

# Singular Qualifier: IFC Regelsatz eBKP-H, Tragwerk (2020, IFC 2x3)

## Modellanforderungen

Liebe Qualifier-Nutzer,

Damit die Qualität Ihrer Prüfungen sichergestellt ist, können Sie sämtliche Modellanforderungen mittels dieser Anleitung erfassen. Dieser Guide hilft Ihnen dabei, alle Informationen zu berücksichtigen, welche ein Modell enthalten muss, um die Qualitätsanforderungen der entsprechenden Modellprüfung zu erfüllen.

Viel Spass beim Prüfen, Ihr Singular-Team.

## Beschreibung Prüfung

Dieser Regelsatz definiert Regeln um IFC Elemente in Anlehnung an Baukostenplan Hochbau eBKP-H (2020) zu klassifizieren. eBKP-H Copyright © by CRB, Zürich. Herausgeber und Vertrieb: CRB, 8036 Zürich, crb.ch.

Enthalten sind Elemente von Hauptgruppen C (Konstruktion Gebäude).

Die hier beschriebene Methode bildet eine "best practice" Empfehlung seitens Singular Team ab, welche Kostenelemente anhand von einem IfcClassification Code eindeutig zuweist.

Die eBKP-H Elemente sind in diesem Regelsatz nur auf Tragwerk relevante Bauteile beschränkt, um eindeutige Systemtrennung für Modelbasierte Koordination zu vereinfachen. In einem typischen Hochbauprojekt würden diese Elemente alle relevanten Bauteile für ein Fachmodell der Tragwerksplanung abbilden.

Ein vollständiger eBKP-H Regelsatz, alternative Methoden und sonstige Dokumente befinden sich in unserem Webshop.

## Teil 1: Anforderungen Qualifier Klassifizierung

Die folgende Tabelle bildet ab, welche Klassen für diesen Anwendungsfall zu modellieren sind und wie diese im IFC-Modell zu kennzeichnen sind.

Im Fall von einer "ODER" Regel sind Alle genannten Klassifizierung Regeln zulässig (1, oder 2).

• **Zu beachten:** eine komplette Übersicht mit IFC Mappings und Ausprägungen der gewünschten Attribute ist als eine Excel Tabelle (Elementpan.xlsx) in unserem Webshop als Beilage zu finden.

### C Konstruktion Gebäude

#### C01 Fundament, Bodenplatte

Qualifier Element	IfcBuildingElement	Qualifier Klassifizierung Regel
<b>C01.01 Unterbau Fundament und Bodenplatte</b>	IFCCOVERING	1 IfcBuildingElement: IFCCOVERING Eigenschaften_Schweiz_Allgemein - eBKP_Code: C01.01
		ODER
<b>C01.02 Fundament</b>	IFCFOOTING	1 IfcBuildingElement: IFCFOOTING Eigenschaften_Schweiz_Allgemein - eBKP_Code: C01.02
		ODER
<b>C01.03 Bodenplatte</b>	IFCSLAB	1 IfcBuildingElement: IFCSLAB Eigenschaften_Schweiz_Allgemein - eBKP_Code: C01.03
		ODER
<b>C01.04 Erdverbundene Treppe, Rampe</b>	IFCRAMP	1 IfcBuildingElement: IFCRAMP Eigenschaften_Schweiz_Allgemein - eBKP_Code: C01.04
		ODER
	IFCSTAIR	2 IfcBuildingElement: IFCRAMP IfcClassification - eBKP-H: C01.04
		1 IfcBuildingElement: IFCSTAIR Eigenschaften_Schweiz_Allgemein - eBKP_Code: C01.04
IFCSTAIR	ODER	
	2 IfcBuildingElement: IFCSTAIR IfcClassification - eBKP-H: C01.04	
<b>C01.05 Erdverbundenes Podest</b>	IFCSLAB	1 IfcBuildingElement: IFCSLAB Eigenschaften_Schweiz_Allgemein - eBKP_Code: C01.05
		ODER
<b>C01.05 Erdverbundenes Podest</b>	IFCSLAB	2 IfcBuildingElement: IFCSLAB IfcClassification - eBKP-H: C01.05

## C Konstruktion Gebäude

### C02 Wandkonstruktion

Qualifier Element	IfcBuildingElement	Qualifier Klassifizierung Regel
<b>C02.01</b> Aussenwandkonstruktion	IFCWALL	1 IfcBuildingElement: IFCWALL Eigenschaften_Schweiz_Allgemein - eBKP_Code: C02.01
		ODER
	IFCWALLSTANDARDCASE	2 IfcBuildingElement: IFCWALL IfcClassification - eBKP-H: C02.01
		1 IfcBuildingElement: IFCWALLSTANDARDCASE Eigenschaften_Schweiz_Allgemein - eBKP_Code: C02.01
<b>C02.02</b> Innenwandkonstruktion	IFCWALL	ODER
		2 IfcBuildingElement: IFCWALL IfcClassification - eBKP-H: C02.02
	IFCWALLSTANDARDCASE	1 IfcBuildingElement: IFCWALLSTANDARDCASE Eigenschaften_Schweiz_Allgemein - eBKP_Code: C02.02
		ODER
	2 IfcBuildingElement: IFCWALLSTANDARDCASE IfcClassification - eBKP-H: C02.02	
		1 IfcBuildingElement: IFCWALLSTANDARDCASE Eigenschaften_Schweiz_Allgemein - eBKP_Code: C02.02
		ODER
		2 IfcBuildingElement: IFCWALLSTANDARDCASE IfcClassification - eBKP-H: C02.02

## C Konstruktion Gebäude

### C03 Stützenkonstruktion

Qualifier Element	IfcBuildingElement	Qualifier Klassifizierung Regel
<b>C03.01</b> Aussenstütze	IFCCOLUMN	1 IfcBuildingElement: IFCCOLUMN Eigenschaften_Schweiz_Allgemein - eBKP_Code: C03.01
		ODER
		2 IfcBuildingElement: IFCCOLUMN IfcClassification - eBKP-H: C03.01
<b>C03.02</b> Innenstütze	IFCCOLUMN	ODER
		2 IfcBuildingElement: IFCCOLUMN IfcClassification - eBKP-H: C03.02

## C Konstruktion Gebäude

### C04 Deckenkonstruktion, Dachkonstruktion

<i>Qualifier Element</i>	<i>IfcBuildingElement</i>	<i>Qualifier Klassifizierung Regel</i>
<b>C04.01 Geschossdecke</b>	IFCSLAB	1 IfcBuildingElement: IFCSLAB Eigenschaften_Schweiz_Allgemein - eBKP_Code: C04.01
		ODER
<b>C04.02 Innen liegende Treppe, Rampe</b>	IFCRAMP	1 IfcBuildingElement: IFCRAMP Eigenschaften_Schweiz_Allgemein - eBKP_Code: C04.02
		ODER
	IFCSTAIR	2 IfcBuildingElement: IFCRAMP IfcClassification - eBKP-H: C04.02
		1 IfcBuildingElement: IFCSTAIR Eigenschaften_Schweiz_Allgemein - eBKP_Code: C04.02
		ODER
		2 IfcBuildingElement: IFCSTAIR IfcClassification - eBKP-H: C04.02
<b>C04.03 Innen liegende Podeste</b>	IFCSLAB	1 IfcBuildingElement: IFCSLAB Eigenschaften_Schweiz_Allgemein - eBKP_Code: C04.03
		ODER
		2 IfcBuildingElement: IFCSLAB IfcClassification - eBKP-H: C04.03
<b>C04.04 Konstruktion Flachdach</b>	IFCSLAB	1 IfcBuildingElement: IFCSLAB Eigenschaften_Schweiz_Allgemein - eBKP_Code: C04.04
		ODER
		2 IfcBuildingElement: IFCSLAB IfcClassification - eBKP-H: C04.04
<b>C04.05 Konstruktion geneigtes Dach</b>	IFCROOF	1 IfcBuildingElement: IFCROOF Eigenschaften_Schweiz_Allgemein - eBKP_Code: C04.05
		ODER
		2 IfcBuildingElement: IFCROOF IfcClassification - eBKP-H: C04.05
<b>C04.06 Aussen liegende Treppe, Rampe</b>	IFCRAMP	1 IfcBuildingElement: IFCRAMP Eigenschaften_Schweiz_Allgemein - eBKP_Code: C04.06
		ODER
	IFCSTAIR	2 IfcBuildingElement: IFCRAMP IfcClassification - eBKP-H: C04.06
		1 IfcBuildingElement: IFCSTAIR Eigenschaften_Schweiz_Allgemein - eBKP_Code: C04.06
		ODER
		2 IfcBuildingElement: IFCSTAIR IfcClassification - eBKP-H: C04.06

## C Konstruktion Gebäude

### C04 Deckenkonstruktion, Dachkonstruktion

<i>Qualifier Element</i>	<i>IfcBuildingElement</i>	<i>Qualifier Klassifizierung Regel</i>
<b>C04.07 Aussen liegende Podeste</b>	IFCSLAB	1 IfcBuildingElement: IFCSLAB Eigenschaften_Schweiz_Allgemein - eBKP_Code: C04.07
		ODER
		2 IfcBuildingElement: IFCSLAB IfcClassification - eBKP-H: C04.07
<b>C04.08 Aussen liegende Konstruktion, Vordach</b>	IFCBEAM	1 IfcBuildingElement: IFCBEAM Eigenschaften_Schweiz_Allgemein - eBKP_Code: C04.08
		ODER
		2 IfcBuildingElement: IFCBEAM IfcClassification - eBKP-H: C04.08
	IFCMEMBER	1 IfcBuildingElement: IFCMEMBER Eigenschaften_Schweiz_Allgemein - eBKP_Code: C04.08
		ODER
		2 IfcBuildingElement: IFCMEMBER IfcClassification - eBKP-H: C04.08
	IFCROOF	1 IfcBuildingElement: IFCROOF Eigenschaften_Schweiz_Allgemein - eBKP_Code: C04.08
		ODER
		2 IfcBuildingElement: IFCROOF IfcClassification - eBKP-H: C04.08
	IFCSLAB	1 IfcBuildingElement: IFCSLAB Eigenschaften_Schweiz_Allgemein - eBKP_Code: C04.08
		ODER
		2 IfcBuildingElement: IFCSLAB IfcClassification - eBKP-H: C04.08

## C Konstruktion Gebäude

### C05 Ergänzende Leistung zu Konstruktion

<i>Qualifier Element</i>	<i>IfcBuildingElement</i>	<i>Qualifier Klassifizierung Regel</i>
<b>C05.01 Durchbruch, Schlitz zu Konstruktion</b>	IFCBUILDINGELEMENTPROXY	1 IfcBuildingElement: IFCBUILDINGELEMENTPROXY Eigenschaften_Schweiz_Allgemein - eBKP_Code: C05.01
		ODER
		2 IfcBuildingElement: IFCBUILDINGELEMENTPROXY IfcClassification - eBKP-H: C05.01
	IFCOPENINGELEMENT	1 IfcBuildingElement: IFCOPENINGELEMENT Eigenschaften_Schweiz_Allgemein - eBKP_Code: C05.01
		ODER
		2 IfcBuildingElement: IFCOPENINGELEMENT IfcClassification - eBKP-H: C05.01

## C Konstruktion Gebäude

### C05 Ergänzende Leistung zu Konstruktion

<i>Qualifier Element</i>	<i>IfcBuildingElement</i>	<i>Qualifier Klassifizierung Regel</i>
<b>C05.02 Maschinensockel, Einlage</b>	IFCPLATE	1 IfcBuildingElement: IFCPLATE Eigenschaften_Schweiz_Allgemein - eBKP_Code: C05.02
		ODER
		2 IfcBuildingElement: IFCPLATE IfcClassification - eBKP-H: C05.02

## Teil 2: Anforderungen Qualifier Prüfung

Die folgenden Tabelle beschreibt Informationen, welche alle Elemente im Architekturmodell beinhalten müssen.

• **Zu beachten:** eine komplette Übersicht mit IFC Mappings und Ausprägungen der gewünschten Attribut ist als seine Excel Tabelle (Elementpan.xlsx) in der Beilage zu finden.

### C Konstruktion Gebäude

#### C01 Fundament, Bodenplatte

Qualifier Element	Qualifier Prüfregel	IFC PropertySet	IFC Property	Ausprägung
<b>C01.01 Unterbau Fundament und Bodenplatte</b>	Mengen - Fläche (BaseQuantities.NetArea) ist grösser 0	BaseQuantities	NetArea	-
	Mengen - Volumen (BaseQuantities.NetVolume) ist grösser 0	BaseQuantities	NetVolume	-
	Identifikation - Geschoss ist vorhanden		IfcBuildingStorey	-
<b>C01.02 Fundament</b>	Mengen - Volumen (BaseQuantities.NetVolume) ist grösser 0	BaseQuantities	NetVolume	-
	Mengen - Fläche (BaseQuantities.Area) ist grösser 0	BaseQuantities	Area	-
	Identifikation - Geschoss ist vorhanden		IfcBuildingStorey	-
<b>C01.03 Bodenplatte</b>	Mengen - Fläche (BaseQuantities.NetArea) ist grösser 0	BaseQuantities	NetArea	-
	Mengen - Volumen (BaseQuantities.NetVolume) ist grösser 0	BaseQuantities	NetVolume	-
	Identifikation - Geschoss ist vorhanden		IfcBuildingStorey	-
<b>C01.05 Erdverbundenes Podest</b>	Mengen - Fläche (BaseQuantities.NetArea) ist grösser 0	BaseQuantities	NetArea	-
	Mengen - Volumen (BaseQuantities.NetVolume) ist grösser 0	BaseQuantities	NetVolume	-
	Identifikation - Geschoss ist vorhanden		IfcBuildingStorey	-

### C Konstruktion Gebäude

#### C02 Wandkonstruktion

Qualifier Element	Qualifier Prüfregel	IFC PropertySet	IFC Property	Ausprägung
<b>C02.01 Aussenwandkonstruktion</b>	Mengen - Volumen (BaseQuantities.NetVolume) ist grösser 0	BaseQuantities	NetVolume	-
	Mengen - Fläche (BaseQuantities.NetSideArea) ist grösser 0	BaseQuantities	NetSideArea	-
	Identifikation - Geschoss ist vorhanden		IfcBuildingStorey	-

## C Konstruktion Gebäude

### C02 Wandkonstruktion

Qualifier Element	Qualifier Prüfregel	IFC PropertySet	IFC Property	Ausprägung
<b>C02.02 Innenwandkonstruktion</b>	Mengen - Volumen (BaseQuantities.NetVolume) ist grösser 0	BaseQuantities	NetVolume	-
	Mengen - Fläche (BaseQuantities.NetSideArea) ist grösser 0	BaseQuantities	NetSideArea	-
	Identifikation - Geschoss ist vorhanden		IfcBuildingStorey	-

## C Konstruktion Gebäude

### C03 Stützenkonstruktion

Qualifier Element	Qualifier Prüfregel	IFC PropertySet	IFC Property	Ausprägung
<b>C03.01 Aussenstütze</b>	Mengen - Länge (BaseQuantities.Length) ist grösser 0	BaseQuantities	Length	-
	Mengen - Volumen (BaseQuantities.NetVolume) ist grösser 0	BaseQuantities	NetVolume	-
	Identifikation - Geschoss ist vorhanden		IfcBuildingStorey	-
<b>C03.02 Innenstütze</b>	Mengen - Länge (BaseQuantities.Length) ist grösser 0	BaseQuantities	Length	-
	Mengen - Volumen (BaseQuantities.NetVolume) ist grösser 0	BaseQuantities	NetVolume	-
	Identifikation - Geschoss ist vorhanden		IfcBuildingStorey	-

## C Konstruktion Gebäude

### C04 Deckenkonstruktion, Dachkonstruktion

Qualifier Element	Qualifier Prüfregel	IFC PropertySet	IFC Property	Ausprägung
<b>C04.01 Geschossdecke</b>	Mengen - Fläche (BaseQuantities.NetArea) ist grösser 0	BaseQuantities	NetArea	-
	Mengen - Volumen (BaseQuantities.NetVolume) ist grösser 0	BaseQuantities	NetVolume	-
	Identifikation - Geschoss ist vorhanden		IfcBuildingStorey	-
<b>C04.03 Innen liegende Podeste</b>	Mengen - Fläche (BaseQuantities.NetArea) ist grösser 0	BaseQuantities	NetArea	-
	Mengen - Volumen (BaseQuantities.NetVolume) ist grösser 0	BaseQuantities	NetVolume	-
	Identifikation - Geschoss ist vorhanden		IfcBuildingStorey	-
<b>C04.04 Konstruktion Flachdach</b>	Mengen - Fläche (BaseQuantities.NetArea) ist grösser 0	BaseQuantities	NetArea	-
	Mengen - Volumen (BaseQuantities.NetVolume) ist grösser 0	BaseQuantities	NetVolume	-
	Identifikation - Geschoss ist vorhanden		IfcBuildingStorey	-

## C Konstruktion Gebäude

### C04 Deckenkonstruktion, Dachkonstruktion

<i>Qualifier Element</i>	<i>Qualifier Prüfregel</i>	<i>IFC PropertySet</i>	<i>IFC Property</i>	<i>Ausprägung</i>
<b>C04.05 Konstruktion geneigtes Dach</b>	Mengen - Fläche (BaseQuantities.NetArea) ist grösser 0	BaseQuantities	NetArea	-
	Mengen - Volumen (BaseQuantities.NetVolume) ist grösser 0	BaseQuantities	NetVolume	-
	Identifikation - Geschoss ist vorhanden		IfcBuildingStorey	-
<b>C04.07 Aussen liegende Podeste</b>	Mengen - Fläche (BaseQuantities.NetArea) ist grösser 0	BaseQuantities	NetArea	-
	Mengen - Volumen (BaseQuantities.NetVolume) ist grösser 0	BaseQuantities	NetVolume	-
	Identifikation - Geschoss ist vorhanden		IfcBuildingStorey	-
<b>C04.08 Aussen liegende Konstruktion, Vordach</b>	Mengen - Fläche (BaseQuantities.NetArea) ist grösser 0	BaseQuantities	NetArea	-
	Mengen - Volumen (BaseQuantities.NetVolume) ist grösser 0	BaseQuantities	NetVolume	-
	Identifikation - Geschoss ist vorhanden		IfcBuildingStorey	-