

3.5 Modelling rules

BIM INFORMATION DELIVERY MANUAL (ILH) BASICS

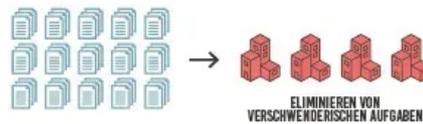
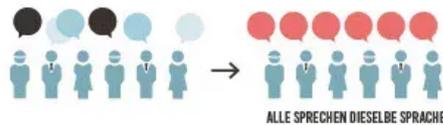
The so-called BIM Information Delivery Manual defines agreements that serve as the basis for the implementation of projects using openBIM.



BIM INFORMATIONS-LIEFERUNGS-HANDBUCH (ILH) GRUNDLAGEN

1. WARUM MÜSSEN WIR INFORMATIONEN EINDEUTIG AUSTAUSCHEN?

Um diese Informationen effektiver und effizienter zu speichern und wiederzuverwenden.



2. WIE KÖNNEN WIR INFORMATIONEN EINDEUTIG AUSTAUSCHEN?

Wissen und Erfahrungen aus der Praxis haben gezeigt, dass es bereits einen deutlichen gemeinsamen Nenner gibt. Wir entwickeln also nicht etwas gänzlich neues, sondern nutzen bereits existierende Strukturen, welche auf openBIM IFC basieren.



3. WELCHE STRUKTUR KÖNNEN WIR VERWENDEN?

Die nachfolgenden Vereinbarungen tragen dazu bei, dass die involvierten Projektbeteiligten zu jederzeit die richtigen Informationen finden und diese im richtigen Kontext bereitstellen können.

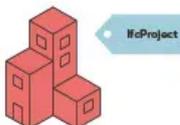
Checkliste Informations-Lieferungs-Handbuch (ILH)

3.1 DATEINAME

- ✓ Stellen Sie sicher, dass eine einheitliche und konsistente Bezeichnung der (fachspezifischen) Modelle innerhalb des Projekts gewährleistet ist.

Beispiel:

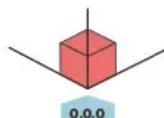
<Gebäude>_<Disziplin>_<Komponente>



3.2 LOKALE POSITION UND AUSRICHTUNG

- ✓ Die lokale Position des Bauwerks ist abgestimmt und liegt nahe des Nullpunktes.

Tipp: Nutzen Sie ein physisches Objekt als Nullpunkt, welches an der Position 0,0,0 eingefügt und ebenfalls in das IFC-Format exportiert wird.

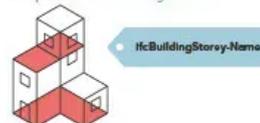


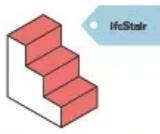
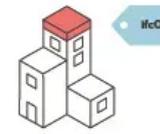
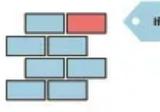
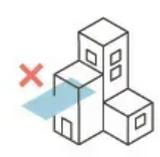
3.3 GEBÄUDEGESCHOSSE UND BEZEICHNUNG

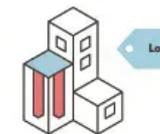
- ✓ Bezeichnen Sie Gebäudegeschosse nur mit IfcBuildingStorey-Name.
- ✓ Weisen Sie allen Objekten das richtige Geschoss zu.
- ✓ Stellen Sie Innerhalb des Projektes sicher, dass durch die Projektbeteiligten die exakte Bezeichnung konstant genutzt wird, welche numerisch sortiert ist und eine textliche Beschreibung enthält.

Beispiel 1: 00 Erdgeschoss

Beispiel 2: 01 Erstes Obergeschoss



<p>3.4 KORREKTE VERWENDUNG VON ENTITÄTEN</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Verwenden Sie den jeweils geeigneten Typ der BIM-Entität, sowohl im Authoringsystem und als IFC-Entität. <p>Beispiel: Platte = IfcSlab, Wand = IfcWall, Balken = IfcBeam, Stütze = IfcColumn, Treppe = IfcStair, Tür = IfcDoor etc.</p> 	<p>3.5 STRUKTUR UND BEZEICHNUNG</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Strukturieren und bezeichnen Sie Objekte konsistent. ✓ Tragen Sie den zutreffenden Objekt-TYPEN (IfcType, IfcObjectType) ein. ✓ Tragen Sie gegebenenfalls den zutreffenden Namen (IfcName) ein. <p>Beispiel: Dachdämmung, Typ: Glaswolle</p> 	<p>3.6 KLASSEFICATIONSSYSTEM</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Nutzen Sie ein existierendes Klassifikationssystem des jeweiligen Landes. In den Niederlanden z.B. NL-SfB, in Großbritannien z.B. Uniclass etc. ✓ Verknüpfen Sie jedes Objekt mit dem entsprechenden Code des jeweiligen Klassifikationssystems. <p>Beispiel: z.B. DIN SPEC 91400 oder basierend auf DIN276 und Erweiterung mit STLB-Bau</p> 
<p>3.7 OBJEKTE ENTHALTEN ZUTREFFENDE MATERIALITÄT</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Weisen Sie den Objekten ein Material zu (IfcMaterial). <p>Beispiel: Kalksandstein</p> 	<p>3.8 DUPLIKATE UND ÜBERSCHNEIDUNGEN</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Duplikate und Überschneidungen von Objekten sind nicht zugelassen. Stellen Sie sicher, dass dies in IFC überprüft wird. 	<p>LERNEN, DIE SELBE SPRACHE ZU SPRECHEN IST ETWAS, WAS WIR ZUSAMMEN TUN</p> <p>Berücksichtigen Sie während der Benennung von Objekten, ob diese die nachfolgenden Kriterien erfüllen. Führen Sie eine doppelte Prüfung durch und verstehen Sie, welche Informationen Sie teilen möchten.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Aussagekräftig ✓ Nachvollziehbar ✓ Logisch ✓ Aufschlussreich ✓ Konsistent ✓ Erkennbar

<p>4. WIE KÖNNEN WIR WEITERE/ZUKÜNFTIGE OBJEKTFORMATIONEN SPEICHERN?</p> <p>Objektinformationen werden in den zutreffenden Eigenschaften und Eigenschaften-Sets wie in IFC definiert, gespeichert.</p>		
 <p>Beispiel: Für Balken sind die Eigenschaften der Brandschutzklassifizierung (FireRating), Tragfähigkeit (tragend / nicht tragend) (LoadBearing) und Innen- / Außenliegend (IsExternal) im Property Set (Pset_BeamCommon) enthalten.</p>	<p>Ifc Property Sets</p> <ul style="list-style-type: none"> → Pset##Common; LoadBearing → Pset##Common; IsExternal → Pset##Common; FireRating → ... 	<p>4.1 TRAGEND / NICHT TRAGEND - LOADBEARING</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Weisen Sie Objekten, wenn zutreffend, die Eigenschaft LoadBearing zu [True/False]. 
<p>4.2 INNEN- / AUSSENLIEGEND - IS EXTERNAL</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Weisen Sie Objekten, wenn zutreffend, die Eigenschaft IsExternal zu [True/False]. <p>Typ: Jeweils innen- und außenliegende Oberflächen einer Fassade enthalten IsExternal=True.</p> 	<p>4.3 BRANDSCHUTZKLASSIFIZIERUNG - FIRERATING</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Weisen Sie Objekten, wenn zutreffend, die Eigenschaft FireRating zu. <p>Beispiel: Nutzen Sie den existierenden Standard des jeweiligen Landes.</p> 	<p>4.4 PROJEKTSPEZIFISCH</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Definieren Sie diejenigen IFC Eigenschaften welche Sie für das jeweilige spezifische Projekt nutzen. 