistungen, der für das Projekt genutzt werden soll, ausgewählt werden.

Der Katalog ist während der Projektbearbeitung flexibel erweiterbar und änderbar.



### 5.2.1 Standardkatalog

Wird der Standardkatalog gewählt, werden die Bauteile beim Platzieren in DBD-KostenKalkül automatisch mit einem Standardkostenelement verknüpft.

Der Anwender von DBD-KostenKalkül muss die zugewiesenen Kostenelemente mit den Anforderungen seines Projektes überprüfen und anpassen.

Der Vorteil des Standardkatalogs besteht darin, dass den Bauteilen sofort Kostenelemente zugewiesen werden und damit automatisch Leistungen und Preise für das Projekt angenommen werden.

### 5.2.2 Leerer Katalog

Wird ein leerer Katalog gewählt, existieren zu Beginn der Projektbearbeitung keine Kostenelemente im Katalog Kostenelemente und auch keine Teilleistungen im Katalog Teilleistungen.

Der Anwender muss jedes Bauteil des Projektes selektieren und den Bauteilen ein Kostenelement zuweisen.

Solange kein Kostenelement zugewiesen wurde, wird in der Spalte „Kostenelement“ ohne Zuordnung ausgegeben.

Beim Prüfen und vor der Ausgabe der Berichte wird der Anwender auf Bauteile, denen kein Kostenelement zugewiesen wurde, hingewiesen.

### 5.2.3 Katalog importieren

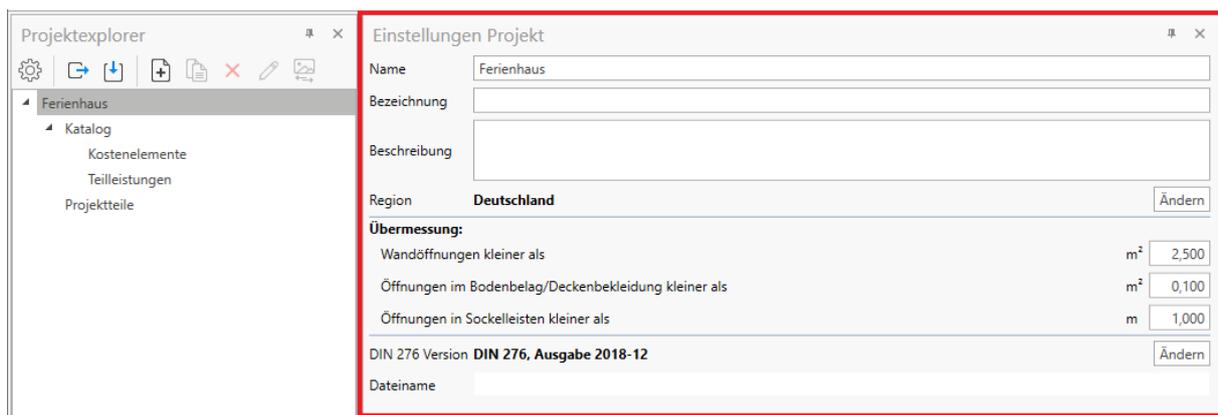
Es können ein oder mehrere individuelle Kataloge importiert werden.

Der Vorteil dieser Arbeitsweise besteht darin, dass die Kostenelemente vergleichbarer Projekte verwendet werden können. Wenn das Häkchen „Standard“ bei den Kostenelementen gesetzt ist, wird den neu entstehenden Bauteilen das erste passende Kostenelement aus der Liste der Kostenelemente zugeordnet.

Details zum Importieren von Katalogen siehe Kap. 8.1.

## 5.3 Einstellungen zum Projekt

Nach Anlegen des Projektes öffnet sich automatisch folgendes Fenster:



Der vergebene Projektname wird angezeigt und kann jetzt oder später (siehe Kap. 4.5.1) geändert werden. Der Anwender kann eine Projektbezeichnung vergeben. Eine Projektbeschreibung kann eingetragen werden.

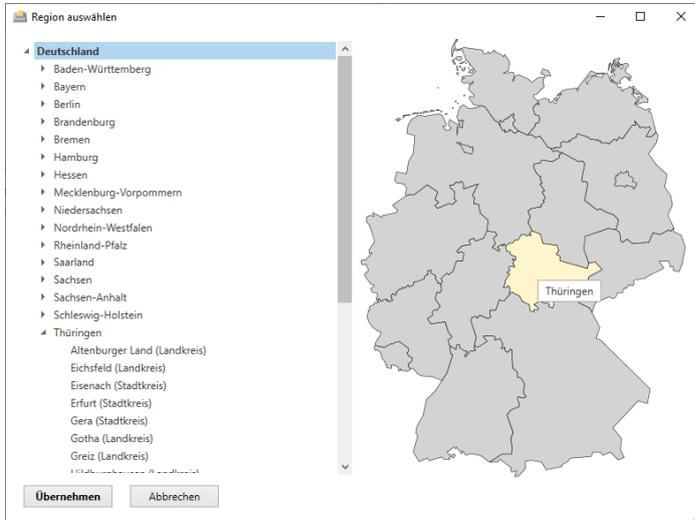
Die Übermessungsgrößen für Wandöffnungen, Öffnungen in Bodenbelägen und Deckenbekleidungen sowie die Übermessungsgrößen für Sockelleisten können angepasst werden. Alle Öffnungen, die kleiner oder gleich des eingetragenen Wertes sind, werden in der Mengenermittlung übermessen.

### 5.3.1 Regionale Baupreise

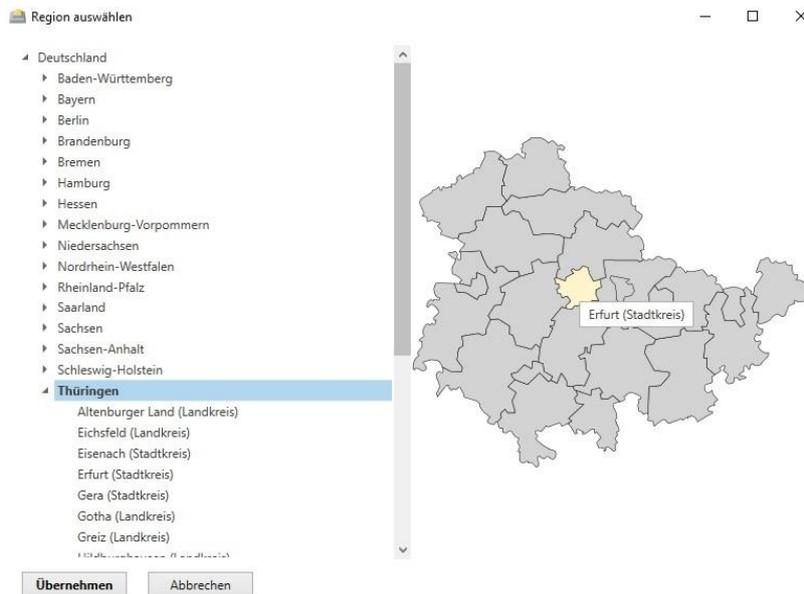
Sofern DBD-BIM Elements, STL-Bau mit DBD-BauPreise oder DBD-KostenAnsätze verwendet werden, stehen für Deutschland, die Bundesländer sowie für alle Landkreise regionale Baupreise zur Verfügung. Die Einstellung in der Preisregion in DBD-KostenKalkül steuert die Preisregion der Dynamischen BauDaten direkt an.

Die Region kann während der Projektbearbeitung umgestellt werden. Die Umstellung wirkt sich auf alle DBD-Orientierungspreise aus. Gegebenenfalls vom Nutzer manuell festgelegte Preise werden dabei nicht angepasst.

Im Projektextplorer wird der Name des Projektes selektiert und die Einstellung der Preisregion aufgerufen.

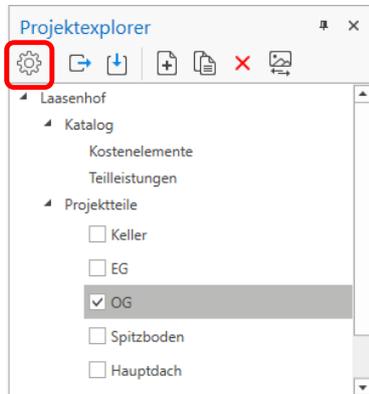


Die gewünschte Preisregion kann alternativ aus einer Liste oder aus der Karte gewählt werden.



## 5.4 Standardeigenschaften für Bauteiltypen

Bevor mit der Projektierung begonnen wird, können die Standardabmessungen für die Bauteile angepasst werden.

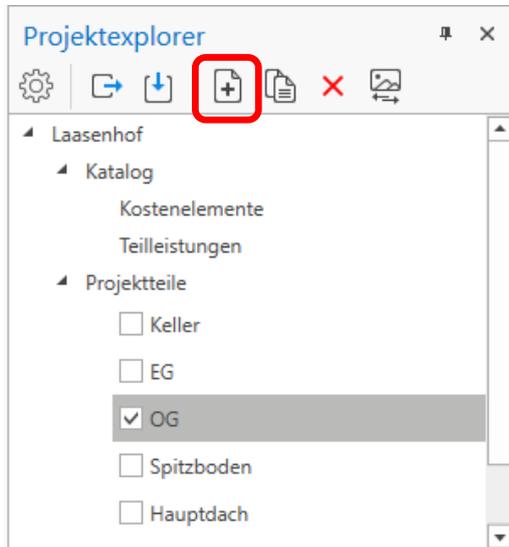


Bei der Platzierung eines Bauteils ist die hier angegebene Größe dann voreingestellt. Dies erspart eine nachträgliche Anpassung an den einzelnen Bauteilen. Die Voreinstellung kann für das Gesamtprojekt oder für einzelne Projektteile

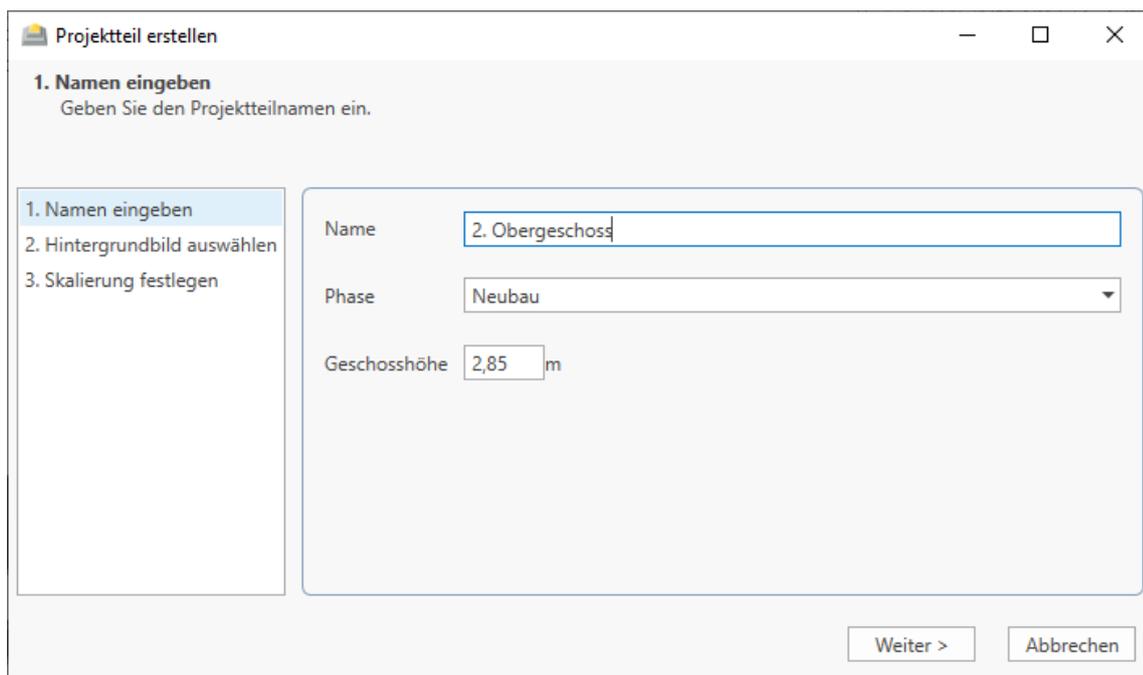
Eigenschaften											
Bauteiltyp	Lage	Eigenschaft	Projekt	Keller	EG	OG	Spitzboden	Hauptdach	Dach Teras...	Dach Turm	
▶ Abläufe für Verkehrsfläc...	Unbesti...	Breite [m]	0,500								
Abläufe für Verkehrsfläc...	Unbesti...	Länge [m]	0,500								
Abläufe für Verkehrsfläc...	Unbesti...	Höhe [m]	0,800								
Ableitungen vertikal	Unbesti...	Dicke [m]	0,020								
Abwasserleitungen verti...	Unbesti...	Durchmesser [m]	0,110								
Abwasserschächte	Unbesti...	Durchmesser [m]	1,000								
Ausgussbecken	Unbesti...	Breite [m]	0,500								
Ausgussbecken	Unbesti...	Tiefe [m]	0,350								
Ausgussbecken	Unbesti...	Höhe [m]	0,300								
Balken	Unbesti...	Breite [m]	0,400								
Balken	Unbesti...	Höhe [m]	0,600								
Bodenabtrag	Unbesti...	Dicke [m]	2,000								
Bodenauftrag	Unbesti...	Dicke [m]	2,000								
Bodenbeläge	Außen	Dicke [m]	0,100								
Bodenbeläge	Innen	Dicke [m]	0,100								
Brandschutzkabelkanäle...	Unbesti...	Breite [m]	0,100								
Brandschutzkabelkanäle...	Unbesti...	Länge [m]	0,100								
Brandschutzklappen	Unbesti...	Breite [m]	0,600								
Brandschutzklappen	Unbesti...	Tiefe [m]	0,400								
Brandschutzklappen	Unbesti...	Höhe [m]	0,400								
Brandschutzventile	Unbesti...	Breite [m]	0,600								
Brandschutzventile	Unbesti...	Tiefe [m]	0,400								
Brandschutzventile	Unbesti...	Höhe [m]	0,400								
Dachbinder	Unbesti...	Dicke [m]	0,300								
Dachbinder	Unbesti...	Höhe [m]	0,800								
Dampfkessel	Unbesti...	Breite [m]	2,500								

## 6. Projektteile anlegen und bearbeiten

Jedes Projekt besteht aus einem oder mehreren Projektteilen.



Mit einem Klick auf den Schalter „Projektteil neu“ im Projektexplorer oder mit einem Klick mit der rechten Maustaste auf „Projektteile“ kann ein neuer Projektteil angelegt werden.



The screenshot shows the 'Projektteil erstellen' dialog box. The first step is '1. Namen eingeben' (Enter names), with the instruction 'Geben Sie den Projektteilnamen ein.' (Enter the project part name). The dialog has three steps: 1. Namen eingeben, 2. Hintergrundbild auswählen, and 3. Skalierung festlegen. The 'Name' field contains '2. Obergeschoss', the 'Phase' dropdown is set to 'Neubau', and the 'Geschosshöhe' field is set to '2,85 m'. There are 'Weiter >' and 'Abbrechen' buttons at the bottom right.

## 6.1 Projektteil Name

Im ersten Schritt wird der Name des neuen Projektteils vergeben. Z.B. „EG“. Der Name kann auch später jederzeit geändert werden.

## 6.2 Phase

Im nächsten Schritt muss die Phase festgelegt werden. Neubau wird gewählt, wenn im Projektteil ausschließlich Neubau-Bauteile enthalten sind. Umbau wird gewählt, wenn im Projektteil Bestands- und Abbruchbauteile enthalten sein sollen.

## 6.3 Geschosshöhe

Die Standardgeschosshöhe kann an dieser Stelle geändert werden. Auch später kann die Geschosshöhe noch jederzeit nachträglich bearbeitet werden.

## 6.4 Hintergrundbild

### 6.4.1 Hintergrundbild auswählen

Als Grundlage für die Erfassung der Geometrie eines Projektteils die jeweils eine 2D-Zeichnung, die keine perspektivische Verzerrung enthält.

The screenshot shows a software window titled 'Projektteil erstellen' with standard window controls. The main content area is titled '2. Hintergrundbild auswählen' and contains the instruction 'Wählen Sie eine Datei aus, aus der das Hintergrundbild geladen werden soll.' On the left, there is a vertical list of steps: '1. Namen eingeben', '2. Hintergrundbild auswählen' (highlighted in blue), and '3. Skalierung festlegen'. The main area contains four input fields: 'Dateiname' with a text box and a file selection button (...), 'Maximale Bildgröße [px]:' with a dropdown menu set to '3500', 'PDF Seite:' with a dropdown menu, and 'PDF DPI:' with a dropdown menu set to '96'. At the bottom, there are three buttons: '< Zurück', 'Weiter >', and 'Abbrechen'.

Durch einen Klick auf den Schalter in der Zeile Dateiname, kann der Speicherort des Hintergrundbildes gesucht und eine Datei ausgewählt werden.

Bei sehr großen Hintergrundbildern kann es sinnvoll sein die Pixelgröße zu erhöhen, um ein schärferes Bild zu erhalten.

Wird ein mehrseitiges PDF-Dokument als Hintergrundbild verwendet, kann die Seite und die Qualität der Darstellung gewählt werden.

Die Auflösung des Hintergrundbildes kann auch noch der Skalierung geändert werden.

Eine hohe Auflösung bedeutet große Bilddateien, die Arbeitsgeschwindigkeit des Rechners reduzieren können.

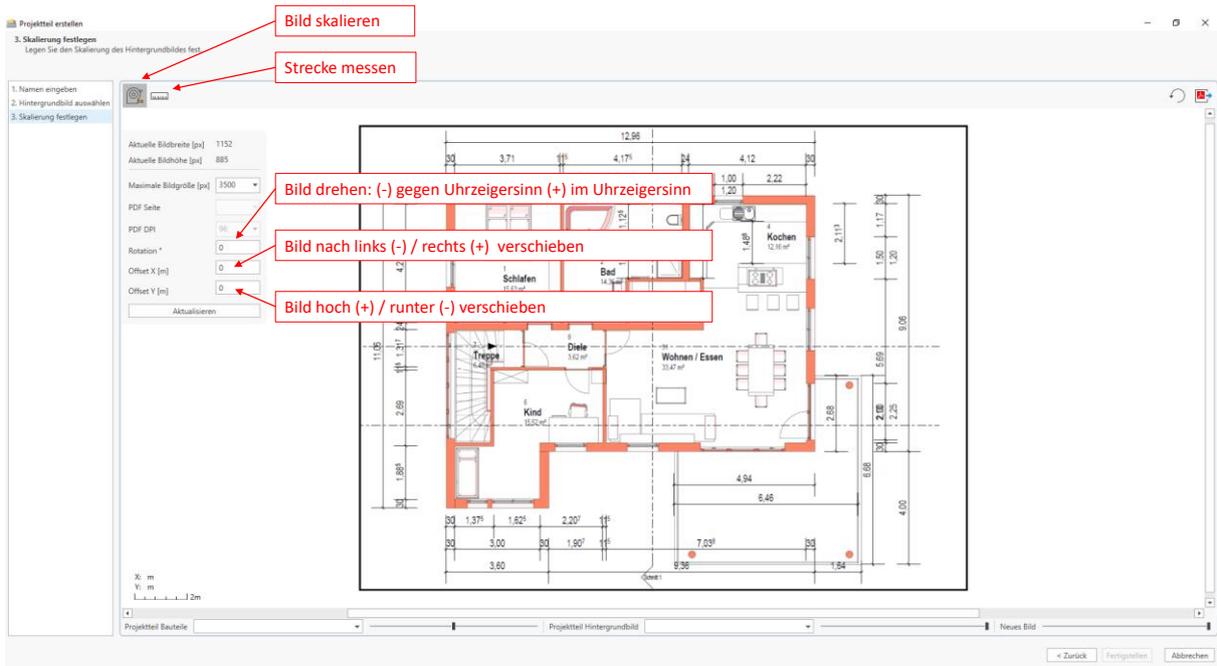
### **Hinweis**

Die Hintergrundbilder werden bei der Bearbeitung in den Arbeitsspeicher geladen. Um Arbeitsspeicher zu sparen, sollten folgende Hinweise beachtet werden:

- Die Auflösung des Hintergrundbildes sollte so hoch wie nötig, aber nicht wie möglich eingestellt werden.
- Auf dem Hintergrundbild eines Projektteils sollte nur die Informationen, die zur Projektierung des Projektteils notwendig sind, enthalten sein.
- Überflüssige Informationen, wie Schriftfeld oder andere Projektteile sollten ausgeschnitten werden.

### **6.4.2 Hintergrundbild skalieren**

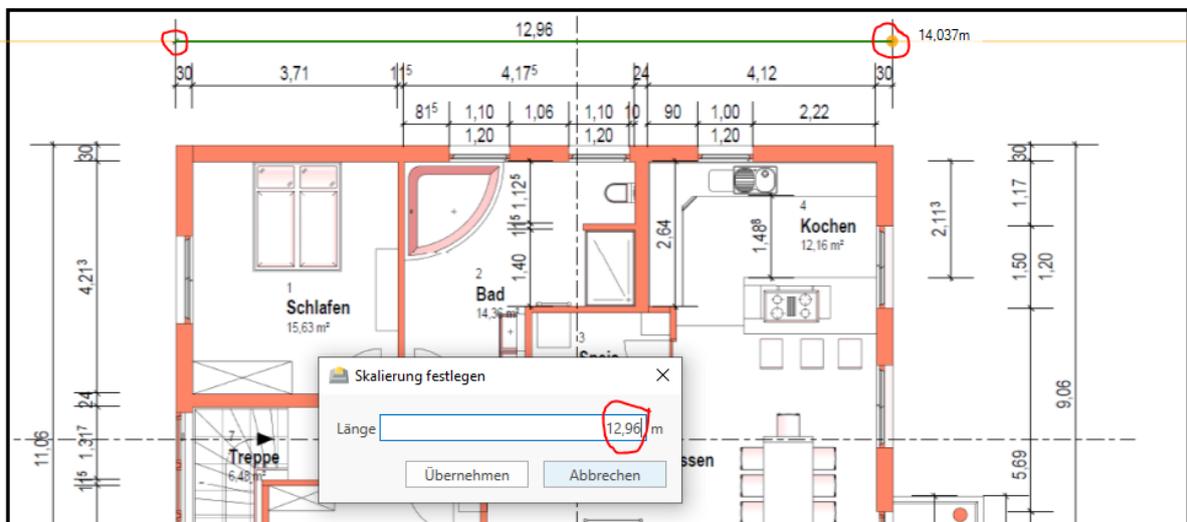
Nachdem das Hintergrundbild geladen ist, muss es skaliert werden.



Für das Skalieren sollte eine möglichst lange bekannte Strecke ausgewählt werden.

Es muss das Skalierwerkzeug  aktiv sein.

Anfangspunkt der Strecke und Endpunkt der Strecke mit dem Fadenkreuz des Cursors anklicken.



Im Fenster „Skalierung festlegen“ wird die Länge der Strecke eingetragen und übernommen.

Mit dem Skalieren wird der Winkelassistent mit der Lage der Skalierungsstrecke synchronisiert. Alle Linien, die später gezeichnet werden, werden im Winkel von 0°, 45° oder 90° zur Skalierungsstrecke gezeichnet.

### **Hinweis**

Die Skalierung beeinflusst die Mengen! Sollte die Skalierung fehlerhaft sein, muss das Projektteil gelöscht und die Bearbeitung neu begonnen werden.

Die Skalierung kann nachträglich nicht geändert werden.

### **6.4.3 Bildqualität einstellen**

Nach der Skalierung kann bei den Hintergrundbildern, die aus einer Pixelgrafik stammen, die maximale Bildgröße geändert werden. Die aktuellen Werte werden angezeigt. Nur wenn die aktuellen Werte der maximalen Bildgröße entsprechen, macht eine Erhöhung der maximalen Bildgröße Sinn.

Vorgabewerte sind: 3500 px, 7000 px und 14000 px.

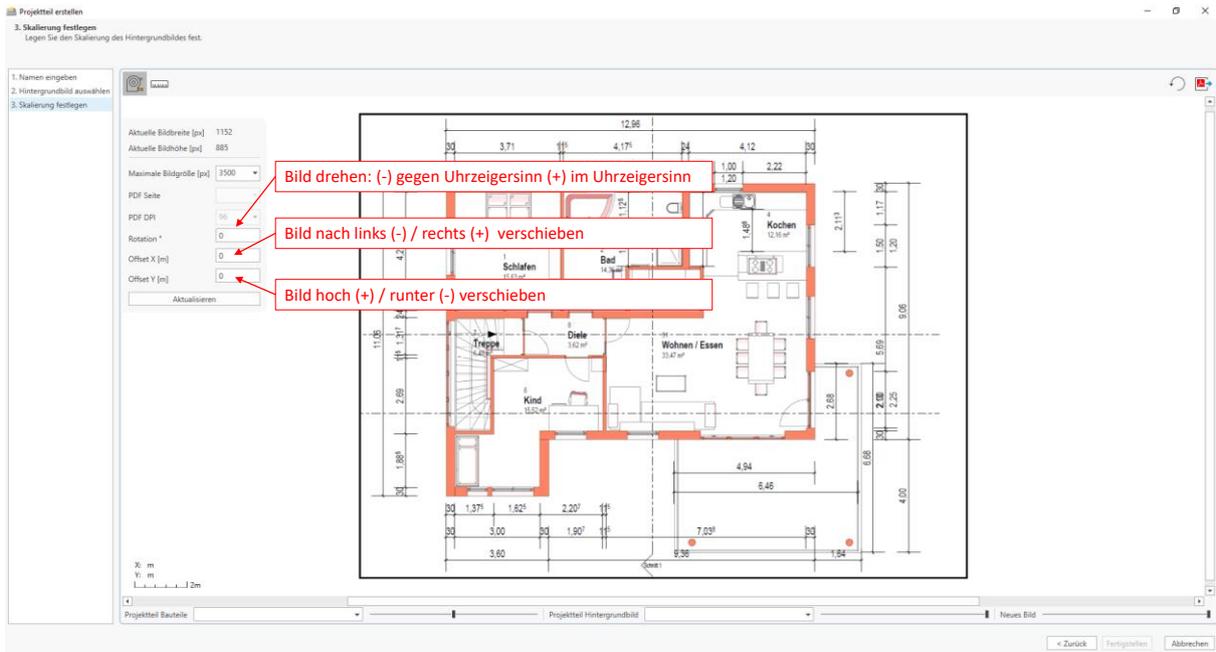
Bei Hintergrundbildern, die aus einer PDF-Datei stammen, kann die Seite und die Anzahl der Punkte /Zoll (DPI) eingestellt werden.

Vorgabewerte sind: 96 DPI, 150 DPI und 300 DPI

### **6.4.4 Hintergrundbild verschieben**

Das Verschieben von Hintergrundbildern ist notwendig, wenn die einzelnen Projektteile übereinanderliegen sollen. Beispielsweise muss ein Dach an den darunterliegenden Geschossen ausgerichtet werden. Die Niveaus der Projektteile beeinflussen die Verschneidung von aufgehenden Bauteilen mit darüberliegenden Projektteilen oder Dächern, und dies hat einen Einfluss auf die Mengen und Kosten des Projektes.

Zur Ausrichtung werden Rotation, Offset X und Offset Y eingestellt.



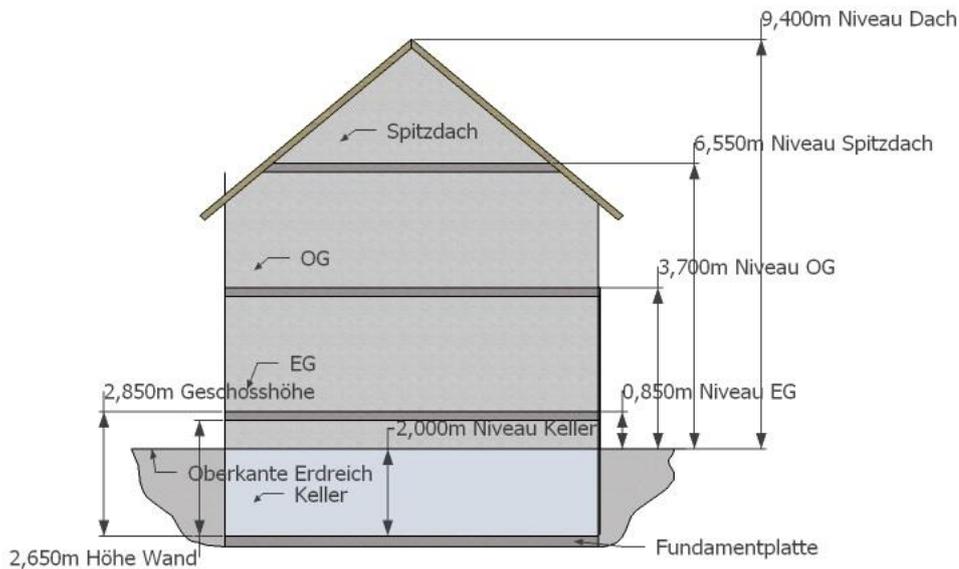
Über die Rotation wird das Hintergrundbild gedreht. Mit Offset X erfolgt eine Verschiebung nach links/rechts. Über Offset Y erfolgt eine Verschiebung nach oben/unten. Es sind positive und negative Werte zulässig. Die notwendige Verschiebung kann mithilfe des Messwerkzeugs  ermittelt werden.

**Hinweis**

Die Verschiebung des Hintergrundbildes kann nachträglich nicht geändert werden.

## 6.5 Niveau

Für Projekte im Hochbau muss das Niveau aller Projektteile spätestens nachdem alle Projektteile angelegt sind, geprüft und gegebenenfalls geändert werden.



Der erste Projektteil, der angelegt wird, erhält automatisch das Niveau 0m. Liegt die Fundamentplatte/Bodenplatte tiefer, sind auch negative Werte erlaubt. Gemessen wird ab Oberkante Fundamentplatte. Das Niveau eines Projektteils kann sowohl in positive als auch negative Richtung verschoben werden.

Die Geschosshöhe, einschließlich der Dicke der Deckenkonstruktion, wird standardmäßig von DBD-KostenKalkül auf 2,85 m gesetzt. Die Wände, Wandbekleidungen usw. des bzw. der Geschosse, die unter dem Dach liegen, werden durch die Lage der Dachflächen verschnitten. Bei Projekten in der Phase „Umbau“ werden hierbei die Einstellungen von Baumaßnahme-/zustand berücksichtigt. Neubaudächer beschneiden Neubauwände, Rückbaudächer beschneiden Rückbauwände.

In der Spalte 'Individuell' können die projektspezifischen Werte eingetragen werden.

### 6.5.1 Niveau des Daches

Für die Projektierung des Dachgeschosses hat das Niveau des Firstes der Dachflächen eine entscheidende Bedeutung. Die Dachfläche liegt im DBD-

KostenKalkül-Modell zwischen der Dachkonstruktion und dem Dachbelag. Als Niveau des Daches wird die Höhe des Firstes, der sich von der Dachfläche ableitet, verwendet.

Der Dachbelag liegt über der Dachfläche und der eigentliche First liegt auf dem Dachbelag, die Dachkonstruktion liegt unterhalb der Dachfläche.

Die Dicke der Dachkonstruktion begrenzt die Höhe von Wänden und Stützen sowie deren Bekleidungen.

### **6.5.2 Geschosshöhe**

Die Geschosshöhe berechnet sich wie folgt:

Geschosshöhe = Höhe Wände + Dicke Deckenkonstruktion

### **6.5.3 Wandhöhe**

Die Höhe der Wände ergibt sich aus

Höhe Wand = Geschosshöhe - Dicke Deckenkonstruktion

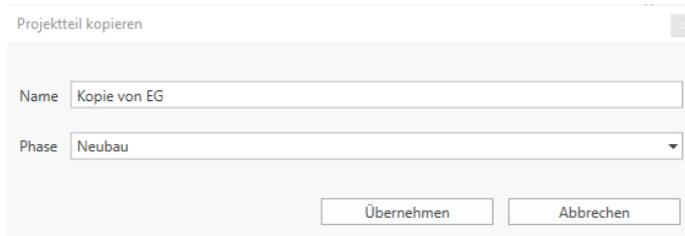
Die Wandhöhe wird dabei nur von der Dicke der Deckenkonstruktion in den Standardeinstellungen (s. Kap. 5.4) beeinflusst, nicht jedoch von der Dicke, die an einem einzelnen Deckenbauteil eingestellt wird.

## **6.6 Projektteil kopieren**

Ein Projektteil kann vollständig kopiert werden. Dies ist insbesondere dann sinnvoll, wenn ein Gebäude aus mehreren gleichen oder ähnlichen Geschossen besteht, oder wenn verschiedene Anlagen auf der gleichen Plangrundlage skizziert, aber in unterschiedlichen Projektteilen untergebracht werden sollen.

Ein Projektteil kann kopiert werden, indem im Projekttexplorer der zu kopierende Projektteil ausgewählt und anschließend die Funktion „Projektteil kopieren“  aufgerufen wird. Alternativ kann mit der rechten Maustaste auf den zu kopierenden Projektteil geklickt und die Kopierfunktion ausgeführt werden.

Ein neues Fenster 'Projektteil kopieren' wird geöffnet.



In diesem Fenster kann der Name des neuen Projektteils vergeben und die Phase bestimmt werden.

## 6.7 Projektteil löschen

Ein Projektteil wird gelöscht, indem er im Projektextplorer selektiert und mit der Funktion „löschen“  entfernt wird.

## 6.8 Hintergrundbild austauschen

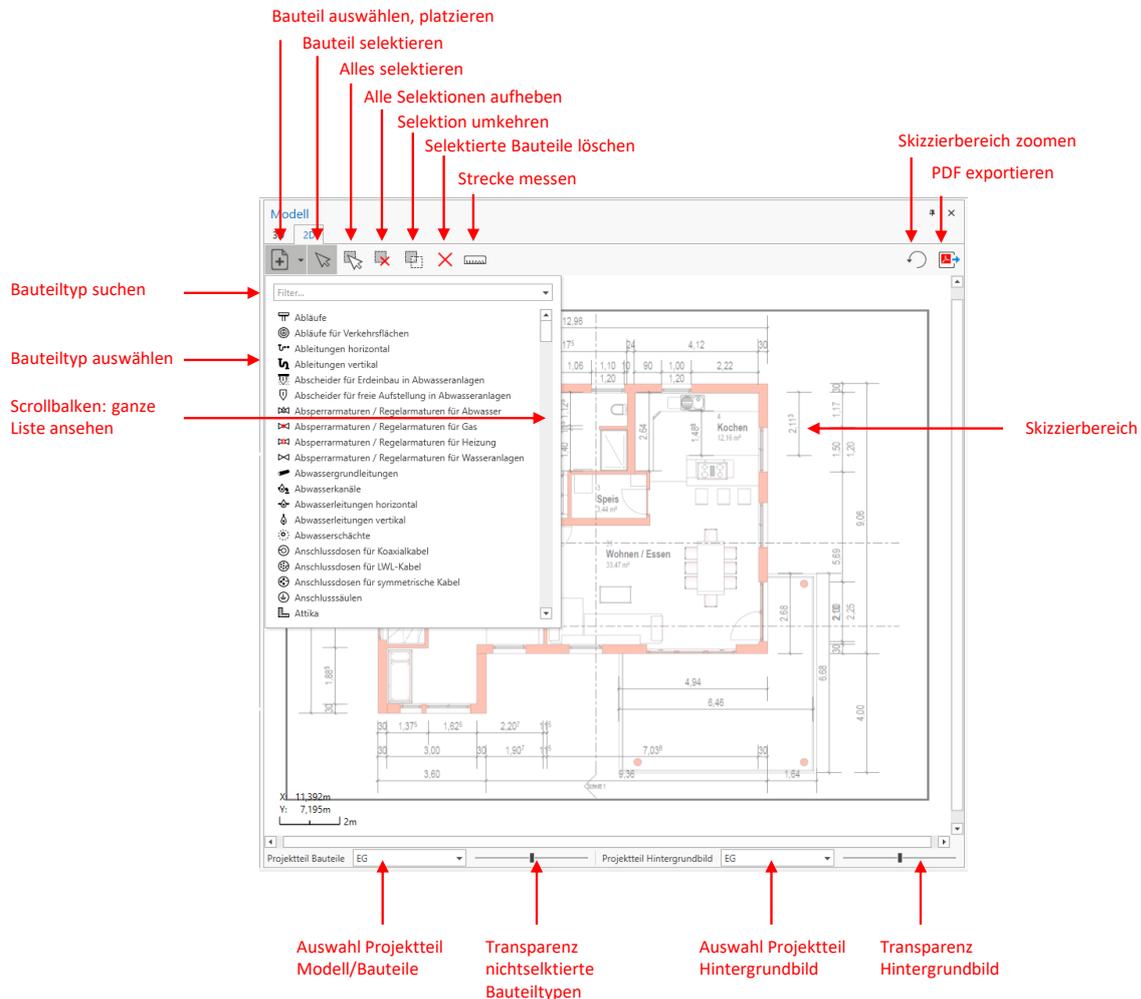
- In Liste Projektteil den Projektteil, dessen Hintergrundbild getauscht werden soll, selektieren
- Den Schalter 'Hintergrundbild ändern'  anklicken
- 'Hintergrundbild tauschen' im Menü anklicken
- Pfad/Dateinamen für neues Hintergrundbild wählen und Datei öffnen
- Ersten Punkt des Austauschbereiches anklicken
- Mit gedrückter Maustaste Endpunkt des Austauschbereiches bestimmen
- mit „weiter“ das Fenster „Neuen Bereich auswählen“ verlassen
- Im alten Hintergrundbild Ersten Punkt des Austauschbereiches suchen
- mit gedrückter linker Maustaste das neue Hintergrundbild über das alte Bild ziehen und Maustaste lösen
- im Fenster „Ergebnis kontrollieren“ die Lage des neuen Hintergrundbildes überprüfen
- Austausch des Hintergrundbildes bestätigen.

## 6.9 Reihenfolge im Projektextplorer ändern

- Projektteil, der verschoben werden soll, mit linker Maustaste anklicken
- linke Maustaste gedrückt halten und Maus an die gewünschte Position im Projektextplorer schieben
- Maustaste loslassen

## 7. Skizze bearbeiten

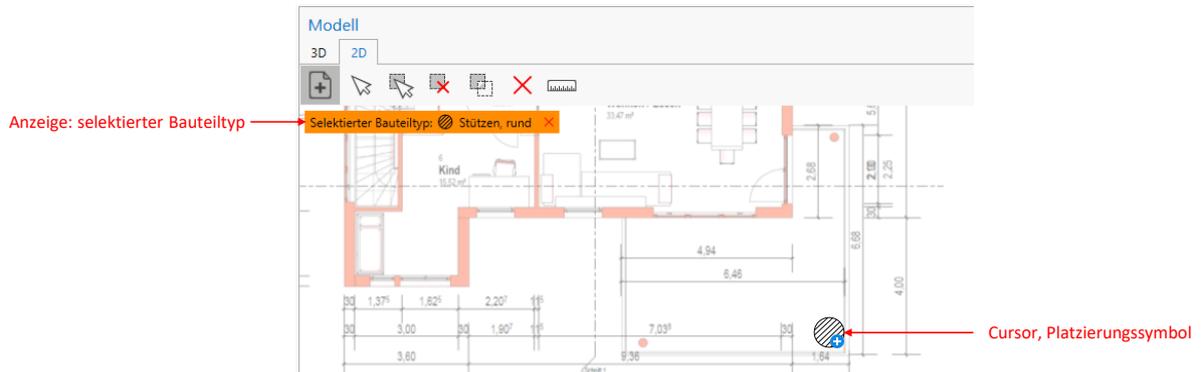
Nachdem ein Projektteil angelegt und ein Hintergrundbild geladen wurden, können Bauteile in der Skizze platziert und bearbeitet werden. Das Platzieren von Bauteilen ist ausschließlich im 2D-Modell möglich.



### 7.1 Bauteile platzieren

Um ein Bauteil in der Skizze zu platzieren, muss das Werkzeug für den zu platzierenden Bauteiltyp ausgewählt werden. Dies erfolgt durch Aufruf der Funktion Bauteil platzieren . Es öffnet sich eine Liste mit allen Bauteiltypen. Der gewünschte Bauteiltyp wird durch Anklicken aus der Liste ausgewählt. Zur schnelleren Suche kann die Liste gefiltert werden.

Sobald ein Bauteiltyp zur Platzierung ausgewählt wurde, wird diese Auswahl durch einen orangefarbenen Balken kenntlich gemacht.



Damit kann eine beliebige Anzahl an Bauteilexemplaren für den gewählten Bauteiltyp in der Skizze platziert werden. Solange der orangefarbene Balken aktiv ist, können Bauteile platziert werden. Die Funktion wird über das rote Kreuzchen im orangenen Balken (rechts) beendet.

Die Art und Weise der Platzierung hängt vom Modellierungstyp ab. Grundsätzlich benutzt DBD-KostenKalkül im Wesentlichen drei Modellierungstypen mit verschiedenen speziellen Anpassungen. Die verwendeten Modellierungstypen sind in der nachfolgenden Tabelle dargestellt:

Modellierungstyp		Definition Modellierungstyp
Punktbauteile	<b>Punktbauteil</b>	<b>Punktbauteile sind Stückbauteile, die grundsätzlich einem Innen- oder Außenraum zugeordnet sind.</b>
	Jokersymbol	Jokersymbole sind Punktbauteile, die mit beliebigen stückbasierten Kostenelementen flexibel ustert werden können. Sie werden benutzt, sofern DBD-KostenKalkül kein spezifisches Bauteil anbietet.
	Vertikales Linienbauteil	Vertikale Linienbauteile sind Punktbauteile mit Höhenangabe, die nach Länge abgerechnet werden.
	Flachdachsymbol	Flachdachsymbole sind Punktbauteile für Flachdächer, die keine Raumzuordnung besitzen.
	Steildachsymbol	Steildachsymbole sind Punktbauteile für Steildächer, die keine Raumzuordnung besitzen.
	Stütze	Stützen sind vertikale Linienbauteile, die sich mit Flächenbauteilen und Dachflächenbauteilen verschneiden können. Stützen generieren automatisch Stützenbekleidungen.
	Wandöffnungen	Wandöffnungen sind Punktbauteile in Wänden, die automatisch bei der Erstellung von Fenstern, Türen und dgl. entstehen. Sie werden besonders bei der Mengenermittlung berücksichtigt und integrieren in der Öffnungsfüllung sowie in der Wand, in der sie enthalten sind.
	Öffnungsfüllung	Öffnungsfüllungen sind Bauteile, die Wandöffnungen verschließen, z.B. Fenster, Türen oder Tore. Sie werden direkt auf Wänden platziert.
	Iebungen	Iebungen sind Öffnungs/Iebungsbekleidungen, die automatisch beim Platzieren einer Wandöffnung erzeugt werden. Ihre Lage (außen/innen) wird automatisch ermittelt.
Elektroausstattungen Räume	Elektroausstattungen sind besondere Raumsymbole, die automatisch bei der Erstellung von Räumen erzeugt werden. Sie können für eine schnelle Ermittlung der Elektroausstattung genutzt werden.	
Linienbauteile	<b>Linienbauteil</b>	<b>Linienbauteile entstehen durch das Skizzieren einer Linie mit Anfangs- und Endpunkt. Ihre Zuordnung zu einem Raum erfolgt automatisch.</b>
	Linienbauteil	Linienbauteile entstehen durch das Skizzieren einer Linie mit Anfangs- und Endpunkt. Ihre Zuordnung zu einem Raum erfolgt automatisch.
	Jokerlinie	Jokerlinien sind Linienbauteile, die mit beliebigen linienbasierten Kostenelementen flexibel ustert werden können. Sie werden benutzt, sofern DBD-KostenKalkül kein spezifisches Linienbauteil anbietet.
	Balken	Balken sind Linienbauteile mit spezifischen Eigenschaften für Balken.
	Abstrakte Linie	Abstrakte Linien sind Hilfskonstruktionen in der Skizze. Sie sind selbst keine Bauteile, können aber Bauteile erzeugen.
	Abgeleitetes Linienbauteil	Abgeleitete Linienbauteile entstehen aus abstrakten Linien. Hierzu wird an der abstrakten Linie eine Eigenschaft eingestellt, die bestimmt ob und welches Linienbauteil aus der abstrakten Linie entstehen soll.
	Vertikale Bekleidungen	Wand- und Stützenbekleidungen werden automatisch beim Anlegen einer Wand/Stütze erzeugt. Sie haben eine Beziehung zu Wand und Raum.
	Sockelleisten	Sockelleisten sind spezielle, aus dem Raum abgeleitete Linienbauteile, die hinsichtlich der Mengenermittlung besonders behandelt werden.
	Wände	Wände werden automatisch aus den Raumbegrenzungslinien erzeugt. Wände werden automatisch mit Deckenkonstruktionen oder Dächern verschritten.
Flächenbauteile	<b>Flächenbauteil</b>	<b>Horizontales Flächenbauteil, das durch ein geschlossenes Polygon aus abstrakten Linien begrenzt wird. Flächenbauteile haben keine automatische Ermittlung der Lage (außen/innen).</b>
	Dachflächenbauteil	Dachflächenbauteile sind Flächenbauteile mit zusätzlichen dachspezifischen Eigenschaften.
	Dachfläche	Abstrakte Dachflächen sind Hilfskonstruktionen in der Skizze. Sie sind selbst keine Bauteile, werden aber zur Erzeugung von Dachbelägen und Dachkonstruktionen benötigt.
	Raumbekleidung	Raumbekleidungen sind horizontale Bekleidungen am Raum, z.B. Bodenbeläge und Deckenbekleidungen. Sie werden automatisch aus dem Raum erzeugt.

Bauteile können (1) Punktbauteile, (2) Linienbauteile oder (3) Flächenbauteile sein. Jedem Bauteiltyp ist ein Modellierungstyp zugeordnet. Die komplette Liste ist in Kap. 12 enthalten. Ein **kleiner Auszug** ist nachfolgend dargestellt.

Gruppierung	Bauteiltyp	Modellierungstyp
000 Baustelleneinrichtungen / Gerüste	Baustelleneinrichtungen	Punktbauteil
000 Baustelleneinrichtungen / Gerüste	Baustromverteiler	Punktbauteil
000 Baustelleneinrichtungen / Gerüste	Fassadengerüste	Linienbauteil
000 Baustelleneinrichtungen / Gerüste	Raumgerüste	Punktbauteil
000 Joker	Jokerflächen	Flächenbauteil
000 Joker	Jokerflächenlinien	Abstrakte Linie

000 Joker	Jokerlinien	Jokerlinie
000 Joker	Jokersymbole	Jokersymbol

**Tabelle für alle über 260 Bauteiltypen wird in Kap. 12 fortgesetzt.**

Die Spalte Gruppierung entspricht der Gruppierung im Fenster Bauteiltypen (s. Kap. 12). In der Spalte Bauteiltyp sind alle Bauteiltypen angegeben. In der Spalte Modellierungstyp ist der jeweilige Modellierungstyp zugeordnet. Das Verhalten der Bauteile und die Platzierung in der Skizze hängt von diesem Modellierungstyp ab.

Grundsätzlich erfolgt die Platzierung wie folgt.

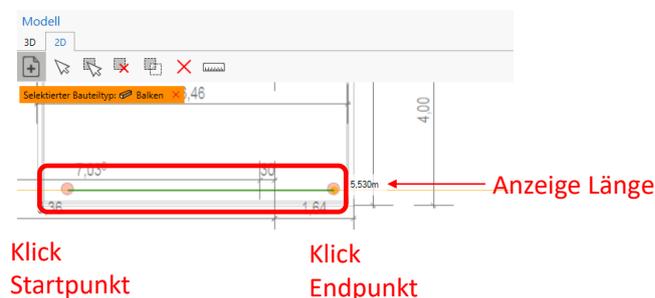
### 7.1.1 Punktbauteile

Punktbauteile werden nach Selektion des Bauteiltyps einfach an der entsprechenden Stelle in der Skizze mit einem Mausklick platziert. Übersicht aller Punktbauteile siehe Tabelle in Kap. 12.

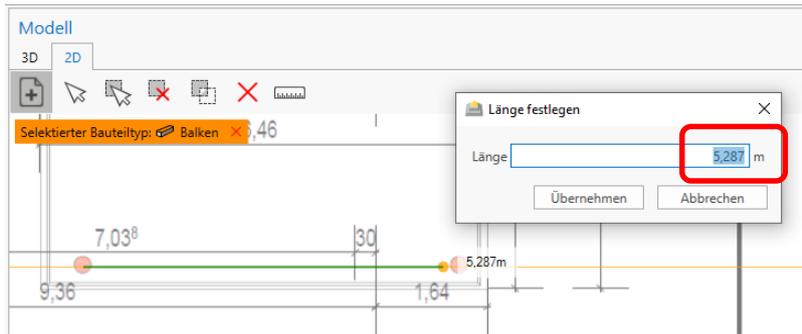
### 7.1.2 Linienbauteile

Bei Linienbauteilen wird mit der Maus der Startpunkt angeklickt. Die Maustaste wird danach „losgelassen“. Der Cursor wird an die Stelle des gewünschten Endpunkts bewegt. Dabei wird die Länge der Linie zur Orientierung mit angezeigt. Die Linie wird mit dem Klicken auf den Endpunkt abgeschlossen.

Danach entsteht automatisch die Linie.



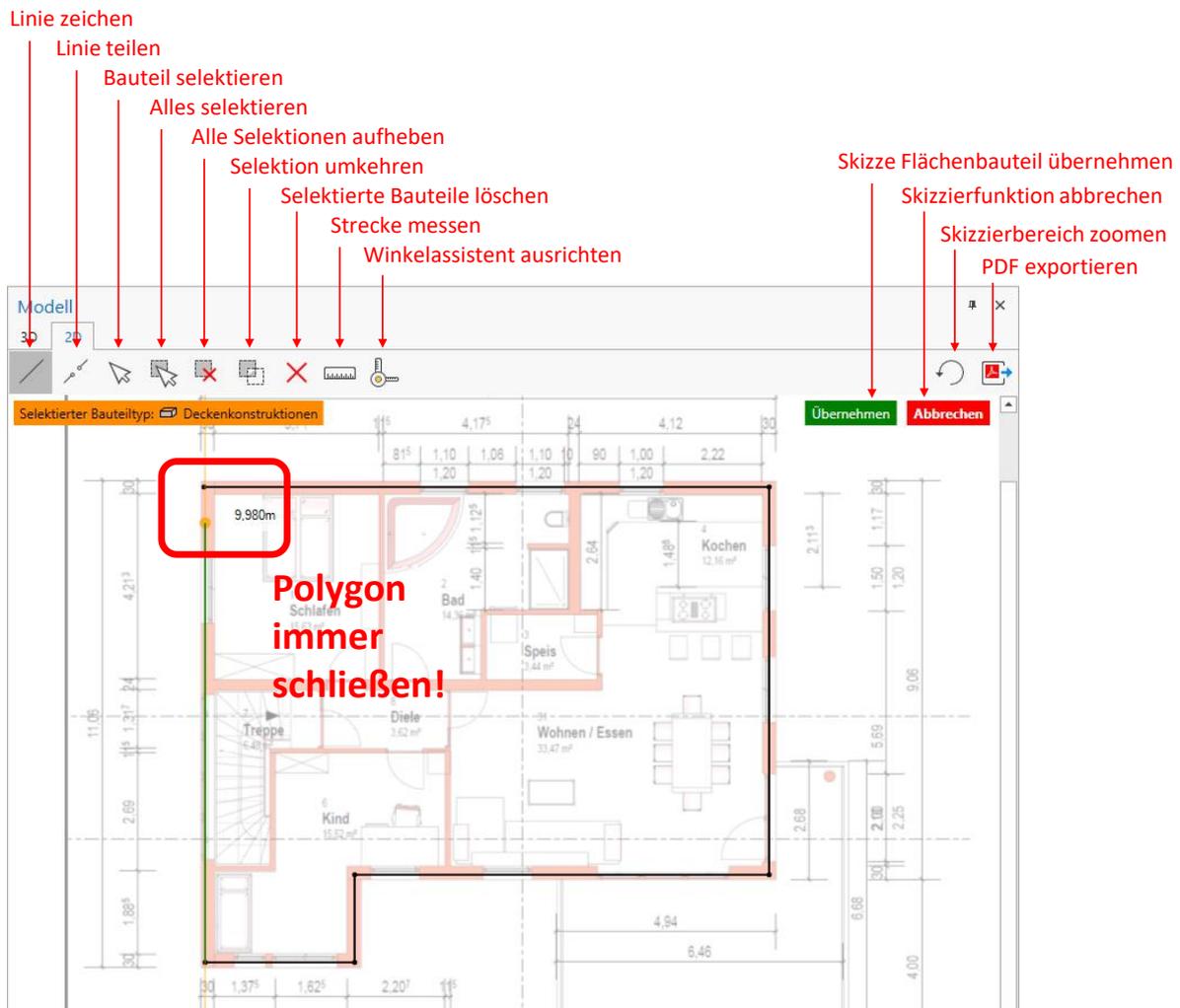
Der Endpunkt kann als Alternative zum Mausklick auch durch Eingabe der Länge festgelegt werden. Die Richtung der Linie wird durch Bewegung mit der Maus vorgegeben. Durch Drücken der rechten Maustaste erscheint ein Fenster, in das die gewünschte Länge der Linie eingegeben werden kann.



Das Fenster ist mit der aus der Cursorposition errechneten Länge vorausgefüllt. Die Länge kann geändert und übernommen werden. Im Anschluss entsteht die Linie. Übersicht aller Linienbauteile siehe Tabelle in Kap. 12.

### 7.1.3 Flächenbauteile

Flächenbauteile (Übersicht aller Flächenbauteile siehe Tabelle in Kap. 12).werden durch geschlossene Polygone skizziert. Hierzu werden im Skizziermodus ein paar zusätzliche Funktionen bereitgestellt.



## 7.1.4 Linie zeichnen

Nach einem Klick auf den Schalter „Linie zeichnen“ können Linien über das Hintergrundbild gezeichnet werden. Hierbei werden Startpunkt und Endpunkt der Linie durch jeweils einen Klick festgelegt. Der Endpunkt kann auch durch Maßeingabe festgelegt werden. Hierzu wird die rechte Maustaste gedrückt. Es erscheint ein Eingabefeld für die Länge, die entsprechend der vorgegebenen Richtung eingetragen wird.

Das zu erstellende Flächenbauteil kann nur entstehen, wenn das Polygon geschlossen wird. Innerhalb eines Polygons kann auch ein weiteres Polygon skizziert werden. In einem derartigen Fall entsteht eine Aussparung im Flächenbauteil. Typische Anwendungsfälle sind Treppenaussparungen in Geschosdecken oder Grünflächen innerhalb befestigter Flächen in Außenanlagen.

### 7.1.1 Besonderheiten – Räume und Raumbegrenzungen im Grundriss

Grundrisse im Hochbau werden über das Werkzeug „Raumbegrenzungslinien“ skizziert. Dieses Werkzeug wird für die Skizzierung automatisch auch dann gewählt, wenn die Bauteiltypen „Räume“ und „Wände“ ausgewählt werden.

Aus den Raumbegrenzungslinien, werden automatisch Wände, Räume, Bodenbeläge, Decken- und Wandbekleidungen, Sockelleisten und Elektroausstattung erzeugt.

Das Raumgefüge ist auch die Grundlage für die automatische Ermittlung der Lage (innen/außen) für sämtliche Bauteile, die im Grundriss platziert werden.

#### **Achtung:**

**In der Phase Umbau** wird empfohlen, das Raumgerüst so zu skizzieren, wie es nach dem Umbau aussieht. Wände, die abgebrochen werden, sind mit dem Werkzeug „freistehende Wände“ zu skizzieren.

### 7.1.2 Linie teilen

Um z.B. einen Teil einer Linie eine andere Eigenschaften oder ein anderes Kostenelement zuweisen zu können, muss die Linie geteilt werden. Klick auf den Schalter „Linie teilen“ und anschließend den Punkt auf der Raumbegrenzungslinie mit der linken Maustaste anklicken.

### 7.1.3 Linie Selektieren

Um gezeichnete Linien/Bauteile zu löschen, müssen sie zuvor selektiert werden. Den Schalter „Selektieren“ anklicken. Selektierte Objekte werden gelb markiert dargestellt.

- Ein Objekt selektieren: Klick mit der linken Maustaste auf das entsprechende Objekt.
- Mehrere Objekte selektieren: Taste „Strg“ gedrückt halten und mit der Maustaste die entsprechenden Objekte nacheinander anklicken. Ein weiterer Klick auf ein bereits selektiertes Objekt hebt die Selektierung auf.
- Zieht man mit gedrückter linken Maustaste ein Rahmen über das Hintergrundbild werden die Objekte innerhalb des Rahmens selektiert.

### 7.1.4 Alles selektieren

Alle Objekte werden selektiert.

### **7.1.5 Alle Selektionen aufheben**

Alle Selektionen werden aufgehoben. Danach ist kein Objekt mehr selektiert.

### **7.1.6 Selektion umkehren**

Die Funktion wird angewendet, wenn ein oder mehrere Objekte selektiert sind. Nach Ausführen der Funktion sind die Objekte selektiert, die bisher nicht selektiert waren. Alle bisher selektierten Objekte sind hingegen nicht mehr selektiert.

### **7.1.7 Selektierte Objekte löschen**

Die selektierten Objekte werden gelöscht.

### **7.1.8 Strecke messen**

Ein Klick auf den Schalter „Strecke messen“ ermöglicht es den Abstand zwischen zwei Punkten im 2D-Modell zu messen.

Klick auf das Hintergrundbild um den Startpunkt der Strecke festzulegen, Maus zum Endpunkt der Strecke führen, Messwert ablesen und Klick mit der linken Maustaste um den Messvorgang zu beenden.

### **7.1.9 Winkelassistent ausrichten**

Mit dem Skalieren wird der Winkelassistent eingestellt und die Fangfunktion auf diese Linie synchronisiert.

Bei Projekten mit schräg zueinander liegenden Systemrastern, ist es sinnvoll den Winkelassistenten neu einzustellen.

Mit einem Klick auf den Schalter „Winkelassistent“ und anschließend ein Klick auf die Linie auf dessen Lage der Winkelassistent eingestellt werden soll.

Im Anschluss werden alle neu zu zeichnenden Linien im Winkel von 0°, 45° bzw. 90° zu dieser Linie gezeichnet.

### **7.1.10 Skizze zurücksetzen**

Mit einem Klick auf den Schalter „Skizze zurücksetzen“ wird eine Grundeinstellung der Darstellung des Hintergrundbildes auf dem Monitor erreicht. Das Hintergrundbild wird so gezoomt, dass es das Fenster vollständig ausfüllt.

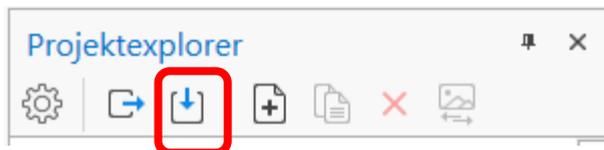


## 8. Bearbeitung des Kataloges

Ein **Katalog** besteht aus zwei Komponenten: **Katalog Kostenelemente** und **Katalog Teilleistungen**. Kostenelemente und Teilleistungen können nur innerhalb eines Projektes bearbeitet werden. Im Katalog werden alle Kostenelemente des Projektes gespeichert. In den Teilleistungen werden alle verwendeten Teilleistungen abgelegt. Beim Anlegen eines neuen Projektes kann der Anwender entscheiden, ob er einen Standardkatalog lädt, einen leeren Katalog anlegt oder einen selbst angelegten Katalog importiert (s. Kap. 5.2).

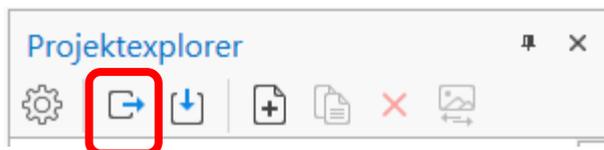
### 8.1 Katalog importieren

Ein Katalog kann in ein geöffnetes Projekt importiert werden. Es ist dabei unerheblich, ob bereits Kostenelemente und Teilleistungen im Projekt vorhanden ist.



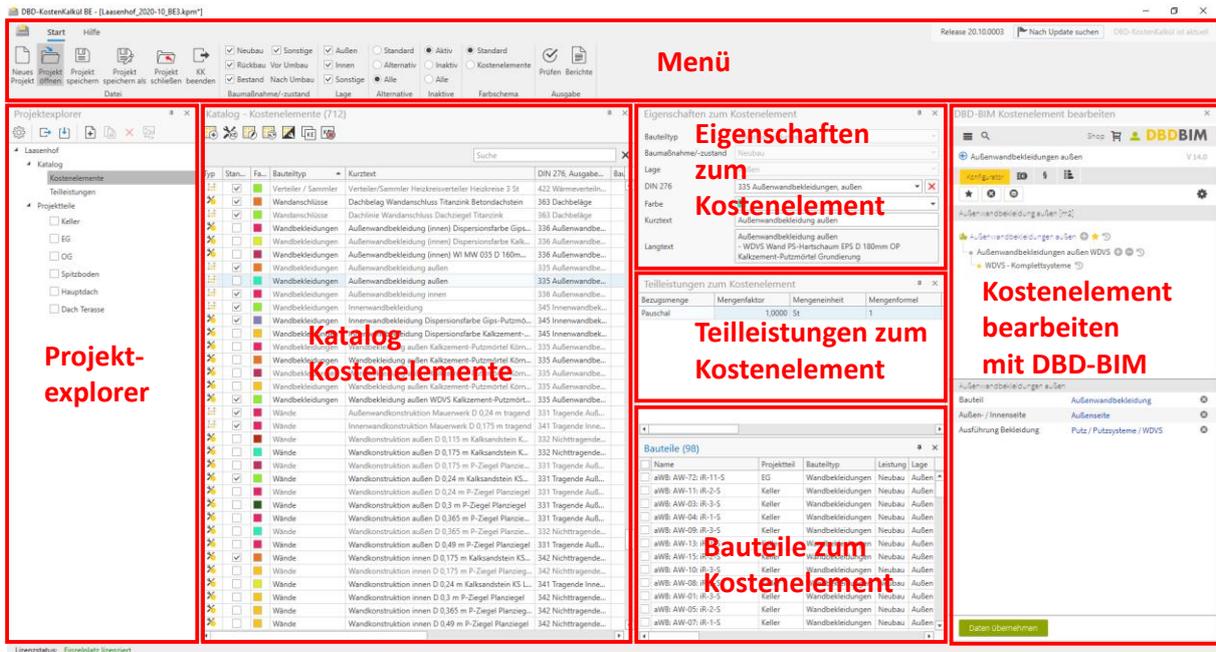
### 8.2 Katalog exportieren

Der Katalog eines Projektes kann in eine Katalogdatei exportiert und in beliebige Projekte importiert werden. Damit lassen sich über Projekte hinweg eigene Bürostandards mit Kostenelementen und Teilleistungen aufbauen.



### 8.3 Kostenelemente

Der Zugriff auf den Katalog Kostenelemente erfolgt über die Auswahl der Kostenelemente im Projektexplorer. Es werden folgende Oberflächenelemente zur Bearbeitung angeboten:



### 8.3.1 Projektexplorer

Die Möglichkeiten zur Nutzung des Projektexplorers sind in Kap. 4.5 ausführlich beschrieben.

### 8.3.2 Katalog Kostenelemente

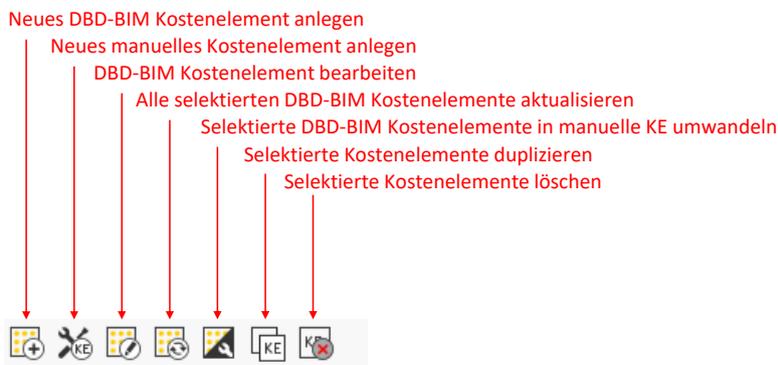
Der Katalog Kostenelemente enthält eine beliebige Anzahl von Kostenelementen. Jedes Kostenelement wird mit folgenden Spalten dargestellt:

- **Typ:** Manuelles Kostenelement oder DBD-BIM Kostenelement
- **Standard ja/nein:** Ist ein Kostenelement als Standard eingestellt, wird es bei der Entstehung eines Bauteils automatisch dem Bauteil zugewiesen. Sind für einen Bauteiltyp mehrere Standardkostenelement hinterlegt, erfolgt die Zuweisung nach Reihenfolge. Ist für einen Bauteiltyp kein Kostenelement als Standard hinterlegt, wird einem neu entstehendes Bauteil kein Kostenelement zugewiesen.
- **Farbe:** Farbe, mit der die Bauteile im Farbschema „Kostenelemente“ in der 2D-/3D-Ansicht dargestellt werden (s. Kap. 4.3.2)
- **Bauteiltyp:** Mehr zu Bauteiltypen siehe Kap. 4.6
- **Kurztext:** Kurztext zur Beschreibung des Kostenelementes. Wird u.a. in einigen Berichten verwendet.
- **DIN 276:** Kostengruppe nach DIN 276. Wird in Berichten zur Gliederung verwendet.

- (Anzahl) **Bauteile:** Anzahl der Bauteile im Modell, in denen das Kostenelement verwendet wird. Die Angabe ist bei der Pflege des Kataloges hilfreich.
- (Anzahl) **Teilleistungen:** Anzahl der Teilleistungen, die dem Kostenelement zugeordnet sind.
- **Baumaßnahme/-zustand:** Details zu Baumaßnahme/-zustand siehe Kap. 4.2.1.
- **Lage:** Details zur Eigenschaft „Lage“ siehe Kap. 0.
- **Zuordnungsfehler:**
- **Langtext:** Langtext zur Beschreibung des Kostenelementes.

Katalog - Kostenelemente (711)										
Typ	Stan...	Fa...	Bauteiltyp	Kurztext	DIN 276, Ausgabe 2018-12	Bauteile	Teilleistungen	Baumaßnahme/-zustand	Lage	Zuordnungsfehler
☒	☐	☐	Jokerflächen	Natursteinplatten Granit abgießen STS FSS D 12cm	523 Plätze, Höfe	1	7	Unbekannt	Unbestimmt	0
☒	☐	☐	Jokerflächen	Natursteinplatten Granit abgießen STS FSS D 12cm	523 Plätze, Höfe	0	7	Unbekannt	Unbestimmt	0
☒	☑	☑	Ausstattungen Landschaftsbau	Abfallbehälter	561 Allgemeine Einbauten	0	1	Neubau	Unbestimmt	0
☒	☑	☑	Schornsteine	Abgasanlage Durchm. 12cm Leichtbeton einzügig Luftschaft	429 Wärmeverorgungsanlagen, sonstiges	0	1	Unbekannt	Unbestimmt	0
☒	☑	☑	Schornsteine	Abgasanlage mehrschalig rund L 2,85 m einzügig B 0,4 m L 0,4 m raumluftunabhängig L...	429 Sonstiges zur KG 420	0	1	Neubau	Unbestimmt	0
☒	☑	☑	Abläufe	Ablauf Bodenablauf B 200 mm L 200 mm	411 Abwasseranlagen	0	1	Neubau	Unbestimmt	0
☒	☑	☑	Abläufe für Verlehdflächen	Ablauf Straßenablauf B 500 mm L 500 mm	551 Abwasseranlagen	0	1	Neubau	Unbestimmt	0
☒	☑	☑	Ableitungen horizontal	Ableitung	446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen	0	2	Neubau	Unbestimmt	0
☒	☑	☑	Ableitungen vertikal	Ableitung	446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen	0	2	Neubau	Unbestimmt	0
☒	☑	☑	Abscheider für Einbau in Abwasseranlagen	Abscheider Abwasseranlagen Einbau Leichtflüssigkeitsabscheider KJ	551 Abwasseranlagen	0	1	Neubau	Unbestimmt	0
☒	☑	☑	Abscheider für Freie Aufstellung in Abwasseranlagen	Abscheider Abwasseranlagen freie unterlüftete Aufstellung Leichtflüssigkeitsabscheider...	411 Abwasseranlagen	0	1	Neubau	Unbestimmt	0
☒	☑	☑	Absperrarmaturen / Reglerarmaturen für Abwasser	Abwasserarmatur Absperrklappe Gusseisen	411 Abwasseranlagen	0	1	Neubau	Unbestimmt	0
☒	☑	☑	Belüftungsventile / Reinigungsverschlüsse für Abwasser	Abwasserarmatur Belüftungsventil DN100	411 Abwasseranlagen	0	1	Neubau	Unbestimmt	0
☒	☑	☑	Rücktauerschlüsse	Abwasserarmatur Rücktauerschluss DN100	411 Abwasseranlagen	0	1	Neubau	Unbestimmt	0
☒	☑	☑	Hebeanlagen	Abwasserhebeanlage fäkalienhaltiges Abwasser	411 Abwasseranlagen	0	1	Neubau	Unbestimmt	0
☒	☑	☑	Abwassergrundleitungen	Abwasserkanal T 1,25 m PVC-U DN 160 mm Typ1 B Sohle 1 m	551 Abwasseranlagen	0	6	Neubau	Unbestimmt	0
☒	☑	☑	Abwasserkanäle	Abwasserkanal T 1,25 m Beton KW-M DN 300 mm Typ1 B Sohle 1 m	551 Abwasseranlagen	0	8	Neubau	Unbestimmt	0
☒	☑	☑	Abwassergrundleitungen	Abwasserleitung Grundleitung DN 150 PVC Bodenfeuchte Schachtschluss	411 Abwasseranlagen	0	8	Unbekannt	Unbestimmt	0
☒	☑	☑	Abwasserleitungen vertikal	Abwasserleitung PE DN 110 mm Fallleitung	411 Abwasseranlagen	0	3	Neubau	Unbestimmt	0
☒	☑	☑	Abwasserleitungen horizontal	Abwasserleitung PE DN 110 mm Sammelanschlussleitung	411 Abwasseranlagen	0	3	Neubau	Unbestimmt	0
☒	☑	☑	Entlüftungsleitungen	Abwasserleitung PP DN 100 mm L 2,65 m Steldach Metallschare/Metallband/Metalltafel	411 Abwasseranlagen	0	4	Neubau	Unbestimmt	0
☒	☑	☑	Abwasserschächte	Abwasserschacht Betonfertigteil Durchm. 1000 mm T 2,5 m	551 Abwasseranlagen	0	5	Neubau	Unbestimmt	0
☒	☑	☑	Anschlussdosen für Koaxialkabel	Anschluss-/Verbindungsdose koaxial TNC-Anschlussdose ein Anschluss	457 Datenübertragungsnetze	0	1	Neubau	Unbestimmt	0
☒	☑	☑	Anschlussdosen für LWL-Kabel	Anschluss-/Verbindungsdose LWL	457 Datenübertragungsnetze	0	1	Neubau	Unbestimmt	0
☒	☑	☑	Anschlussdosen für symmetrische Kabel	Anschluss-/Verbindungsdose symmetrisch Datenanschlussdose	457 Datenübertragungsnetze	0	1	Neubau	Unbestimmt	0
☒	☑	☑	Anschlussäulen	Anschlussäule Aluminium einseitig mit Installationsgerät	444 Niederspannungsinstallationsanlagen	0	1	Neubau	Unbestimmt	0
☒	☑	☑	Aufbodenkanäle	Aufbodenkanal	444 Niederspannungsinstallationsanlagen	0	1	Neubau	Unbestimmt	0
☒	☑	☑	Ausdehnungsgefäße für Heizung / Wassererwärmung	Ausdehnungsgefäß Heizungswasser	421 Wärmeerzeugungsanlagen	0	1	Neubau	Unbestimmt	0
☒	☑	☑	Ausdehnungsgefäße für Trinkwasser	Ausdehnungsgefäß Trinkwasser	412 Wasseranlagen	0	1	Neubau	Unbestimmt	0
☒	☑	☑	Ausgussbecken	Ausgussbecken B 500-550mm T 300-350mm Stahl emailliert Einlochbatterie	412 Wasseranlagen	0	20	Unbekannt	Unbestimmt	0
☒	☑	☑	Ausgussbecken	Ausgussbecken Stahl emailliert B 500 mm T 300 mm	412 Wasseranlagen	0	6	Neubau	Unbestimmt	0
☒	☑	☑	Stützen, rechteckig	Außenstütze Ortbeton rechteckig Maß1 40 cm Maß2 40 cm L 2,65 m	333 Außenstützen	0	3	Neubau	Außen	0
☒	☑	☑	Stützen, rund	Außenstütze Ortbeton rund Durchm. 30 cm L 2,65 m	333 Außenstützen	0	3	Neubau	Außen	0
☒	☑	☑	Stützenbekleidungen	Außenstützenbekleidung rund Abwicklung 1,2 m	335 Außenwandbekleidungen, außen	0	2	Neubau	Außen	0
☒	☑	☑	Wandbekleidungen	Außenwandbekleidung (innen) Dispersionsfarbe Gips-Putzmörtel B1 D 10mm Q2 gefeilt	336 Außenwandbekleidungen, innen	98	2	Unbekannt	Unbestimmt	0
☒	☑	☑	Wandbekleidungen	Außenwandbekleidung (innen) Dispersionsfarbe Kalkzement-Putzmörtel Körnung 3mm...	336 Außenwandbekleidungen, innen	0	2	Unbekannt	Unbestimmt	0
☒	☑	☑	Wandbekleidungen	Außenwandbekleidung (innen) WI MW 035 D 160mm Unterputz Kalkzement-Putzmörtel...	336 Außenwandbekleidungen, innen	6	2	Unbekannt	Unbestimmt	0
☒	☑	☑	Wandbekleidungen	Außenwandbekleidung außen	335 Außenwandbekleidungen, außen	0	1	Neubau	Außen	0

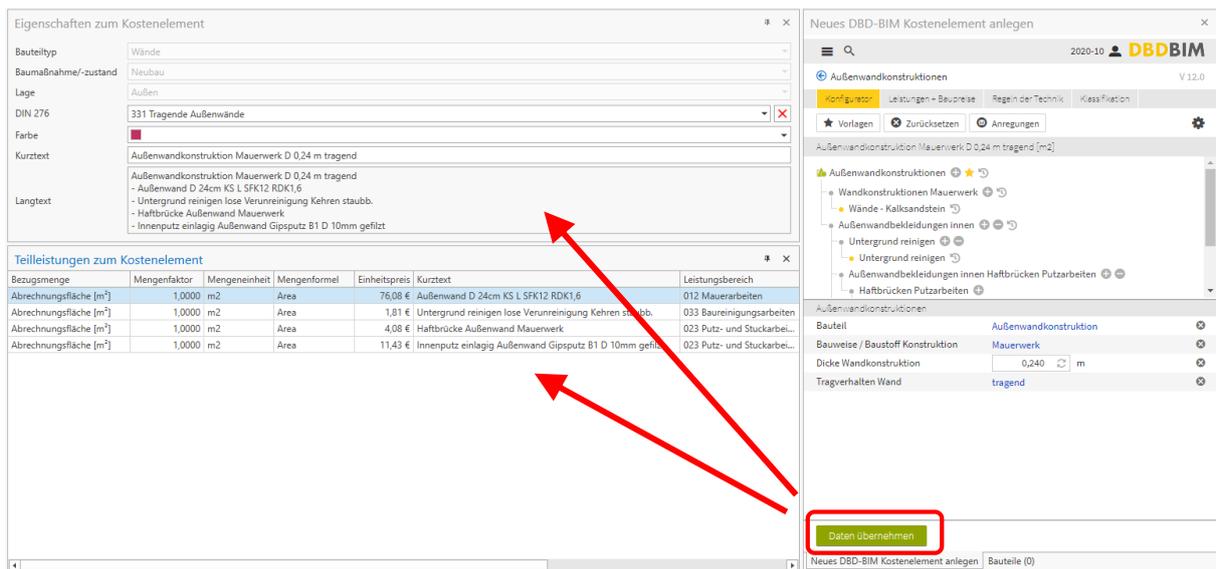
Diese Tabelle dient der Übersicht über die Kostenelemente und ihre Verwendung. Die Kostenelemente können mit folgenden Funktionen bearbeitet werden.



Vor der Bearbeitung muss das zu bearbeitende Kostenelement in der Liste ausgewählt werden. Bei einigen Funktionen (aktualisieren, umwandeln, duplizieren, löschen) ist die gleichzeitige Bearbeitung mehrerer Kostenelemente zulässig.

### 8.3.3 Neues DBD-BIM Kostenelement anlegen

Sofern DBD-BIM als Zusatzprodukt freigeschaltet ist, können Kostenelemente mit DBD-BIM angelegt werden. Die Einzelheiten hierzu werden im [Anwenderhandbuch DBD-BIM](#) erklärt. Wird mit DBD-BIM ein Kostenelement spezifiziert, werden mit „Daten übernehmen“ die Einträge in den Eigenschaften zum Kostenelement sowie die Teilleistungen zum Kostenelement mit allen Angaben (außer Langtext) automatisch gefüllt.



The screenshot shows the software interface for creating a new DBD-BIM cost element. On the left, there are two panels: 'Eigenschaften zum Kostenelement' and 'Teilleistungen zum Kostenelement'. The 'Eigenschaften' panel shows fields for Bauteiltyp (Wände), Baumaßnahme/-zustand (Neubau), Lage (Außen), DIN 276 (331 Tragende Außenwände), Farbe (red square), Kurztext (Außenwandkonstruktion Mauerwerk D 0,24 m tragend), and Langtext (Außenwandkonstruktion Mauerwerk D 0,24 m tragend, Außenwand D 24cm KS L SFK12 RDK1,6, Untergrund reinigen lose Verunreinigung Kehren staubb., Haftbrücke Außenwand Mauerwerk, Innenputz einlagig Außenwand Gipsputz B1 D 10mm geflitz). The 'Teilleistungen' panel shows a table with columns for Bezugsmenge, Mengenfaktor, Mengeneinheit, Mengenformel, Einheitspreis, Kurztext, and Leistungsbereich. The table contains three rows of data for different construction tasks. On the right, the 'Neues DBD-BIM Kostenelement anlegen' dialog is open, showing a tree view of construction elements and a 'Daten übernehmen' button at the bottom, which is highlighted with a red box. Red arrows point from this button to the 'Eigenschaften' and 'Teilleistungen' panels.

Die Zuordnung zur DIN 276, Farbe, Kurztext und Langtext des Kostenelementes können vom Anwender bei Bedarf angepasst werden.

**Achtung:** Bei einer automatischen Aktualisierung der DBD-BIM Kostenelemente werden die vom Nutzer vorgenommenen Änderungen von DBD-BIM überschrieben.

### 8.3.4 Neues manuelles Kostenelement anlegen

Im Katalog / Kostenelemente können neue Kostenelemente durch den Anwender auch manuell angelegt werden.

Eigenschaften festlegen

**Eigenschaften zum Kostenelement**

Bauteiltyp: Deckenkonstruktionen  
 Baumaßnahme/-zustand: Neubau  
 Lage: Innen  
 DIN 276: 351 Deckenkonstruktionen  
 Farbe:   
 Kurztext: Deckenkonstruktion D 0,2 m Ortbeton C30/37  
 Langtext: Deckenkonstruktion aus Ortbeton, D 0,2 m, Ortbeton C30/37 inklusive Schalung und Bewehrung

---

**Teilleistungen zum Kostenelement**

Bezugsmenge	Mengenfaktor	Mengeneinheit	Mengenformel	Einheitspreis	Kurztext	Leistungsbezeichnung
Fläche [m <sup>2</sup> ]	1,0000	m2	Area	31,73 €	Schalung Deckenpl. GF-Schalungspl. H 0 m bis 2,5 m	013 Betonarb.
Volumen [m <sup>3</sup> ]	0,1200	t	0.12 * (Area * Thickness)	1.547,21 €	Betonstahlmatte B500A Lagermatte Deckenplatte	013 Betonarb.
Volumen [m <sup>3</sup> ]	0,6000	t	0.6 * (Area * Thickness)	1.350,15 €	Betonstahl B500A Durchm. 10-16mm Deckenplatte	013 Betonarb.
Fläche [m <sup>2</sup> ]	1,0000	m2	Area	37,48 €	Ortbeton Deckenpl. Stahlbeton C30/37 Decken-D 20cm	013 Betonarb.

Mengenfaktor festlegen

Bezugsmenge wählen

Teilleistungreferenz aus KE löschen

Teilleistungreferenz zum KE hinzufügen

Angaben zur Teilleistung werden automatisch aus Katalog Teilleistungen übernommen

Ein manuelles Kostenelement anlegen bedeutet:

- a. Die Eigenschaften des Kostenelementes (Bauteiltyp, Baumaßnahme/-zustand, Lage, DIN 276, Kurztext, Langtext) werden vom Anwender frei festgelegt.
- b. Die Teilleistungen des manuellen Kostenelementes werden vom Anwender manuell aus dem Katalog Teilleistungen ausgewählt. Sie müssen dort zunächst angelegt oder importiert werden, siehe Kap. 8.4.
- c. Die Verknüpfung mit den Bezugsmengen der Bauteile sowie die Rezeptur zwischen Bauteil- und Leistungsmengen über Mengenfaktoren wird vom Anwender festgelegt. Welche Bezugsmengen genutzt werden können, hängt vom Bauteiltyp ab.

### 8.3.5 DBD-BIM Kostenelement bearbeiten

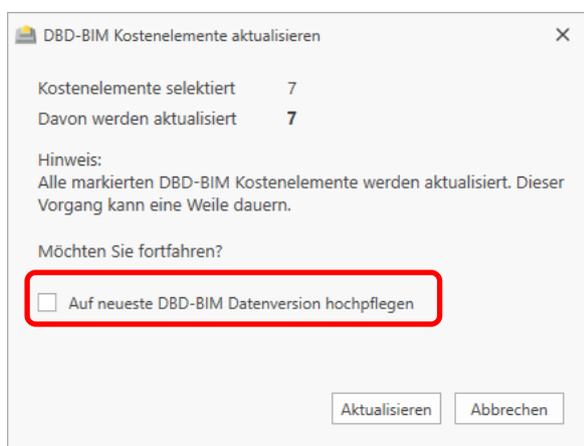
Mit dieser Funktion wird der Dialog DBD-BIM aufgerufen, um ein bereits bestehendes DBD-BIM Kostenelement nachträglich zu bearbeiten. Die Einstellungen können in DBD-BIM bearbeitet werden. Mit „Daten übernehmen“ werden die Einstellungen zum Kostenelement sowie die Teilleistungen zum Kostenelement angepasst.

### 8.3.6 Manuelles Kostenelement bearbeiten

Die Eigenschaften sowie die Referenzen zu Teilleistungen eines manuellen Kostenelementes können nachträglich bearbeitet werden. Das zu bearbeitende manuelle Kostenelement muss dafür in der Liste selektiert werden. Die notwendigen Bearbeitungsfenster sind standardmäßig eingeblendet. Ein zusätzlicher Funktionsaufruf ist nicht notwendig. Bearbeitungsmöglichkeiten sind analog zur Neuerstellung eines manuellen Kostenelementes, s. Kap. 0.

### 8.3.7 Selektierte DBD-BIM Kostenelemente aktualisieren

Der umfangreiche DBD-BIM Katalog wird kontinuierlich gepflegt. Daten für Kostenelemente, die mit DBD-BIM erstellt wurden, können von DBD-KostenKalkül bei DBD-BIM automatisch neu abgerufen werden. Die abzurufenden Kostenelemente werden hierfür in der Liste ausgewählt.



Zu beachten ist die Option „Auf neueste DBD-BIM Datenversion hochpflegen“. Mit dieser Option kann bei Verwendung von DBD-BIM ONLINE entschieden werden, ob die Daten auf die neueste Datenversion hochgepflegt werden sollen. Die neueste Datenversion beinhaltet jeweils Aktualisierungen bei der Standardisierung von Bauteileigenschaften in der DIN BIM Cloud sowie Aktualisierungen von STL-Bau und Aktualisierungen der Orientierungspreise.

### 8.3.8 Selektierte DBD-BIM Kostenelemente in manuelle KE umwandeln

DBD-BIM bietet eine sehr hohe Flexibilität bei der Bearbeitung von Kostenelementen. Sollte der Anwender trotzdem eine Weiterbearbeitung, wie bei manuellen Kostenelementen wünschen, kann ein DBD-BIM Kostenelement jederzeit in ein manuelles Kostenelement umgewandelt werden.

## Achtung:

Der Rückweg ist ausgeschlossen. Ein manuelles Kostenelement kann nicht (mehr) in ein DBD-BIM Element umgewandelt werden.

### 8.3.9 Selektierte Kostenelemente duplizieren

Kostenelemente können dupliziert werden. Diese Funktion ist dann hilfreich, wenn ähnliche Kostenelemente erzeugt werden sollen.

### 8.3.10 Kostenelement löschen

Aus der Liste der Kostenelemente können nicht verwendete Kostenelemente entfernt werden. Dies ist nur möglich, wenn (Anzahl) Bauteile „0“ ist. Die zu löschenden Kostenelemente müssen in der Liste vorher selektiert werden.

## 8.4 Teileleistungen

Der Zugriff auf den Katalog Teileleistungen erfolgt über die Auswahl der Teileleistungen im Projektextplorer. Es werden folgende Oberflächenelemente zur Bearbeitung angeboten:

The screenshot displays the software interface with several key components highlighted by red boxes and labels:

- Menü:** The top menu bar with options like 'Start', 'Hilfe', 'Neues Projekt', 'Projekt öffnen', 'Projekt speichern', 'Projekt speichern als', 'Projekt schließen', 'KK beenden', 'Projekt neu', 'Projekt Vor Umbau', 'Projekt Nach Umbau', 'Projekt beenden', 'Standard', 'Aktiv', 'Standard', 'Kostenkalkül', 'Profen', 'Berichte', 'Reise: 20.10.2003', 'Nach Update suchen', and 'DBD-KostenKalkül ist aktiv'.
- Projektextplorer:** A tree view on the left showing the project structure, including 'Katalog', 'Kostenelemente', and 'Teileleistungen'.
- Katalog - Teileleistungen (1411):** A central table listing various construction items with columns for 'Kurztitel', 'Mangeneinheit', 'Eig.', and 'Einheit'. A red box highlights the 'Abbinden Aufstellen/Verlegen Bauschrittholz bis 16/18cm D...' entry.
- Eigenschaften zur Teileleistung:** A detailed view of the selected item, showing 'Typ' (STLB-Bau), 'Kurztitel', 'Leistungsbereich', and 'Suchwort'. A red box highlights the 'Eigenschaften zur Teileleistung' label.
- Bauteile (74):** A table listing individual components for the selected item, with columns for 'Name', 'Projektteil', 'Bauteiltype', 'Leistung', 'Lage', and 'Akt'. A red box highlights the 'Bauteile zur Teileleistung' label.
- Preise:** A section at the bottom showing 'Eigener Preis' and 'DBD-Baupreis' with a list of costs for 'Einheitspreis', 'Preisanteile', 'Löhne', 'Stoffe', 'Geräte', 'Sonstiges', and 'Zerfallsatz'. A red box highlights the 'Preise' label.
- STLB-Bau Teileleistung bearbeiten:** A right-hand panel for editing the selected item, showing 'Verzimmern - Bauholz', 'Eigenschaften', and 'STLB-Bau Beschreibung vollständig'. A red box highlights the 'Teileleistung bearbeiten mit STLB-Bau' label.

### **8.4.1 Projektexplorer**

Die Möglichkeiten zur Nutzung des Projektexplorers sind in Kap. 4.5 ausführlich beschrieben.

## 8.4.2 Katalog Teilleistungen

Der Katalog Teilleistungen enthält eine beliebige Anzahl von Teilleistungen. Jede Teilleistung wird mit folgenden Spalten dargestellt:

- **Typ:** Unterscheidung der Teilleistung nach ihrer Erstellung
  - Manuelle Teilleistung, erstellt als freie Position ohne STLB-Bau-Schlüssel
  - STLB-Bau Teilleistung, erstellt mit STLB-Bau oder DBD-KostenAnsätze nach STLB-Bau
  - STLB-Bau Teilleistung, erstellt mit DBD-BIM
- **Kurztext:** Kurztext zur Beschreibung der Teilleistung
- **Mengeneinheit:** Mengeneinheit der Teilleistung
- **Eigener Preis:** Ja/nein, Angabe, ob der Einheitspreis vom Nutzer eingegeben ist
- **Einheitspreis:** Individuelle Preiseingabe des Nutzers, errechnet aus den Preisanteilen Löhne, Stoffe, Geräte, sonstiges
- **DBD-Baupreis:** Einheitspreis als Orientierungspreis aus Dynamischen BauDaten
- **Preisdatum:** Wird bei der Eingabe eines eigenen Preises automatisch gesetzt. Hilft bei der Aktualisierung eigener Baupreise.
- **Leistungsbereich:** Leistungsbereich (LB) nach STLB-Bau
- **Suchwort:** Suchworte können vom Nutzer angegeben werden, um Leistungen schneller mit der Textsuche zu finden.
- (Anzahl) **Kostenelemente:** Anzahl der Kostenelemente, die die Teilleistung nutzen.
- (Anzahl) **Bauteile:** Anzahl der Bauteile im Modell, in denen die Teilleistung verwendet wird. Die Angabe ist bei der Pflege des Kataloges hilfreich.
- **Katalogverweis:** Angabe des Katalogs, mit dem die Teilleistung erzeugt wurde.
- **Interne ID:** Jede Teilleistung erhält beim Anlegen oder beim Import in DBD-KostenKalkül eine interne ID. Sie kann angezeigt, aber nicht geändert werden.
- **Mutter-LV-Nr.:** Die Mutter-LV-Nr. dient der (Wieder-)Erkennung einer Teilleistung beim Abgleich eigener Kataloge mit einem anderen System, z.B. Kalkulationssystem.
- **Langtext:** Langtext der Leistungsbeschreibung. Wird beim Anlegen mit STLB-Bau oder DBD-KostenAnsätze automatisch gefüllt. Von DBD-BIM erzeugte Teilleistungen enthalten zunächst nur den Kurztext, können jedoch mit „Selektierte STLB-Bau Teilleistungen automatisch aktualisieren“ um den Langtext ergänzt werden. Hierfür ist eine STLB-Bau Freischaltung oder eine Freischaltung der DBD-KostenAnsätze erforderlich.

Katalog - Teilleistungen (1410)

Typ	Kurztext	Mengenheit	E.	Einheitspreis	Leistungsbereich	Suchwort	Kostenle...	Bauteile	Katalogverweis
☑	Infrarot Sensor Leuchte Außen - L 8705 grau	St	☑	100,00 €	058 Leuchten und Lampen	Außenleuchte	6	5	
☑	Infrarot Sensor Leuchte Außen - L 4105 schwarz	St	☑	50,00 €	058 Leuchten und Lampen	Außenleuchte	2	1	
☑	Hochfrequenz Sensor Leuchte Innen - RS PRO 900 Slave Glas	St	☑	100,00 €	058 Leuchten und Lampen	Innenleuchte, Sensorleuchte	1	1	
☑	Zusatz Druck- Dichtungsprüfung Rohr TW AD bis 63mm Rohr-L 15 m	St	☐	24,96 €	041 Wärmeversorgungsanlagen - Leitun...		2	0	STLB-Bau
☑	Zusatz Druck- Dichtungsprüfung Rohr TW AD bis 63mm Rohr-L 15 m	St	☐	24,95 €	041 Wärmeversorgungsanlagen - Leitun...		1	0	STLB-Bau 2020-04
☑	Zementestrich Estrich auf Trennschicht Betonstahlträger 50/50/2 D 50mm	m2	☐	35,12 €	025 Estricharbeiten		1	0	STLB-Bau
☑	Zementestrich Estrich auf Trennschicht Betonstahlträger 50/50/2 F4 D 40mm	m2	☐	23,17 €	025 Estricharbeiten		2	2	STLB-Bau 2020-04
☑	Zementestrich Estrich auf Dämmschicht DN/m2 F4 D 50mm	m2	☐	20,67 €	025 Estricharbeiten		1	46	STLB-Bau 2020-04
☑	Zaunpfosten Endpfosten Pfosten T-Stahl 40 L 160cm	St	☐	35,47 €	003 Landschaftsbauarbeiten		1	0	STLB-Bau 2020-04
☑	Zaun Stahlträgermatte H 1,23m Maschenweite 50/200mm L 2,5m Pfosten T-Stahl	m	☐	40,37 €	003 Landschaftsbauarbeiten		1	0	STLB-Bau 2020-04
☑	Zaun Stahlträgermatte Doppelstabmatte H 1,23m Maschenweite 50/200mm L 2,5m Pfosten T-Stahl Übersteigschutz	m	☐	54,32 €	003 Landschaftsbauarbeiten		1	0	STLB-Bau
☑	Zählertafel 1x12TE	St	☐	102,35 €	054 Niederspannungsanlagen - Verteile...		1	0	STLB-Bau
☑	Zählerschrank IP31 1Einbaufeld H 1000mm B/F 600/230mm	St	☐	601,18 €	054 Niederspannungsanlagen - Verteile...		1	0	STLB-Bau
☑	Zählerschrank IP31 1Einbaufeld 1Zählerplatz	St	☐	233,37 €	054 Niederspannungsanlagen - Verteile...		1	0	STLB-Bau 2020-04
☑	Wohnungstation Lüfterelek Aufbaugeschütz	St	☐	72,74 €	053 Niederspannungsanlagen - Kabel/E...		1	0	STLB-Bau 2020-04
☑	Wohnungstation 2flurkasten	St	☐	602,90 €	053 Niederspannungsanlagen - Kabel/E...		1	0	STLB-Bau
☑	Wipptaster 1-polig Aus/Wechsel 10A 250V Orientierungslampe IP2X	St	☐	12,70 €	053 Niederspannungsanlagen - Kabel/E...		1	1	STLB-Bau 2019-04
☑	Wippschalter 1-polig Aus/Wechsel 10A 250V IP54	St	☐	15,62 €	053 Niederspannungsanlagen - Kabel/E...		1	1	STLB-Bau 2020-04
☑	Wippschalter 1-polig Aus/Wechsel 10A 250V IP2X	St	☐	12,09 €	053 Niederspannungsanlagen - Kabel/E...		2	16	STLB-Bau 2020-04
☑	Wippschalter 1-polig Aus/Wechsel 10A 250V IP2X	St	☐	11,62 €	053 Niederspannungsanlagen - Kabel/E...		1	1	STLB-Bau 2019-04
☑	Winkelverbinder Stahl verz bis 0,2kg	St	☐	7,20 €	016 Zimmer- und Holzbauarbeiten		2	38	STLB-Bau 2020-04
☑	Windripband Stahl verz B/D 40/2mm	m	☐	3,46 €	016 Zimmer- und Holzbauarbeiten		1	38	STLB-Bau 2020-04
☑	WDVS Wand PS-Hartschaum EPS D 180mm CP Kalziumc-Putzmörtel Grundierung	m2	☐	93,12 €	023 Putz- und Stuckarbeiten, Wärmedä...		1	0	STLB-Bau
☑	WDVS Wand PS-Hartschaum EPS 0,035W/(mK) einlagig D 180mm mineral.Werkrockenmörtel D 3-5mm CP Kalziumc-Putzmörtel Grundierung	m2	☐	79,00 €	023 Putz- und Stuckarbeiten, Wärmedä...		1	22	STLB-Bau 2020-04
☑	WC-Sitz Deckel Kunststoff	St	☐	32,79 €	040 Gas-, Wasser- und Entwässerung...		1	0	STLB-Bau 2020-04
☑	Wasserzähler-Anschlussboğel Stahl verz Q3 2,5m3/h	St	☐	27,88 €	042 Gas- und Wasseranlagen - Leitunge...		1	0	STLB-Bau 2020-04
☑	Wasserzähler-Anschlussboğel Stahl verz Q3 2,5m3/h	St	☐	29,79 €	042 Gas- und Wasseranlagen - Leitunge...		2	0	STLB-Bau
☑	Wasserzähler Mehrstrahl-Flügelzähler Qn 2,5m3/h	St	☐	365,45 €	041 Wärmeversorgungsanlagen - Leitun...		1	0	STLB-Bau
☑	Wässern Rasen Gebrauchsrasen 15m2 SÄrbeitsgänge	m2	☐	1,22 €	003 Landschaftsbauarbeiten		1	0	STLB-Bau
☑	Wässern Pflanzung Einzelplanze 100 SÄrbeitsgänge	St	☐	2,59 €	003 Landschaftsbauarbeiten		1	0	STLB-Bau
☑	Wässern Pflanzung Einzelplanze 100 SÄrbeitsgänge	St	☐	0,21 €	003 Landschaftsbauarbeiten		2	0	STLB-Bau
☑	Wässern Pflanzung Einzelplanze 100 SÄrbeitsgänge	St	☐	3,82 €	003 Landschaftsbauarbeiten		2	0	STLB-Bau
☑	Wässern Pflanzung Bodendecker Stauden Gräser 151 SÄrbeitsgänge	m2	☐	1,22 €	003 Landschaftsbauarbeiten		1	0	STLB-Bau
☑	Wässern Pflanzung 101 SÄrbeitsgänge	m2	☐	1,06 €	003 Landschaftsbauarbeiten		1	0	STLB-Bau
☑	Waschbecken Sanitärporzellan B 600 450mm Ausladung 400 450mm Fuge verfüllen elast.Dichtstoff Silicon B 5mm	St	☐	175,86 €	045 Gas-, Wasser- und Entwässerung...		1	0	STLB-Bau 2020-04
☑	Wärmespeicheranlage Heizwasser Stahl Tüpfelrohr 750l Wärmedämmung Ummantelung 6Stutzen	St	☐	2.288,55 €	040 Wärmeversorgungsanlagen - Betrie...		1	0	STLB-Bau
☑	Wärmepumpe Raumheizung Wärmepumpe Luft 10kW monovalent	St	☐	8.218,60 €	040 Wärmeversorgungsanlagen - Betrie...		1	0	STLB-Bau
☑	Wärmerzeuger Wärmedämmung Niedertemperaturkessel 15-16kW	St	☐	4.001,45 €	040 Wärmeversorgungsanlagen - Betrie...		1	0	STLB-Bau
☑	Wärmedämmung Rohr DN50 Gebäude Mineralwolle Rohrschale D 20mm	m	☐	8,83 €	047 Dämm- und Brandschutzarbeiten a...		1	0	STLB-Bau 2020-04
☑	Wärmedämmung Rohr DN25 Installationschicht Mineralwolle Rohrschale D 30mm	m	☐	11,02 €	047 Dämm- und Brandschutzarbeiten a...		0	0	STLB-Bau 2020-04
☑	Wärmedämmung Rohr DN25 Installationschicht Mineralwolle Rohrschale D 30mm	m	☐	11,02 €	047 Dämm- und Brandschutzarbeiten a...		0	0	STLB-Bau 2020-04
☑	Wärmedämmung Rohr DN25 Gebäude Mineralwolle Rohrschale D 30mm	m	☐	10,46 €	047 Dämm- und Brandschutzarbeiten a...		1	0	STLB-Bau 2020-04
☑	Wärmedämmung Rohr DN20 Installationschicht Mineralwolle Rohrschale D 20mm	m	☐	8,36 €	047 Dämm- und Brandschutzarbeiten a...		0	0	STLB-Bau 2020-04
☑	Wärmedämmung Rohr DN20 Gebäude Mineralwolle Rohrschale D 20mm	m	☐	7,82 €	047 Dämm- und Brandschutzarbeiten a...		1	0	STLB-Bau 2020-04

Diese Tabelle dient der Übersicht über die Teilleistungen und ihre Verwendung. Die Teilleistungen können mit folgenden Funktionen bearbeitet werden.

**Neue STLB-Bau Teilleistung anlegen**

Neue manuelle Teilleistung anlegen

STLB-Bau Teilleistung bearbeiten

Alle selektierten STLB-Bau Teilleistungen aktualisieren

Einheitspreise für selektierte Teilleistungen aktualisieren

Selektierte STLB-Bau Teilleistungen in manuelle Teilleistungen umwandeln

Selektierte Teilleistungen duplizieren

Selektierte Teilleistungen löschen

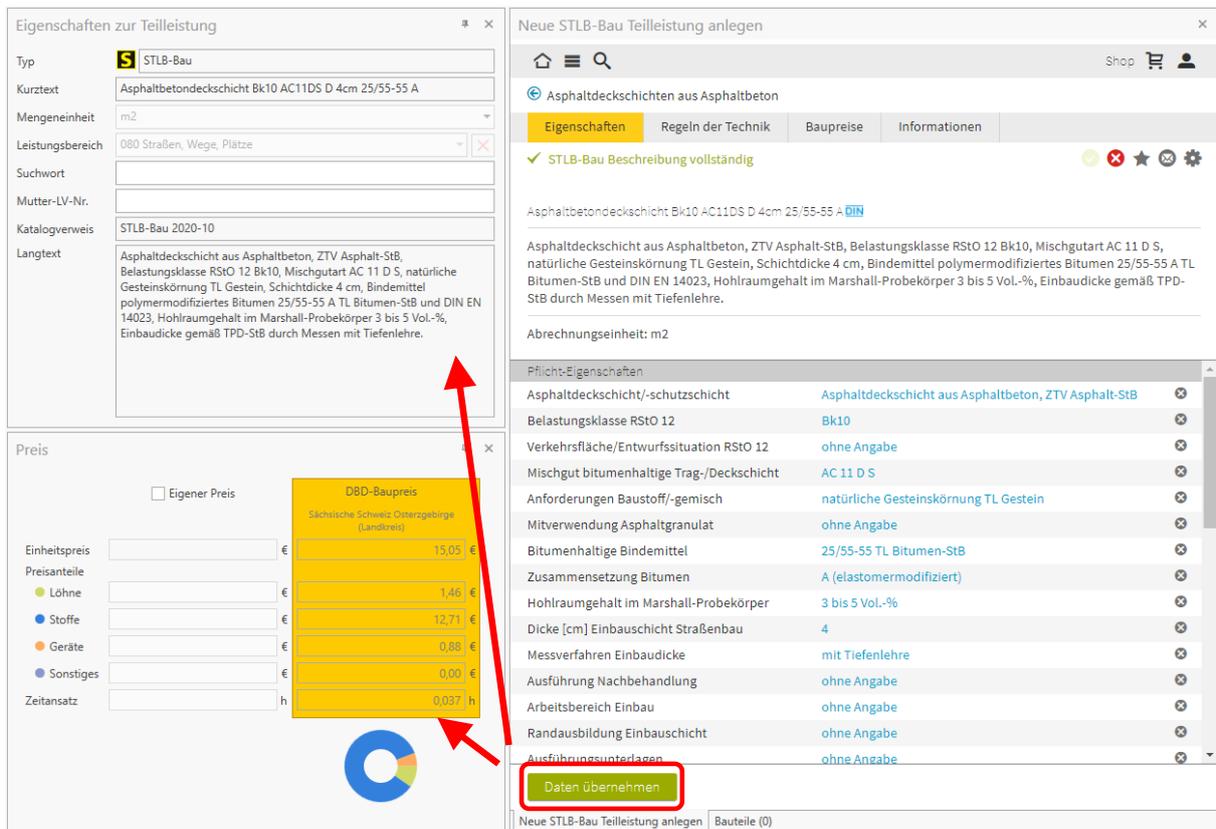


Vor der Bearbeitung muss die zu bearbeitende Teilleistung in der Liste ausgewählt werden. Bei einigen Funktionen (aktualisieren, umwandeln, duplizieren, löschen) ist die gleichzeitige Bearbeitung mehrerer Teilleistungen zulässig.

**8.4.3 Neue STLB-Bau Teilleistung anlegen**

Sofern STLB-Bau – Dynamische BauDaten oder DBD-KostenAnsätze nach STLB-Bau als Zusatzprodukt freigeschaltet ist, können Teilleistungen mit STLB-Bau oder DBD-KostenAnsätze angelegt werden. Die Einzelheiten hierzu werden im

[Anwenderhandbuch STLB-Bau](#) bzw. im [Anwenderhandbuch DBD-KostenAnsätze](#) erklärt. Wird mit STLB-Bau oder DBD-KostenAnsätze eine Leistung spezifiziert, werden mit „Daten übernehmen“ die Einträge in den Eigenschaften zur Teilleistung automatisch gefüllt. DBD-Orientierungspreise werden bei Nutzung von DBD-KostenAnsätze automatisch übergeben. Bei Nutzung von STLB-Bau werden DBD-Orientierungspreise übergeben, wenn zusätzlich das Produkt DBD-BauPreise freigeschalten ist.



The screenshot shows two windows from a software application. The left window, titled 'Eigenschaften zur Teilleistung', contains fields for 'Typ' (STLB-Bau), 'Kurztext', 'Mengeinheit' (m2), 'Leistungsbereich', 'Suchwort', 'Mutter-LV-Nr.', 'Katalogverweis', and 'Langtext'. The right window, titled 'Neue STLB-Bau Teilleistung anlegen', shows a list of properties for 'Asphaltdeckschichten aus Asphaltbeton'. A table of 'DBD-Baupreis' is overlaid on the right window, with a red arrow pointing to it from the 'Daten übernehmen' button at the bottom of the right window.

DBD-Baupreis	
Sächsische Schweiz Ostergebirge (Landpreis)	
Einheitspreis	13,05 €
Preisanteile	
● Löhne	1,46 €
● Stoffe	12,71 €
● Geräte	0,88 €
● Sonstiges	0,00 €
Zeitansatz	0,037 h

Die DBD-Baupreise sowie die Zeitansätze können vom Anwender bei Bedarf angepasst werden. Hierzu muss die Spalte „Eigener Preis“ (links unten in der Abbildung) aktiviert werden.

Preis ✖

Eigener Preis

	Einheitspreis	Preisanteile	DBD-Baupreis
	17,84 €		15,05 €
Löhne	1,46 €		1,46 €
Stoffe	15,50 €		12,71 €
Geräte	0,88 €		0,88 €
Sonstiges	0,00 €		0,00 €
Zeitansatz	0,05 h		0,037 h

Geändert am 12.01.2021 15

Eigene Preise werden durch eine Aktualisierung mit STL-Bau und DBD-BauPreise nicht automatisch überschrieben. Mehr hierzu siehe Kap. 0.

### 8.4.4 Neue manuelle Teilleistung anlegen

Im Katalog Teilleistungen können neue Teilleistungen durch den Anwender auch manuell angelegt werden.

#### Eigenschaften und Texte festlegen

**Eigenschaften zur Teilleistung**

Typ: Manuell

Kurztext: Boden Baugrube lösen lagern T bis 5m GU

Mengeinheit: m3

Leistungsbereich: 002 Erdarbeiten

Suchwort: Erdarbeiten, Baugrube

Mutter-LV-Nr.: Baugr123456

Katalogverweis:

Langtext: Boden für Baugrube, ab Geländeoberfläche, profilgerecht lösen, außerhalb der Baugrube lagern, Verbau wird gesondert vergütet, mit Behinderung durch Trägerbohlwand, Aushubtiefe bis 5 m, Homogenbereich 1, mit einer Bodengruppe, Bodengruppe 1 GU DIN 18196 (Kies-Schluff-Gemisch), Tiefe oberer Horizont des Homogenbereiches von 0 m, Tiefe unterer Horizont des Homogenbereiches bis 5 m, Baumaßnahme der Geotechnischen Kategorie 2 DIN 4020, Kornverteilungsbereich DIN EN ISO 17892-4:  
 - Massenanteile Ton unterer Wert '5' %,  
 - Massenanteile Ton oberer Wert '20' %,  
 - Massenanteile Schluff unterer Wert '15' %,  
 - Massenanteile Schluff oberer Wert '25' %,  
 - Massenanteile Sand unterer Wert '40' %,  
 - Massenanteile Sand oberer Wert '35' %,  
 - Massenanteile Kies unterer Wert '40' %,  
 - Massenanteile Kies oberer Wert '20' %,  
 - Feuchtdichte Boden DIN EN ISO 17892-2 oder DIN 18125-2 über 1200 bis 1400 kg/m3,  
 - Organischer Masseanteil DIN 18128 bis 3 %, Mengenermittlung nach Aufmaß an der Entnahmestelle.

**Preis**

Einheitspreis	17,99 €
Preisanteile	
● Löhne	12,93 €
● Stoffe	0,00 €
● Geräte	5,06 €
● Sonstiges	0,00 €
Zeitansatz	0,331 h

#### Preisanteile und Zeitansatz eintragen

Eine manuelle Teilleistung anlegen bedeutet:

- Die Eigenschaften der Teilleistung (Kurztext, Mengeinheit, Leistungsbereich, Suchworte, Mutter-LV-Nr. Langtext) werden vom Anwender frei festgelegt und gepflegt
- Preise und Zeitansätze werden vom Anwender frei festgelegt und gepflegt

#### **8.4.5 STL-Bau Teilleistung bearbeiten**

Mit dieser Funktion wird der Dialog STL-Bau oder der Dialog DBD-KostenAnsätze aufgerufen, um eine bereits bestehende STL-Bau Teilleistung nachträglich zu bearbeiten. Ob STL-Bau oder DBD-KostenAnsätze aufgerufen wird, ist in den Programmeinstellungen (s. Kap. 2.3) einstellbar.

Es können nur STL-Bau Teilleistungen bearbeitet werden, die nicht Bestandteil eines DBD-BIM- Kostenelementes sind. Teilleistungen, die Bestandteil eines DBD-BIM- Kostenelementes sind, werden mit DBD-BIM bearbeitet, s. Kap. 8.3.5. Ist trotzdem eine Bearbeitung mit STL-Bau oder DBD-KostenAnsätze gewünscht, besteht die Möglichkeit, das DBD-BIM-Element hierfür in ein manuelles Kostenelement umzuwandeln, vgl. Kap. 8.3.8.

#### **8.4.6 Manuelle Teilleistung bearbeiten**

Die Eigenschaften und Preise einer manuellen Teilleistung können nachträglich bearbeitet werden. Die zu bearbeitende manuelle Teilleistung muss dafür in der Liste selektiert werden. Die notwendigen Bearbeitungsfenster sind standardmäßig eingeblendet. Ein zusätzlicher Funktionsaufruf ist nicht notwendig. Bearbeitungsmöglichkeiten sind analog zur Neuerstellung einer manuellen Teilleistung, s. Kap. 8.4.4.

#### **8.4.7 Selektierte STL-Bau Teilleistungen aktualisieren**

Der umfangreiche Leistungskatalog von STL-Bau wird kontinuierlich gepflegt. Daten für Teilleistungen, die mit STL-Bau oder DBD-KostenAnsätze nach STL-Bau erstellt wurden, können von DBD-KostenKalkül von STL-Bau oder DBD-KostenAnsätze automatisch neu abgerufen werden. Die abzurufenden Teilleistungen werden hierfür in der Liste ausgewählt.

Der DBD-Orientierungspreis wird dabei ebenfalls aktualisiert, sofern mit DBD-KostenAnsätze gearbeitet wird oder sofern DBD-BauPreise für STL-Bau freigeschalten sind.

### 8.4.8 Einheitspreise für selektierte Teilleistungen aktualisieren

Mit dieser Funktion können die Einheitspreise unabhängig von der Leistungsbeschreibung aktualisiert werden. Die Optionen können im folgenden Dialog ausgewählt werden:



Die Teilleistungen, für die Preise aktualisiert werden sollen, sind hierfür zunächst in der Liste auszuwählen.

### 8.4.9 Selektierte STL-Bau Teilleistungen in manuelle Teilleistungen umwandeln

STL-Bau – Dynamische BauDaten bietet eine sehr hohe Flexibilität bei der Bearbeitung von Teilleistungen. Sollte der Anwender trotzdem eine freie Weiterbearbeitung der Texte, wie bei manuellen Teilleistungen wünschen, kann eine STL-Bau-Teilleistung jederzeit in eine manuelle Teilleistung umgewandelt werden.

#### **Achtung:**

Der Rückweg ist ausgeschlossen. Eine manuelle Teilleistung kann nicht (mehr) in eine STL-Bau Teilleistung umgewandelt werden. Auch eine automatische Aktualisierung von Texten mit STL-Bau und Preisen mit DBD-BauPreise oder DBD-KostenAnsätze ist für die manuelle Teilleistung nicht möglich.

### 8.4.10 Selektierte Teilleistungen duplizieren

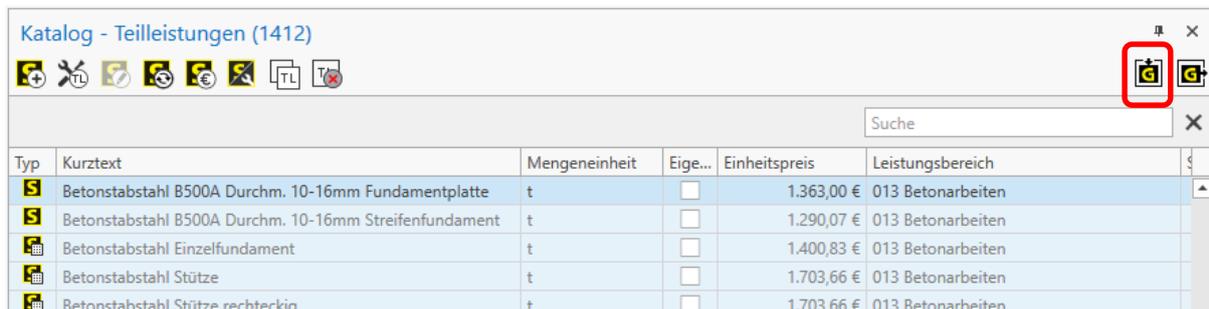
Kostenelemente können dupliziert werden. Diese Funktion ist dann hilfreich, wenn ähnliche Kostenelemente erzeugt werden sollen.

### 8.4.11 Selektierte Teilleistungen löschen

Aus der Liste der Teilleistungen können nicht verwendete Teilleistungen entfernt werden. Dies ist nur möglich, wenn sowohl (Anzahl) Kostenelemente als auch (Anzahl) Bauteile „0“ ist. Die zu löschenden Teilleistungen müssen in der Liste vorher selektiert werden.

### 8.4.12 Teilleistungen aus einer GAEB-Datei importieren

In den Katalog Teilleistungen können Teilleistungen aus einer GAEB-Datei geladen werden.



Typ	Kurztext	Mengeneinheit	Eige...	Einheitspreis	Leistungsbereich
	Betonstabstahl B500A Durchm. 10-16mm Fundamentplatte	t	<input type="checkbox"/>	1.363,00 €	013 Betonarbeiten
	Betonstabstahl B500A Durchm. 10-16mm Streifenfundament	t	<input type="checkbox"/>	1.290,07 €	013 Betonarbeiten
	Betonstabstahl Einzelfundament	t	<input type="checkbox"/>	1.400,83 €	013 Betonarbeiten
	Betonstabstahl Stütze	t	<input type="checkbox"/>	1.703,66 €	013 Betonarbeiten
	Betonstabstahl Stütze rechteckig	t	<input type="checkbox"/>	1.703,66 €	013 Betonarbeiten

Mit dem Import der GAEB-Datei können Teilleistungen aus anderen DBD-KostenKalkül-Katalogen bzw. Projekten oder anderen Datenquellen, z.B. AVA oder Kalkulationssoftware importiert werden. Nach Auswahl der GAEB-Datei erscheint folgender Dialog:

GAEB-DA XML Datei importieren

**2. Einstellungen Preisanteile**  
Legen Sie die Zuordnung von Preisanteilen fest

1. GAEB-DA XML Datei auswählen

**2. Einstellungen Preisanteile**

3. Teilleistungen importieren

4. Import abgeschlossen

Positionen ohne Preis: 0

Positionen mit Einheitspreis: 161

Positionen mit Preisanteilen: 0

**Aufteilung des Einheitspreises**

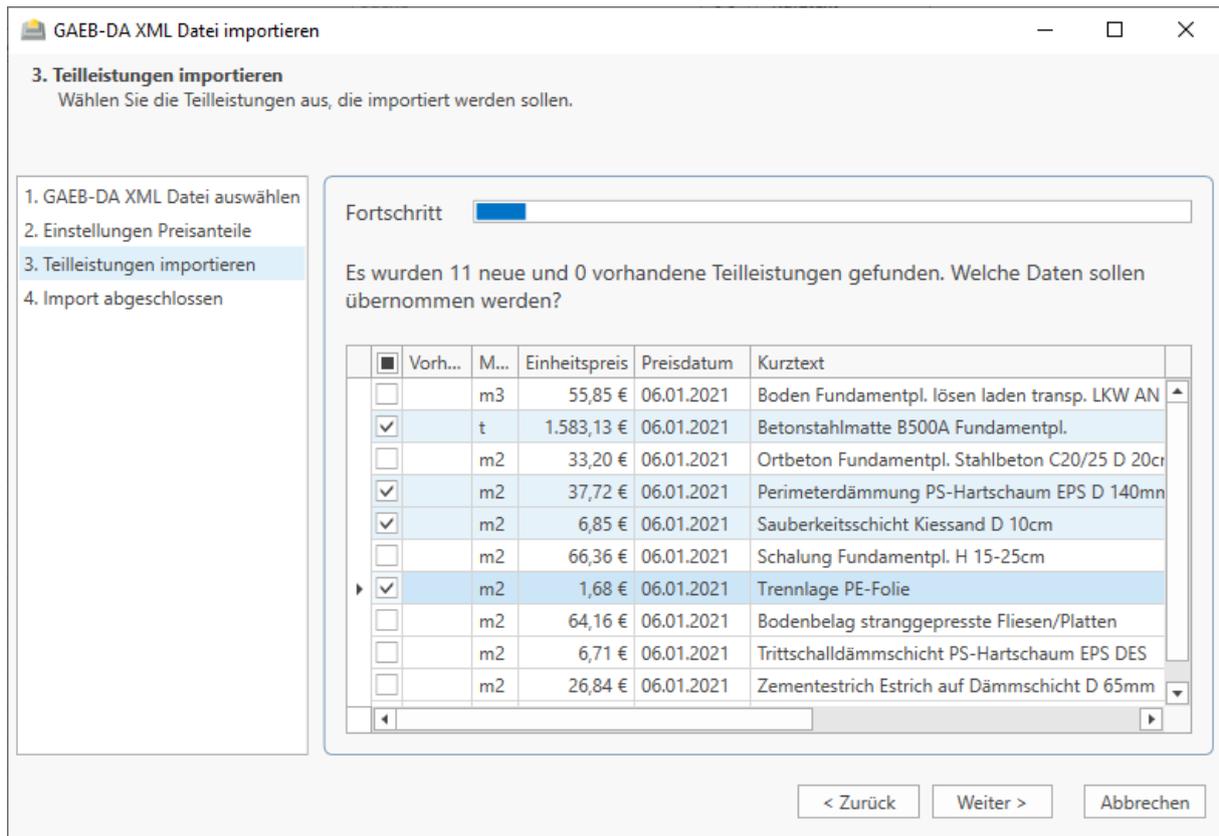
Bei Positionen, die keine Preisanteile aufweisen, soll der Einheitspreis nach folgendem Schlüssel aufgeteilt werden.

Löhne	50,00	%
Stoffe	30,00	%
Geräte	20,00	%
Sonstiges	0,00	%

< Zurück
Weiter >
Abbrechen

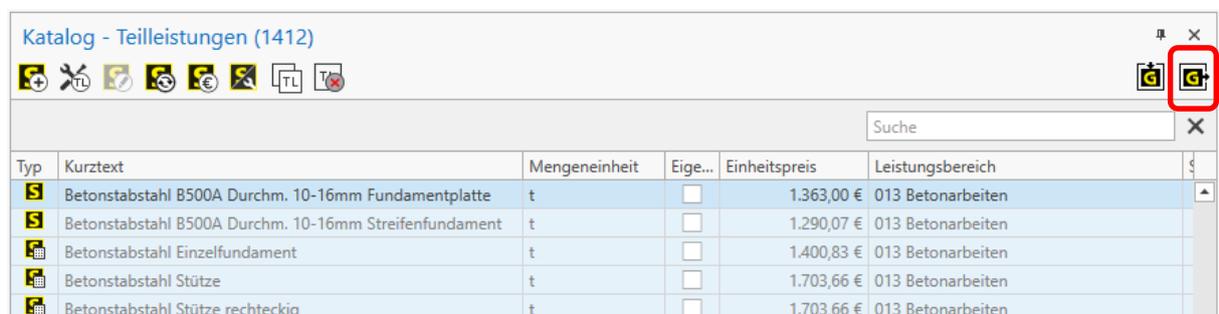
Da DBD-KostenKalkül die Einheitspreise intern in die Preisanteile Löhne, Stoffe, Geräte und Sonstiges untergliedert, werden Einheitspreise aus der GAEB-Datei nach einem einstellbaren Schlüssel aufgeteilt, sofern keine Preisanteile in der GAEB-Datei vorhanden sind.

Sollte nicht alle Teilleistung aus der GAEB-Datei importiert werden, ist eine Auswahl in folgendem Dialog möglich:



### 8.4.13 Teilleistungen in eine GAEB-Datei exportieren

Alle oder eine Auswahl von Teilleistungen eines Kataloges können in eine GAEB-Datei exportiert werden.

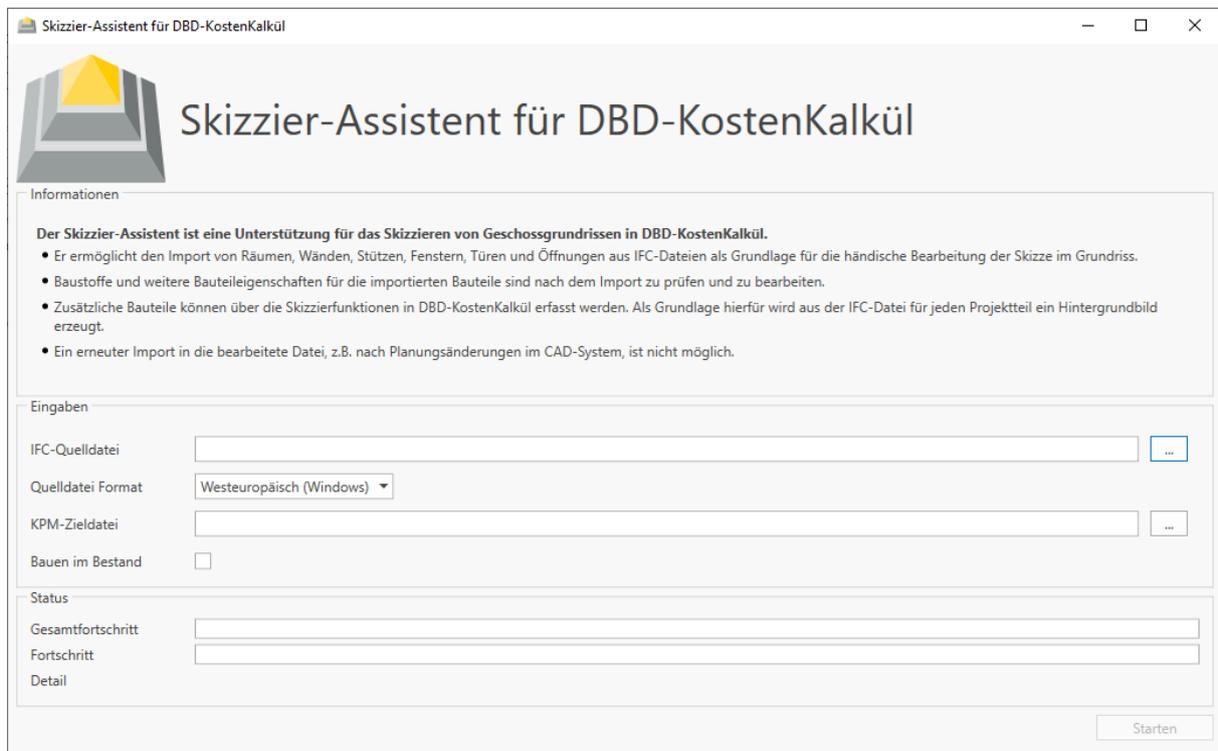


Die zu exportierenden Teilleistungen müssen vor Aufruf der Funktion aus dem Katalog Teilleistungen ausgewählt werden.

## 9. Skizzier-Assistent für DBD-KostenKalkül

Der Skizzier-Assistent ist ein eigenständiges Programm, das IFC-Dateien in ein DBD-KostenKalkül-Projekt konvertiert.

Der Skizzier-Assistent kann unter Windows „Alle Programme“ und dem Ordner DBD-KostenKalkül gestartet werden.



### Schritte um eine IFC-Datei in ein DBD-KostenKalkülV 3 – Projekt zu konvertieren

- Skizzier-Assistent starten
  - Windows alle Programme
  - Ordner DBD-KostenKakül BE
  - Skizzier-Assistent
- IFC – Datei wählen
- Laufwerk, Pfad und Namen des zu erstellenden DBD-KostenKalkül-Projektes einstellen
- Bauen im Bestand ja/nein: Hiermit wird entschieden, welche Phase (vgl. Kap. 6.2) für die Projektteile eingestellt werden soll
- Konvertierung starten
- DBD-KostenKalkül -Projekt mit DBD-KostenKalkül BE starten und weiterbearbeiten

Im Anschluss stehen sämtliche Funktionen von DBD-KostenKalkül für die Bearbeitung des Projektes zur Verfügung.

Für Steildächer und Flachdächer wird zunächst ein Projektteil generiert, der nur das Hintergrundbild des Daches enthält.

Um eine Kostenermittlung für geneigte Dächer und Flachdächer ausführen zu können, müssen für diese Projektteile in DBD-KostenKalkül die Bauteile vom Anwender modelliert werden.

Das DBD-KostenKalkül Projekt, das aus einer IFC-Datei entstanden ist, enthält keinen Katalog für Kostenelemente. Die Kostenelemente werden bei der Bearbeitung der Bauteile des Projektes angelegt und zugewiesen. Alternativ kann jederzeit ein Katalog importiert werden, vgl. Kap. 8.1.

Bei einer nachträglichen Änderung der IFC-Datei kann diese nicht in ein bereits bearbeitetes DBD-KostenKalkül-Projekt importiert werden.

## 10. Verwendete Dateiformate

Bei der Projektbearbeitung verwendet DBD-KostenKalkül unterschiedliche Dateierweiterungen.

### 10.1 Projektdatei

Der Name der Projektdatei setzt sich aus dem frei gewählten Namen des Anwenders und der Erweiterung „kpm“ zusammen (z.B. Musterprojekt.kpm).

### 10.2 Sicherungsdatei automatisch angelegt

KostenKalkül legt nach ca. 5 min automatisch eine Sicherungsdatei an. Die Sicherungsdatei wird im gleichen Verzeichnis gespeichert, in dem die Projektdatei liegt. Die Sicherungsdateien den Namen der Projektdatei mit der Erweiterung „auto.bak“, z.B.

- Musterprojekt.kpm.auto1.bak
- Musterprojekt.kpm.auto2.bak
- Musterprojekt.kpm.auto3.bak

Es werden maximal drei Sicherungsdateien automatisch angelegt. Jede Sicherungsdatei kann durch entfernen der Erweiterung „auto.bak“ umbenannt und als normale Projektdatei verwendet werden.

### 10.3 Sicherungsdatei selbst gesteuert

Während der Bearbeitung des Projektes wird bei jedem Speichervorgang eine Sicherungsdatei angelegt. Es werden maximal 7 Sicherungsdateien verwaltet. Es ist sinnvoll den Schalter „Speichern“ während der Projektbearbeitung regelmäßig anzuklicken. Die Sicherungsdatei wird in dem Ordner, in dem das Projekt gespeichert ist, abgelegt.

Die Sicherungsdatei hat folgenden Aufbau:

- Projektname - Musterprojekt
- Suffix des Projektes - kpm
- Nummer der Sicherungsdatei - 1 bis 7
- Suffix der Sicherungsdatei - bak
- Speicherformat - Musterprojekt.kpm.1.bak

Um mit einer Sicherungsdatei zu arbeiten, wird der Name der Sicherungsdatei einfach umbenannt.

## 10.4 Katalogdatei

Die Katalogdatei trägt die Erweiterung \*.kkm. Weitere Informationen zur Katalogdatei siehe Kap.8.

## 10.5 Lock – Datei

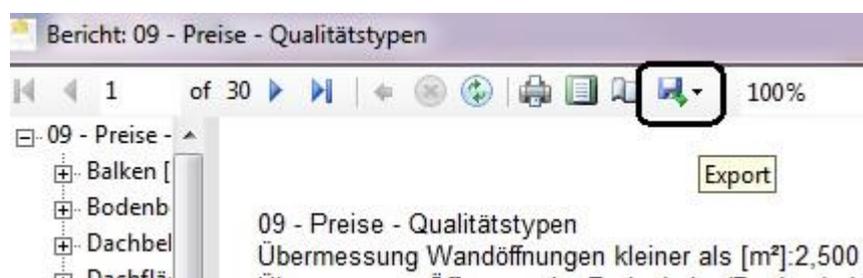
In dem Ordner der Projektdatei wird beim Öffnen eines Projektes eine Datei „Projektname.lock“ angelegt und nach dem Schließen des Projektes automatisch gelöscht. Sollte die Projektbearbeitung nicht ordnungsgemäß abgeschlossen werden, kann es sein, dass die Datei „Projektname.lock“ im Verzeichnis des Projektes nicht entfernt wird.

Solange diese \*.lock – Datei vorhanden ist, kann das Projekt nur schreibgeschützt geöffnet werden. Gegebenenfalls muss die Datei „Projektname.lock“ von Hand gelöscht werden.

## 10.6 Berichtsdateien

### 10.6.1 Mengen- und Preisberichte sowie Raumbuch

werden als Excel,- Word- oder PDF-Datei exportiert



### 10.6.2 Excelberichte

werden als \*.xml bzw. \*.xlsx gespeichert.

### 10.6.3 IFC – Export

\*.ifc

#### **10.6.4 GAEB-Export**

Ohne Preise           \*.x81

Mit Preisen           \*.x82

Mengenermittlung \*.x31

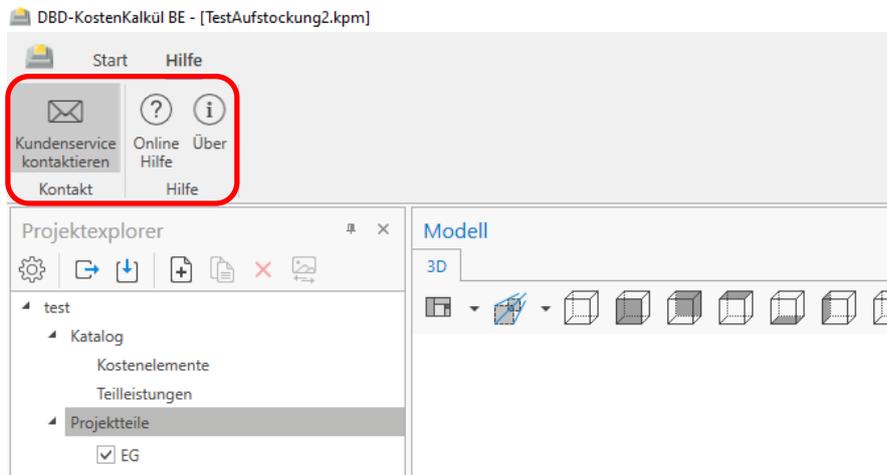
#### **10.6.5 BIM – LV - Container**

Im BIM-LV-Container nach DIN SPEC 91350 sind das Modell als IFC-Datei sowie die Mengen- und Preisinformationen des Projektes als GAEB – Datei enthalten.

Der BIM-LV-Container wird als \*.mmc gespeichert.

## 11. Hilfe

Über die Karteikarte „Hilfe“ im Menü ist der Zugriff auf verschiedene Unterstützungsmöglichkeiten gegeben.



### 11.1 Kundenservice kontaktieren

Über den Schalter „Kundenservice“ kann der Softwareanwender direkt per Kontaktformular Kontakt mit dem Serviceteam von DBD aufnehmen. Bitte füllen Sie alle gekennzeichneten Felder aus, damit wir Ihnen schnellstmöglich helfen können.

### 11.2 Online Hilfe

Über den Schalter „Online Hilfe“ gelangt man zum Handbuch von DBD-KostenKalkül.

### 11.3 Über

Ein Klick auf den Schalter „Über“ informiert über die verwendete Produkt- und Releaseversion.

### 11.4 Fehlerbericht senden

Sollte bei der Arbeit mit DBD-KostenKalkül ein Fehler auftreten, dann kann diese Fehlerinformation an den DBD-Support gesendet werden.

Die Fehlermeldung wird durch den DBD-Support analysiert und zur Lösung des Problems sowie zur Verbesserung des Produktes verwendet.

## 12. Anhang: Unterstützte Bauteiltypen

Gruppierung	Bauteiltyp	Modellierungstyp
000 Baustelleneinrichtungen / Gerüste	Baustelleneinrichtungen	Punktbauteil
000 Baustelleneinrichtungen / Gerüste	Baustromverteiler	Punktbauteil
000 Baustelleneinrichtungen / Gerüste	Fassadengerüste	Linienbauteil
000 Baustelleneinrichtungen / Gerüste	Raumgerüste	Punktbauteil
000 Joker	Jokerflächen	Flächenbauteil
000 Joker	Jokerflächenlinien	Abstrakte Linie
000 Joker	Jokerlinien	Jokerlinie
000 Joker	Jokersymbole	Jokersymbol
300 Baugruben	Baugruben	Punktbauteil
300 Dächer	Dachbinder	Linienbauteil
300 Dächer	Dachfenster	Steildachsymbol
300 Dächer	Dachgauben	Steildachsymbol
300 Dächer	Dachnicke	Abgeleitetes Linienbauteil
	Einzeltritte / Trittfflächen / Standflächen	
300 Dächer	Dach	Punktbauteil
300 Dächer	Firste	Abgeleitetes Linienbauteil
300 Dächer	Flachdachabläufe	Flachdachsymbol
300 Dächer	Flachdachausstiege	Punktbauteil
300 Dächer	Flachdachbeläge	Dachflächenbauteil
300 Dächer	Flachdacheinbauteile	Flachdachsymbol
300 Dächer	Flachdachflächen	Dachfläche
300 Dächer	Flachdachkonstruktionen	Dachflächenbauteil
300 Dächer	Flachdachlinien	Abstrakte Linie
300 Dächer	Flachdachränder	Abgeleitetes Linienbauteil
300 Dächer	Grate	Abgeleitetes Linienbauteil
300 Dächer	Kehlen	Abgeleitetes Linienbauteil
300 Dächer	Laufstege Dach	Linienbauteil
300 Dächer	Lichtkuppeln	Flachdachsymbol
300 Dächer	Ortgänge	Abgeleitetes Linienbauteil
300 Dächer	Regenfallrohre	Steildachsymbol
300 Dächer	Regenstandrohre	Punktbauteil
300 Dächer	Schneefänge	Linienbauteil
300 Dächer	Schornsteinköpfe	Steildachsymbol
300 Dächer	Sicherheitsdachhaken	Punktbauteil
300 Dächer	Solaranlagen	Steildachsymbol
300 Dächer	Steildachbeläge	Dachflächenbauteil
300 Dächer	Steildachflächen	Dachfläche
300 Dächer	Steildachkonstruktionen	Dachflächenbauteil
300 Dächer	Steildachlinien	Abstrakte Linie
300 Dächer	Traufen	Abgeleitetes Linienbauteil
300 Dächer	Wandanschlüsse	Abgeleitetes Linienbauteil
300 Decken / Balken / Träger	Balken	Balken
300 Decken / Balken / Träger	Bewehrungsdämmelemente	Abgeleitetes Linienbauteil
300 Decken / Balken / Träger	Bodenbeläge	Raumbekleidung
300 Decken / Balken / Träger	Deckenbekleidungen	Raumbekleidung
300 Decken / Balken / Träger	Deckenkonstruktionen	Flächenbauteil
300 Decken / Balken / Träger	Deckenlinien	Abstrakte Linie
300 Decken / Balken / Träger	Deckenränder	Abgeleitetes Linienbauteil
300 Decken / Balken / Träger	Fußabstreiferkästen	Punktbauteil
300 Decken / Balken / Träger	Geländer	Linienbauteil
300 Decken / Balken / Träger	Rampen	Punktbauteil
300 Decken / Balken / Träger	Sauberlaufzonen / Sauberlaufsysteme	Punktbauteil
300 Decken / Balken / Träger	Sockelleisten	Sockelleisten

300 Fenster / Türen / Tore / Öffnungen	Fenster	Öffnungsfüllung
300 Fenster / Türen / Tore / Öffnungen	Gitterroste / Schachtabdeckungen	Punktbauteil
300 Fenster / Türen / Tore / Öffnungen	Hausbriefkästen	Punktbauteil
300 Fenster / Türen / Tore / Öffnungen	Leibungen	Leibungen
300 Fenster / Türen / Tore / Öffnungen	Lichtschächte	Punktbauteil
300 Fenster / Türen / Tore / Öffnungen	Sonnen-/Sichtschutze	Punktbauteil
300 Fenster / Türen / Tore / Öffnungen	Tore	Öffnungsfüllung
300 Fenster / Türen / Tore / Öffnungen	Türen	Öffnungsfüllung
300 Fenster / Türen / Tore / Öffnungen	Wandöffnungen	Wandöffnungen
300 Gründungen	Abwassergrundleitungen	Linienbauteil
300 Gründungen	Dränung	Linienbauteil
300 Gründungen	Einzelfundamente	Punktbauteil
300 Gründungen	Flächendränagen	Flächenbauteil
300 Gründungen	Fundamentplatten	Flächenbauteil
300 Gründungen	Fundamentplattenlinien	Abstrakte Linie
300 Gründungen	Fundamentplattenränder	Abgeleitetes Linienbauteil
300 Gründungen	Streifenfundamente	Linienbauteil
300 Räume	Raubegrenzungen	Abstrakte Linie
300 Räume	Räume	Flächenbauteil
300 Stützen	Stützen, rechteckig	Stütze
300 Stützen	Stützen, rund	Stütze
300 Stützen	Stützenbekleidungen	Vertikale Bekleidungen
300 Treppen	Bodentreppen / Scherentreppen	Punktbauteil
300 Treppen	Handläufe	Linienbauteil
300 Treppen	Metallrampen	Punktbauteil
300 Treppen	Ortsfeste Steigleitern / Notsteigleitern	Punktbauteil
300 Treppen	Treppenbekleidungen	Punktbauteil
300 Treppen	Treppenbeläge	Punktbauteil
300 Treppen	Treppenkonstruktionen	Punktbauteil
300 Treppen	Trittschalldämmelemente für Treppenkonstruktionen	Linienbauteil
300 Wände	Attika	Linienbauteil
300 Wände	Brüstungen	Linienbauteil
300 Wände	Freistehende Wände (Achse)	Linienbauteil
300 Wände	Installationsschachtwände	Linienbauteil
300 Wände	Pfosten-Riegel-Fassaden	Linienbauteil
300 Wände	Trennwandanlagen	Punktbauteil
300 Wände	Verschläge	Punktbauteil
300 Wände	Wandbekleidungen	Vertikale Bekleidungen
300 Wände	Wände	Wände
400 Abwasseranlagen	Abläufe	Punktbauteil
400 Abwasseranlagen	Abscheider für freie Aufstellung in Abwasseranlagen	Punktbauteil
400 Abwasseranlagen	Absperrarmaturen / Regelarmaturen für Abwasser	Punktbauteil
400 Abwasseranlagen	Abwasserleitungen horizontal	Linienbauteil
400 Abwasseranlagen	Abwasserleitungen vertikal	Vertikales Linienbauteil
400 Abwasseranlagen	Belüftungsventile / Reinigungsverschlüsse für Abwasser	Punktbauteil
400 Abwasseranlagen	Duschrinnen	Punktbauteil
400 Abwasseranlagen	Entlüftungsleitungen	Punktbauteil
400 Abwasseranlagen	Entwässerungsrinnen in Gebäuden	Linienbauteil
400 Abwasseranlagen	Hebeanlagen	Punktbauteil
400 Abwasseranlagen	Rückstauverschlüsse	Punktbauteil
400 Elektrische Anlagen	Ableitungen horizontal	Linienbauteil
400 Elektrische Anlagen	Ableitungen vertikal	Vertikales Linienbauteil

400 Elektrische Anlagen	Anschlussäulen	Punktbauteil
400 Elektrische Anlagen	Aufbodenkanäle	Linienbauteil
400 Elektrische Anlagen	Bewegungsmelder / Präsenzmelder	Punktbauteil
400 Elektrische Anlagen	Brandschutzkabelkanäle horizontal	Linienbauteil
400 Elektrische Anlagen	Brandschutzkabelkanäle vertikal	Vertikales Linienbauteil
400 Elektrische Anlagen	Dämmerungsschalter	Punktbauteil
400 Elektrische Anlagen	Dimmer	Punktbauteil
400 Elektrische Anlagen	Elektroausstattungen Räume	Elektroausstattungen Räume
400 Elektrische Anlagen	Elektroinstallationskanäle horizontal	Linienbauteil
400 Elektrische Anlagen	Elektroinstallationskanäle vertikal	Vertikales Linienbauteil
400 Elektrische Anlagen	Elektroinstallationsrohre horizontal	Linienbauteil
400 Elektrische Anlagen	Elektroinstallationsrohre vertikal	Vertikales Linienbauteil
400 Elektrische Anlagen	Erdungseinrichtungen für Punktelemente	Punktbauteil
400 Elektrische Anlagen	Erdungseinrichtungen linienorientiert	Linienbauteil
400 Elektrische Anlagen	Fangleitungen / Fangseile	Linienbauteil
400 Elektrische Anlagen	Fangstangen / Fangpilze	Punktbauteil
400 Elektrische Anlagen	Geräteanschlussdosen	Punktbauteil
400 Elektrische Anlagen	Installationskleinverteiler	Punktbauteil
400 Elektrische Anlagen	Installationsleitungen horizontal	Linienbauteil
400 Elektrische Anlagen	Installationsleitungen vertikal	Vertikales Linienbauteil
400 Elektrische Anlagen	Kabelträgersysteme horizontal	Linienbauteil
400 Elektrische Anlagen	Kabelträgersysteme vertikal	Vertikales Linienbauteil
400 Elektrische Anlagen	Leuchten	Punktbauteil
400 Elektrische Anlagen	Mittelspannungskabel horizontal	Linienbauteil
400 Elektrische Anlagen	Mittelspannungskabel vertikal	Vertikales Linienbauteil
400 Elektrische Anlagen	Niederspannungskabel horizontal	Linienbauteil
400 Elektrische Anlagen	Niederspannungskabel vertikal	Vertikales Linienbauteil
400 Elektrische Anlagen	Notleuchten	Punktbauteil
400 Elektrische Anlagen	Potentialausgleichsschienen	Punktbauteil
400 Elektrische Anlagen	Schalter / Taster	Punktbauteil
400 Elektrische Anlagen	Schalter für Mittelspannung	Punktbauteil
400 Elektrische Anlagen	Steckdosen	Punktbauteil
400 Elektrische Anlagen	Stromschienensysteme horizontal	Linienbauteil
400 Elektrische Anlagen	Stromschienensysteme vertikal	Vertikales Linienbauteil
400 Elektrische Anlagen	Unterflur-Elektroinstallationsdosen	Punktbauteil
400 Elektrische Anlagen	Unterflur-Elektroinstallationskanäle	Linienbauteil
400 Elektrische Anlagen	Zähler Niederspannung	Punktbauteil
400 Elektrische Anlagen	Zählerschränke	Punktbauteil
400 Elektrische Anlagen	Zählertafeln	Punktbauteil
400 Feuerlöschanlagen	Feuerlöscher	Punktbauteil
400 Feuerlöschanlagen	Löschwasserleitungen horizontal	Linienbauteil
400 Feuerlöschanlagen	Löschwasserleitungen vertikal	Vertikales Linienbauteil
400 Feuerlöschanlagen	Wandhydranten	Punktbauteil
	Absperrarmaturen / Regelarmaturen für Gas	Punktbauteil
400 Gasanlagen	Gasleitungen horizontal	Linienbauteil
400 Gasanlagen	Gasleitungen vertikal	Vertikales Linienbauteil
400 Gasanlagen	Gaszähler	Punktbauteil
400 Gasanlagen	Sicherheitsarmaturen für Gas	Punktbauteil
400 IKT-Anlagen	Anschlussdosen für Koaxialkabel	Punktbauteil
400 IKT-Anlagen	Anschlussdosen für LWL-Kabel	Punktbauteil
400 IKT-Anlagen	Anschlussdosen für symmetrische Kabel	Punktbauteil
400 IKT-Anlagen	Brandmelder / Rauchmelder	Punktbauteil
400 IKT-Anlagen	Datenkabel horizontal	Linienbauteil
400 IKT-Anlagen	Datenkabel vertikal	Vertikales Linienbauteil
400 IKT-Anlagen	Gegensprechanlagen	Punktbauteil
400 IKT-Anlagen	Koaxial-Kabel horizontal	Linienbauteil
400 IKT-Anlagen	Koaxial-Kabel vertikal	Vertikales Linienbauteil
400 IKT-Anlagen	LWL-Kabel horizontal	Linienbauteil
400 IKT-Anlagen	LWL-Kabel vertikal	Vertikales Linienbauteil
400 IKT-Anlagen	Medienverteiler	Punktbauteil
400 IKT-Anlagen	Symmetrische Kabel horizontal	Linienbauteil
400 IKT-Anlagen	Symmetrische Kabel vertikal	Vertikales Linienbauteil
400 Lüftungsanlagen	Axialventilatoren	Punktbauteil
400 Lüftungsanlagen	Brandschutzklappen	Punktbauteil

400 Lüftungsanlagen	Brandschutzventile	Punktbauteil
400 Lüftungsanlagen	Entrauchungsklappen / Rauchschutzklappen	Punktbauteil
400 Lüftungsanlagen	Inspektionsöffnungen / Wartungsöffnungen	Punktbauteil
400 Lüftungsanlagen	Luftleitungen	Punktbauteil
400 Lüftungsanlagen	Lüfter	Punktbauteil
400 Lüftungsanlagen	Luftleitungen, rechteckig	Linienbauteil
400 Lüftungsanlagen	Luftleitungen, rechteckig vertikal	Vertikales Linienbauteil
400 Lüftungsanlagen	Luftleitungen, rund	Linienbauteil
400 Lüftungsanlagen	Luftleitungen, rund vertikal	Vertikales Linienbauteil
400 Lüftungsanlagen	Lüftungsklappen	Punktbauteil
400 Lüftungsanlagen	Lüftungsschächte	Punktbauteil
400 Wärmeversorgungsanlagen	Absperrarmaturen / Regelarmaturen für Heizung	Punktbauteil
400 Wärmeversorgungsanlagen	Ausdehnungsgefäße für Heizung / Wassererwärmung	Punktbauteil
400 Wärmeversorgungsanlagen	Brennstofflager	Punktbauteil
400 Wärmeversorgungsanlagen	Dampfkessel	Punktbauteil
400 Wärmeversorgungsanlagen	Deckenstrahlplatten	Punktbauteil
400 Wärmeversorgungsanlagen	Fußbodenheizungen	Flächenbauteil
400 Wärmeversorgungsanlagen	Heizkörper - Konvektor	Punktbauteil
400 Wärmeversorgungsanlagen	Heizkörper - Radiator	Punktbauteil
400 Wärmeversorgungsanlagen	Heizungsleitungen horizontal	Linienbauteil
400 Wärmeversorgungsanlagen	Heizungsleitungen vertikal	Vertikales Linienbauteil
400 Wärmeversorgungsanlagen	Kombispeicher	Punktbauteil
400 Wärmeversorgungsanlagen	Kombi-Wasserheizer / Umlauf-Wasserheizer	Punktbauteil
400 Wärmeversorgungsanlagen	Pufferspeicher	Punktbauteil
400 Wärmeversorgungsanlagen	Pumpen für Heizungsleitungsanlagen	Punktbauteil
400 Wärmeversorgungsanlagen	Schornsteine	Punktbauteil
400 Wärmeversorgungsanlagen	Sicherheitsarmaturen für Heizung	Punktbauteil
400 Wärmeversorgungsanlagen	Verteiler / Sammler	Punktbauteil
400 Wärmeversorgungsanlagen	Wärmepumpen für Raumheizung / Trinkwassererwärmung	Punktbauteil
400 Wärmeversorgungsanlagen	Warmwasser-Heizkessel	Punktbauteil
400 Wärmeversorgungsanlagen	Zähleinrichtungen für Heizungsleitungsanlagen	Punktbauteil
400 Wasseranlagen	Absperrarmaturen / Regelarmaturen für Wasseranlagen	Punktbauteil
400 Wasseranlagen	Ausdehnungsgefäße für Trinkwasser	Punktbauteil
400 Wasseranlagen	Ausgussbecken	Punktbauteil
400 Wasseranlagen	Badewannen	Punktbauteil
400 Wasseranlagen	Durchflusswassererwärmer	Punktbauteil
400 Wasseranlagen	Duschabtrennungen	Punktbauteil
400 Wasseranlagen	Duschwannen	Punktbauteil
400 Wasseranlagen	Elektro - Wassererwärmer	Punktbauteil
400 Wasseranlagen	Geräteanschlüsse	Punktbauteil
400 Wasseranlagen	Händetrockner / Haartrockner	Punktbauteil
400 Wasseranlagen	Installationssysteme	Punktbauteil
400 Wasseranlagen	Pumpen für Wasseranlagen	Punktbauteil
400 Wasseranlagen	Sanitäraccessoires	Punktbauteil
400 Wasseranlagen	Sicherheitsarmaturen für Wasseranlagen	Punktbauteil
400 Wasseranlagen	Sitzwaschbecken	Punktbauteil
400 Wasseranlagen	Spiegel	Punktbauteil
400 Wasseranlagen	Spülbecken	Punktbauteil
400 Wasseranlagen	Spülkästen	Punktbauteil
400 Wasseranlagen	Urinalbecken	Punktbauteil
400 Wasseranlagen	Waschbecken	Punktbauteil
400 Wasseranlagen	Wasserfilter	Punktbauteil
400 Wasseranlagen	Wasserleitungen horizontal	Linienbauteil
400 Wasseranlagen	Wasserleitungen vertikal	Vertikales Linienbauteil
400 Wasseranlagen	Wasserzähler	Punktbauteil
400 Wasseranlagen	WC-Becken	Punktbauteil
500 Tief- und Erdbau	Abscheider für Erdbau in Abwasseranlagen	Punktbauteil
500 Tief- und Erdbau	Abwasserkanäle	Linienbauteil

500 Tief- und Erdbau	Abwasserschächte	Punktbauteil
500 Tief- und Erdbau	Bodenabtrag	Flächenbauteil
500 Tief- und Erdbau	Bodenauftrag	Flächenbauteil
500 Tief- und Erdbau	Dränschächte	Punktbauteil
500 Tief- und Erdbau	Gräben	Linienbauteil
500 Tief- und Erdbau	Oberbodenabtrag	Flächenbauteil
500 Tief- und Erdbau	Oberbodenauftrag	Flächenbauteil
500 Tief- und Erdbau	Verbau	Linienbauteil
500 Tief- und Erdbau	Wasserversorgungsleitungen	Linienbauteil
500 Vegetationsflächen	Flächenbepflanzungen	Flächenbauteil
500 Vegetationsflächen	Heckenpflanzungen	Linienbauteil
500 Vegetationsflächen	Laubgehölze	Punktbauteil
500 Vegetationsflächen	Nadelgehölze	Punktbauteil
500 Vegetationsflächen	Obstgehölze	Punktbauteil
500 Vegetationsflächen	Rasenflächen	Flächenbauteil
500 Vegetationsflächen	Rosen	Punktbauteil
500 Vegetationsflächen	Stauden	Punktbauteil
500 Verkehrsflächen / Freianlagen	Abläufe für Verkehrsflächen	Punktbauteil
500 Verkehrsflächen / Freianlagen	Ausstattungen Landschaftsbau	Punktbauteil
500 Verkehrsflächen / Freianlagen	Bordrinnen / Muldenrinnen / Pflasterrinnen	Linienbauteil
500 Verkehrsflächen / Freianlagen	Fahrbahnmarkierungen flächenorientiert	Flächenbauteil
500 Verkehrsflächen / Freianlagen	Fahrbahnmarkierungen längenorientiert	Linienbauteil
500 Verkehrsflächen / Freianlagen	Freistehende Mauern / Wände in Außenanlagen	Linienbauteil
500 Verkehrsflächen / Freianlagen	Leitpfosten	Punktbauteil
500 Verkehrsflächen / Freianlagen	Randeinfassungen Verkehrsflächen	Abgeleitetes Linienbauteil
500 Verkehrsflächen / Freianlagen	Rückhaltesysteme / Schutzplanken	Linienbauteil
500 Verkehrsflächen / Freianlagen	Spielplatzflächen	Flächenbauteil
500 Verkehrsflächen / Freianlagen	Spielplatzflächen Begrenzungslinie	Abstrakte Linie
500 Verkehrsflächen / Freianlagen	Spielplatzflächen Randeinfassungen	Abgeleitetes Linienbauteil
500 Verkehrsflächen / Freianlagen	Straßenkappen	Punktbauteil
500 Verkehrsflächen / Freianlagen	Stützmauern / Stützwände in Außenanlagen	Linienbauteil
500 Verkehrsflächen / Freianlagen	Treppenstufen in Außenanlagen	Punktbauteil
500 Verkehrsflächen / Freianlagen	Unterflurhydranten / Überflurhydranten	Punktbauteil
500 Verkehrsflächen / Freianlagen	Verkehrsflächen Begrenzungslinie	Abstrakte Linie
500 Verkehrsflächen / Freianlagen	Verkehrsflächen Oberbau	Flächenbauteil
500 Verkehrsflächen / Freianlagen	Verkehrszeichen	Punktbauteil
500 Verkehrsflächen / Freianlagen	Zäune	Linienbauteil
900 Sonstige	Hausanschlüsse	Punktbauteil

