

BIM BAUMEISTER
www.bim-baumeister.at

WKO
WIRTSCHAFTSKAMMERN ÖSTERREICHS

buildingSMART.
GERMAN SPEAKING CHAPTER
Fachgruppe BIM-Baumeister Österreich

3b
Bauwirtschaft,
Bauwirtschaft &
Baumanagement

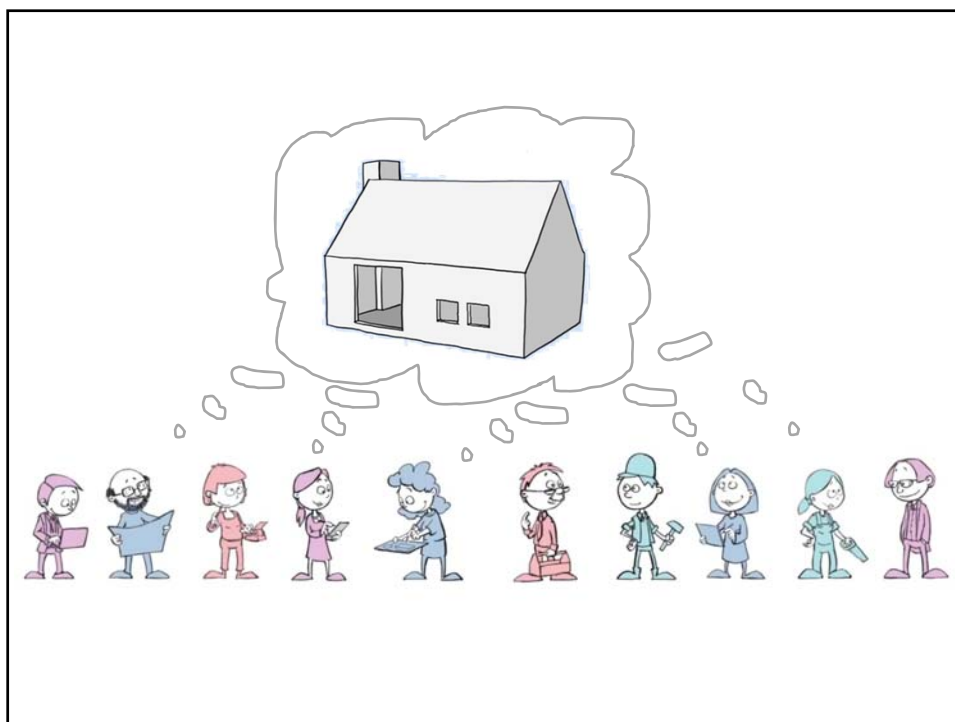
freeBIM - tirol

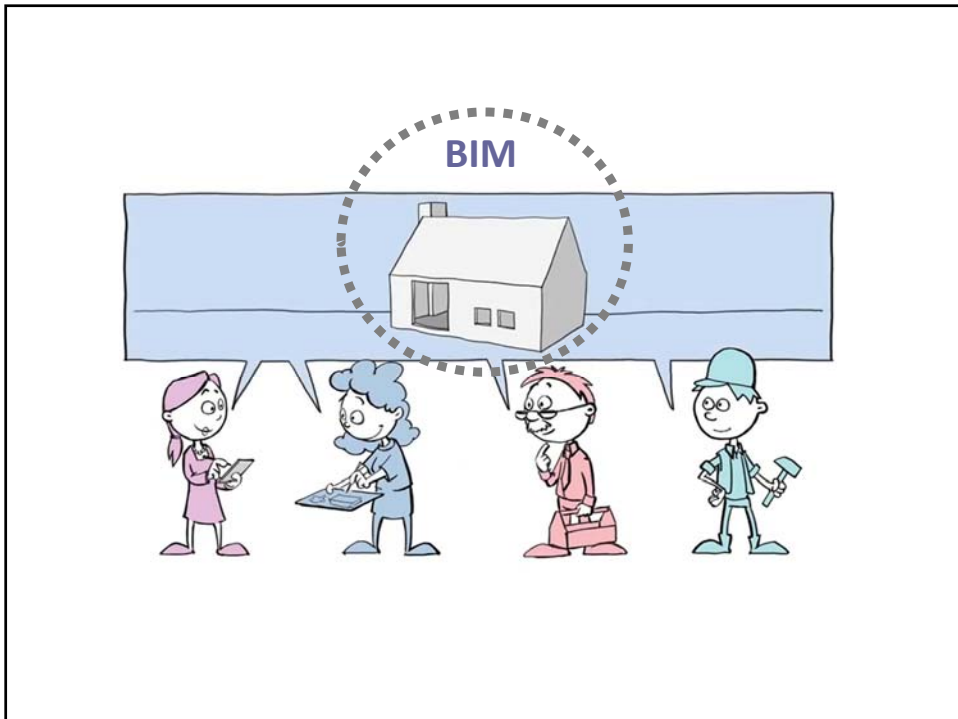
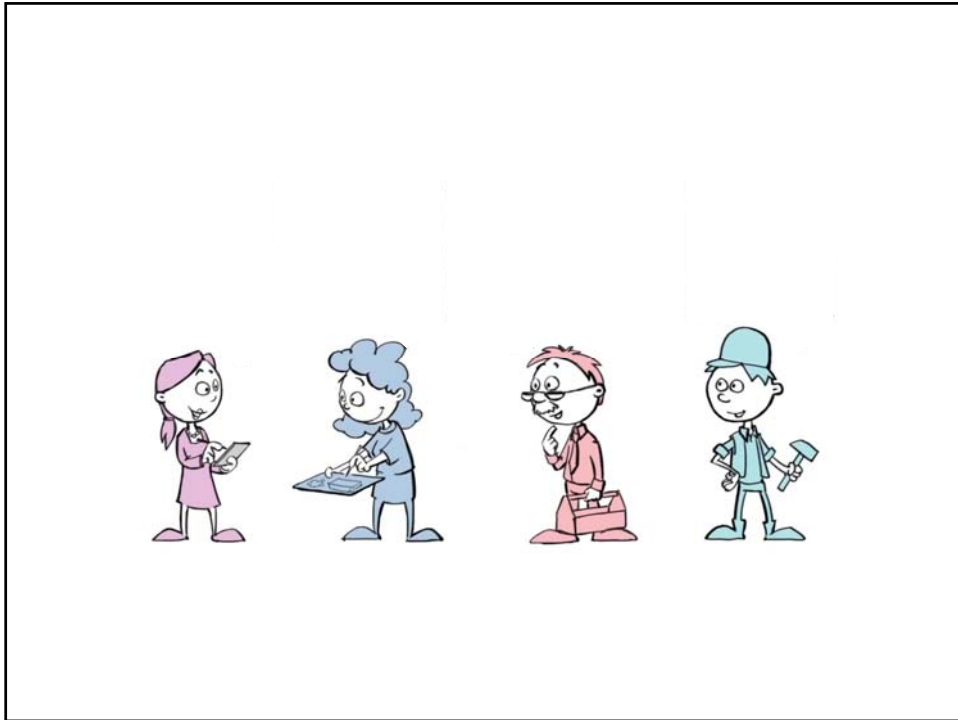
ÖNORM A 6241-2

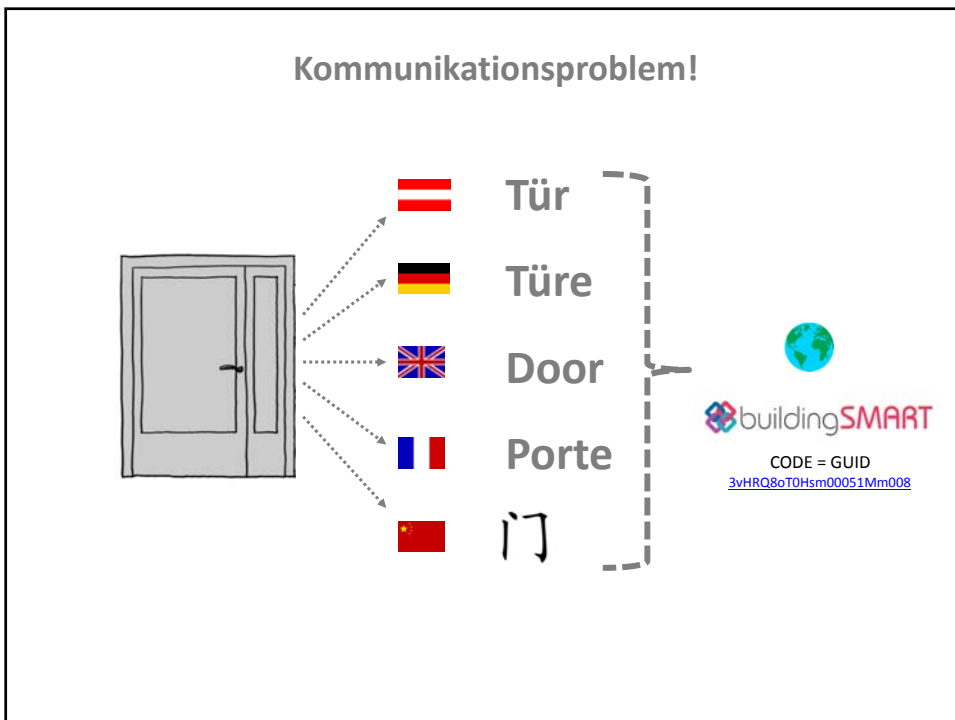
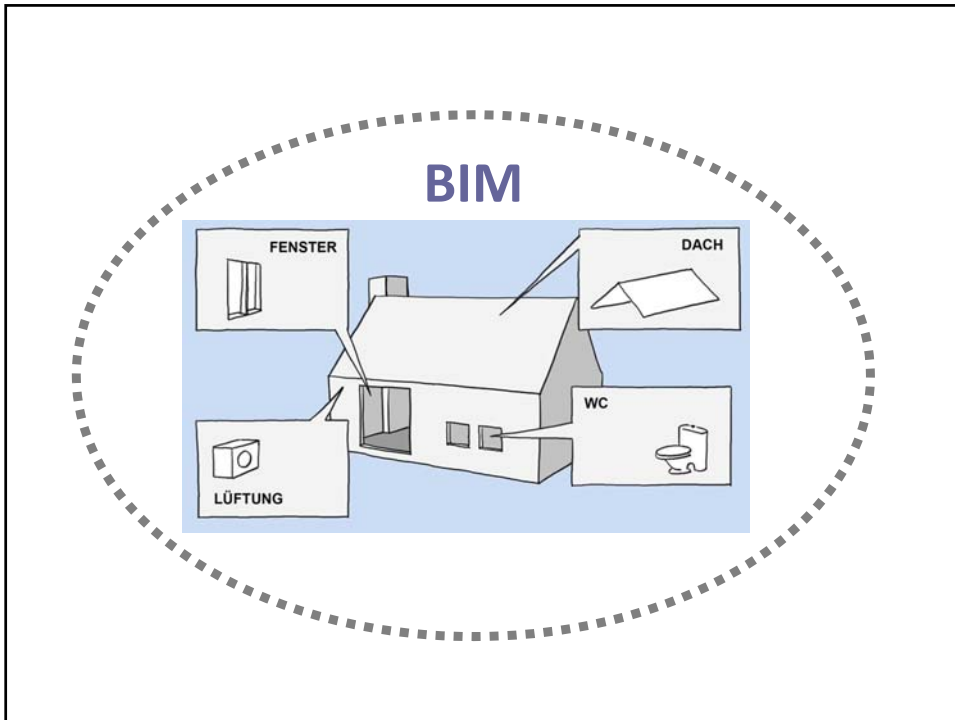
AUSTRIAN STANDARDS

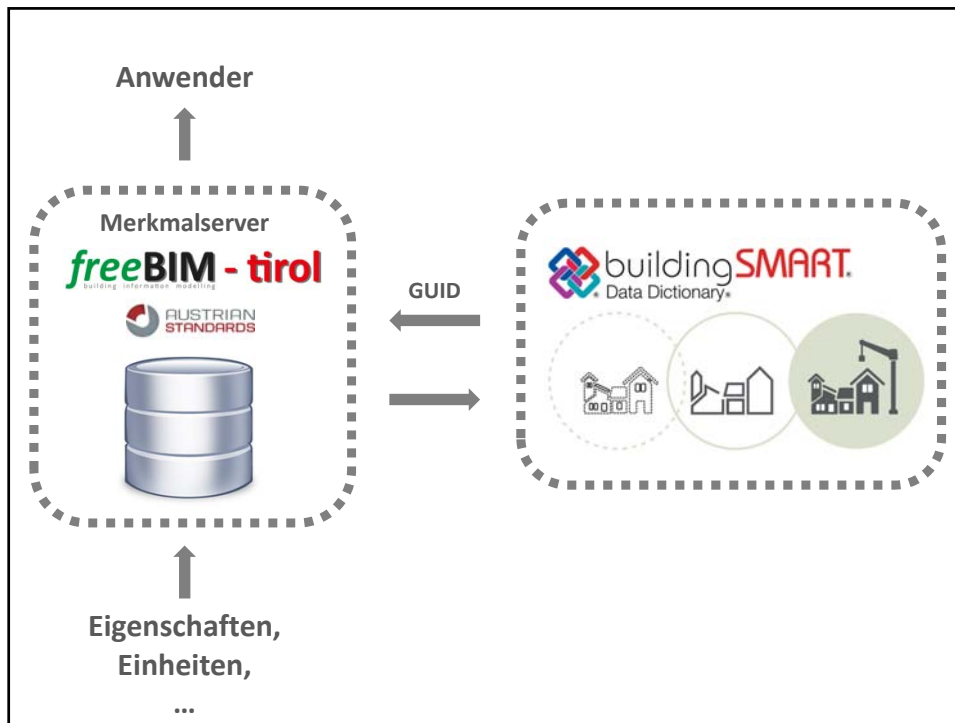
Bmstr. DI Dr. Georg Fröch
AB Baubetrieb, Bauwirtschaft und Baumanagement
Universität Innsbruck

24.06.2016









Einleitung



ÖNORM A 6241-2 Building Information Modeling – Level 3-iBIM

Zweck:

- Beschreibung der Anwendung von BIM-Technologie
- Unter Berücksichtigung der integralen Zusammenarbeit
- Klärt Voraussetzungen für Datenmodelle – Gebäudemodelle
- Gewerksübergreifender Datenaustausch ermöglichen
- Anwendbarkeit über den gesamten Lebenszyklus

Einleitung

Entstehung der ÖNORM A 6241-2:
Kooperation aus:

24.06.2016 **freeBIM - tirol** | ÖNORM A 6241-2 Georg Fröch 9

Einleitung

Folgeprojekt zu freeBIM-Tirol:

freeBIM 2
building information modelling

Gefördert von

- freeBIM – Planung: Bereitstellung von Bauteilen nach der freeBIM Systematik
- freeBIM – AVA: Schnittstellenentwicklung für Kalkulation und Ausschreibung

24.06.2016 **freeBIM - tirol** | ÖNORM A 6241-2 Georg Fröch 10

Inhalte der ON A 6241-2



ÖNORM A 6241-2 Building Information Modeling – Level 3-iBIM Ausgabe 2015-07-01:

- regelt die **technische Umsetzung eines einheitlichen, strukturierten mehrdimensionalen Datenmodells für Bauwerke** basierend auf dem Building Information Modeling Level 3
- schafft **Grundlagen** für einen umfassenden, einheitlichen, produktneutralen, systematisierten **Datenaustausch** auf Basis von IFC und bSDD

Ist kompatibel mit A 6241-1 (CAD – BIM-Level 2)

24.06.2016

freeBIM - tirol | ÖNORM A 6241-2

Georg Fröch

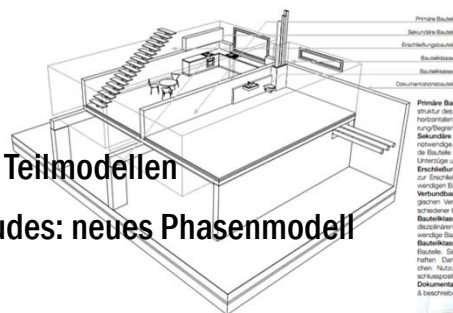
11

Inhalte der ON A 6241-2



Inhalte:

- **Begriffe:** zB. GUID, MMS,...
- **Projektmodell:** besteht aus Teilmodellen
- **Lebensphasen eines Gebäudes:** neues Phasenmodell
- **Dimensionen**
- **Detailierungsgrade**
- **IFC und Merkmalsserver:** geometrische und alphanumerische Daten, MMS – Aufbau, Gliederung und Relationen
- **Anhang:** Modellierleitfaden, Phasenmodell, BIM-Workflow



24.06.2016

freeBIM - tirol | ÖNORM A 6241-2

Georg Fröch

12

Inhalte der ON A 6241-2

Merkmalserver – MMS

- **Sichert eindeutigen, neutralen Datenaustausch**
 - Für alle Beteiligten
 - Softwareunabhängig
 - Über den Lebenszyklus
- **Frei und kostenlos zugänglich**
- **Auch international eindeutig über bSDD**
- **Kompatibel mit IFC**

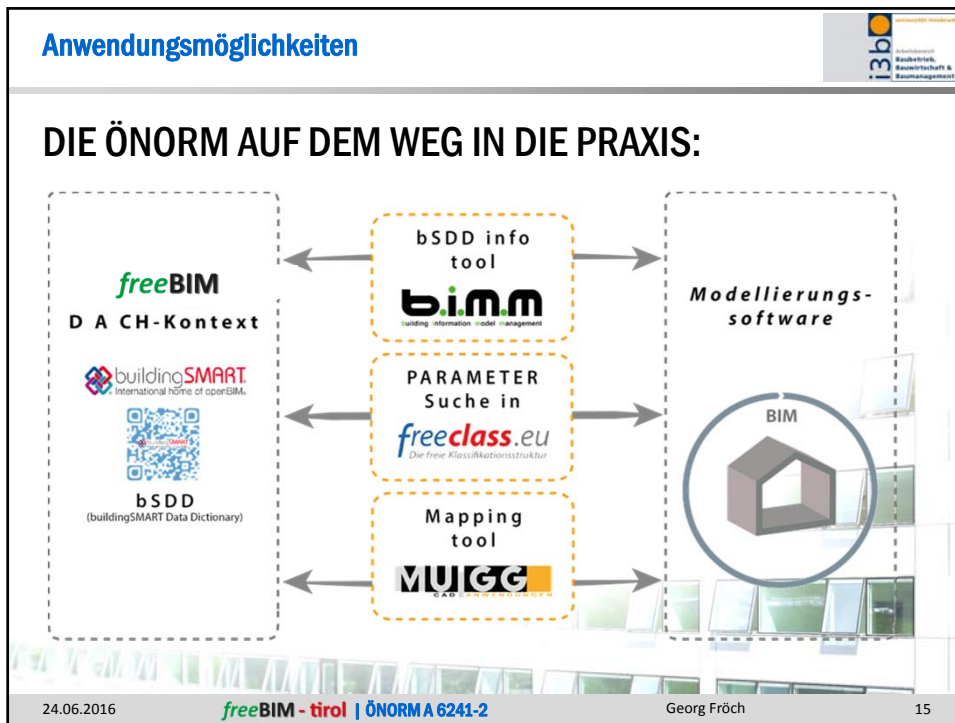
24.06.2016 **freeBIM - tirol | ÖNORM A 6241-2** Georg Fröch 13

Inhalte der ON A 6241-2

- **Gliederung in Bibliotheken – Erweiterbarkeit**
- **Trennung in Materialien und Bauteile**
- **Setzen von Relationen / Gleichheitsbeziehungen über Graph Datenbank**
- **Zuordnung der Parameter zu Phasen**

Nr. d.	Projektphase	Parameter	Einheit	Standardwert
1	1.1	GlobalId	Id	GlobalId
2	1.1	Name	Freier Text	ND
3	1.1	Beschreibung	Freier Text	ND
4	4.2	Lieferzeit	Datum	T2
5	1.1	Hersteller	Freier Text	ND
7	2.2	Geschoss	Freier Text	ND
8	2.3	Querschnittsklasse	e	
9	2.5	Tropfenbildungsklasse	e	
10	2.1	Bruttovolumen	m³	Keine Zahl
11	2.3	Bruttogewicht	m³	Keine Zahl
12	2.5	Nettogewicht	m³	Keine Zahl
13	2.3	Schallschutzklasse	e	
14	2.1	Bruttfläche	m²	Keine Zahl
15	2.3	Brandverhalten	Freier Text	ND
16	2.3	Brandabschottdefinierendes Bauteil	ND	ja
17	2.3	Trittschallschützmaß	e	
18	2.1	Raumabschließendes Element	ND	ja
19	2.2	Nutzung Oberseite	Keine Zahl	ND
20	2.1	Erdbührendes Element	ND	ja
21	1.2	Tragendes Element	ND	ja
22	2.3	Baualtklassierung	e	
23	2.2	Außen gelagertes Element	ND	ja
24	2.5	Halbfertiggedecke	ND	ja
25	2.5	Referenz	ND	nicht festgelegt
26	2.1	Nenndicke Decke	Keine Zahl	ND
27	2.3	Feuersicherheitsklasse	ND	nicht festgelegt
28	2.3	U-Wert	Keine Zahl	ND
29	2.1	Status	e	
30	2.1	Lüftung Decke	Keine Zahl	ND
31	2.1	Netzfäche Decke	Keine Zahl	ND
32	2.1	Nettovolumen	Keine Zahl	ND

24.06.2016 **freeBIM - tirol | ÖNORM A 6241-2** Georg Fröch 14



Anwendungsmöglichkeiten

bSSD-INFO TOOL **b.i.m.m.**
building information model management

**Anzeige von freeBIM/ON-Parametern in Revit
und Verlinkung zu bSSD**

The image shows two overlapping dialog boxes from the bSSD Demo software. The 'Wall Information' dialog on the left lists key parameters for a wall, such as Building Category (Wall), Model Category (Wall), Load Bearing (Yes), Extension (Yes), Main Material (Beton), Width (25,00 cm), Area (6,716 m²), and Volume (1,679 m³). The 'bSSD Information' dialog on the right shows fields for Name (Außenbauteil), bSSD Name (English: is external, German: Außenbauteil), bSSD GUID, freeBIM Name (Außenbauteil), Revit Name (Function), Value (Yes), and a bSSD Description explaining the field's purpose.

24.06.2016 **freeBIM - tirol** | ÖNORM A 6241-2 Georg Fröch 17

Anwendungsmöglichkeiten

MAPPINGTOOL **MUGG**

Abgleich von freeBIM/ON-Parametern mit Revit


AUTODESK® REVIT® **freeBIM**

Tragwerksverwendung: tragend \cong tragendes Element

The image compares the Revit and freeBIM interfaces. On the left, the Revit interface shows a 3D model of a building with a red roof and blue walls, and a 'Properties' panel on the left. On the right, the freeBIM interface shows a similar 3D model with a 'Properties' panel on the left. The text 'Tragwerksverwendung: tragend' (Structural use: load-bearing) is shown next to the Revit interface, and 'tragendes Element' (load-bearing element) is shown next to the freeBIM interface, with a congruence symbol (\cong) between them.

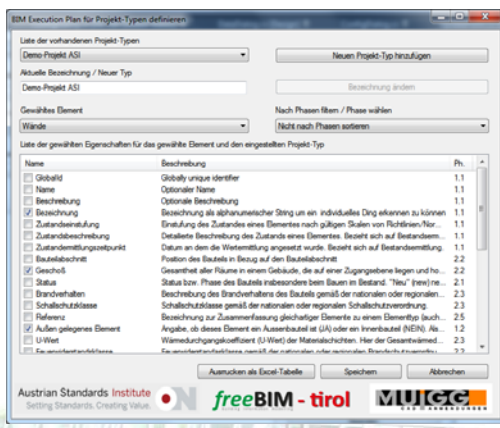
24.06.2016 **freeBIM - tirol** | ÖNORM A 6241-2 Georg Fröch 18

Anwendungsmöglichkeiten



MAPPINGTOOL

Abgleich von freeBIM/ON-Parametern mit Revit



BIM Execution Plan for Project Types definieren

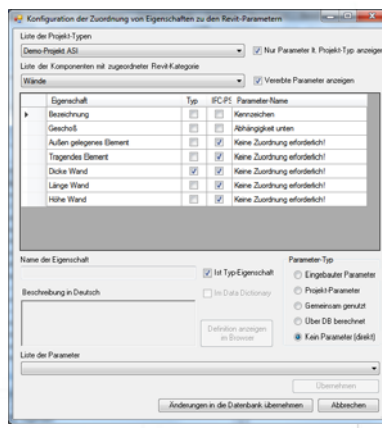
Liste der vorhandenen Projekt-Typen

Aktuelle Bezeichnung / Neuer Typ: Demo Projekt ASI

Gewähltes Element: Wände

Liste der gewählten Eigenschaften für das gewählte Element und den eingestellten Projekt-Typ

Name	Beschreibung	Pt.
<input type="checkbox"/> Globalid	Globaler eindeutiger Identifier	1.1
<input type="checkbox"/> Name	Optionaler Name	1.1
<input type="checkbox"/> Beschreibung	Optionale Beschreibung	1.1
<input checked="" type="checkbox"/> Bezeichnung	Bezeichnung als alphanumerischer String um ein individuelles Ding erkennen zu können	1.1
<input type="checkbox"/> Zustandbeschreibung	Ermittlung des Zustands eines Elementes nach gültigen Stufen von Fachplan-Nr.	1.1
<input type="checkbox"/> Zustandsbeschreibung	Detaillierte Beschreibung des Zustands eines Elementes. Bezieht sich auf Bestandem...	1.1
<input type="checkbox"/> Beisetzepunkt	Datum an dem die Wertemittlung angewendet wurde. Bezieht sich auf Bestandemittlung.	1.1
<input type="checkbox"/> Beisetzepunkt	Position des Beisetzepunkts in Bezug auf den Beisetzepunkt	2.2
<input checked="" type="checkbox"/> Geschöß	Gesamtheit aller Räume in einem Gebäude, die auf einer Zugangebene liegen und ho...	2.2
<input type="checkbox"/> Status	Status bzw. Phase des Bauteils insbesondere beim Bauen im Bestand: "neu" (new) ne...	2.1
<input type="checkbox"/> Brandverhalten	Beschreibung des Brandverhaltens des Bauteils gemäß der nationalen oder regionalen...	2.3
<input type="checkbox"/> Schalldämmklasse	Schalldämmklasse gemäß der nationalen oder regionalen Schalldämmverordnung	2.3
<input type="checkbox"/> Referenz	Bezeichnung zur Zusammenfassung gleichartiger Elemente zu einem Elementtyp (auch...	2.5
<input checked="" type="checkbox"/> Außen gelegenes Element	Angabe, ob dieses Element ein Außenbauteil ist (JA) oder ein Innenbauteil (NEIN). Ab...	1.2
<input type="checkbox"/> U-Wert	Wärmedurchgangskoeffizient (U-Wert) der Bauteilschichten. Hier der Gesamtwärm...	2.3
<input type="checkbox"/> Einbauelement	Einbauelement	3.2



Konfiguration der Zuordnung von Eigenschaften zu den Revit-Parametern

Liste der Projekt-Typen

Liste der Komponenten mit zugeordneter Revit-Kategorie

Eigenschaft	Typ	IPC-PS	Parameter-Name
<input type="checkbox"/> Bezeichnung	<input type="checkbox"/> Konstant	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Geschöß	<input type="checkbox"/> Abhängigkeit unten	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/> Außen gelegenes Element	<input checked="" type="checkbox"/> Keine Zuordnung erforderlich!	<input checked="" type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/> Trapezoides Element	<input checked="" type="checkbox"/> Keine Zuordnung erforderlich!	<input checked="" type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/> Dicke Wand	<input checked="" type="checkbox"/> Keine Zuordnung erforderlich!	<input checked="" type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/> Länge Wand	<input checked="" type="checkbox"/> Keine Zuordnung erforderlich!	<input checked="" type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/> Höhe Wand	<input checked="" type="checkbox"/> Keine Zuordnung erforderlich!	<input checked="" type="checkbox"/>	

24.06.2016
freeBIM - tirol | ÖNORM A 6241-2
Georg Fröch
19

Anwendungsmöglichkeiten



PARAMETERSUCHE

Produktsuche nach Parametern über GUIDs



freeBIM - Produkt über GUID

Produktsuche über BsDD-GUID / freeBIM-GUID

Suche: 11Yhjtms94UwM0PuTsbg

Auswahllisten

Dicke: cm: 25

Druckfestigkeit: N/mm²: 1000

Suchergebnis für Hochlochziegel , 25 cm, 1000 N/cm²

Wienerberger: Porotherm 25-38 N+F [551151] [Info](#)

Brenner Ziegel: Thermo-Rapid 25x37,5 N+F [E2Z107] [Info](#)



Produkt-Detailinformation

Porotherm 25-38 N+F

Der Porotherm 25-38 N+F mit mörtel loser Nut und Feder-Stoßfugenverbindung eignet sich für 25 cm dicke tragende Außen- bzw. Innenwände und für den mehrschaligen Mauerwerksbau.

Optimale Lösung besonders für tragende Innenwände im Keller.

Technische Daten

- Abmessungen 25,0 x 37,5 x 33,8 cm
- Druckfestigkeit (N/mm²) 10
- Gewicht (21 kg/Stk.) 17,8
- Materialbedarf (Stk./m²) 10,5
- Stück pro Palette 50

Weiterführende Informationen:

Datenblatt

Leistungserklärung nach Bauprodukteverordnung 2013: Identifikationsnummer: PTH-BLZ-10-25_001

Bezugsnorm: EN 771-1:2011

Produkttyp: Mauerziegel der Kategorie I

Leistungserklärung

[Herunterladen PDF](#)

EAN-Code	Umf.-Art.Nr.	Artikelbezeichnung	Verr.Eht.	Verp.Eht.	Menge	b. h.	Eht.	Mat.-Cr.	Gewicht	Format	AB Werk
50029450021955135		Porotherm 25-38 N+F	1000	PAL	50	37,5x25x33,8CM	565	17,80	1/1	CD,HD,AB,FF,NA,UD	

freeClass: 12201005 Hochlochziegel

Sollten Sie Korrekturen wünschen, bitten wir Sie, diese bitte an info@eurobau.com melden

Porotherm 25-38 N+F

Produktinfo

24.06.2016
freeBIM - tirol | ÖNORM A 6241-2
Georg Fröch
20

Entstehung einer Europäischen BIM - Norm



BIM-Normung in Europa (CEN TC 442)

Standards Norway bringt Mitte 2014 einen Vorschlag ein zur Entwicklung einer CEN BIM Norm

Ergebnis: Es wird eine CEN Arbeitsgruppe gebildet mit dem Ziel, eine europäische BIM Norm zu erarbeiten.

24.06.2016

freeBIM - tirol | ÖNORM A 6241-2

Georg Fröch

21

Europäische BIM Norm: CEN TC 442



Erstes Treffen: 16. September 2015 in Brüssel

Es wurde die Bildung von 4 Arbeitsgruppen beschlossen:

- Strategie und Planung: UK
- Datenaustausch, Weiterentwicklung von IFC: D
- Phasenmodell und Beschreibung der Prozesse: A
- Unterstützung von Merkmal-Servern (Support for Data Dictionaries): F

24.06.2016

freeBIM - tirol | ÖNORM A 6241-2

Georg Fröch

22

Europäische Normung CEN TC 442



Arbeitsgruppe 3 des CEN TC 442: Phasenmodell und Beschreibung der Prozesse (Information Delivery Manual, IDM)

Erarbeitung von „BIM Executions Plans“ mit der Festlegung, welche Informationen wann bereitgestellt werden müssen (aufbauend auf dem Phasen-Modell der ÖNORM A 6241-2) sowie die formale Beschreibung der einzelnen Prozesse

Finanzielle Unterstützung durch die WKO, BIG sowie durch Firmen aus der Software- und Bau-Industrie.

24.06.2016

freeBIM - tirol | ÖNORM A 6241-2

Georg Fröch

23

Bmstr. DI Dr. Georg Fröch

AB Baubetrieb, Bauwirtschaft und Baumanagement
Universität Innsbruck
georg.froech@uibk.ac.at

