

Glossar

anwendungsspezifisch

Im Kontext einer BIM-Anwendung relevante Anforderung bswp. an die Modellierweise (z.B. Bauablaufplanung: Einzelschicht-Modellierweise; Rohbauplanung für den Tragwerksplaner: Hybrid-modellierweise).

BIM-Anwendung

Eine BIM-Anwendung beschreibt die Durchführung eines oder mehrerer spezifischen Prozesse /Arbeitsschritte unter Anwendung der BIM-Methode. Sie stellen die Konkretisierung der zuvor definierten BIM-Ziele dar und können als solche in den Auftraggeber-Informationsanforderungen erfasst werden.

Bauelement

Bauelemente sind Bestandteile eines Bauwerks, welche durch den Zusammenschluss des Einzelnen das fertige Bauwerk ergeben. Die Begriffe „Bauelement Architektur“ und „Bauelement Technische Gebäudeausrüstung“ sind an die Bauelemente nach DIN276, Kostengruppe 300 Bauwerk - Baukonstruktionen und Kostengruppe 400 Bauwerk - Technische Anlagen, angelehnt.

Bauwerk

Ein Bauwerk bezeichnet eine errichtete Konstruktion. Die HOAI (Honorarordnung für Architekten und Ingenieure) differenziert zwischen Hoch-, Tief-, Ingenieurbauten, Verkehrsanlagen und Freianlagen. Für Hochbauten wird oft das Synonym „Immobilie“ oder „Gebäude“ verwendet.

Bauwerksdatenmodell

Ein Bauwerksdatenmodell stellt eine objektorientierte digitale Abbildung eines Bauwerks dar. Technisch gesehen handelt es sich dabei um eine Datenbank, in der alle physischen und/oder funktionalen Eigenschaften der Modellelemente des Bauwerks referenziert werden. Durch die konsistente Abbildung und Pflege der Informationen wird der aktuelle Ist-Zustand des Gebäudes abgebildet, wodurch lebenszyklusübergreifend relevante ökonomische und ökologische Auswirkungen (Qualitäten, Kosten, Zeit, Umwelt) simuliert, bewertet und optimiert werden können.¹

Bestandsmodell

Bauwerksdatenmodell, welches den Ist-Zustand des Bauwerks widerspiegelt.

Bezeichnungskonvention

Bezeichnungskonventionen beschreiben Regeln zum Umgang von Benennungen bzw. Bezeichnungen.

BIM-Abwicklungsplan

Der BIM-Abwicklungsplan definiert die Ziele, die Anwendungsfälle, die organisatorischen Strukturen und die Verantwortlichkeiten der BIM-Anwendung sowie die technischen Absprachen in einem konkreten Projekt. Der BAP legt neben den strategischen BIM-Zielen und der organisatorischen Umsetzung auch die technischen Details zur Realisierung fest.²

Daten

Daten stellen eine (maschinenlesbare) formalisierte Darstellung von Informationen dar, die zur Kommunikation, Interpretation oder Verarbeitung geeignet ist, dar, wobei diese strukturiert oder unstrukturiert sein können. Sie kennzeichnen sich durch ihren Datentyp und Wertebereich aus.³

¹ In Anlehnung an: VDI (2018), Bauen digital Schweiz und ALLPLAN Deutschland GmbH.

² Entnommen aus: Bauen digital Schweiz (10.01.2020).

³ In Anlehnung an: VDI (2018) und Bauen digital Schweiz.

Detaillierungsgrad

Der Detaillierungsgrad bzw. der Informationsgrad eines Datenmodells, z.B. eines Bauwerksdatenmodells, bezeichnet den Arbeits- bzw. Projektfortschritt der Modellierung hinsichtlich der zu erreichenden Genauig- und Kleinteiligkeit.⁴

Fachmodell

Disziplin- bzw. gewerkespezifisches Modell einzelner Beteiligter an einem Bauwerk.⁵ Hierzu zählen z.B. Technische Gebäudeausrüstung-Modell, Tragwerks-Modell, Bauphysik-Modell.

Funktionale Anforderung

Beschreibt diejenigen Anforderungen an Geometrie und Informationstiefe, welche aus der funktionalen Nutzung des Modells/der Modellelemente resultieren (z.B. Mengen- und Massenermittlung für Kostenermittlung).

Grundlagenmodell

Beschreibt ein Modell, das als Basis für weitere Fachplanungen dient.⁶

Globally Unique Identifier

Automatisch generierter, weltweit eindeutiger Code als offener Standard im Bauwesen zur digitalen Beschreibung von Gebäudemodellen (Building Information Modeling).⁷

Kategorie

Kategorie beschreibt die Untergliederung der Bauelemente eines Bauwerks und dient neben der IFC-Klasse als strukturgebende Ebene.

Klasse

Klasse ist die Unterkategorie eines Klassifizierungssystems und meint die zum Klassifizierungssystem zugehörige Bezeichnung der Klasse.

Klassifikationsschlüssel

Ein Klassifikationsschlüssel ist die Ausprägung der jeweiligen Klasse des vordefinierten Klassifizierungssystems.

Klassifizierung

Kategorisierung, Einteilung von Dingen in Klassen oder Kategorien derselben Art.⁸

Klassifizierungssystem

Strukturierung zu definierender Modellelemente in einem übergeordnetem Ordnungssystem.

Koordinationsmodell

Digitales Modell, das aus mehreren Fach- und/oder Teilmodellen zum Zweck der Abstimmung zusammengefügt wird. Anmerkung: Das Koordinationsmodell dient der Abstimmung der beteiligten Gewerke bzw. Disziplinen und insbesondere der Kollisionsprüfung und Gesamtsicht.⁹

⁴ Entnommen aus: Bergische Universität Wuppertal (2019).

⁵ Entnommen aus: VDI (2018).

⁶ ebd.

⁷ Entnommen aus: Bauen digital Schweiz (10.01.2020)

⁸ Entnommen aus: DIN (2019).

⁹ Entnommen aus: VDI (2018).

Level of Geometry

geometrischer Detaillierungsgrad der Modellelemente in fachspezifischen Bauwerksmodellen. Anmerkung: Dieser wird oft im Zusammenhang mit entsprechenden BIM-Anwendungen, wie Kostenermittlung, aufgestellt. Ein weiteres englisches Synonym ist Level of Geometry.¹⁰

Level of Information

Grad der Attributierung der Modellelemente in fachspezifischen Bauwerksmodellen. Anmerkung: Dieser wird oft im Zusammenhang mit entsprechender BIM-Anwendung, wie projektbegleitendes Facility Management, aufgestellt. Die deutsche Entsprechung lautet alphanummerischer Detaillierungsgrad.¹¹

Mehrschichtiges Bauelement

Bautechnisches Verbundsystem bei Wänden, Decken, Dächern oder Schalenkörpern die alle relevanten Schichten ab 1cm enthalten. Über verschiedene Schichtprioritäten wird die Verschneidung reguliert.¹²

Modell

Datensatz, der durch die Struktur eines darunterliegenden Schemas bestimmt wird, zur Erfüllung bestimmter Anforderungen an Daten.¹³

Modellierungstiefe

Definiert die Detaillierung der grafischen Repräsentation eines Modellelements. Im Sinne der Leistungsfähigkeit soll die Detaillierung nur so fein wie notwendig gehalten werden. Sie kann im Projektverlauf verfeinert werden, wenn dies die Ziele erfordern.¹⁴

modellelementbezogen

In Abhängigkeit von einem oder mehreren Modellelementen.

Modellelement

Modellelemente sind Bauelemente, die in einem Bauwerksdatenmodell erstellt wurden, wie bspw. Wände, Stützen, Türen sowie zusätzlich Raumelemente, die bspw. das Projekt, Gelände, Geschoss, repräsentieren. Die einzelnen Elemente besitzen sowohl geometrische Eigenschaften wie auch beschreibende Parameter.¹⁵

Objekt

s. Modellelement

Objektorientierte Modellierung

Konstruktion eines digitalen Modelles mithilfe einer strukturierten Beschreibung von Daten bzw. Informationen auf Basis von Objekten (bspw. Wände, Türen etc.), deren Eigenschaften und Beziehungen/Relationen zueinander.¹⁶

¹⁰ Entnommen aus: VDI (2018).

¹¹ ebd.

¹² Entnommen aus: Bauen digital Schweiz (10.01.2020).

¹³ Entnommen aus: DIN (2019).

¹⁴ Entnommen aus: Bauen digital Schweiz (10.01.2020).

¹⁵ In Anlehnung an: ALLPLAN Deutschland GmbH.

¹⁶ In Anlehnung an: VDI (2018) und Bergische Universität Wuppertal (2019).

Objektplanermodell

Das Objektplanermodell (i.d.R. Architekturmodell) stellt ein zentrales Modell unter den Fachmodellen dar und ist ein Bauwerksdatenmodell zur digitalen Abbildung der Architektur. Es ist in der Regel das erste Bauwerksdatenmodell, das während der Planungsphase erstellt wird, dient meist als Grundlage zur Integration der Planung anderer Fachplaner, da es neben dem Bauwerk auch strukturgebende Elemente wie Achsraster, Geschosse, Höhen usw. enthält.¹⁷

Parameter, Parametrische Attribute

Ein Parameter ist eine charakterisierende Eigenschaft, eine Kenngröße oder eine Kennzahl. Als Parameter, auch Formvariable, wird in der Mathematik eine Variable bezeichnet, die gemeinsam mit anderen Variablen auftritt, aber von anderer Qualität ist. Er unterscheidet sich damit von einer Konstanten dadurch, dass der Parameter nur für einen gerade betrachteten Fall konstant ist, für den nächsten Fall aber variiert werden kann. Im Zusammenhang mit der Modellierungsrichtlinie wird der Begriff Parameter im Sinne von skalierbaren Ausprägungen/Eigenschaften von Attributen von Objekten verwendet.¹⁸

Referenz- bzw. Referenzierungsmodell

Modell, das die Basisinformationen für die weiteren Planungsbeteiligten enthält, in der Regel das Objektplaner-/ Architekturmodell.¹⁹

Single Source of Truth

Mit der Single Source of Truth beschreibt man das Konzept, dass Informationen nur einmal in einem Projekt vorgehalten werden und diese allein als Quelle für alle Berechnungen und Ableitungen verwendet werden dürfen.²⁰

Teilmodell

Definierter Ausschnitt eines Fachmodells.²¹

Typbezeichnung

Bezeichnung einer Klasse zugehörigen Typs.

¹⁷ In Anlehnung an VDI (2018) und Bergische Universität Wuppertal (2019).

¹⁸ Entnommen aus: Bergische Universität Wuppertal (2019).

¹⁹ In Anlehnung an: Bergische Universität Wuppertal (2019).

²⁰ Entnommen aus: Bauen digital Schweiz (10.01.2020).

²¹ Entnommen aus: VDI (2018).

Literaturverzeichnis

Bergische Universität Wuppertal. 2019. *Grundlagenbericht. Building Information Modeling und Prozesse*. Glossar. Wuppertal.

DIN. 2019. *DIN EN ISO 16739-1. Industry Foundation Classes (IFC) für den Datenaustausch in der Bauwirtschaft und im Anlagenmanagement - Teil 1: Datenschema*. Berlin.

VDI. 2018. *VDI-Richtlinie 2552, Blatt 2. Building Information Modeling - Begriffe*. Düsseldorf.

Internetquellen

ALLPLAN Deutschland GmbH. Glossar. <https://www.allplan.com/de/bim/bim-glossar/>. Zugegriffen: 13. Januar 2020.

Bauen digital Schweiz. 2020. Glossar. <https://bauen-digital.ch/de/produkte/glossar/#bestandesmodell>. Zugegriffen: 13. Januar 2020.

ENTWURF