

Projekt

BIM_D AP 4.3 - Prototypischer LOIN Anhang Verwaltungsbau V 1.0

Leistungsbild

Objektplaner

Fachmodell

Architekturmodell

Anwendungsfall

Mindestanforderungen

Datum: 06.04.2022

Erstellt von: BIM Deutschland

Projektbeschreibung Prototypischer LOIN Anhang mit exemplarischen Modellelementen zur bereichsspezifischen Muster AIA Fachbereich Hochbau.

BIM-Anwendungsfälle

Übersicht der Anwendungsfälle in jeder Leistungsphase

Code	BIM-Anwendungsfall und Beschreibung
00	Mindestanforderungen Mindestanforderungen für die jeweilige Leistungsphase

Detaillierte Informationsanforderungen

Die folgenden Abschnitte enthalten die tabellarische Zusammenfassung aller geometrischen und alphanumerischen Detaillierungsgrade.

Projekt

IFC 2X3 TC1: IfcProject

Geometrische Detailtiefe (LOG)	LPH 1/2-00	LPH 3/4-00	LPH 5/6/7-00	LPH 8.1-00	LPH 8.2-00
Keine Anforderungen					

Informationstiefe (LOI)	LPH 1/2-00	LPH 3/4-00	LPH 5/6/7-00	LPH 8.1-00	LPH 8.2-00
<i>Projektinformationen</i>					
Auftraggeber	X	X	X	X	X
EPSG Code	X	X	X	X	X
Höhensystem	X	X	X	X	X
Koordinatensystem	X	X	X	X	X
LOIN Vorgabe	X	X	X	X	X
Projektbeschreibung	X	X	X	X	X
Projektname	X	X	X	X	X
Projektnullpunkt_Hochwert	X	X	X	X	X
Projektnullpunkt_Höhe	X	X	X	X	X
Projektnullpunkt_Rechtswert	X	X	X	X	X
Projektnummer	X	X	X	X	X

Erläuterung:
X: Gefordert

Liegenschaft

IFC 2X3 TC1: IfcSite

Geometrische Detailtiefe (LOG)	LPH 1/2-00	LPH 3/4-00	LPH 5/6/7-00	LPH 8.1-00	LPH 8.2-00
Keine Anforderungen					

Informationstiefe (LOI)	LPH 1/2-00	LPH 3/4-00	LPH 5/6/7-00	LPH 8.1-00	LPH 8.2-00
<i>Liegenschaftsinformationen</i>					
Öffentlich /Rechtliche Bestimmungen (BauGB, BNVO, BayBO..)	X	X	X	X	X
Bebauungsplan	X	X	X	X	X
Zulässige GRZ	X	X	X	X	X
Zulässige GFZ	X	X	X	X	X
Vorhandene Schutzgebiete	X	X	X	X	X
Grundstücksflächen bebaut	X	X	X	X	X
Grundstücksflächen versiegelt	X	X	X	X	X
Grundstücksflächen Freiflächen	X	X	X	X	X
Art der Entwässerung	X	X	X	X	X
Grundbucheinträge	X	X	X	X	X
Katastereinträge	X	X	X	X	X
Altlasten	X	X	X	X	X
Baugrund	X	X	X	X	X
Anzahl Stellplätze gesamt(Bestand)	X	X	X	X	X
Anzahl Stellplätze in Garagen(Bestand)	X	X	X	X	X
Adresse	X	X	X	X	X
Bruttogrundstücksfläche	X	X	X	X	X
Flurstück	X	X	X	X	X
Gemarkung	X	X	X	X	X
Tatsächliche Geschossflächenzahl (GFZ)				X	X
Tatsächliche Grundflächenzahl (GRZ)				X	X
maximale Bebauungshöhe	X	X	X	X	X

Erläuterung:
X: Gefordert

Gebäude

IFC 2X3 TC1: IfcBuilding

Geometrische Detailtiefe (LOG)	LPH 1/2-00	LPH 3/4-00	LPH 5/6/7-00	LPH 8.1-00	LPH 8.2-00
Keine Anforderungen					

Informationstiefe (LOI)	LPH 1/2-00	LPH 3/4-00	LPH 5/6/7-00	LPH 8.1-00	LPH 8.2-00
<i>Bauwerksinformationen</i>					
Nutzer des Gebäudes	X	X	X	X	X
BRI Gebäude	X	X	X	X	X
BGF Gebäude	X	X	X	X	X
NRF Gebäude	X	X	X	X	X
Anzahl Vollgeschosse (einschl. EG)	X	X	X	X	X
Baujahr Jahr der Errichtung des Gebäudes, einschließlich des Jahres der geplanten Fertigstellung.	X	X	X	X	X
Codierung Gebäudetyp (lt. RBBau, Muster werkszuordnungskatalog (BWZ))				X	X
Codierung Gebäudetyp (nach Bw-Vorgabe)				X	X
Denkmalschutz	X	X	X	X	X
Gebäudekennzeichen		X	X	X	X
Gebäudekennzeichen permanent		X	X	X	X
Gebäudeklasse Brandschutz	X	X	X	X	X
Nutzungsart Gebäude	X	X	X	X	X

Erläuterung:

X: Gefordert

Geschoss

IFC 2X3 TC1: IfcBuildingStorey

Geometrische Detailtiefe (LOG)	LPH 1/2-00	LPH 3/4-00	LPH 5/6/7-00	LPH 8.1-00	LPH 8.2-00
Keine Anforderungen					

Informationstiefe (LOI)	LPH 1/2-00	LPH 3/4-00	LPH 5/6/7-00	LPH 8.1-00	LPH 8.2-00
<i>Geschossinformationen</i>					
Eingangsebene	X	X	X	X	X
Oberirdisches Geschoss	X	X	X	X	X

Erläuterung:
X: Gefordert

Wände

IFC 2X3 TC1: IfcWall

Geometrische Detailtiefe (LOG)	LPH 1/2-00	LPH 3/4-00	LPH 5/6/7-00	LPH 8.1-00	LPH 8.2-00
<i>Geometrie Wand</i>					
LOG 100 - Wand	X	X	X	X	X
LOG 200 - Wand		X	X	X	X
LOG 300 - Wand			X	X	X
LOG 400 - Wand				X	X
LOG 500 - Wand					X

Informationstiefe (LOI)	LPH 1/2-00	LPH 3/4-00	LPH 5/6/7-00	LPH 8.1-00	LPH 8.2-00
<i>Identifikation</i>					
Bauteiltyp	X	X	X	X	X
Gewerk	X	X	X	X	X
Kostengruppe DIN 276	X	X	X	X	X
Name	X	X	X	X	X
Nummer	X	X	X	X	X
Umbaukategorie	X	X	X	X	X
<i>Eigenschaften allgemein</i>					
Außenbauteil		X	X	X	X
Brandverhalten		X	X	X	X
Brennbares Material			X	X	X
Feuerwiderstandsklasse		X	X	X	X
Schallschutzklasse		X	X	X	X
Tragendes Bauteil		X	X	X	X
Wärmedurchgangskoeffizient (U-Wert)			X	X	X

Erläuterung:
X: Gefordert

Fenster

IFC 2X3 TC1: IfcWindow

Geometrische Detailtiefe (LOG)	LPH 1/2-00	LPH 3/4-00	LPH 5/6/7-00	LPH 8.1-00	LPH 8.2-00
<i>Geometrie Fenster</i>					
LOG 100 - Fenster	X	X	X	X	X
LOG 200 - Fenster		X	X	X	X
LOG 300 - Fenster			X	X	X
LOG 400 - Fenster				X	X
LOG 500 - Fenster					X

Informationstiefe (LOI)	LPH 1/2-00	LPH 3/4-00	LPH 5/6/7-00	LPH 8.1-00	LPH 8.2-00
<i>Identifikation</i>					
Bauteiltyp	X	X	X	X	X
Gewerk	X	X	X	X	X
Kostengruppe DIN 276	X	X	X	X	X
Name	X	X	X	X	X
Nummer	X	X	X	X	X
Umbaukategorie	X	X	X	X	X

Erläuterung:

X: Gefordert

Tür

IFC 2X3 TC1: IfcDoor

Geometrische Detailtiefe (LOG)	LPH 1/2-00	LPH 3/4-00	LPH 5/6/7-00	LPH 8.1-00	LPH 8.2-00
<i>Geometrie Tür</i>					
LOG 100-Tür	X	X	X	X	X
LOG 200-Tür		X	X	X	X
LOG 300-Tür			X	X	X
LOG 400-Tür				X	X
LOG 500-Tür					X

Informationstiefe (LOI)	LPH 1/2-00	LPH 3/4-00	LPH 5/6/7-00	LPH 8.1-00	LPH 8.2-00
<i>Identifikation</i>					
Bauteiltyp	X	X	X	X	X
Gewerk	X	X	X	X	X
Kostengruppe DIN 276	X	X	X	X	X
Name	X	X	X	X	X
Nummer	X	X	X	X	X
Umbaukategorie	X	X	X	X	X

Erläuterung:

X: Gefordert

Geometrische Detaillierungsgrade

In der Übersichtstabelle werden die in den detaillierten Informationsanforderungen genannten, geometrischen Detaillierungsgrade genauer beschrieben.

Detailtiefe	Beschreibung	Abbildung
<i>Geometrie Fenster</i>	-	
LOG 100 - Fenster	Die Position der Fenster wird entweder schematisch oder geometrisch mit einer ungefähren, noch flexiblen Geometrie dargestellt. Oft repräsentiert ein Massenmodell das gesamte Bauwerk in dieser Planungsphase.	
LOG 200 - Fenster	Die Fenster werden in ihrer ungefähren Form, Größe und Lage modelliert. Die Oeffnungsart und Richtung wird angegeben.	
LOG 300 - Fenster	Die Fenster werden in ihrer genauen Form, Größe, mit relevanten Rahmendetails, Öffnungsflügeln modelliert. Zur Vorbereitung der Vergabe kann eine Ableitung der Mengen aus dem Modell fuer die Leistungsverzeichnisse erfolgen.	
LOG 400 - Fenster	Aufbauend auf LOG 300 werden in dieser Stufe relevante Details fuer Fertigung und Montage modelliert oder als 2D-Detailplaene hinzugefuegt.	
LOG 500 - Fenster	Die Modellelemente entsprechen je nach Notwendigkeit LOG 300 oder 400, entsprechen jedoch in Ihrer Dimension, Form und Lage dem gebauten Zustand. Gegebenenfalls ist eine symbolische Darstellung ausreichend. Teil der Objektdokumentation und zur Archivierung des Bestands.	
<i>Geometrie Räume</i>	Beschreibung der Level of Geometry (LOG) für Räume.	
LOG 100 - Raum	Die Räume werden entweder als separate, unabhängige Raumgeometrien (ohne Berücksichtigung der umgrenzenden Bauteile) erstellt (früher räumlicher Entwurf), oder automatisch durch die umgrenzenden Bauteile generiert. Im zweiten Fall wird der LOG des Raums durch den LoG der Raumbegrenzungen determiniert.	
LOG 200 - Raum	Die Raumgeometrie wird automatisch durch die Geometrien der umgrenzenden Bauteile generiert. Daher wird der LOG des Raums durch den LoG der Raumbegrenzungen determiniert. Im LOG 200 entspricht das der ungefähren Form	
LOG 300 - Raum	Die Raumgeometrie wird automatisch durch die Geometrien der umgrenzenden Bauteile generiert. Daher wird der LoG des Raums durch den LoG der Raumbegrenzungen determiniert. Im LoG 300 entspricht das der genauen Form, Größe und Lage der die Raumgrenzen definierenden Bauteilen.	
LOG 400 - Raum	Die Raumgeometrie wird automatisch durch die Geometrien der umgrenzenden Bauteile generiert. Daher wird der LOG des Raums durch den LOG der Raumbegrenzungen determiniert. Im LoG 400 entspricht das der genauen Form	
LOG 500 - Raum	Die Raumgeometrie wird automatisch durch die Geometrien der umgrenzenden Bauteile generiert. Daher wird der LOG des Raums durch den LOG der Raumbegrenzungen determiniert. Im LOG 500 entspricht das der genauen Form.	

Detailtiefe	Beschreibung	Abbildung
<i>Geometrie Tür</i>	-	
LOG 100-Tür	Die Position der Türen wird entweder schematisch oder geometrisch mit einer ungefähren, noch flexiblen Geometrie dargestellt. Oft repräsentiert ein Massenmodell das gesamte Bauwerk in dieser Planungsphase.	
LOG 200-Tür	Die Türen werden in ihrer ungefähren Form, Größe und Lage modelliert. Die Öffnungsart und Richtung wird angegeben.	
LOG 300-Tür	Die Türen werden in ihrer genauen Form, Größe, mit relevanten Rahmendetails, Öffnungsflügeln modelliert. Zur Vorbereitung der Vergabe kann eine Ableitung der Mengen aus dem Modell fuer die Leistungsverzeichnisse erfolgen.	
LOG 400-Tür	Aufbauend auf LOG 300 werden in dieser Stufe relevante Details fuer Fertigung und Montage modelliert oder als 2D-Detailplaene hinzugefuegt.	
LOG 500-Tür	Die Modellelemente entsprechen je nach Notwendigkeit LOG 300 oder 400, entsprechen jedoch in Ihrer Dimension, Form und Lage dem gebauten Zustand. Gegebenenfalls ist eine symbolische Darstellung ausreichend. Teil der Objektdokumentation und zur Archivierung des Bestands.	
<i>Geometrie Wand</i>	-	
LOG 100 - Wand	Die Position der Wände werden entweder schematisch oder geometrisch mit einer ungefähren, noch flexiblen Geometrie dargestellt (z.B einheitliche Dicke). Oft repräsentiert ein Massenmodell das gesamte Bauwerk in dieser Planungsphase.	
LOG 200 - Wand	Die tragenden Wände werden in ihrer ungefähren Form, Größe und Lage modelliert (z.B. Dicke nach Wandkatagorie). Bei mehrschichtigkeit werden nur die tragenden Schichten modelliert. Die Lage und Größe der möglichen Öffnungen werden ebenfalls ungefähr dargestelltwenn diese statisch relevant sind.	
LOG 300 - Wand	Die tragenden Wände werden gemäß Level 300 modelliert, dabei werden nur die statisch relevanten Schichten berücksichtigt. Enthält die Wand Bewehrungen und andere statisch relevante Einbauteile werden auch diese an Hand der statischen Berechnungen modelliert.	
LOG 400 - Wand	Alle Komponenten, Schichten, Anschlüsse, Durchbrüche, Öffnungen für Fenster und/oder Türen und Bewehrungen (falls enthalten), Details für die Vorfertigung und Montage (fall benötigt) werden detailliert in 3D modelliert. Das Modellelement enthält alle geometrischen Details zur Fertigung.	
LOG 500 - Wand	Vollständige Modellierung der Wände, ohne Bewehrung und Montagedetails, im konkreten, gebauten Zustand als Teil der Objektdokumentation und zur Archivierung des Bestands.	

Definition der Merkmale / Eigenschaften

In der Übersichtstabelle werden die in den detaillierten Informationsanforderungen genannten Elementeneigenschaften genauer beschrieben und die zu verwendenden Ausprägungen (wenn vorhanden), Datentypen und Einheiten vorgegeben.

Eigenschaften	Beschreibung	Einheit
Adresse		Text
Altlasten	Angabe ob und welche Altlasten sich auf dem Grundstück befinden	Text
Anzahl Stellplätze gesamt(Bestand)		Anzahl
Anzahl Stellplätze in Garagen(Bestand)		Anzahl
Anzahl Vollgeschosse (einschl. EG)		Anzahl
Art der Entwässerung		Text
Auftraggeber	Auftraggeber/Bauherr des Projektes	Text
Außenbauteil	Angabe, ob dieses Bauteil ein Aussenbauteil ist (WAHR) oder ein Innenbauteil (NEIN). Als Aussenbauteil grenzt es an den Aussenraum (oder Erdreich, oder Wasser).	Wahr/Falsch
Baugrund	Beschaffenheit des Baugrunds	Text
Baujahr	Jahr der Errichtung des Gebäudes, einschließlich des Jahres der geplanten Fertigstellung. plus	Kennzeichen
Bauteiltyp	Bezeichnung zur Zusammenfassung gleichartiger Bauteile zu einem Bauteiltyp (auch Konstruktionstyp genannt). Alternativ zum Namen des "Typobjekts", insbesondere wenn die Software keine Typen unterstützt.	Identifizierungszeichen
Bebauungsplan	Angabe ob für das Grundstück ein Bebauungsplan aufgestellt wurde.	Wahr/Falsch
BGF Gebäude		Fläche [m2]
Brandverhalten	Beschreibung des Brandverhaltens des Bauteils gemäß der nationalen oder regionalen Brandschutzverordnung.	Kennzeichen
Brennbares Material	Angabe ob das Bauteil brennbares Material enthält. Klassifikation in A1, A2,...	Kennzeichen
BRI Gebäude		Volumen [m3]
Bruttogrundstücksfläche	Gesamte Grundstücksfläche für diese Bauaufgabe.	Fläche [m2]
Codierung Gebäudetyp (lt. RBBau, Musterwerkszuordnungskatalog (BWZ))		Kennzeichen
Codierung Gebäudetyp (nach Bw-Vorgabe)		Kennzeichen

Eigenschaften	Beschreibung	Einheit
Denkmalschutz	Angabe, ob das Gebäude unter Denkmalschutz steht (Ja) oder nicht (Nein).	Wahr/Falsch
Eingangsebene	Angabe, ob der Gebäudeeingang sich in diesem Geschoss befindet (WAHR), oder nicht (FALSCH).	Wahr/Falsch
EPSG Code	Dem Koordinatensystem zugehöriger EPSG-Code	Kennzeichen
Feuerwiderstandsklasse	Feuerwiderstandsklasse gemäß der nationalen oder regionalen Brandschutzverordnung. <i>Auswahl: F 30, F 60, F 90, T120, T180, T30, T60, T90</i>	Kennzeichen
Flurstück		Kennzeichen
Gebäudekennzeichen	Gebäudekennzeichen dieses Gebäudes. Während der Baueingabe ist es das temporäre Kennzeichen des Bauantrags.	Identifizierungszeichen
Gebäudekennzeichen permanent	Angabe, ob das angegebene Gebäudekennzeichen permanent ist (Ja) oder eine temporäre Antragsnummer (Nein).	Wahr/Falsch
Gebäudeklasse Brandschutz	Zugewiesene Gebäudeklasse nach der nationalen Brandschutzverordnung.	Kennzeichen
Gemarkung		Kennzeichen
Gewerk		Kennzeichen
Grundbucheinträge		Text
Grundstücksflächen bebaut		Fläche [m2]
Grundstücksflächen Freiflächen		Fläche [m2]
Grundstücksflächen versiegelt		Fläche [m2]
Höhensystem	Höhensystem des Projektes	Kennzeichen
Katastereinträge		Text
Koordinatensystem	Koordinatensystem des Projektes	Kennzeichen
Kostengruppe DIN 276	Zuordnung zur Kostengruppe nach DIN 276	Kennzeichen
LOIN Vorgabe	Bereich, in dessen Auftrag das Modell erstellt wurde(z.B. Straßenbau, Bundeshochbau, Schiene, Wasserstraße), Objektkatalog	Kennzeichen
maximale Bebauungshöhe	Maximale Bebauungshöhe die auf diesem Grundstück zulässig ist.	Länge [m]
Name		Kennzeichen

Eigenschaften	Beschreibung	Einheit
NRF Gebäude	Netto Raumfläche, entspricht NGF DIN 277-1	Fläche [m2]
Nummer		Identifizierungszeichen
Nutzer des Gebäudes	Hauptnutzungsart des Gebäudes (Schulbau, Krankenhaus, etc.). Wird verwendet, wenn kein allgemein anerkanntes Klassifizierungssystem angewandt wird.	Text
Nutzungsart Gebäude		Text
Oberirdisches Geschoss		Angabe, ob dieses Geschoss vollständig überhalb oberirdisch ist (WAHR), vollständig unterirdisch (FALSCH), oder teilweise unter- und überirdisch (UNKNOWN).
Projektbeschreibung	Kurzbeschreibung	Text
Projektname	Projektname des Projektes	Kennzeichen
Projektnullpunkt_Hochwert	Hochwert des Projektnullpunkts des Modells	reelle Zahl
Projektnullpunkt_Höhe	Höhe ü.NN des Projektnullpunkts des Modells	reelle Zahl
Projektnullpunkt_Rechtswert	Rechtswert des Projektnullpunkts des Modells	reelle Zahl
Projektnummer	Projektnummer des Projektes	Kennzeichen
Schallschutzklasse	Schallschutzklasse gemäß der nationalen oder regionalen Schallschutzverordnung.	Kennzeichen
Tatsächliche Geschossflächenzahl (GFZ)		reelle Zahl
Tatsächliche Grundflächenzahl (GRZ)		reelle Zahl
Tragendes Bauteil	Angabe, ob dieses Bauteil tragend ist (JA) oder nichttragend (NEIN).	Wahr/Falsch
Umbaukategorie	Neu/ Bestand/ Abbruch/ Temporär	Kennzeichen
Vorhandene Schutzgebiete	Angabe ob und welche Schutzgebiete sich über das Grundstück erstrecken	Text
Wärmedurchgangskoeffizient (U-Wert)	Wärmedurchgangskoeffizient (U-Wert) der Materialschichten.	Wärmedurchgängigkeit [Watts/m2 Kelvin]
Zulässige GFZ		reelle Zahl
Zulässige GRZ		reelle Zahl

Eigenschaften	Beschreibung	Einheit
Öffentlich /Rechtliche Bestimmungen (BauGB, BNVO, BayBO..)	Art der baulichen Nutzung(GE,GI,WA,WR,...), Art des Baurechts	Text