



MODELLBASIERTE KOSTENERMITTLUNG

Landschaftsarchitektur

Modellierungsrichtlinie November 2025





Inhalt

1. Einführung

1.1	Ausgangssituation	4
1.2	Zweck und Umfang	4
1.3	Ziele	4
1.4	Ergebnisse	5
1.5	Abgrenzung	5
1.6	Anwendung	5

2. Allgemeiner Umgang

2.1	Prozessabbildung	6
2.2	Prozessbeschreibung	8
2.3	Base Quantities	8
2.4	Klassifikation	8
2.5	Kostenkennwerte	9
2.6	Mehrschichtige Bauteile	10
2.7	IFC-Export Template	10

3. Anwendungsbeschreibung

3.1	Revit	12
3.1.2	Revit Systeme	14
3.2	Vectorworks	16

4. Bauelementbeschreibung

22

5. Impressum

68



1. Einführung

1.1 Ausgangssituation

Massen- und Mengenermittlung aus dem BIM-Modell sind für Kosten- und Planungssicherheit von entscheidender Wichtigkeit. Essenziell ist dabei die Modellstruktur und die Detaillierung der Informationen und Geometrie. Die Modellierungsrichtlinie «Modellbasierte Kostenermittlung Landschaftsarchitektur» beschreibt die Modellstruktur und die -anforderungen an das Landschaftsarchitekturmodell. Diese Beschreibung hilft Planenden und Unternehmen bei modellbasierten Kostenrechnungen und bietet eine verlässliche Unterstützung für Ausschreibungsaufgaben.

Die vorliegende Modellierungsrichtlinie beschäftigt sich vorwiegend mit nachfolgenden Themen:

- Automatisierte Kostenrechnungen (KS/KV) BIM-Modell-Landschaft nach eBKP-H
- Unterstützung / Devisierung
- Effizienzsteigerung und Informationssicherheit
- Softwareunabhängigkeit

1.2 Zweck und Umfang

Die Arbeitsgruppe ist entstanden aus dem sogenannten «Runden Tisch – BIM in der Landschaftsarchitektur», der aus diversen Schweizer Landschaftsarchitekten und Landschaftsarchitektinnen sowie dem BSLA und Jardin Suisse besteht.

BIM-Modelle sollen für Umgebungsprojekte automatisiert nach eBKP-H in Kosten umgerechnet werden. Dabei werden in einer ersten Phase Kostenschätzungen und Kostenvoranschläge im Vordergrund stehen. In einem zweiten Schritt erfolgt die Erstellung einer (teil-)automatisierten Ausschreibungserstellung aus dem Modell. Mittels dieser Methode wird die Sicherheit aller Projektbeteiligten erhöht und die Qualität im Projekt gesteigert. Um eine automatisierte Ausschreibung zu gewährleisten, müssen die dafür nötigen Kostenstandards branchenübergreifend festgelegt werden. Dies ist während der Erstellung und Bearbeitung dieser Modellierungsrichtlinie nicht in der nötigen Tiefe gegeben.

Die vorliegende Modellierungsrichtlinie richtet sich an alle, die sich bei der Planung von Bauwerken mit Umgebungsarbeiten beschäftigen und mit der BIM-Arbeitsmethode vertraut sind. Sie erleichtert Einsteigern das Verständnis für die Methode und definiert einen klaren Ablauf sowie Workflow-Beschrieb.

1.3 Ziele

Bereitstellung eines Gesamtprozessplans für die modellbasierte Kostenrechnung für Umgebungsmodelle sowie für die Verifizierung des Prozesses mit Vertretern und Vertreterinnen aus den Bereichen Landschaftsarchitektur und Gartenbauunternehmen sowie mit Spezialisten und Spezialistinnen aus verschiedenen Bereichen der Planungs- und Bauwirtschaft den Prozess verifizieren.

Dabei stehen folgende Ziele im Fokus der Gruppe:

- Generieren automatisierte Kostenschätzung und -voranschlags aus BIM-Modell
- Steigerung der Effizienz und Verkürzung der Reaktionszeiten
- Steigerung der Austausch- und Kollaborationsgeschwindigkeit
- Softwareunabhängigkeit
- Beschreibung der Modellstruktur im BIM-Modell Landschaftsarchitektur

1.4 Ergebnisse

Der Modellierungsrichtlinie bestätigt den Mehrwert der Lösung und liefert eine Grundlage für die weitere Ausarbeitung. Im Folgenden sind die zugehörigen Inhalte oder Dokumente aufgeführt.

- Prozessbeschreibung
- Modellierungsrichtlinie
- Mustermodelle
- CRB-Regelsatz Kapitel I

1.5 Abgrenzung

- Nur Landschaftsarchitektur und Freiraumplanung
- Nach eBKP-H, Kapitel I
- Kostenschätzung und Kostenvoranschlag
- Unterstützung für Ausschreibung / Devisierung

1.6 Anwendung

Die Handhabung dieses Dokuments ist von entscheidender Bedeutung, um die darin beschriebenen Ziele und Zwecke effektiv zu erreichen. Dieses Dokument befasst sich primär mit der automatisierten Kostenrechnung und Kostenvoranschlägen für Landschaftsarchitekturprojekte unter Verwendung von BIM-Modellen, die nach eBKP-Struktur attribuiert wurden.

Wichtig sind das Studium und die Anwendung des im Dokument beschriebenen Modellierungskonzepts. Aktives Verwenden der im Dokument beschriebenen Bauelemente ist essenziell. Dabei wird die Berücksichtigung des CRB-Regelsatzes Kapitel I empfohlen, um branchenweit anerkannte Standards in Bezug auf Kosten und Mengen zu integrieren. Diese Schritte gewährleisten eine präzise und effiziente Kostenermittlung in Umgebungsprojekten.

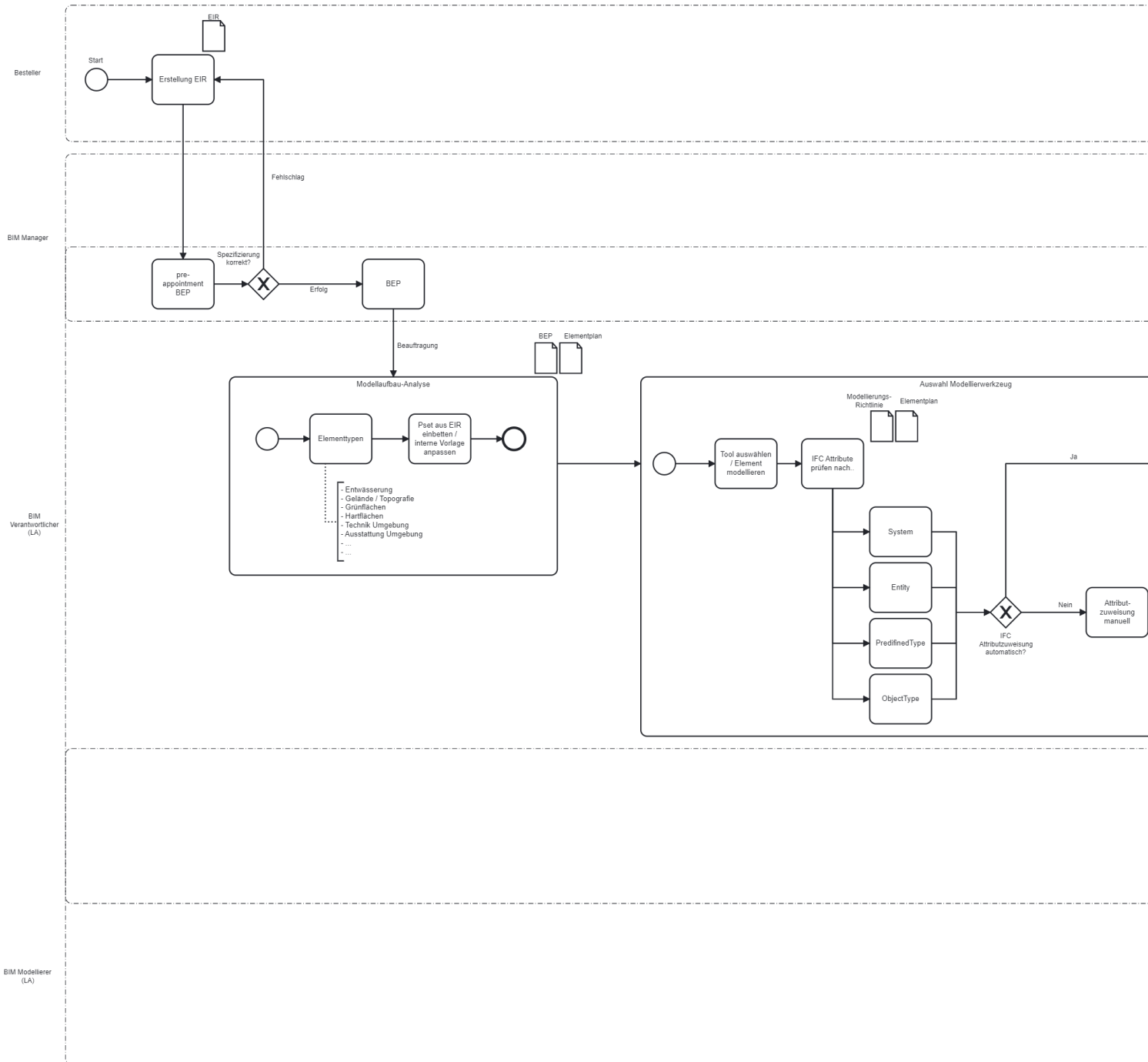
Um Verwirrungen vorzubeugen, wurde im vorliegenden Dokument auf gewisse Begrifflichkeiten verzichtet, welche im Zusammenhang mit der eBKP-Struktur verwendet werden. Dazu zählen insbesondere die Bezeichnungen „Element“ und „Teilelement“. Wo diese erwähnt werden, beziehen sie sich explizit auf die eBKP-Struktur. Der Begriff „Bauelement“ bezieht sich auf den BIM-Kontext und ist inhaltlich nicht identisch mit dem von CRB definierten Begriff „Element“.

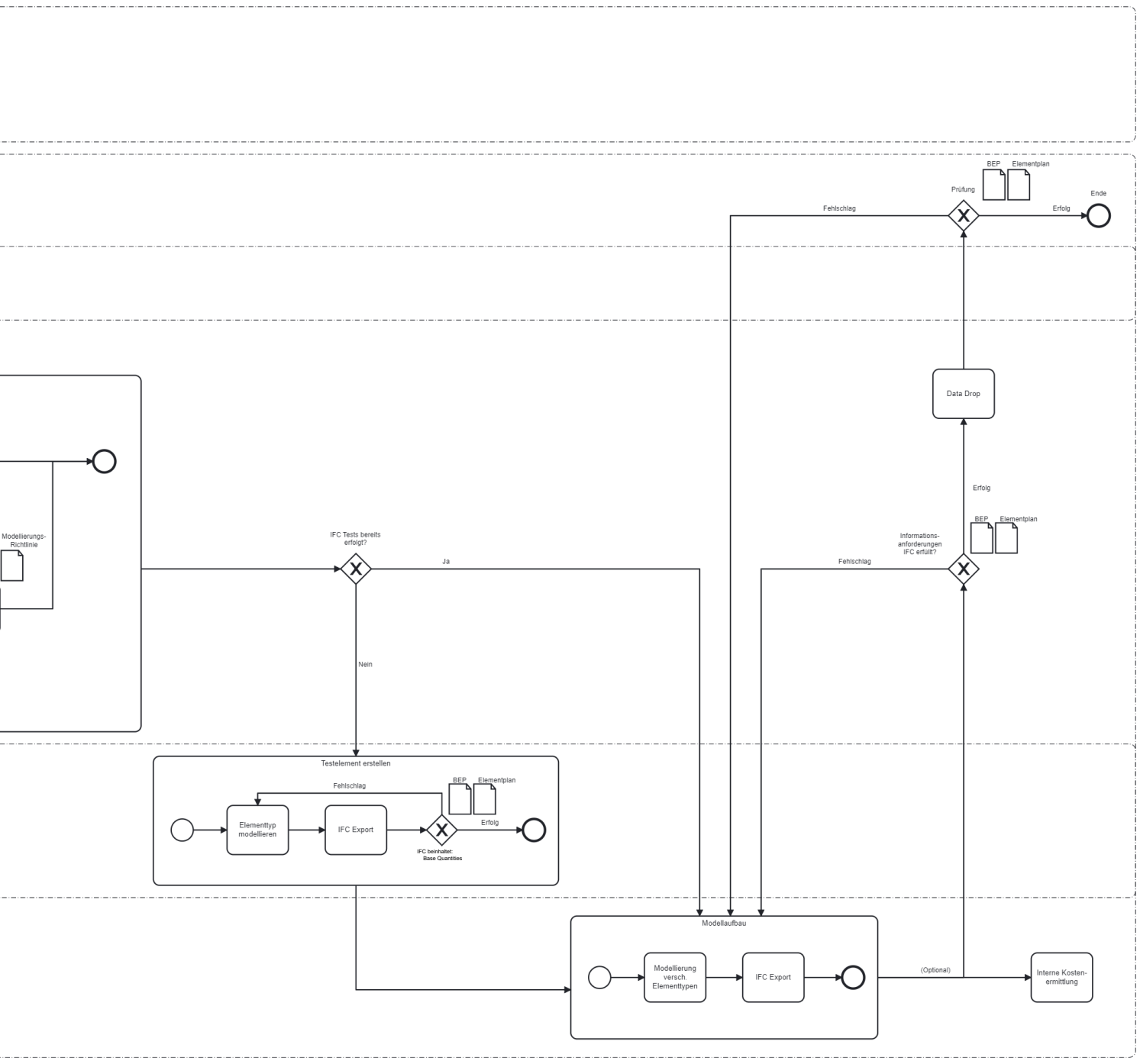
Der aktuelle Regelsatz ist Bestandteil der Medienbibliothek des E-Books „Anwenderhandbuch eBKP-H“. Dieses kann bei CRB erworben werden. Für eine seriöse Kostenermittlung empfiehlt dieses Dokument zudem das Beiziehen des CRB-Anwenderhandbuchs. Die darin beschriebenen Details wie Abgrenzungen, Messregeln und Bezugsgrößen usw. werden in diesem Dokument nicht weiter aufgegriffen.

Zudem sind die dargestellten Quantitäten nicht zwingend mit den CRB-Bezugsgrößen identisch. Diese können über das CRB-Anwenderhandbuch bezogen werden.

2. Allgemeiner Umgang

2.1 Prozessabbildung





2.2 Prozessbeschreibung

Der Prozess soll einen klaren und verlässlichen Weg aufzeigen, wie das 3D-Modellieren und die anschliessende Informationsanreicherung strukturiert und nachvollziehbar erfolgen können. Ziel ist es, eine sichere Grundlage für Planung, Koordination und spätere Nutzung der Modelle zu schaffen. Eine durchdachte Informationsstruktur verbessert die Datenqualität und ermöglicht effizientere Abläufe in den weiteren Planungsphasen.

Damit dieser Prozess erfolgreich angewendet werden kann, ist es wichtig, mit bestimmten Fachbegriffen vertraut zu sein. Diese werden in den folgenden Abschnitten näher erläutert.

2.3 Base Quantities

„BaseQuantities“ sind wesentliche Mengenangaben in BIM-Modellen, die Volumen, Fläche, Länge und Masse für verschiedene Bauteile und Schichten darstellen. Um eine präzise und möglichst vollständige Kostenauswertung durchzuführen, ist der Export dieser „BaseQuantities“ aus dem Modell bei bestimmten Bauelementen unverzichtbar. Diese „BaseQuantities“ in Kombination mit weiteren Informationen ermöglichen sogar die Extraktion von Mengen- und Masseninformationen zu einzelnen Schichten in mehrschichtigen Bauteilen (siehe Punkt 2.6), was eine genaue Kostenkalkulation ermöglicht. Die „BaseQuantities“ bilden damit eine essenzielle Grundlage für die Auswertung gewisser Elementgruppen und bieten weiterführende Auswertungsmöglichkeiten, die ohne den Export nicht möglich wären.

Um sicherzustellen, dass alle Bauelemente ausgewertet werden können, sollten die Autorensoftware-Eigenschaftensätze ebenfalls mitexportiert werden.

Wichtiger Hinweis: Um die korrekten Mengen und Massen der jeweiligen Bauelemente über IFC abgreifen zu können, ist es zwingend notwendig, in den BIM-Modellen die Autorentools zu verwenden. Es ist beispielsweise möglich, über eine Extrusion diverse Elemente zu konstruieren, die dann aber nicht die gewünschten Mengen und Massen („BaseQuantities“) ausgeben. Bei einer Wand z.B. empfiehlt es sich deshalb, auf eine Extrusion zu verzichten und gleich das entsprechende Wand-Werkzeug der Autorensoftware einzusetzen. Es ist sinnvoll, dies bei sämtlichen Bauelementen zu prüfen, bevor das BIM-Modell erstellt wird.

2.4 Klassifikation

Für eine klare und nachvollziehbare Auswertung der Baukosten auf Basis von IFC-Modellen ist eine einheitliche Klassifizierung der Bauelemente entscheidend. Sie hilft dabei, Struktur in die Daten zu bringen und sowohl Bau- als auch Unterhaltskosten abzubilden. Verwendet wird die eBKP-Struktur als Klassifizierungsgrundlage.

Zwei Attribute stehen im Vordergrund:

„ClassificationCode“ dient der Einordnung eines Bauelements in die eBKP-Struktur (z.B. 102.03, 103.05 etc.). Dieses Attribut wird jedem Bauelement zugeordnet.

„ClassificationCode(2)“ wird ergänzend genutzt, um Bauelemente mit einer Pflegeinformation zu kennzeichnen. Sämtliche pflegerelevanten Bauelemente benötigen deshalb neben dem Attribut „ClassificationCode“ noch ein zweites Klassifikations-Attribut („ClassificationCode(2)“). So kann beispielsweise ein grosser Baum den „ClassificationCode(2)“ 103.09 erhalten, um ihn als zu pflegendes Bauelement auszuweisen.

Diese zweistufige Klassifizierung ermöglicht eine strukturierte und erweiterbare

Auswertung: Einerseits lassen sich Baukosten nach technischen Bereichen analysieren, andererseits können auch zukünftige Betriebs- und Pflegekosten berücksichtigt werden.

Die Klassifikation wird im IFC-Modell als „IfcClassificationReference“ abgebildet.

2.5 Kostenkennwerte

Um die Teilelemente und ihre Quantitäten („BaseQuantities“) in der Struktur der eigenen Modellierungs-Software automatisiert auswerten zu können, sollte ein zusätzliches Attribut wie beispielsweise „**Kostenkennwert**“ im jeweiligen Modellierer integriert werden. Dieses Attribut wird in der Modellierungssoftware mit den entsprechenden Quantitäten verknüpft und ermöglicht eine native Kostenberechnung.

Ein praktisches Beispiel könnte sein, dass ein Baum einen Stück-Preis („Kostenkennwert“) von CHF 300.- aufweist. Dieser Kostenkennwert wird mit der Anzahl der gleichen Teilelemente multipliziert, was zu den Gesamtkosten dieser Teilelemente führt. Wenn also eine Baumreihe eine Baum-Anzahl von 100 St. aufweist, erfolgt eine softwarenative Berechnung, die wie folgt aussieht:

100	x CHF 300.-	= CHF 30'000.-
Quantität Teilelement	x Kostenkennwert	= Kosten Teilelement

Die Verknüpfung von Kostenkennwerten mit den entsprechenden Quantitäten der Teilelemente ermöglicht eine präzise und automatisierte interne Kostenermittlung. Der Vorteil ist, dass Kostenänderungen und -aktualisierungen im Modell auf diese Weise eine direkte Kostenprognose ermöglichen. Effizienz und Transparenz bei der Kostenkalkulation werden besser und verschiedene Szenarien und Optionen können kosteneffektiv analysiert werden. Das Prinzip „Single Source of Truth“ findet hier also Anwendung, Übertragungsfehler aufgrund diverser zwischengeschalteter manueller Arbeitsschritte werden vermieden.

Die internen Kostenkennwerte sind für eine interne Kostenermittlung gedacht. Um Widersprüche zu vermeiden, sollten sich die verschiedenen Parteien für eine interdisziplinäre Kostenauswertung auf gemeinsame Kostenkennwerte einigen.

2.6 Mehrschichtige Bauelemente

Die Kostenauswertung eines BIM-Modells steht oft vor der Herausforderung, dass einige Bauelemente in mehrschichtigen Strukturen modelliert sind. Einzelne Schichten innerhalb dieser Bauelemente müssen deshalb separat ausgewertet werden. Leider gestatten das IFC-Schema oder die Modellierungssoftware nicht immer die Aufteilung dieser mehrschichtigen Bauteile in separate Schichten, was die Einzelauswertung und die Zuordnung der Kosten erschweren oder gar verunmöglichen kann. Dieses Problem tritt im Aussenbereich insbesondere bei der Massenermittlung der Hart- und Grünflächen und Kubaturen in mehrschichtigen Bauelementen auf, kann aber auch bei anderen Bauelementen zu Komplikationen führen.

Eine sorgfältige Abstimmung zwischen der vorliegenden Modellierungshilfe und den Anforderungen der Kostenauswertung ist sinnvoll. Dies erfordert, dass die Modellierungsrichtlinie gründlich studiert wird, um ein besseres Verständnis für die Struktur der mehrschichtigen Bauelemente zu entwickeln, insbesondere für Aussenbauteile. Durch die Analyse von Informationen wie den sogenannten „BaseQuantities“, Materialien etc. können Rückschlüsse auf die einzelnen Schichten und deren Quantitäten gezogen werden.

Informationen zu Schichtstärken werden teilweise unterschiedlich aus den Modellierungssoftwares in das IFC-Schema geschrieben. Für folgende Modellierer folgt daher eine kurze Übersicht:

Revit (ab Version 2023)	Material „LayerThickness“
Vectorworks (ab Version 2023)	„Export by Components“
Archicad (ab Version 2023)	Komponenten „Component Quantities“

2.7 IFC-Export Template

Für die Auswertung des vorliegenden Anwendungsfalls können Standard Model View Definitions (MVD) verwendet werden. Wichtig dabei ist der Export der zuvor beschriebenen „BaseQuantities“ (siehe Kapitel 2.3). Die weiteren Informationen wie z.B. IfcEntity, IfcPredefinedType etc. werden bei korrekter Handhabung der IFC-Datei beigefügt.

3. Anwendungsbeschreibung

3.1 Revit

1. Projektparameter erstellen (Zusatzattribut)

- (1.1) Verwalten - Einstellungen - Projektparameter
- (1.2) Neuer Parameter erstellen
 - (1.3) Name definieren: **ClassificationCode**
 - (1.3) Disziplin: Allgemein
 - (1.3) Datentyp des Parameters: Text
 - (1.3) Parameter gruppieren unter: IFC-Parameter
 - (1.3) Exemplar anwählen
 - (1.3) Alle markieren
 - (1.3) Mit Ok bestätigen

2. Projektparameter erstellen (Kostenkennwert)

- (1.1) Verwalten - Einstellungen - Projektparameter
- (1.2) Neuer Parameter erstellen
 - (2.1) Name definieren: **Kostenkennwert**
 - (2.1) Disziplin: Allgemein
 - (2.1) Datentyp des Parameters: Real
 - (2.1) Parameter gruppieren unter: ID-Daten
 - (2.1) Typ anwählen
 - (2.1) Alle markieren
 - (2.1) Mit OK bestätigen

Kostenkennwert eintragen

3. Elemente modellieren

- (3.1) Datei - Neu - Familie
- (3.2) Allgemeines Modell auswählen - öffnen
- (3.3) mit Revit-Tools modellieren
- (3.4) in Projekt laden - Projekt wählen - mit OK bestätigen
- (3.5) Element im Projekt anwählen

4. Element informieren

Element anwählen

- (4.1) Eigenschaften - IFC Parameter - In „IFC exportieren als“
 - (4.2) IFC-Schemaversion bestimmen
 - (4.3) Suchen nach Entity - Entity anwählen
 - (4.4) „PredefinedType“ anwählen
- Mit OK bestätigen

(danach)

Wenn PredefinedType = USERDEFINED dann:

- Element anwählen
 - (4.5) Eigenschaften - IFC Parameter - „IfcObjectType“ ausfüllen
- ClassificationCode erfassen (eBKP-H Nummerierung z.B. I01.01)

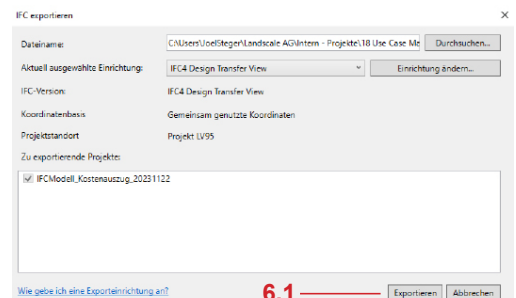
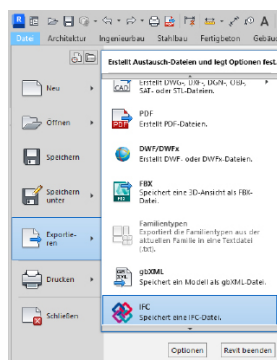
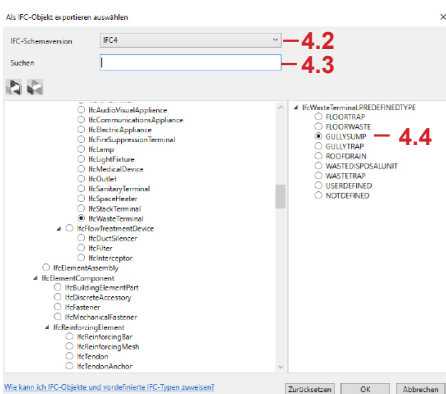
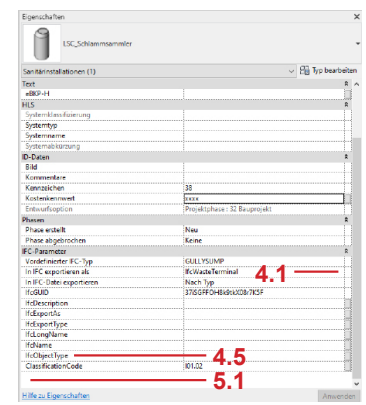
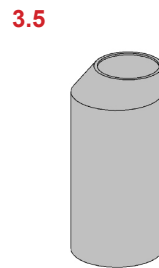
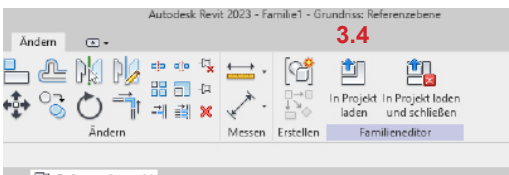
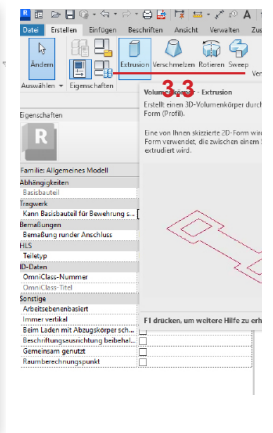
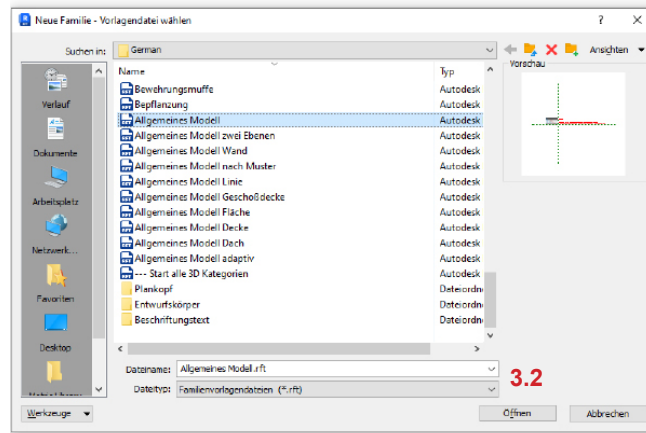
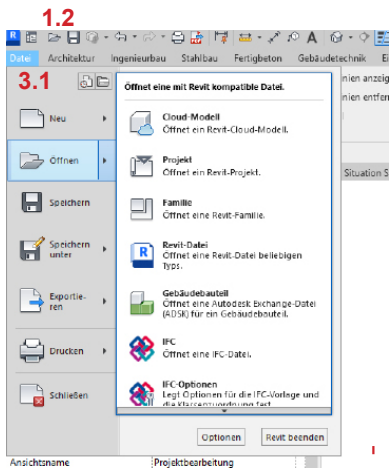
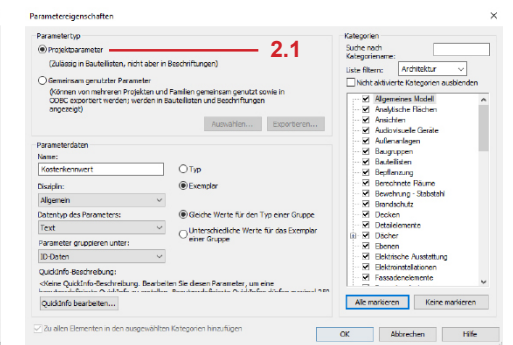
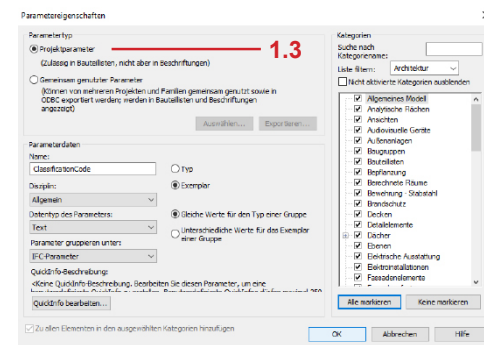
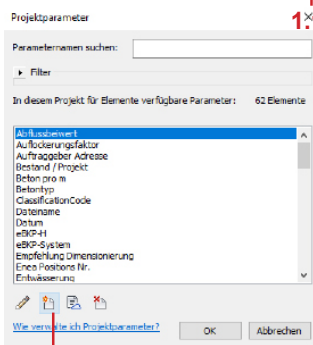
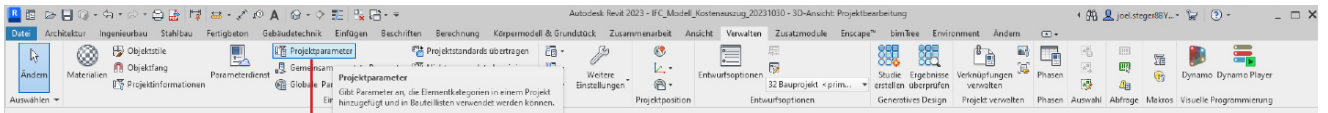
6. Export IFC

- (6.1) Datei als IFC 4.0 exportieren.

7. Native Ermittlung / Tabellen-Auswertung anlegen

Bauteillisten können über den Projektbrowser erstellt werden.

Bitte offizielle Auswertungsmethoden verwenden. Dazu bieten die Softwarehersteller und / oder -vertreiber gute und fundierte Hilfestellungen an.



3.12 Revit Systeme

1. System angeben

- (1.1) zu definierende Elemente anwählen
- (1.2) Systemtyp definieren

2. Systembrowser öffnen / System anwählen

- (2.1) Ansicht - Benutzeroberfläche - Systembrowser einblenden
- (2.2) zu definierendes System anwählen - Definition im Eigenschaftenfenster sichtbar

3. IFC - Parameter definieren

- (3.1) „IFC exportieren als“ - IfcDistributionSystem suchen - wählen
- (3.2) PredefinedType auswählen mit OK bestätigen
- (3.3) ObjectType angeben - anwenden

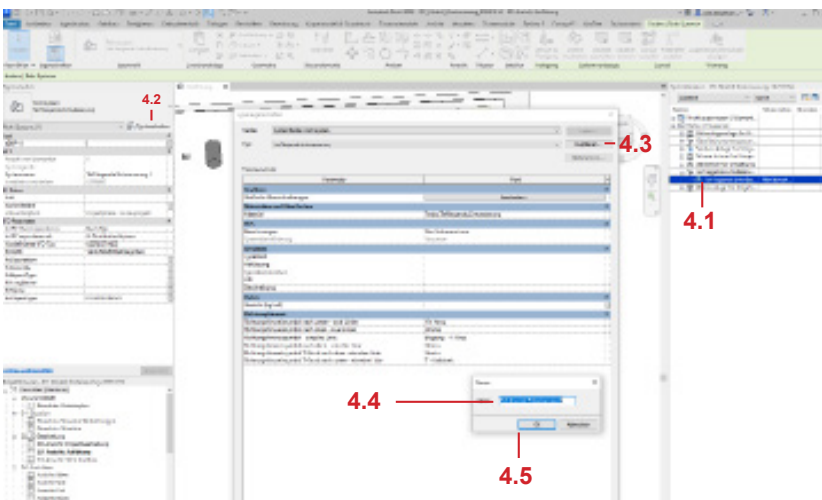
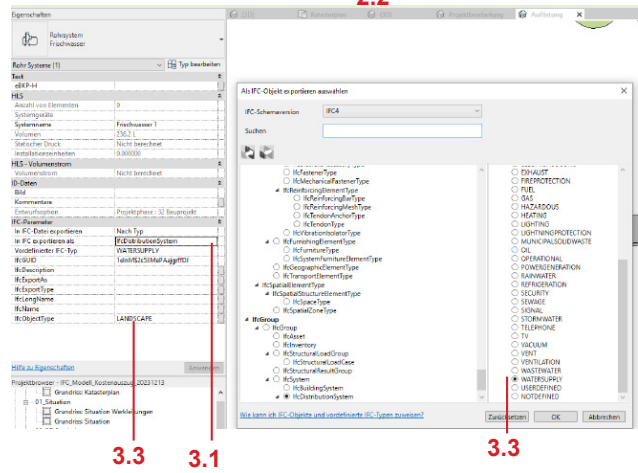
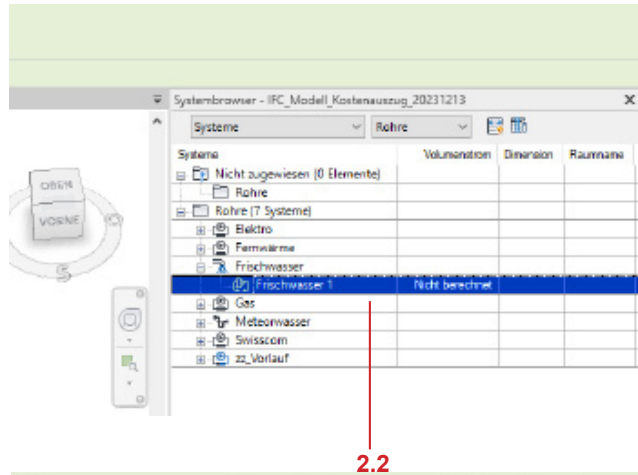
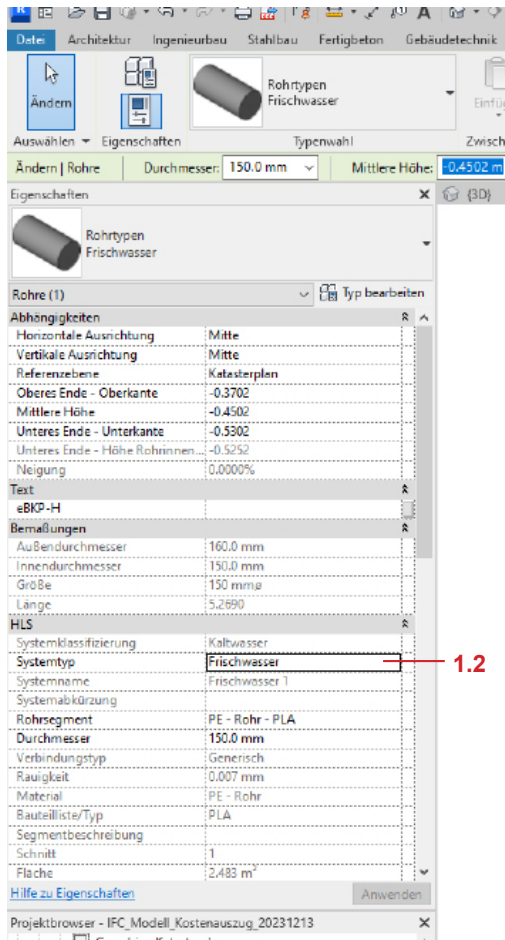
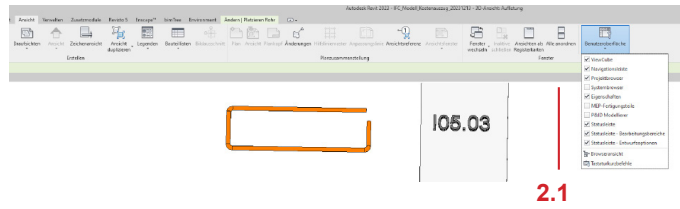
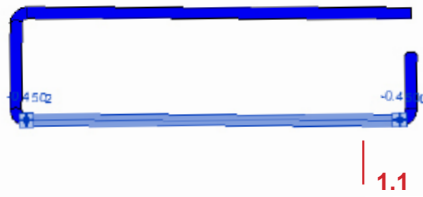
4. Neue Systeme erstellen

- (4.1) System im Systembrowser anwählen
- (4.2) Typ bearbeiten
- (4.3) Duplizieren
- (4.4) Namen des neuen Systems gem. eintragen *
- (4.5) Eigenschaften definieren und mit OK bestätigen

* Mögliche Systemnamen

- Regenwasser
- Schmutzwasser
- Trinkwasser
- Fernkälte
- Fernwärme
- Elektrizität
- Beleuchtung
- Telekommunikation

Achtung: Systeme lediglich für Werkleitungen verfügbar.





3.2 Vectorworks

1. Vorlagen

Vorlage: „Landschaft BIM - Schweiz“

2. Datenmanager

„Extras“ - „Datenmanager“

- (2.1) Datenmanager Übersicht
- (2.2) IFC Version wählen
- (2.3) IFC-Entity auswählen
- (2.4) IFC-Eigenschaft auswählen
- (2.5) Zuordnung generieren
- (2.6) Zuordnung Auswahl

3. IFC Zuweisung

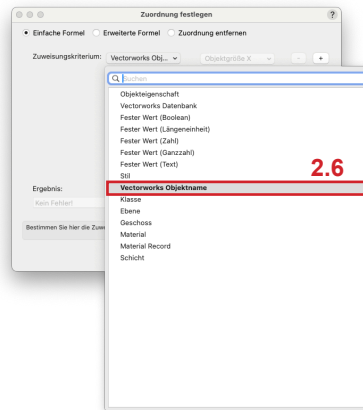
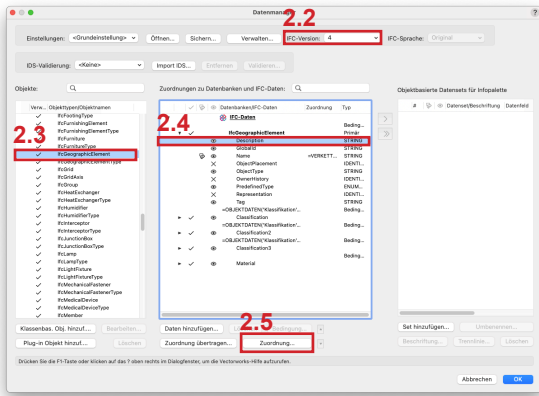
- (3.1) 3D Objekt
- (3.2) „Informationspalette“ - „Daten“ - „IFC Daten verknüpfen...“
- (3.3) IFC Entity auswählen
- (3.4) Eigenschaft auswählen
- (3.5) Branchenwerkzeuge bereits ausgestattet mit IFC-Daten

4. IFC Export

„Datei“ - „Export“ - „IFC Projekt“

- (4.1) Export Grundeinstellungen
- (4.2) Export Koordinaten
- (4.3) Export Ebenenstruktur

2.1

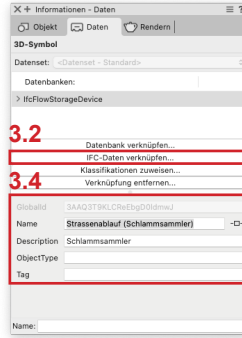
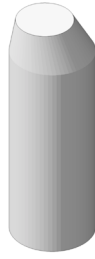


2.3

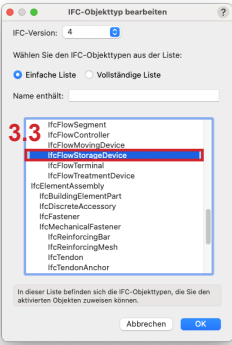
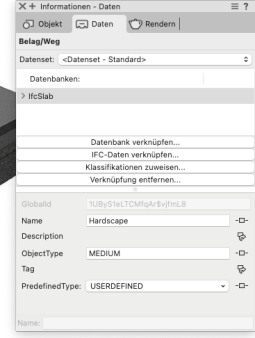
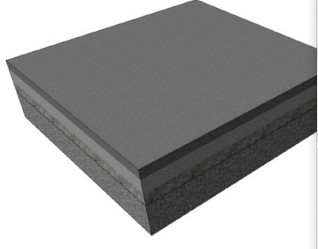
2.4

2.6

3.1

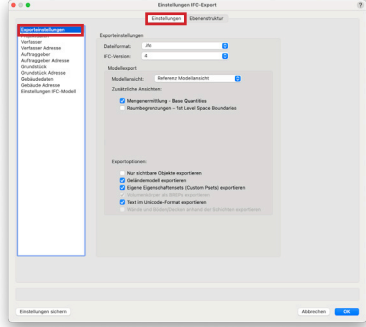


3.5

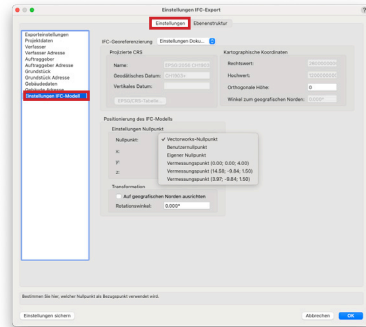


3.3

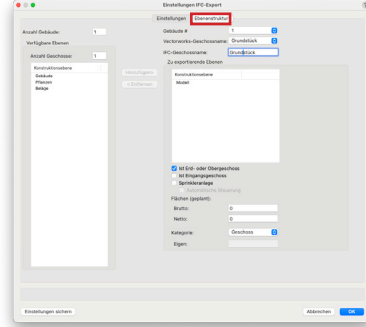
4.1



4.2



4.3



Um die Darstellung besser nachvollziehen zu können, werden nachfolgend einige besonders relevanten Punkte aufgelistet:

Quantitäten

Mit den dargestellten Quantitäten lassen sich individuelle Teilelemente auf der 4. Ebene der eBKP-Struktur abbilden. Bei den dargestellten Quantitäten handelt es sich jedoch nicht um offizielle CRB-Bezugsgrössen. (siehe Punkt 1.6 Handhabung und 2.5 Kostenkennwerte)

Einheiten und Farben

Es bestehen insgesamt vier verschiedene Einheiten-Typen. Diese sind farblich im nachfolgenden Beschrieb deutlich unterschieden.

Längen	Laufmeter	m
Flächen	Quadratmeter	m ²
Volumen	Kubikmeter	m ³
Anzahl	Stück	St.

Hinweis „Kostenkennwert“

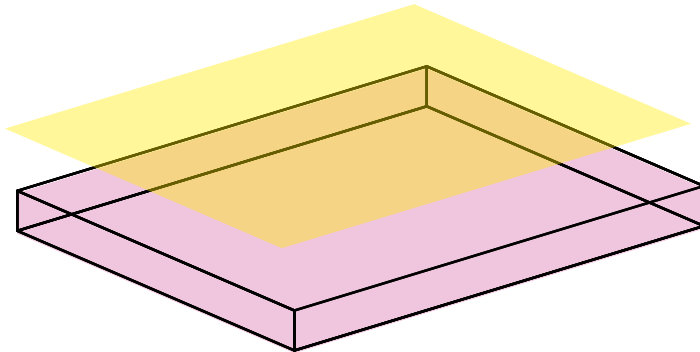
Dieses Feld wird lediglich grafisch mit aufgeführt. Dies dient zum besseren Verständnis betreffend Zuordnung der Quantitäten mit dem dazugehörigen Kostenkennwert.



Bauelementbeschreibung

Umgebungsgestaltung

I01



Quantität	Kostenkennwert
m ²	
m ³	

IFC 4.0.2.1

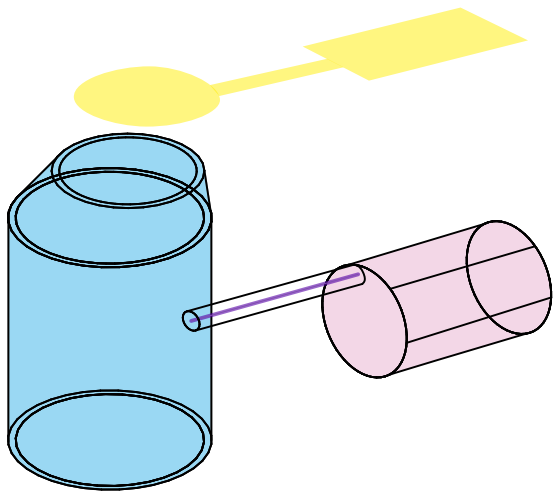
Zusatzattribut	Attributwert
<i>IfcClassificationReference</i>	<i>I01.01</i>

Teilelement	Entity	PredefinedType	ObjectType
Aushub nicht kontaminiert	<i>IfcBuildingElementProxy</i>	<i>USERDEFINED</i>	<i>EXCAVATION</i>
Bodenabtrag nicht kontaminiert	<i>IfcBuildingElementProxy</i>	<i>USERDEFINED</i>	<i>TOPSOILREMOVAL</i>
weitere Teilelemente im CRB-Regelsatz			

IFC 4.3.1.0

<i>IfcBuildingSystem.PredefinedType</i>	<i>IfcBuildingSystem.ObjectType</i>
<i>USERDEFINED</i>	<i>LANDSCAPE</i>

Teilelement	Entity	PredefinedType	ObjectType
Aushub nicht kontaminiert	<i>IfcEarthworksCut</i>	<i>EXCAVATION</i>	
Bodenabtrag nicht kontaminiert	<i>IfcEarthworksCut</i>	<i>TOPSOILREMOVAL</i>	
weitere Teilelemente im CRB-Regelsatz			



Quantität	Kostenkennwert
m ²	
m	
St.	
m ³	

IFC 4.0.2.1

Zusatzattribut	Attributwert
<i>IfcClassificationReference</i>	<i>I01.02</i>

Teilelement	Entity	PredefinedType	ObjectType
Rohr	<i>IfcPipeSegment</i>	<i>USERDEFINED</i>	<i>DEEPPDRAINAGE</i>
Wassertank	<i>IfcTank</i>	*	
weitere Teilelemente im CRB-Regelsatz			

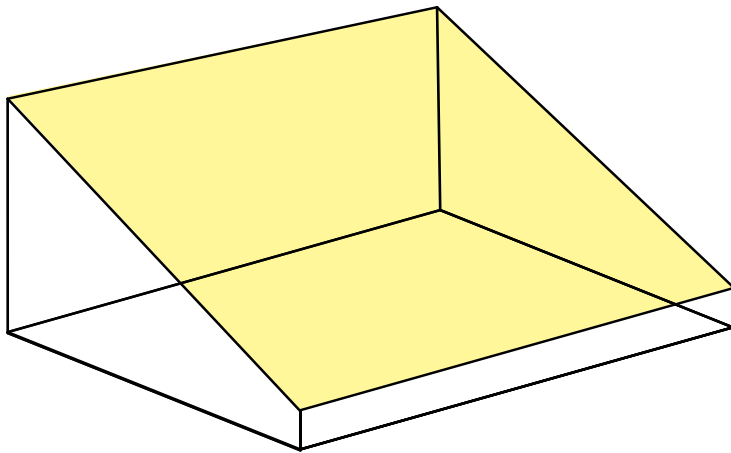
IFC 4.3.1.0

<i>IfcDistributionSystem.PredefinedType</i>	<i>IfcDistributionSystem.ObjectType</i>
<i>USERDEFINED</i>	<i>LANDSCAPE</i>

Teilelement	Entity	PredefinedType	ObjectType
Rohr	<i>IfcPipeSegment</i>	*	
Wassertank	<i>IfcTank</i>	<i>STORAGE</i>	
weitere Teilelemente im CRB-Regelsatz			

Bauwerk in der Umgebung

I02



Quantität	Kostenkennwert
m ²	

IFC 4.0.2.1

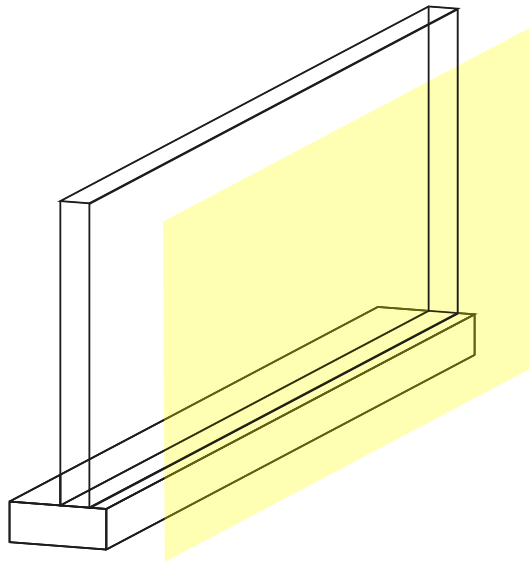
Zusatzattribut	Attributwert
<i>IfcClassificationReference</i>	<i>I02.01</i>

Teilelement	Entity	PredefinedType	ObjectType
Sicherung flächig	<i>IfcSlab</i>	<i>USERDEFINED</i>	<i>TREATMENT</i>
Sicherung mit Element	<i>IfcSlab</i>	<i>USERDEFINED</i>	<i>ELEMENT</i>
weitere Teilelemente im CRB-Regelsatz			

IFC 4.3.1.0

<i>IfcBuildingSystem.PredefinedType</i>	<i>IfcBuildingSystem.ObjectType</i>
<i>USERDEFINED</i>	<i>LANDSCAPE</i>

Teilelement	Entity	PredefinedType	ObjectType
Sicherung flächig	<i>IfcSurfaceFeature</i>	<i>TREATMENT</i>	
Sicherung mit Element	<i>IfcSurfaceFeature</i>	<i>USERDEFINED</i>	<i>ELEMENT</i>
weitere Teilelemente im CRB-Regelsatz			



Quantität	Kostenkennwert
m ²	

IFC 4.0.2.1

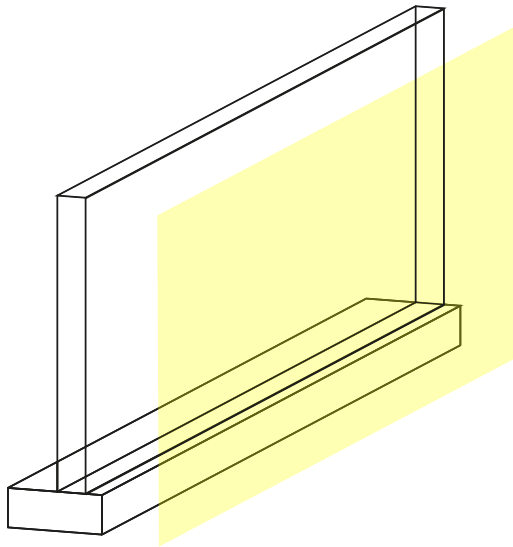
Zusatzattribut	Attributwert
<i>IfcClassificationReference</i>	<i>I02.02</i>

Teilelement	Entity	PredefinedType	ObjectType
Stützmauer vorgefertigt	<i>IfcWall</i>	<i>ELEMENTEDWALL</i>	
Stützmauer vor Ort erstellt	<i>IfcWall</i>	<i>USERDEFINED</i>	<i>RETAININGWALL</i>

IFC 4.3.1.0

<i>IfcBuildingSystem.PredefinedType</i>	<i>IfcBuildingSystem.ObjectType</i>
<i>USERDEFINED</i>	<i>LANDSCAPE</i>

Teilelement	Entity	PredefinedType	ObjectType
Stützmauer vorgefertigt	<i>IfcWall</i>	<i>USERDEFINED</i>	<i>ELEMENTEDWALL</i>
Stützmauer vor Ort erstellt	<i>IfcWall</i>	<i>RETAININGWALL</i>	



Quantität	Kostenkennwert
m ²	

IFC 4.0.2.1

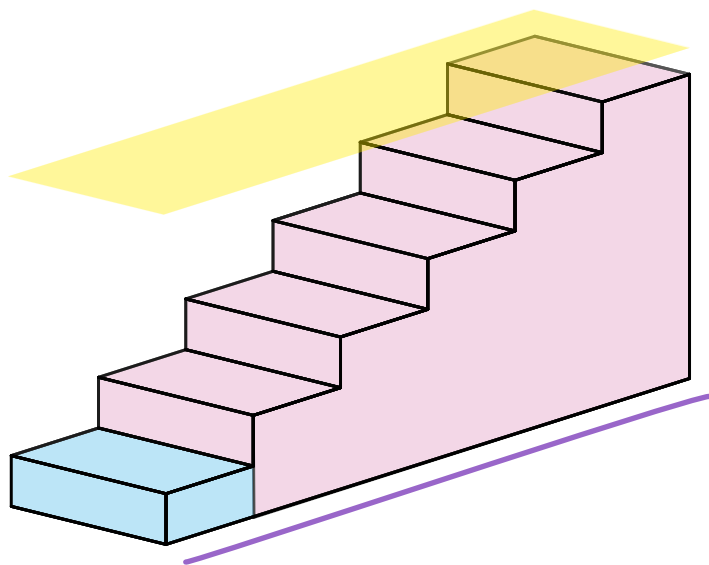
Zusatzattribut	Attributwert
<i>IfcClassificationReference</i>	<i>I02.03</i>

Teilelement	Entity	PredefinedType	ObjectType
Wand vorgefertigt	<i>IfcWall</i>	<i>USERDEFINED</i>	<i>PARTITIONING</i>
Wand vor Ort erstellt	<i>IfcWall</i>	<i>SOLIDWALL</i>	

IFC 4.3.1.0

<i>IfcBuildingSystem.PredefinedType</i>	<i>IfcBuildingSystem.ObjectType</i>
<i>USERDEFINED</i>	<i>LANDSCAPE</i>

Teilelement	Entity	PredefinedType	ObjectType
Wand vorgefertigt	<i>IfcWall</i>	<i>PARTITIONING</i>	
Wand vor Ort erstellt	<i>IfcWall</i>	<i>SOLIDWALL</i>	



Quantität	Kostenkennwert
m ²	
m	
St.	
m ³	

IFC 4.0.2.1

Zusatzattribut	Attributwert
<i>IfcClassificationReference</i>	<i>I02.04</i>

Teilelement	Entity	PredefinedType	ObjectType
Treppenlauf	<i>IfcStairFlight</i>	*	
Rampenlauf	<i>IfcRampFlight</i>	*	

Der PredefinedType für Treppen und Rampen wird in vielen Anwendungen automatisch durch das verwendete Modellierungswerkzeug und die gewählte Form bestimmt. Der Bauteiltyp (Treppenlauf oder Rampe) wird dabei systemseitig gesetzt und lässt sich oft nicht manuell überschreiben.

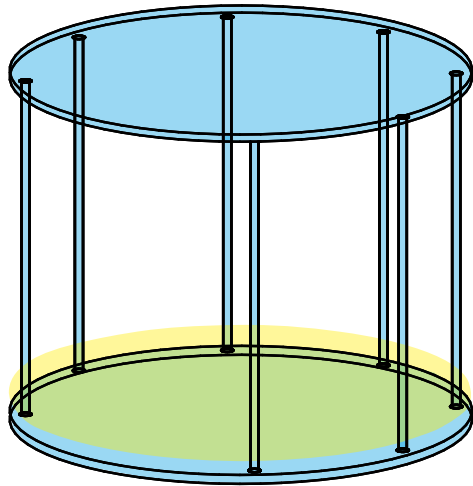
weitere Teilelemente im CRB-Regelsatz

IFC 4.3.1.0

<i>IfcBuildingSystem.PredefinedType</i>	<i>IfcBuildingSystem.ObjectType</i>
<i>USERDEFINED</i>	<i>LANDSCAPE</i>

Teilelement	Entity	PredefinedType	ObjectType
Treppenlauf	<i>IfcStairFlight</i>	*	
Rampenlauf	<i>IfcRampFlight</i>	*	

weitere Teilelemente im CRB-Regelsatz



Quantität	Kostenkennwert
m ²	
St.	

IFC 4.0.2.1

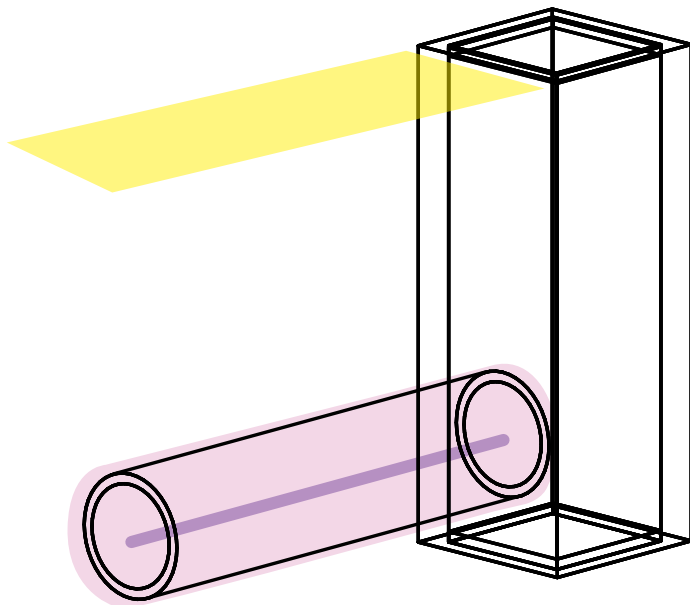
Zusatzattribut	Attributwert
<i>IfcClassificationReference</i>	<i>I02.05</i>

Teilelement	Entity	PredefinedType	ObjectType
Pavillon, Unterstand, Schuppen und dgl.	<i>IfcFurniture</i>	<i>USERDEFINED</i>	<i>SMALLBUILDING</i>
Wasserbecken	<i>IfcFurniture</i>	<i>USERDEFINED</i>	<i>WATERBASIN</i>

IFC 4.3.1.0

<i>IfcBuildingSystem.PredefinedType</i>	<i>IfcBuildingSystem.ObjectType</i>
<i>USERDEFINED</i>	<i>LANDSCAPE</i>

Teilelement	Entity	PredefinedType	ObjectType
Pavillon, Unterstand, Schuppen und dgl.	<i>IfcBuildingElementProxy</i>	<i>USERDEFINED</i>	<i>SHELTER</i>
Wasserbecken	<i>IfcSanitaryTerminal</i>	<i>USERDEFINED</i>	<i>FOUNTAIN</i>



Quantität	Kostenkennwert
m ²	
m	
m ³	

IFC 4.0.2.1

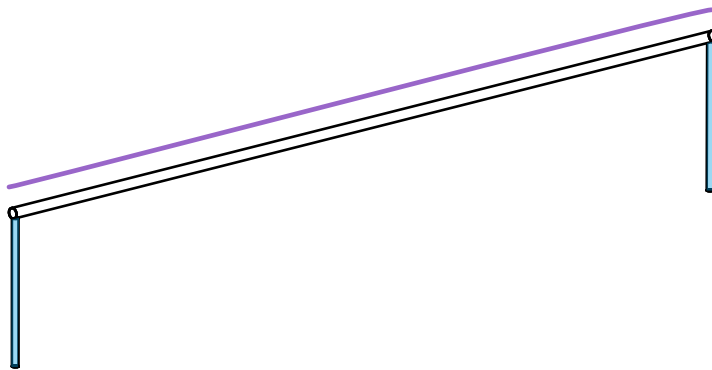
Zusatzattribut	Attributwert
<i>IfcClassificationReference</i>	<i>I02.06</i>

Teilelement	Entity	PredefinedType	ObjectType
Fluchtröhre	<i>IfcPipeSegment</i>	<i>USERDEFINED</i>	<i>ESCAPE</i>
Stollen	<i>IfcDistributionChamberElement</i>	<i>USERDEFINED</i>	<i>ADIT</i>
weitere Teilelemente im CRB-Regelsatz			

IFC 4.3.1.0

<i>IfcBuildingSystem.PredefinedType</i>	<i>IfcBuildingSystem.ObjectType</i>
<i>USERDEFINED</i>	<i>LANDSCAPE</i>

Teilelement	Entity	PredefinedType	ObjectType
Fluchtröhre	<i>IfcPipeSegment</i>	<i>USERDEFINED</i>	<i>ESCAPE</i>
Stollen	<i>IfcDistributionChamberElement</i>	<i>USERDEFINED</i>	<i>ADIT</i>
weitere Teilelemente im CRB-Regelsatz			



Quantität	Kostenkennwert
m	
St.	

IFC 4.0.2.1

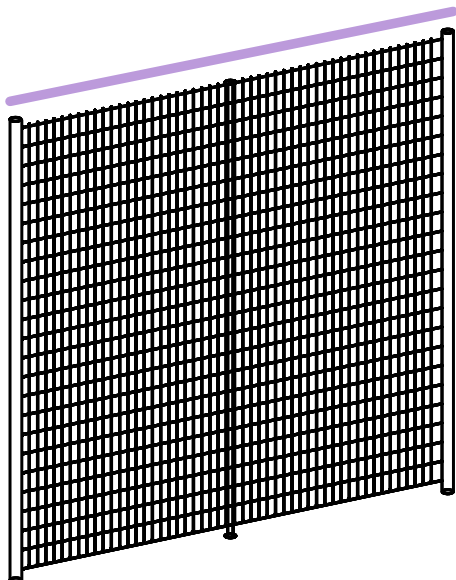
Zusatzattribut	Attributwert
<i>IfcClassificationReference</i>	<i>102.07</i>

Teilelement	Entity	PredefinedType	ObjectType
Handlauf	<i>IfcRailing</i>	<i>HANDRAIL</i>	
Poller	<i>IfcFurniture</i>	<i>USERDEFINED</i>	<i>BOLLARD</i>
weitere Teilelemente im CRB-Regelsatz			

IFC 4.3.1.0

<i>IfcBuildingSystem.PredefinedType</i>	<i>IfcBuildingSystem.ObjectType</i>
<i>USERDEFINED</i>	<i>LANDSCAPE</i>

Teilelement	Entity	PredefinedType	ObjectType
Handlauf	<i>IfcRailing</i>	<i>HANDRAIL</i>	
Poller	<i>IfcImpactProtectionDevice</i>	<i>USERDEFINED</i>	<i>BOLLARD</i>
weitere Teilelemente im CRB-Regelsatz			



Quantität	Kostenkennwert
m	

IFC 4.0.2.1

Zusatzattribut	Attributwert
<i>IfcClassificationReference</i>	<i>I02.08</i>

Teilelement	Entity	PredefinedType	ObjectType
Zaun	<i>IfcRailing</i>	<i>USERDEFINED</i>	<i>FENCE</i>
Ballfangzaun	<i>IfcRailing</i>	<i>USERDEFINED</i>	<i>PLAY</i>
weitere Teilelemente im CRB-Regelsatz			

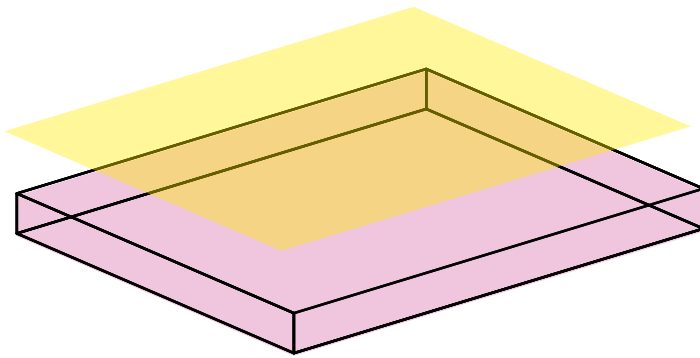
IFC 4.3.1.0

<i>IfcBuildingSystem.PredefinedType</i>	<i>IfcBuildingSystem.ObjectType</i>
<i>USERDEFINED</i>	<i>LANDSCAPE</i>

Teilelement	Entity	PredefinedType	ObjectType
Zaun	<i>IfcRailing</i>	<i>FENCE</i>	
Ballfangzaun	<i>IfcRailing</i>	<i>USERDEFINED</i>	<i>PLAY</i>
weitere Teilelemente im CRB-Regelsatz			

Grünfläche

103



Quantität	Kostenkennwert
m ²	
m ³	

IFC 4.0.2.1

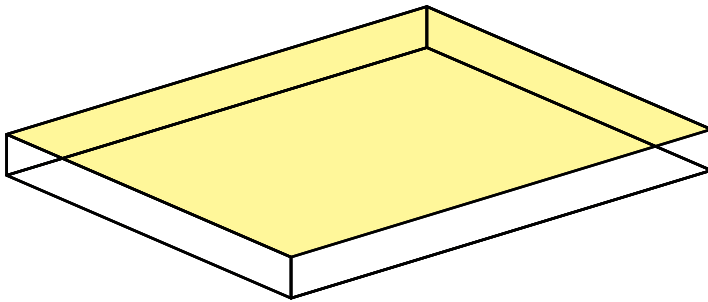
Zusatzattribut	Attributwert
<i>IfcClassificationReference</i>	<i>I03.01</i>

Teilelement	Entity	PredefinedType	ObjectType
Bodenmaterial	<i>IfcSlab</i>	<i>USERDEFINED</i>	<i>FLOORBASED</i>
Substrat	<i>IfcSlab</i>	<i>USERDEFINED</i>	<i>SUBSTRATE</i>

IFC 4.3.1.0

IfcBuildingSystem.PredefinedType	IfcBuildingSystem.ObjectType
<i>USERDEFINED</i>	<i>VEGETATION</i>

Teilelement	Entity	PredefinedType	ObjectType
Bodenmaterial	<i>IfcCourse</i>	<i>USERDEFINED</i>	<i>FLOORBASED</i>
Substrat	<i>IfcCourse</i>	<i>USERDEFINED</i>	<i>SUBSTRATE</i>



Quantität	Kostenkennwert
m ²	

IFC 4.0.2.1

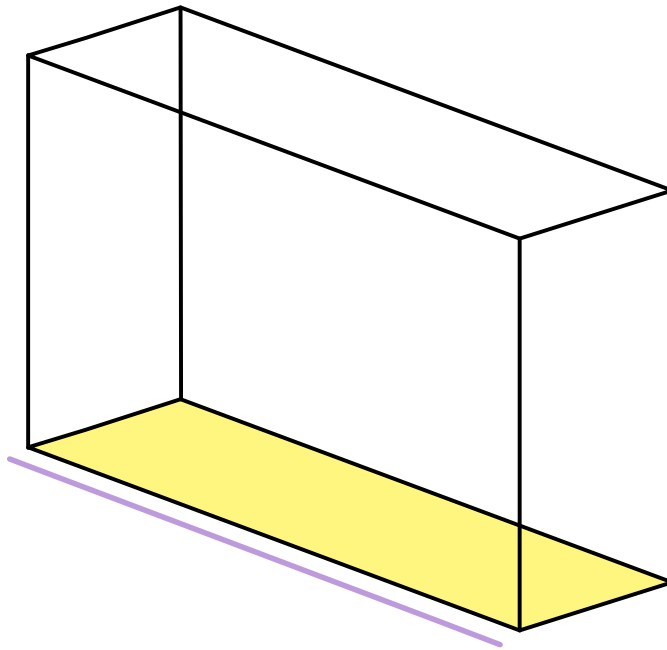
Zusatzattribut	Attributwert
<i>IfcClassificationReference</i>	<i>I03.02</i>

Teilelement	Entity	PredefinedType	ObjectType
Vorkultivierte Fläche	<i>IfcSlab</i>	<i>USERDEFINED</i>	<i>TURF</i>
Ansaat	<i>IfcSlab</i>	<i>USERDEFINED</i>	<i>SEEDING</i>

IFC 4.3.1.0

IfcBuildingSystem.PredefinedType	IfcBuildingSystem.ObjectType
<i>USERDEFINED</i>	<i>VEGETATION</i>

Teilelement	Entity	PredefinedType	ObjectType
Vorkultivierte Fläche	<i>IfcCourse</i>	<i>USERDEFINED</i>	<i>TURF</i>
Ansaat	<i>IfcCourse</i>	<i>USERDEFINED</i>	<i>SEEDING</i>



Quantität	Kostenkennwert
m ²	
m	

IFC 4.0.2.1

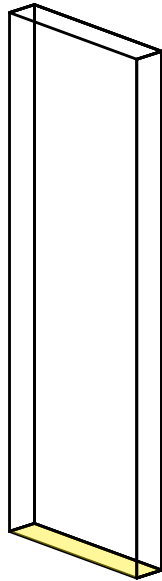
Zusatzattribut	Attributwert
<i>IfcClassificationReference</i>	<i>I03.03</i>

Teilelement	Entity	PredefinedType	ObjectType
Staude	<i>IfcSlab</i>	<i>USERDEFINED</i>	<i>EXTENSIVE</i>
Hecke	<i>IfcSlab</i>	<i>USERDEFINED</i>	<i>HEDGE</i>
weitere Teilelemente im CRB-Regelsatz			

IFC 4.3.1.0

<i>IfcBuildingSystem.PredefinedType</i>	<i>IfcBuildingSystem.ObjectType</i>
<i>USERDEFINED</i>	<i>VEGETATION</i>

Teilelement	Entity	PredefinedType	ObjectType
Staude	<i>IfcGeographicElement</i>	<i>USERDEFINED</i>	<i>EXTENSIVE</i>
Hecke	<i>IfcGeographicElement</i>	<i>USERDEFINED</i>	<i>HEDGE</i>
weitere Teilelemente im CRB-Regelsatz			



Quantität	Kostenkennwert
m ²	

IFC 4.0.2.1

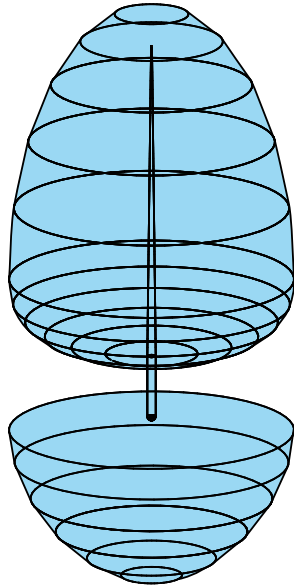
Zusatzattribut	Attributwert
<i>IfcClassificationReference</i>	<i>I03.04</i>

Teilelement	Entity	PredefinedType	ObjectType
Begrünung systemgestützt	<i>IfcSlab</i>	<i>USERDEFINED</i>	<i>VERTICALSYSTEM</i>
Begrünung frei kletternd	<i>IfcSlab</i>	<i>USERDEFINED</i>	<i>VERTICAL</i>

IFC 4.3.1.0

<i>IfcBuildingSystem.PredefinedType</i>	<i>IfcBuildingSystem.ObjectType</i>
<i>USERDEFINED</i>	<i>VEGETATION</i>

Teilelement	Entity	PredefinedType	ObjectType
Begrünung systemgestützt	<i>IfcGeographicElement</i>	<i>USERDEFINED</i>	<i>VERTICALSYSTEM</i>
Begrünung frei kletternd	<i>IfcGeographicElement</i>	<i>USERDEFINED</i>	<i>VERTICAL</i>



Quantität	Kostenkennwert
St.	

IFC 4.0.2.1

Zusatzattribut	Attributwert
<i>IfcClassificationReference</i>	<i>I03.05</i>

Teilelement	Entity	PredefinedType	ObjectType
Baum gross	<i>IfcGeographicElement</i>	<i>USERDEFINED</i>	<i>TREE</i>
Strauch gross	<i>IfcGeographicElement</i>	<i>USERDEFINED</i>	<i>SHRUB</i>
weitere Teilelemente im CRB-Regelsatz			

IFC 4.3.1.0

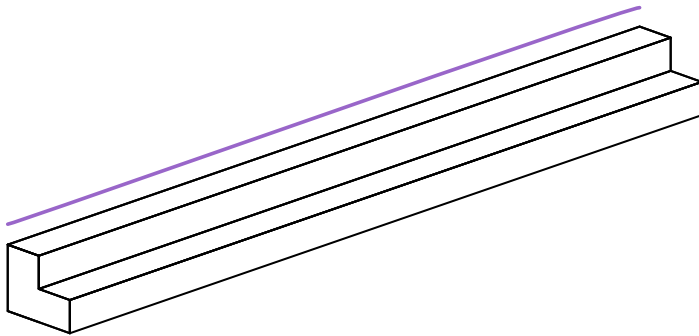
<i>IfcBuildingSystem.PredefinedType</i>	<i>IfcBuildingSystem.ObjectType</i>
<i>USERDEFINED</i>	<i>VEGETATION</i>

Teilelement	Entity	PredefinedType	ObjectType
Baum gross	<i>IfcGeographicElement</i>	<i>USERDEFINED</i>	<i>TREEBIG</i>
Strauch gross	<i>IfcGeographicElement</i>	<i>USERDEFINED</i>	<i>SHRUB</i>
weitere Teilelemente im CRB-Regelsatz			

Quantität

Kostenkennwert

m



IFC 4.0.2.1

Zusatzattribut	Attributwert
<i>IfcClassificationReference</i>	<i>I03.06</i>

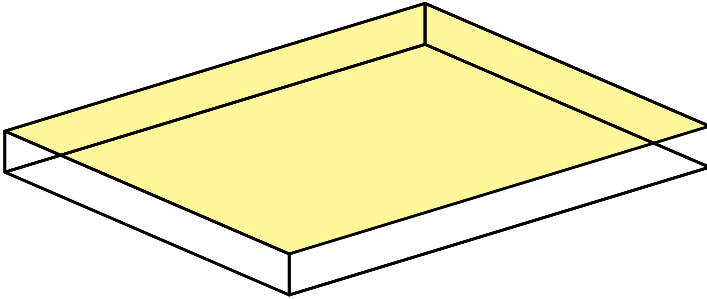
Teilelement	Entity	PredefinedType	ObjectType
Einfassung, Abschluss Grünfläche	<i>IfcWall</i>	<i>USERDEFINED</i>	<i>KERB</i>

IFC 4.3.1.0

IfcBuildingSystem.PredefinedType	IfcBuildingSystem.ObjectType
<i>USERDEFINED</i>	<i>VEGETATION</i>

Teilelement	Entity	PredefinedType	ObjectType
Einfassung, Abschluss Grünfläche	<i>IfcKerb</i>	*	

Quantität	Kostenkennwert
m ²	



IFC 4.0.2.1

Zusatzattribut	Attributwert
<i>IfcClassificationReference</i>	<i>I03.07</i>

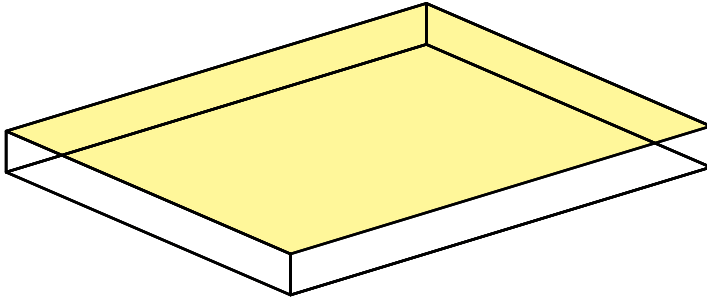
Teilelement	Entity	PredefinedType	ObjectType
Naturnahe Wasserfläche	<i>IfcSlab</i>	<i>USERDEFINED</i>	<i>WATERSTRATUM</i>

IFC 4.3.1.0

IfcBuildingSystem.PredefinedType	IfcBuildingSystem.ObjectType
<i>USERDEFINED</i>	<i>VEGETATION</i>

Teilelement	Entity	PredefinedType	ObjectType
Naturnahe Wasserfläche	<i>IfcGeotechnicalStratum</i>	<i>WATER</i>	

Quantität	Kostenkennwert
m ²	



IFC 4.0.2.1

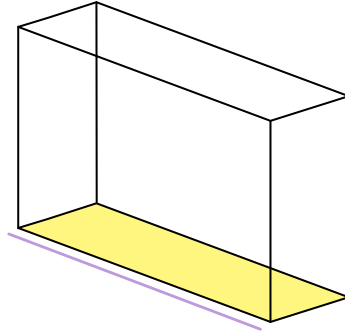
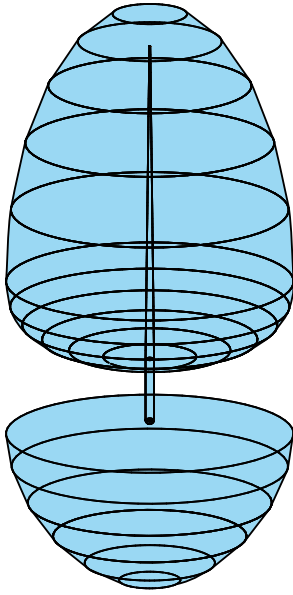
Zusatzattribut	Attributwert
<i>IfcClassificationReference</i>	<i>I03.08</i>

Teilelement	Entity	PredefinedType	ObjectType
Lebendverbauung	<i>IfcSlab</i>	<i>USERDEFINED</i>	<i>BIOLOGICAL</i>

IFC 4.3.1.0

IfcBuildingSystem.PredefinedType	IfcBuildingSystem.ObjectType
<i>USERDEFINED</i>	<i>VEGETATION</i>

Teilelement	Entity	PredefinedType	ObjectType
Lebendverbauung	<i>IfcReinforcedSoil</i>	<i>USERDEFINED</i>	<i>BIOLOGICAL</i>



Quantität	Kostenkennwert
m ²	-
St.	-
m	-

IFC 4.0.2.1

Zusatzattribut	Attributwert
<i>IfcClassificationReference</i>	<i>I03.09</i>

Teilelement	Entity	PredefinedType	ObjectType
<i>Zur korrekten Einordnung ist eine Doppelklassifizierung (ClassificationCode + ClassificationCode(2)) notwendig. ClassificationCode beschreibt das Element, ClassificationCode(2) beschreibt als Zusatz die Pflege für dasselbe Element.</i>			

IFC 4.3.1.0

IfcBuildingSystem.PredefinedType	IfcBuildingSystem.ObjectType
<i>USERDEFINED</i>	<i>LANDSCAPE</i>

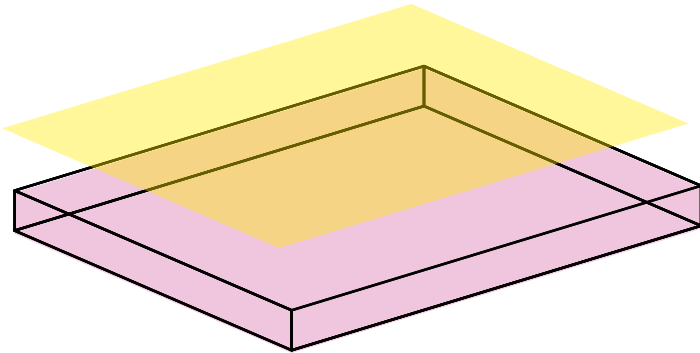
Teilelement	Entity	PredefinedType	ObjectType
<i>Zur korrekten Einordnung ist eine Doppelklassifizierung (ClassificationCode + ClassificationCode(2)) notwendig. ClassificationCode beschreibt das Element, ClassificationCode(2) beschreibt als Zusatz die Pflege für dasselbe Element.</i>			



Hartfläche

I04

Quantität	Kostenkennwert
m ³	
m ²	



IFC 4.0.2.1

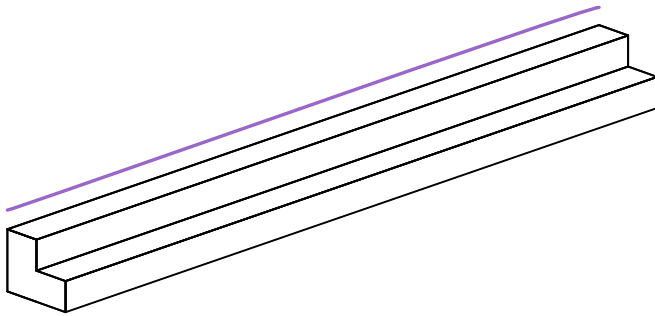
Zusatzattribut	Attributwert
<i>IfcClassificationReference</i>	<i>I04.01</i>

Teilelement	Entity	PredefinedType	ObjectType
Gebundene Foundationsschicht	<i>IfcSlab</i>	<i>USERDEFINED</i>	<i>BALLASTBEDATTACHED</i>
Bewehrte Foundationsschicht	<i>IfcSlab</i>	<i>USERDEFINED</i>	<i>ARMOUR</i>
weitere Teilelemente im CRB-Regelsatz			

IFC 4.3.1.0

IfcBuildingSystem.PredefinedType	IfcBuildingSystem.ObjectType
<i>USERDEFINED</i>	<i>HARDSCAPE</i>

Teilelement	Entity	PredefinedType	ObjectType
Gebundene Foundationsschicht	<i>IfcCourse</i>	<i>USERDEFINED</i>	<i>BALLASTBEDATTACHED</i>
Bewehrte Foundationsschicht	<i>IfcCourse</i>	<i>ARMOUR</i>	
weitere Teilelemente im CRB-Regelsatz			



Quantität	Kostenkennwert
m	

IFC 4.0.2.1

Zusatzattribut	Attributwert
<i>IfcClassificationReference</i>	<i>I04.02</i>

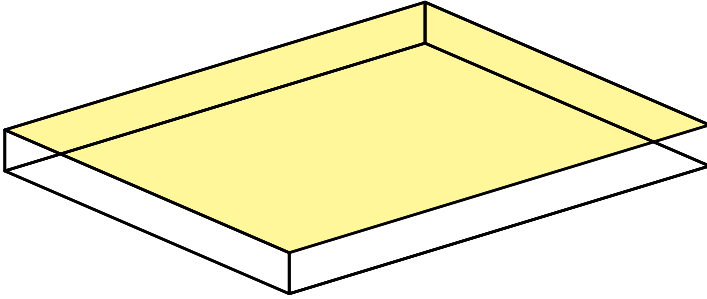
Teilelement	Entity	PredefinedType	ObjectType
Bordstein	<i>IfcWall</i>	<i>USERDEFINED</i>	<i>KERB</i>
Spezielle Abschlüsse	<i>IfcWall</i>	<i>USERDEFINED</i>	<i>SPECIAL</i>

IFC 4.3.1.0

<i>IfcBuildingSystem.PredefinedType</i>	<i>IfcBuildingSystem.ObjectType</i>
<i>USERDEFINED</i>	<i>HARDSCAPE</i>

Teilelement	Entity	PredefinedType	ObjectType
Bordstein	<i>IfcKerb</i>	<i>USERDEFINED</i>	<i>KERB</i>
Spezielle Abschlüsse	<i>IfcKerb</i>	<i>USERDEFINED</i>	<i>SPECIAL</i>

Quantität	Kostenkennwert
m ²	



IFC 4.0.2.1

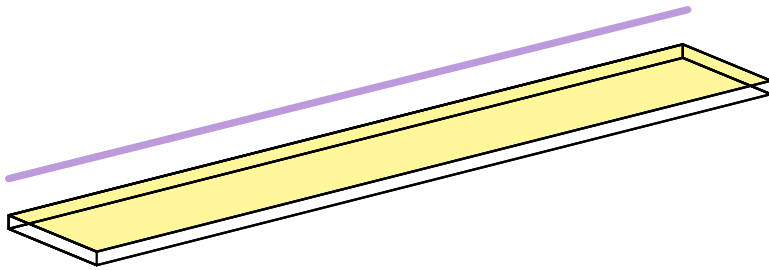
Zusatzattribut	Attributwert
<i>IfcClassificationReference</i>	<i>I04.03</i>

Teilelement	Entity	PredefinedType	ObjectType
Begehbar mit Fallschutz	<i>IfcSlab</i>	<i>USERDEFINED</i>	<i>PLAY</i>
Mittel befahrbar	<i>IfcSlab</i>	<i>USERDEFINED</i>	<i>MEDIUM</i>
weitere Teilelemente im CRB-Regelsatz			

IFC 4.3.1.0

<i>IfcBuildingSystem.PredefinedType</i>	<i>IfcBuildingSystem.ObjectType</i>
<i>USERDEFINED</i>	<i>HARDSCAPE</i>

Teilelement	Entity	PredefinedType	ObjectType
Begehbar mit Fallschutz	<i>IfcSlab</i>	<i>USERDEFINED</i>	<i>PLAY</i>
Mittel befahrbar	<i>IfcSlab</i>	<i>USERDEFINED</i>	<i>MEDIUM</i>
weitere Teilelemente im CRB-Regelsatz			



Quantität	Kostenkennwert
m ²	
m	

IFC 4.0.2.1

Zusatzattribut	Attributwert
<i>IfcClassificationReference</i>	<i>I04.04</i>

Teilelement	Entity	PredefinedType	ObjectType
Belagsmarkierungen	<i>IfcSlab</i>	<i>USERDEFINED</i>	<i>MARK</i>

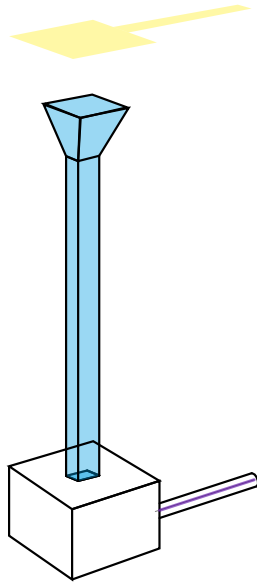
IFC 4.3.1.0

<i>IfcBuildingSystem.PredefinedType</i>	<i>IfcBuildingSystem.ObjectType</i>
<i>USERDEFINED</i>	<i>HARDSCAPE</i>

Teilelement	Entity	PredefinedType	ObjectType
Belagsmarkierungen	<i>IfcSurfaceFeature</i>	<i>PAVEMENTSURFACEMARKING</i>	

Technik Umgebung

I05



Quantität	Kostenkennwert
m ²	
m	
St.	

IFC 4.0.2.1

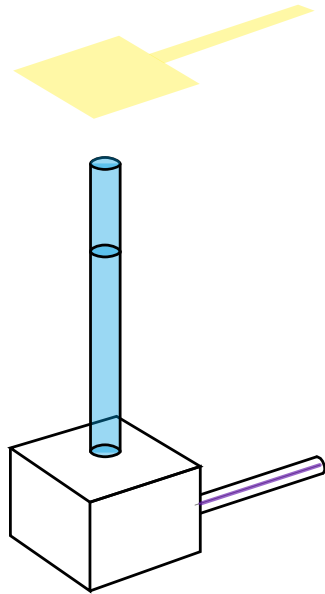
Zusatzattribut	Attributwert
<i>IfcClassificationReference</i>	<i>I05.01</i>

Teilelement	Entity	PredefinedType	ObjectType
Starkstromdose	<i>IfcOutlet</i>	<i>USERDEFINED</i>	<i>ELECTRICAL</i>
Aussenleuchten	<i>IfcLightFixture</i>	<i>USERDEFINED</i>	<i>ELECTRICAL</i>
weitere Teilelemente im CRB-Regelsatz			

IFC 4.3.1.0

<i>IfcDistributionSystem.PredefinedType</i>	<i>IfcDistributionSystem.ObjectType</i>
<i>ELECTRICAL</i>	<i>LANDSCAPE</i>

Teilelement	Entity	PredefinedType	ObjectType
Starkstromdose	<i>IfcOutlet</i>	*	
Aussenleuchten	<i>IfcLightFixture</i>	*	
weitere Teilelemente im CRB-Regelsatz			



Quantität	Kostenkennwert
m ²	
m	
St.	

IFC 4.0.2.1

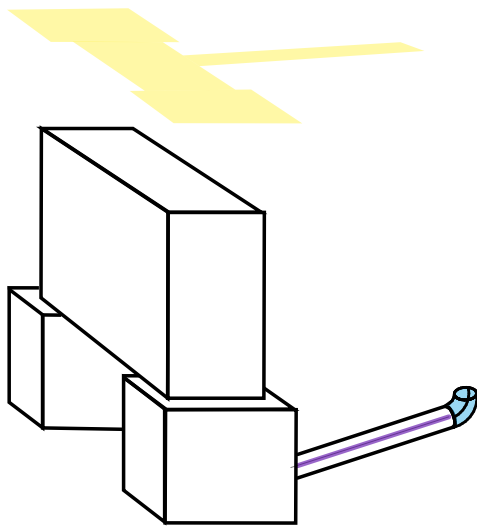
Zusatzattribut	Attributwert
<i>IfcClassificationReference</i>	<i>105.02</i>

Teilelement	Entity	PredefinedType	ObjectType
Schwachstromdose	<i>IfcOutlet</i>	<i>USERDEFINED</i>	<i>COMMUNICATION</i>
Schwachstromschalter	<i>IfcSwitchingDevice</i>	<i>USERDEFINED</i>	<i>COMMUNICATION</i>
weitere Teilelemente im CRB-Regelsatz			

IFC 4.3.1.0

<i>IfcDistributionSystem.PredefinedType</i>	<i>IfcDistributionSystem.ObjectType</i>
<i>COMMUNICATION</i>	<i>LANDSCAPE</i>

Teilelement	Entity	PredefinedType	ObjectType
Schwachstromdose	<i>IfcOutlet</i>	*	
Schwachstromschalter	<i>IfcSwitchingDevice</i>	*	
weitere Teilelemente im CRB-Regelsatz			



Quantität	Kostenkennwert
m ²	
m	
St.	

IFC 4.0.2.1

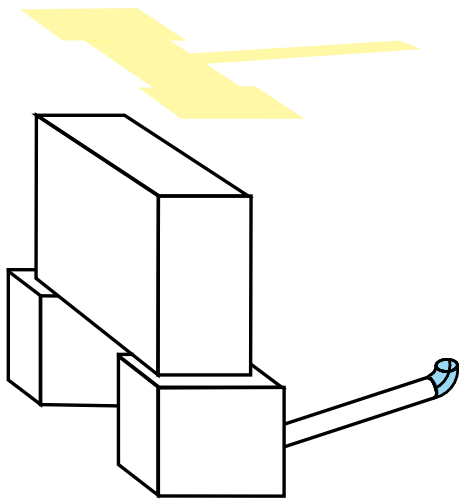
Zusatzattribut	Attributwert
<i>IfcClassificationReference</i>	<i>I05.03</i>

Teilelement	Entity	PredefinedType	ObjectType
Formstück	<i>IfcPipeFitting</i>	<i>USERDEFINED</i>	<i>HEATING</i>
Rohr	<i>IfcPipeSegment</i>	<i>USERDEFINED</i>	<i>HEATING</i>
weitere Teilelemente im CRB-Regelsatz			

IFC 4.3.1.0

<i>IfcDistributionSystem.PredefinedType</i>	<i>IfcDistributionSystem.ObjectType</i>
<i>HEATING</i>	<i>LANDSCAPE</i>

Teilelement	Entity	PredefinedType	ObjectType
Formstück	<i>IfcPipeFitting</i>	*	
Rohr	<i>IfcPipeSegment</i>	*	
weitere Teilelemente im CRB-Regelsatz			



Quantität	Kostenkennwert
m ²	
St.	

IFC 4.0.2.1

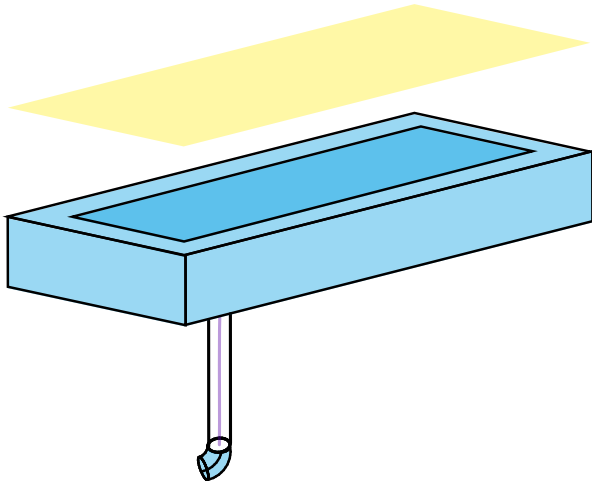
Zusatzattribut	Attributwert
<i>IfcClassificationReference</i>	<i>I05.04</i>

Teilelement	Entity	PredefinedType	ObjectType
Formstück	<i>IfcPipeFitting</i>	<i>USERDEFINED</i>	<i>CHILLEDWATER</i>
Rohr	<i>IfcPipeSegment</i>	<i>USERDEFINED</i>	<i>CHILLEDWATER</i>
weitere Teilelemente im CRB-Regelsatz			

IFC 4.3.1.0

<i>IfcDistributionSystem.PredefinedType</i>	<i>IfcDistributionSystem.ObjectType</i>
<i>CHILLEDWATER</i>	<i>LANDSCAPE</i>

Teilelement	Entity	PredefinedType	ObjectType
Formstück	<i>IfcPipeFitting</i>	*	
Rohr	<i>IfcPipeSegment</i>	*	
weitere Teilelemente im CRB-Regelsatz			



Quantität	Kostenkennwert
m ²	
m	
St.	

IFC 4.0.2.1

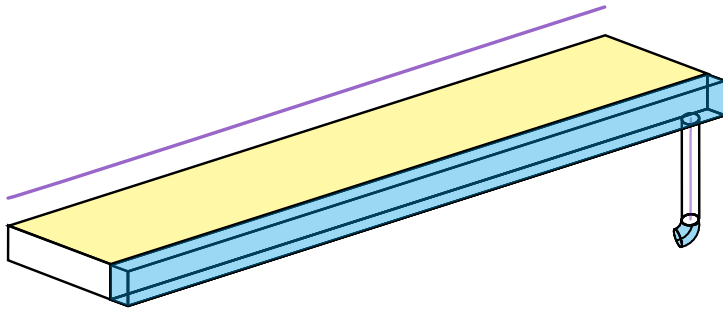
Zusatzattribut	Attributwert
<i>IfcClassificationReference</i>	<i>I05.05</i>

Teilelement	Entity	PredefinedType	ObjectType
Rohr	<i>IfcPipeSegment</i>	<i>USERDEFINED</i>	<i>WATERSUPPLY</i>
Brunnen	<i>IfcSanitaryTerminal</i>	<i>SANITARYFOUNTAIN</i>	
weitere Teilelemente im CRB-Regelsatz			

IFC 4.3.1.0

<i>IfcDistributionSystem.PredefinedType</i>	<i>IfcDistributionSystem.ObjectType</i>
<i>WATERSUPPLY</i>	<i>LANDSCAPE</i>

Teilelement	Entity	PredefinedType	ObjectType
Rohr	<i>IfcPipeSegment</i>	*	
Brunnen	<i>IfcSanitaryTerminal</i>	<i>USERDEFINED</i>	<i>FOUNTAIN</i>
weitere Teilelemente im CRB-Regelsatz			



Quantität	Kostenkennwert
m ²	
m	
Stk.	

IFC 4.0.2.1

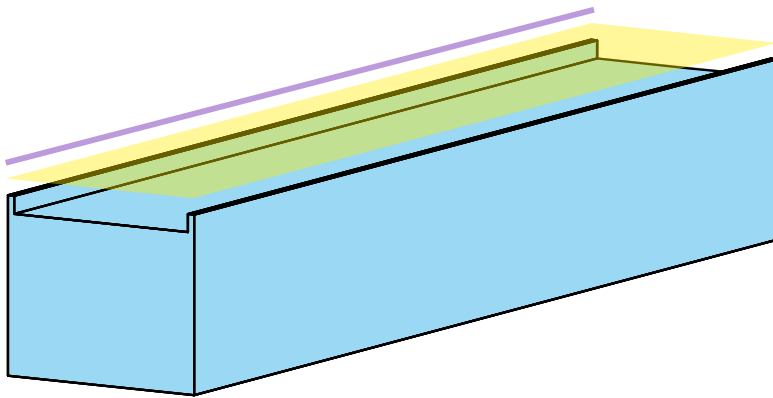
Zusatzattribut	Attributwert
<i>IfcClassificationReference</i>	<i>I05.06</i>

Teilelement	Entity	PredefinedType	ObjectType
Rinne	<i>IfcRailing</i>	<i>USERDEFINED</i>	<i>GUTTER</i>
Flächendrainage	<i>IfcSlab</i>	<i>USERDEFINED</i>	<i>LANDDRAIN</i>
weitere Teilelemente im CRB-Regelsatz			

IFC 4.3.1.0

<i>IfcDistributionSystem.PredefinedType</i>	<i>IfcDistributionSystem.ObjectType</i>
<i>STORMWATER</i>	<i>LANDSCAPE</i>

Teilelement	Entity	PredefinedType	ObjectType
Rinne	<i>IfcWasteTerminal</i>	<i>GULLYSUMP</i>	
Flächendrainage	<i>IfcBuildingElementProxy</i>	<i>USERDEFINED</i>	<i>LANDDRAIN</i>
weitere Teilelemente im CRB-Regelsatz			



Quantität	Kostenkennwert
m ²	
St.	
m	

IFC 4.0.2.1

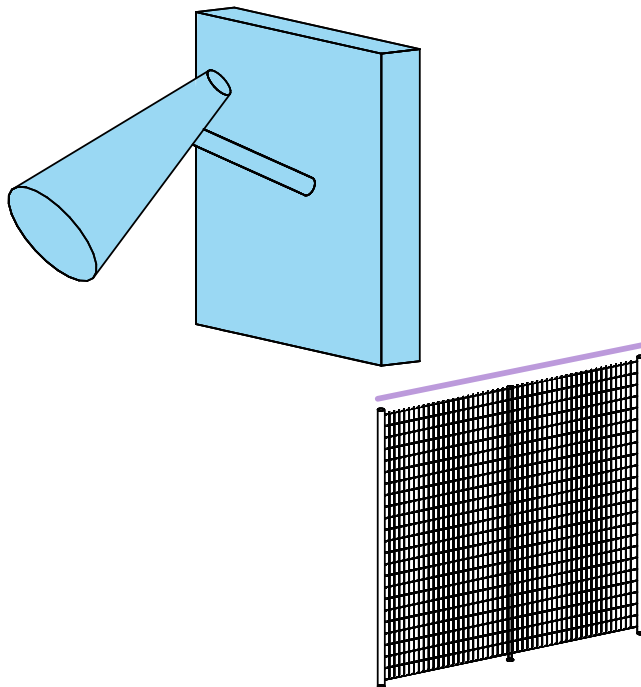
Zusatzattribut	Attributwert
<i>IfcClassificationReference</i>	<i>I05.07</i>

Teilelement	Entity	PredefinedType	ObjectType
Transportanlage für Umgebung	<i>IfcTransportElement</i>	*	

IFC 4.3.1.0

IfcBuildingSystem.PredefinedType	IfcBuildingSystem.ObjectType
<i>USERDEFINED</i>	<i>LANDSCAPE</i>

Teilelement	Entity	PredefinedType	ObjectType
Transportanlage für Umgebung	<i>IfcTransportElement</i>	*	



Quantität	Kostenkennwert
St.	
m	

IFC 4.0.2.1

Zusatzattribut	Attributwert
<i>IfcClassificationReference</i>	<i>I05.08</i>

Teilelement	Entity	PredefinedType	ObjectType
Videoüberwachungsanlage	<i>IfcAudioVisualAppliance</i>	<i>CAMERA</i>	
Schliessanlage	<i>IfcActuator</i>	*	
weitere Teilelemente im CRB-Regelsatz			

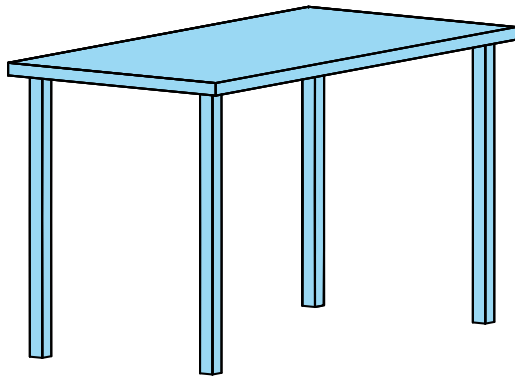
IFC 4.3.1.0

<i>IfcDistributionSystem.PredefinedType</i>	<i>IfcDistributionSystem.ObjectType</i>
<i>SECURITY</i>	<i>LANDSCAPE</i>

Teilelement	Entity	PredefinedType	ObjectType
Videoüberwachungsanlage	<i>IfcAudioVisualAppliance</i>	<i>CAMERA</i>	
Schliessanlage	<i>IfcActuator</i>	*	
weitere Teilelemente im CRB-Regelsatz			

Ausstattung Umgebung

106



Quantität	Kostenkennwert
St.	

IFC 4.0.2.1

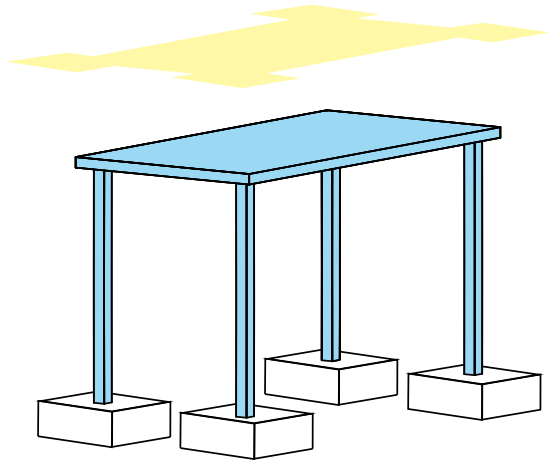
Zusatzattribut	Attributwert
<i>IfcClassificationReference</i>	<i>I06.01</i>

Teilelement	Entity	PredefinedType	ObjectType
Tisch	<i>IfcFurniture</i>	<i>Table</i>	
Bank	<i>IfcFurniture</i>	<i>USERDEFINED</i>	<i>BENCH</i>
weitere Teilelemente im CRB-Regelsatz			

IFC 4.3.1.0

<i>IfcBuildingSystem.PredefinedType</i>	<i>IfcBuildingSystem.ObjectType</i>
<i>USERDEFINED</i>	<i>LANDSCAPE</i>

Teilelement	Entity	PredefinedType	ObjectType
Tisch	<i>IfcFurniture</i>	<i>TABLE</i>	
Bank	<i>IfcFurniture</i>	<i>USERDEFINED</i>	<i>BENCH</i>
weitere Teilelemente im CRB-Regelsatz			



Quantität	Kostenkennwert
m ²	
St.	

IFC 4.0.2.1

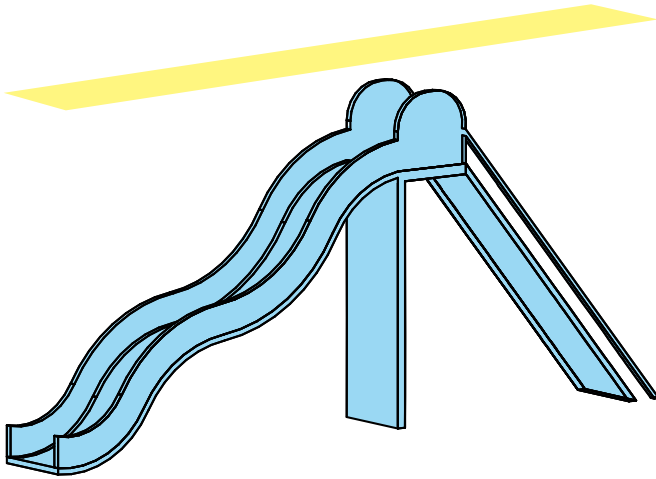
Zusatzattribut	Attributwert
<i>IfcClassificationReference</i>	<i>I06.02</i>

Teilelement	Entity	PredefinedType	ObjectType
Tisch	<i>IfcFurniture</i>	<i>Table</i>	
Bank	<i>IfcFurniture</i>	<i>USERDEFINED</i>	<i>BENCH</i>
weitere Teilelemente im CRB-Regelsatz			

IFC 4.3.1.0

<i>IfcBuildingSystem.PredefinedType</i>	<i>IfcBuildingSystem.ObjectType</i>
<i>USERDEFINED</i>	<i>LANDSCAPE</i>

Teilelement	Entity	PredefinedType	ObjectType
Tisch	<i>IfcFurniture</i>	<i>TABLE</i>	
Bank	<i>IfcFurniture</i>	<i>USERDEFINED</i>	<i>BENCH</i>
weitere Teilelemente im CRB-Regelsatz			



Quantität	Kostenkennwert
St.	
m ²	

IFC 4.0.2.1

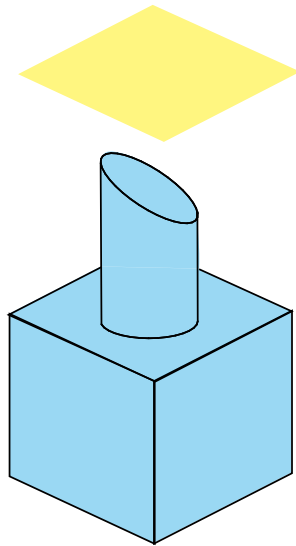
Zusatzattribut	Attributwert
<i>IfcClassificationReference</i>	<i>106.03</i>

Teilelement	Entity	PredefinedType	ObjectType
Rutsche	<i>IfcFurniture</i>	<i>USERDEFINED</i>	<i>SLIDE</i>
Sandkasten	<i>IfcFurniture</i>	<i>USERDEFINED</i>	<i>SANDBOX</i>
weitere Teilelemente im CRB-Regelsatz			

IFC 4.3.1.0

<i>IfcBuildingSystem.PredefinedType</i>	<i>IfcBuildingSystem.ObjectType</i>
<i>USERDEFINED</i>	<i>LEISURE</i>

Teilelement	Entity	PredefinedType	ObjectType
Rutsche	<i>IfcFurniture</i>	<i>USERDEFINED</i>	<i>SLIDE</i>
Sandkasten	<i>IfcFurniture</i>	<i>USERDEFINED</i>	<i>SANDBOX</i>
weitere Teilelemente im CRB-Regelsatz			



Quantität	Kostenkennwert
St.	
m ²	

IFC 4.0.2.1

Zusatzattribut	Attributwert
<i>IfcClassificationReference</i>	<i>I06.04</i>

Teilelement	Entity	PredefinedType	ObjectType
Unterflurcontainer	<i>IfcDistributionChamberElement</i>	<i>USERDEFINED</i>	<i>UNDERGROUNDCONTAINER</i>
Rollcontainer	<i>IfcFurniture</i>	<i>USERDEFINED</i>	<i>WASTECONTAINER</i>

IFC 4.3.1.0

<i>IfcBuildingSystem.PredefinedType</i>	<i>IfcBuildingSystem.ObjectType</i>
<i>USERDEFINED</i>	<i>DISPOSAL</i>

Teilelement	Entity	PredefinedType	ObjectType
Unterflurcontainer	<i>IfcFurniture</i>	<i>USERDEFINED</i>	<i>UNDERGROUNDCONTAINER</i>
Rollcontainer	<i>IfcFurniture</i>	<i>USERDEFINED</i>	<i>WASTECONTAINER</i>

5. Impressum

Projektleitung

Lukas Schmid, Landscale AG

Mitarbeit und Review

Adrian Aeschbacher, Studio Vulkan Landschaftsarchitektur
Andreas Hängärtner, Computerworks AG
Andreas Klahm, vetschpartner Landschaftsarchitekten AG
Arjan Schärer, Kolb Landschaftsarchitektur GmbH
Christian Carnier, Appert Zwahlen Partner AG
Dominik Jucker, Marti AG
Dominik Nauroth, planikum AG
Elvis Owusu, CRB
Fabio Häuselmann, Computerworks AG
Jana Stoll, OST
Karin Wolf, OST
Ludger Krabbe, Bryum GmbH
Lupo Stoilov, Implenia Schweiz AG
Marc Pancera, FHNW
Marco Hofer, Krebs und Herde
Matthias Wipfli, Wipfli Bausupport
Patrick Matter, Matter Gartenbau
Andrin Stähli, Landscale AG
Philipp Escher, IDC
Simone Beck, CRB

Partner

Runder Tisch «BIM in der Landschaftsarchitektur»
BSLA – Bund Schweizer Landschaftsarchitekt:innen
Jardin Suisse - Unternehmerverband Gärtner Schweiz
Appert Zwahlen Partner AG; Balliana Schubert Landschaftsarchitekten AG; BNP Landschaftsarchitekten GmbH; Bryum GmbH; david & von arx landschaftsarchitektur gmbh; Exträ Landschaftsarchitekten AG; Haag Landschaftsarchitektur GmbH; Hänggibasler Landschaftsarchitektur GmbH; Kolb Landschaftsarchitektur GmbH; Krebs und Herde GmbH; Landscale AG; Manoa Landschaftsarchitekten GmbH; ORT - AG für Landschaftsarchitektur; PG Landschaften GmbH; planikum ag; raderschallpartner ag; S2L GmbH; Stauffer Rösch AG; Studio Vulkan Landschaftsarchitektur; Uniola AG; vetschpartner Landschaftsarchitekten AG; Zwischenraum Landschaftsarchitektur GmbH;
CRB, Schweizerische Zentralstelle für Baurationalisierung

Einschränkung und Handhabung

Dieses Dokument erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Es ist auch keine aus rechtlicher Sicht allgemeingültige Empfehlung oder Leitlinie, sondern soll allen am Bau Beteiligten helfen, die Abhängigkeit der einzelnen notwendigen Steuerungsinstrumente untereinander zu verstehen und richtig zuzuordnen.

Die hier beschriebenen Instrumente und Dokumente sollen und müssen jeweils an die spezifischen Projektanforderungen angepasst werden. Da die Bezeichnungen in der Branche bzw. in anderen Ländern teils unterschiedlich verwendet werden, sind die zum jetzigen Zeitpunkt bekannten Synonyme und Abkürzungen aufgeführt.

Copyright:

Dieses Dokument ist als Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International Lizenz als Namensnennung - nichtkommerziell Weitergabe - unter gleichen Bedingungen lizenziert
Weitere Informationen unter: Creative Commons

Copyright CRB-Standards:

Das vorliegende Dokument nimmt Bezug auf folgende CRB-Standards:
- Baukostenplan BKP SN 506 500 Copyright © by CRB, Zürich
- Baukostenplan eBKP-H SN 506 511 Copyright © by CRB, Zürich
- Baukostenplan eBKP Copyright © by CRB, Zürich

Eine Verwendung der CRB-Standards für weitere Zwecke durch Dritte, muss vorgängig einer Nutzung, vom Lizenzgeber schriftlich genehmigt sein.
- Lizenzgeber, Herausgeber und Vertrieb: CRB, 8036 Zürich, crb.ch

Herausgeber

Bauen digital Schweiz / buildingSMART Switzerland
Versionierung V2025.11_1.0_DE
Zürich, November 2025