

Beauftragt durch das:



Bundesministerium  
für Verkehr und  
digitale Infrastruktur

BIM4INFRA2020



## ANHANG

# Glossar

### Handreichungen und Leitfäden – Glossar

In diesem hier vorliegenden Dokument werden die wichtigsten Begriffe im Umfeld des Building Information Modeling (BIM) erläutert.

**Stand: April 2019**

Begriff	Beschreibung
<b>2D</b>	Ist eine zweidimensionale Geometrie, die nur auf einer Ebene oder Fläche konstruiert werden kann, z. B. Linie oder Kreis.
<b>2,5D</b>	Ist eine 2D Geometrie, bei der die dritte Dimension lediglich als Attribut der digital erstellten zweidimensionalen Objekte verfügbar ist, z. B. eine Linie mit einem Attribut Höhe ergibt eine Fläche, eine Fläche mit einem Attribut Höhe ergibt einen Quader.
<b>3D (3D-Modell)</b>	Entspricht einer dreidimensionalen Geometrie, die mit Körpern im Raum konstruiert und dargestellt werden kann. Das 3D-Modell ist zentraler Bestandteil der BIM-Methode. <b>Beispiele</b> für 3D-Körper sind Quader, Kugel, extrudiertes T-Profil, usw.
<b>4D (4D-Modell)</b>	Um Terminplan bzw. Ausführungsprozesse (Zeit) erweitertes 3D-Modell. Erlaubt die Erstellung von 4D-Bauablaufvisualisierung (4D-BIM). <b>Anmerkung:</b> 4D = 3D + Zeit
<b>5D (5D-Modell)</b>	Um Kostenplan bzw. Kalkulationsinformationen erweitertes 4D-Modell. Erlaubt die zeitabhängige Darstellung des Kostenverlaufs, sowie der Material- und Personalganglinien im Bauprojekt (5D-BIM). <b>Anmerkung:</b> 5D = 3D + Zeit + Kosten
<b>AGS (Association of Geotechnical &amp; Geoenvironmental Specialists“)</b>	Der Verband der Geotechnik- und Geo-Umweltspezialisten (AGS) ist ein gemeinnütziger Berufsverband, der gegründet wurde, um das Profil und die Qualität der Geotechnik und Geo-Umwelttechnik zu verbessern. Die Mitgliedschaft umfasst britische Organisationen und Einzelpersonen, die ein gemeinsames Interesse an der Erkundung von Gebieten, Geotechnik, Geo-Umwelttechnik, Ingenieurgeologie, Geochemie, Hydrogeologie und anderen verwandten Disziplinen haben.
<b>AIA (Auftraggeber- Informations- anforderungen)</b>	Dokument zur Beschreibung der projektbezogenen BIM-Anforderungen aus Sicht des Auftraggebers. Wird in der Regel Teil der Vertragsunterlagen. <i>Synonym:</i> BIM-Lastenheft
<b>Anwendungsfall (AWF)</b>	Anwendung der BIM-Methode für eine spezielle Leistungserbringung im Projekt. <b>Beispiel:</b> „Modellbasierte Kollisionsprüfung für die Koordination“ <i>Synonym:</i> BIM-Anwendungsfall
<b>„As-build“-Modell</b>	<i>Siehe</i> „Wie-gebaut“-Modell
<b>Attribut</b>	Alphanumerische Eigenschaft eines Modellelements, bestehend aus einem Attributnamen und einem dazugehörigen Wert.
<b>Attributierung</b>	Bei der Attributierung werden Modellelemente eines 3D-Modells mit erforderlichen Attributen angereichert. Die Anforderungen für die zu erbringenden Daten werden dabei in den AIA festgelegt. Die Attributierung eines 3D-Modells ist eine wichtige Voraussetzung zur Erstellung eines BIM-Modells.

Begriff	Beschreibung
<b>Augmented Reality (AR)</b>	Unter Augmented Reality (erweiterte Realität) versteht man die computergestützte Erweiterung der Realitätswahrnehmung mithilfe der Ergänzung von Darstellungen durch Bilder oder Videos mit computergenerierten Zusatzinformationen oder virtuellen Objekten mittels Einblendung/Überlagerung.
<b>Ausarbeitungsgrad</b>	<i>Siehe LOD</i>
<b>Austausch-anforderung</b>	<i>Siehe ER</i>
<b>Bauwerksmodell</b>	<i>Siehe BIM-Modell</i>
<b>BCF (BIM Collaboration Format)</b>	Standardisiertes Datenformat zur Kommunikation im Änderungsmanagement zwischen verschiedenen Beteiligten und BIM-Softwareprodukten insbesondere für Koordinations- und andere modellbasierte Abstimmungsprozesse. Das BCF-Konzept wurde 2009 von Solibri, Inc. und Tekla Corporation eingeführt und ist inzwischen eine herstellerneutrale offizielle Spezifikation von buildingSMART.
<b>Betrieb und Unterhaltung</b>	Nach Fertigstellung eines Bauwerks wird es in die Phase des Betriebs und der Unterhaltung überführt. Eine regelmäßige und qualifizierte Prüfung und Inspektion von Bauwerken ist fester Bestandteil der Unterhaltung mit dem Ziel der Zustandsfeststellung der Bauwerke als Grundlage für erforderliche Instandsetzungsmaßnahmen.
<b>Bestandsmodell</b>	Bauwerksmodell, das den Ist-Zustand eines Bauwerks bis zum gewählten Fertigstellungsgrad abbildet. Im Straßenbau gibt das Bestandsmodell den Istzustand der Bebauung, bereits vorhandener Verkehrswege und Leitungen, die Bebauung mit Gebäuden, sowie die sonstigen Flächennutzungen oder die natürlichen Bedingungen, wie z. B. Wasserläufe, Topographie, vor Errichtung einer geplanten Straße wieder.  <i>Siehe VDI Richtlinie 2552 Blatt 2</i>
<b>BIM</b>	Building Information Modeling bezeichnet eine kooperative Arbeitsmethodik, mit der auf der Grundlage von BIM-Modellen, die für den Lebenszyklus eines Bauwerks relevanten Informationen und Daten konsistent erfasst, verwaltet und in einer transparenten Kommunikation zwischen den Beteiligten ausgetauscht oder für die weitere Bearbeitung übergeben werden. Die hier vorliegende Definition des Begriffes BIM wird maßgebend vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) angewandt und ist Bestandteil des Stufenplans Digitales Planen und Bauen.
<b>BIM-Abwicklungsplan (BAP)</b>	Dokument zur Beschreibung der Umsetzung der BIM-Methode in einem Projekt gem. den Auftraggeber-Informationsanforderungen. Er wird entweder vom Auftraggeber vorgegeben oder ist das Antwortdokument des Auftragnehmers auf die AIA des Auftraggebers.  <i>Synonym: BIM-Pflichtenheft</i>
<b>BIM-BVB</b>	Besondere Vertragsbedingungen für Planungsleistungen unter Einbeziehung der BIM-Methode in Projekten.

Begriff	Beschreibung
<b>BIM-Gesamt-koordinator</b>	Der BIM-Gesamtkoordinator ist ein Projektbeteiligter, der alle Fachmodelle eines Bauvorhabens zu Koordinationszwecken zusammenführt.
<b>BIM-Kick Off</b>	Einführungsveranstaltung für alle an einem BIM-Projekt beteiligten Kooperationspartner. Es wird empfohlen, Einführungsveranstaltungen auch vor der generellen Einführung der BIM-Methode im Unternehmen durchzuführen.  <i>Synonyme:</i> BIM-Startbesprechung, BIM-Auftaktveranstaltung
<b>BIM-Koordinator</b>	Der BIM-Koordinator ist ein Projektbeteiligter, der für eine beauftragte Planungsdisziplin die Verantwortung für deren Beitrag zur Bearbeitung und Koordination mithilfe der BIM-Methode trägt.  <b>Beispiel:</b> Freigabe und Übergabe der BIM-Fachmodelle an den BIM-Gesamtkoordinator für die Koordination, Sicherstellung der Umsetzung der vereinbarten BIM-Anwendungsfälle für die eigene Disziplin, Sicherstellung und Prüfung der eigenen BIM-Fachmodelle.
<b>BIM-Leistungen</b>	Leistungen, die unter der Verwendung von BIM-Modellen erbracht werden.
<b>BIM-Manager</b>	Der BIM-Manager ist ein Projektbeteiligter, der die Konzeption erarbeitet, Anforderungen definiert und die Steuerung sowie Überwachung der Abwicklung mit der BIM-Methode in einem Projekt übernimmt.
<b>BIM-Modell</b>	Dreidimensionales objektorientiertes Modell eines Bauwerks, welches mit zusätzlichen Daten angereichert oder verknüpft werden kann. Es wird dabei nicht von einem Gesamtmodell, sondern von der Koordination mehrerer Fachmodelle ausgegangen. Unter dem Begriff „Daten“ werden z. B. zusätzliche Bauteil-, Zeit- und Kosteninformationen verstanden.
<b>BIM-Strategie</b>	Die BIM-Strategie ist Teil des BIM-Abwicklungsplans. Sie legt die grundsätzlichen Maßnahmen zur Erreichung der BIM-Ziele fest und definiert damit den Handlungsrahmen der Projektbeteiligten für die digitale Projektabwicklung.
<b>BMP (Windows Bitmap)</b>	BMP ist ein Bildformat mit maximal 32 bits per Pixel je Bildpunkt und kann unkomprimiert oder verlustfrei gespeichert werden. Alphakanäle, Farbkorrektur und Metadaten werden vom BMP Format nicht unterstützt.
<b>Building Information Management</b>	Building Information Management ist die zentrale Aufgabe für die strategische und projektbegleitende Steuerung der BIM-Prozesse sowie die Erfüllung der BIM-Ziele. Der BIM-Manager ist die hierfür verantwortliche Person.  <i>Siehe</i> VDI Richtlinie 2552 Blatt 2
<b>BRep (Boundary Representation)</b>	Bei der Boundary Representation handelt es sich um eine klassische Methode zur expliziten geometrischen Beschreibung eines Volumens durch die dreidimensionalen Umrandungen von Körpern auf der Basis von Knoten, Kanten, Flächen und Hüllkörpern.  <i>Siehe</i> Volumenmodell

Begriff	Beschreibung
<b>CAD (Computer-Aided Design)</b>	Bei CAD handelt es sich um eine computergestützte Konstruktionsmethode, bei der geometrische Elemente (Linien, Kreise, Flächen, Körper) auf einer Ebene (Schnitte und Ansichten) oder im Raum konstruiert werden..
<b>CAFM (Computer-Aided Facility Management)</b>	Bei CAFM handelt es sich um computergestütztes Liegenschafts-, Infrastruktur- und Objektmanagement, welches aus einer Datenbank und einer Anwenderoberfläche besteht. Es unterstützt bei der Planung, Ausführung und Überwachung im Zusammenhang mit der Raumverwaltung, Umzugsverwaltung, Inventarverwaltung, Instandhaltung und Wartungsverwaltung im Hochbau.  <i>Siehe</i> Betrieb und Unterhaltung <i>Siehe auch:</i> VDI Richtlinie 2552 Blatt 2
<b>CAFM-Connect</b>	CAFM-Connect ist eine vom CAFM Ring entwickelte Open BIM Schnittstelle für den Immobilienbetrieb.
<b>CAFM-Modell</b>	Das CAFM-Modell stellt den nutzerspezifisch aufbereiteten Teil der über den Lebenszyklus des Gebäudes zu pflegenden Gebäudebestandsdokumentation dar.  <i>Siehe</i> CAFM
<b>CDE (Common Data Environment)</b>	Digitale Plattform zur gemeinsamen Datenablage und dem Datenaustausch sowie zur Projektverwaltung und Archivierung sämtlicher Projektinformationen. Ermöglicht eine gemeinsame und einheitliche Nomenklatur als gemeinsamer Schlüssel zur digitalen Zusammenarbeit.  <i>Synonyme:</i> Projektplattform, Projektkommunikationssystem
<b>CityGML (City Geography Markup Language)</b>	Vom Open Geospatial Consortium herausgegebenes offenes, standardisiertes und herstellerneutrales Format für die Bereitstellung und den fachübergreifenden Austausch virtueller 3D-Stadtmodelle.
<b>Closed BIM</b>	Der Begriff Closed BIM ist ein Sammelbegriff für Ansätze, um die BIM-Methode in Projekten unter Verwendung von proprietären Dateiformaten mittels einer einheitlichen Softwarelandschaft umzusetzen.
<b>COBie (Construction Operations Building Information Exchange)</b>	Das COBie-Format ist ein Datenstandard für BIM zum Austausch nicht-geometrischer Informationen. Es handelt sich dabei um ein offenes, standardisiertes Format für alphanumerische Gebäudeinformationen mit Bezug auf die Anforderungen aus dem Facility Management. Das Ziel ist die normierte Beschreibung von Räumen und deren technischer Gebäudeausrüstung, um diese zu betreiben und zu warten.  <b>Beispiel:</b> Typische Informationen sind der Typ eines Geräts, sein Hersteller, die Seriennummer und das Wartungsintervall.
<b>CPIXML (Construction Process Integration XML)</b>	CPIXML ist ein proprietäres XML-Format zur Verarbeitung und Erstellung von 5D-Modellen, welches für die RIB iTWO® Software definiert wurde. Analog zum IFC-Standard wurden geometrische Objekte, u. a. für Straßen- und Tiefbauprojekte, definiert, die den Austausch von Planungsmodellen in 3D ermöglicht. Das CPIXML-Austauschformat wird in der Kalkulationsphase, Bauausführung oder Abrechnung verwendet.

Begriff	Beschreibung
<b>CSG (Constructive Solid Geometry)</b>	<p>Klassisches Verfahren zur impliziten, prozeduralen Beschreibung von Körpern auf der Basis von Grundkörpern (z. B. Würfel, Zylinder, Pyramide) und booleschen Operationen (Vereinigung, Schnitt, Differenz).</p> <p><i>Siehe</i> Volumenmodell</p>
<b>CSV (Comma-separated Values)</b>	<p>Das Dateiformat CSV steht für Englisch Comma-separated values (seltener Character-separated values) und beschreibt den Aufbau einer Textdatei zur Speicherung oder zum Austausch einfach strukturierter Daten. Die Dateinamenserweiterung lautet „cvc“.</p> <p>Ein allgemeiner Standard für das Dateiformat CSV existiert nicht, jedoch wird es im RFC 4180 grundlegend beschrieben. CSV Dateien sind Textdateien, die sowohl von Menschen als auch von Maschinen lesbar sind.</p>
<b>Datenaustausch-szenario (Data Drop)</b>	<p>Prozess an einem definierten Zeitpunkt, zu dem Daten zwischen Beteiligten ausgetauscht werden. Ein Datenaustauschszenario kann eine oder mehrere Austauschforderungen enthalten.</p> <p><i>Siehe</i> VDI Richtlinie 2552 Blatt 2</p>
<b>DGN (DesiGN file)</b>	<p>Das DGN ist ein von der Firma Bentley Systems spezifiziertes proprietäres Dateiformat. DGN-Dateien enthalten alle Informationen, die ein Benutzer in eine CAD-Zeichnung eingibt. DGN-Dateien sind nur von Maschinen lesbar.</p> <p>Auf Basis der von der Open Design Alliance (ODA) bereitgestellten Entwicklungswerkzeuge werden DGN Dateien auch zum Datenaustausch verwendet.</p>
<b>DWG (Drawing File Format)</b>	<p>Das DWG ist ein von der Firma Autodesk spezifiziertes proprietäres Dateiformat. DWG-Dateien enthalten alle Informationen, die ein Benutzer in eine CAD-Zeichnung eingibt. DWG-Dateien sind nur von Maschinen lesbar.</p> <p>Auf Basis der von der Open Design Alliance (ODA) bereitgestellten Entwicklungswerkzeuge werden DWG Dateien auch zum Datenaustausch verwendet.</p>
<b>DXF (Drawing Interchange File Format)</b>	<p>Das DXF ist ein von der Firma Autodesk spezifiziertes proprietäres Dateiformat zum CAD-Datenaustausch. Das DXF-Format wurde neben dem DWG-Format eingeführt, um einen extern interpretierbaren Datenaustausch zwischen den AutoCAD-Systemen auf verschiedenen Betriebssystemen zu gewährleisten. DXF-Dateien sind Textdateien, die sowohl von Menschen als auch von Maschinen lesbar sind.</p>
<b>ER (Exchange Requirements)</b>	<p>Bestandteil der IDM-Methode. Tabellarischer Anforderungskatalog an den Daten- bzw. Informationsaustausch.</p>
<b>Extrusion</b>	<p>Bezeichnet in der Geometrie eine Dimensionserhöhung eines Elementes durch Parallelverschieben im Raum. Durch die Extrusion einer Fläche erhält man einen Körper mit dem Querschnitt der Fläche.</p> <p><i>Siehe</i> Volumenmodell</p>

Begriff	Beschreibung
<b>Fachmodell</b>	<p>Fachbezogenes BIM-Modell, welches nur die Modellelemente eines speziellen Fachplanungsbereichs oder Gewerks enthält.</p> <p><b>Beispiele:</b> Trassenmodell, Baugrundmodell, Massivbaumodell.</p>
<b>FBX (Filmbox)</b>	<p>Das Dateiformat FBX ist ein offenes Framework, mit einem proprietären Dateiformat von Autodesk, für die 3D-Datenübertragung. Es erlaubt eine hohe Interoperabilität zwischen verschiedenen Rendering-, CAD, Game - und Animationsprogrammen. FBX-Dateien ermöglichen es, 3D-Objekte, 2D-Objekte mit Objekthöhe, Lichtquellen, Kameras und Materialien zwischen verschiedenen Programmen auszutauschen.</p>
<b>GAEB</b>	<p>Gemeinsamer Ausschuss Elektronik im Bauwesen</p>
<b>Gemeinsame Datenumgebung</b>	<p><i>Siehe CDE</i></p>
<b>GeoTIFF</b>	<p>Das GeoTIFF Bildformat ist eine spezielle Form eines TIFF-Bildes. In ein GeoTIFF Bild werden zusätzliche Informationen eingebettet, wie Koordinaten zur Georeferenzierung eines Bildausschnittes und der verwendeten Kartenprojektion. Die GeoTIFF-Datei enthält spezifische Angaben über das Koordinatenreferenzsystem.</p> <p><i>Siehe TIFF</i></p>
<b>GML (Geography Markup Language)</b>	<p>GML ist eine Auszeichnungssprache zum Austausch raumbezogener Objekte (Features). GML erlaubt die Übermittlung von Objekten mitsamt Attributen, Relationen und Geometrien im Bereich der Geodaten unter Einbeziehung von nicht-konventionellen Daten, wie Sensordaten.</p>
<b>GroundXML</b>	<p>Die baugrundspezifische Datenschnittstelle GroundXML ermöglicht die digitale Abbildung des komplex-geometrischen Verlaufs der einzelnen Baugrundschichten infolge Baugrundverwerfungen oder Schichtlinsen.</p> <p><i>Siehe OBERGRIESSER, Mathias, 2016. Digitale Werkzeuge zur integrierten Infrastrukturbauwerksplanung [Dissertation]. Am Beispiel des Schienen- und Straßenbaus. 1. Auflage. München: Springer Vieweg. ISBN 978-3-658-16781-3</i></p>
<b>HTML (Hypertext Markup Language)</b>	<p>Ist eine Auszeichnungssprache für Websites. Das HTML-Dokument enthält den Text, der auf der Website angezeigt werden soll, und Auszeichnungselemente, mit denen das Dokument definiert und strukturiert wird.</p>
<b>HTTP (Hypertext Transfer Protocol)</b>	<p>Wird hauptsächlich eingesetzt, um Webseiten (Hypertext-Dokumente) aus dem World Wide Web in einen Webbrowser zu laden.</p>
<b>IDM (Information Delivery Manual)</b>	<p>Methode zur Erfassung und Spezifizierung der Datenaustauschprozesse und Informationsflüsse im Lebenszyklus eines Bauwerks. Besteht aus den Teilen Process Maps, Exchange Requirements und Model View Definitions.</p>

Begriff	Beschreibung
<b>IFC (Industry Foundation Classes)</b>	Neutrales, offenes und standardisiertes Format zur Weitergabe von BIM-Modellen an verschiedene Softwaresysteme, entwickelt durch buildingSMART International. Es ist ein wesentlicher Teil der Umsetzung der Open BIM-Methode in Projekten.
<b>IFC-Alignment</b>	Erweiterung des Standardformats IFC für den Datenaustausch zur digitalen Beschreibung von Trassierungsbauwerken.
<b>IFC-Bridge, IFC-Rail, IFC-Road, IFC-Tunnel</b>	Internationale Erweiterungen des Standardformats IFC für die spezifischen Anforderungen an den neutralen Datenaustausch im Infrastrukturbereich. <b>Beispiele:</b> Brückenbauwerke, Schienen- und Straßenbauwerke, Tunnelbauwerke.
<b>IFC-Bauelemente</b>	Die im Standardformat IFC enthaltenen Klassen zur Beschreibung von Bauelementen. <b>Beispiele:</b> IfcWall (Wand), IfcPipe (Rohr), IfcReinforcingBar (Bewehrungsstab).
<b>Informationslieferung</b>	Anfügen von Informationen an das Datenmodell gemäß dem BIM-Abwicklungsplan zur Erfüllung der AIA. <i>Siehe</i> VDI Richtlinie 2552 Blatt 2
<b>InfraGML</b>	InfraGML ist das vorgeschlagene Anwendungsschema der Geographic Markup Language (GML) des Open Geospatial Consortium für die spezifischen Anforderungen im Bereich der Landentwicklung und von Infrastruktureinrichtungen.
<b>(Software-) Interoperabilität</b>	(Software-)Interoperabilität bezeichnet die Verträglichkeit von Softwaresystemen im Hinblick auf die Unterstützung einer verlustfreien Datenübergabe.
<b>Kollisionsprüfung</b>	Computergestützte Überprüfung eines oder mehrerer Fachmodelle auf Überschneidungen von Volumenkörpern. Die Prüfung von Fachmodellen kann visuell und/oder (teil-) automatisiert durchgeführt werden.
<b>LandXML</b>	LandXML ist ein internationales Datenaustauschformat für alle in einem CAD-System erzeugten geometrischen Objekte mit Attributen, Relationen und Geometrie für Linienbauwerke und Geländemodelle.
<b>Little BIM</b>	BIM-Methode, beschränkt auf eine Disziplin bzw. Gewerk. Hierdurch werden die Potenziale der BIM-Methode nur zum Teil genutzt, da nur eine Insellösung beschrieben wird. <i>Siehe</i> VDI Richtlinie 2552 Blatt 2
<b>LOD (Level of Development)</b>	Der Ausarbeitungsgrad eines Informationsmodells (LOD) bezeichnet den Arbeits- bzw. Projektfortschritt der Modellierung innerhalb eines vorgegebenen geometrischen Detaillierungsgrades. Der Ausarbeitungsgrad beschreibt auch, wie vollständig und belastbar die Informationen eines Bauwerksmodells für eine bestimmte Auswertung sind. <b>Anmerkung:</b> LOD = LOG + LOI



Begriff	Beschreibung
<b>LOG</b> <b>(Level of Geometry)</b>	<p>Der geometrische Detaillierungsgrad beschreibt den Detaillierungsgrad der Geometrie eines Modellelements in einem Bauwerksmodell.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Der LOG wird auch gleichbedeutend als Level of Detail (LOD) verwendet. Da es zu Verwechslungen bezüglich der Abkürzung für den Level of Development (Ausarbeitungsgrad) kommen kann, wird die Verwendung des Begriffes LOG statt LOD empfohlen.</p>
<b>LOI (Level of Information)</b>	<p>Der alphanumerische Detaillierungsgrad beschreibt den Gehalt an alphanumerischen Informationen eines Modellelements in einem Bauwerksmodell.</p>
<b>MDG</b>	<p>Der Modelldetaillierungsgrad für den Infrastrukturbereich wurde vom „Verein Beratender Ingenieure“ für Hochbauprojekte adaptiert und wird den Leistungsphasen entsprechend unter Berücksichtigung der Informationstiefe der Modellelemente definiert. Bei der Festlegung des Modelldetaillierungsgrades wurde versucht, den LOD auf die HOAI abzustimmen.</p> <p><i>Siehe LOD</i></p>
<b>MRL</b> <b>(Modellierungsrichtlinie)</b>	<p>Die Modellierungsrichtlinie enthält alle Vorgaben, die im Rahmen einer Modellierung eines BIM-Modells eingehalten werden sollen und beschreibt damit welche Anforderungen an ein Modell gestellt werden und wie sie zu erfüllen sind.</p> <p><i>Synonym:</i> Modellierungsstandards</p>
<b>Modellelement</b>	<p>Ein Modellelement ist die digitale Repräsentation eines einzelnen Bauteiles im Bauwerksmodell, z. B. Wand, Stütze oder Tür, als digitales Element.</p>
<b>Modellelementtyp</b>	<p>Der Modellelementtyp ist die Zusammenfassung gleichartiger Modellelemente in einer verallgemeinerten Typbeschreibung.</p>
<b>Muster-BAP</b>	<p>Vom Auftraggeber gestellte BAP-Vorgaben, die der Auftragnehmer bei der Erstellung und Fortschreibung eines BAP oder Vor-BAP beachten muss.</p>
<b>MVD</b> <b>(Model View Definition)</b>	<p>Unter MVD wird die Implementierung einer Untermenge des IFC-Standards für den Datenaustausch für bestimmte Austauschszenarien verstanden.</p> <p><i>Siehe IFC</i></p>
<b>mvdXML (Model View Definition Extensible Markup Language)</b>	<p>Eine formale, computerinterpretierbare Spezifikation und Datei, in der Prüfreden zur Überprüfung der Vollständigkeit einer Datenübergabe festgelegt werden können.</p>

Begriff	Beschreibung
<b>OBJ</b>	Das OBJ ist ein offenes Dateiformat zum Speichern von dreidimensionalen geometrischen Formen. Das OBJ-Format speichert geometrische Eigenschaften eines Objekts oder gruppierter Objekte, d. h. Ecken, Textur-Koordinaten, Normalen, Flächen und Glättungen. Optische Materialeigenschaften (z. B. Spiegelung, Transparenz, Glanzlicht usw.) werden in einer separaten Materialdatei definiert, die auch Angaben zu Texturierungen enthalten kann. Die Materialdatei besitzt in der Regel die Dateierweiterung .mtl (von engl. material template library) und kann in der eigentlichen OBJ-Datei referenziert werden.
<b>ODS (OpenDocument Spreadsheet)</b>	ODS ist ein offenes Datenformat für Tabellen, das mit lizenzfreien Office Suiten verarbeitet werden kann. Mit Hilfe eines Plug-Ins lassen sich ODS-Dateien auch in Microsofts Excel öffnen.
<b>OKSTRA</b>	Der Objektkatalog für das Straßen- und Verkehrswesen (OKSTRA) ist eine Sammlung von Objekten aus dem Bereich des Straßen- und Verkehrswesens mit einem gemeinsamen Klassifikationssystem und erreicht ein gemeinsames Verständnis dieser Objekte in den betroffenen Fachbereichen. Als direktes Ergebnis erhält man z. B. ein gemeinsames Austauschformat für verschiedenste Softwareapplikationen aus dem Straßen- und Verkehrswesen.
<b>Open API (open Application Programming Interface)</b>	Das Open API ist eine offene Programmierschnittstelle für Webservices, betreut durch die Open API Initiative, einem Open-Source-Kooperationsprojekt der Linux Foundation.
<b>Open BIM</b>	Der Begriff Open BIM ist ein Sammelbegriff für Ansätze, die die BIM-Methode in Projekten unter Verwendung von offenen, neutralen (nicht-proprietären) Dateiformaten und Datenstrukturen umzusetzen, wobei verschiedene Softwarelandschaften zum Einsatz kommen können.
<b>PM (Process Map)</b>	Bestandteil der IDM-Methode. Es handelt sich dabei um standardisierte Prozessdiagramme für ausgewählte Teilprozesse der Planung, Ausführung und Nutzung von Bauwerken.
<b>Property Set (Eigenschaftssatz)</b>	Ein Property Set ist die Zusammenfassung mehrerer Eigenschaften eines Modellelementes in einer benannten Gruppe. Property Sets sind fester Bestandteil des IFC-Standards, können aber durch weitere Eigenschaften mit individuellen Namen ergänzt werden. Eigenschaftssätze werden ebenfalls von den meisten Softwareprogrammen verwendet, um ein Objekt mit Gruppen von Eigenschaften zu versehen.
<b>REB (Regelungen für die Elektronische Bauabrechnung)</b>	Die REB beschreiben die Berechnungsmethoden und Methoden zum Austausch von Daten zur Mengenermittlung. Es werden hierüber Mengengrundlagen als zahlungsbe gründende mathematisch richtige (Zahlungsbegründung von Rechnungen) Festlegungen ermittelt. Bezugsquelle ist die Homepage der BAST (Bundesanstalt für Straßenwesen). Der Herausgeber für die bekannte REB 23.003 ist das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI).
<b>STEP (Standard for the Exchange of Product model data)</b>	Das Datenformat STEP (ISO-Norm 10303 ) ist ein herstellerunabhängiger Standard zum Austausch von Produktdaten zwischen verschiedenen CAx-Systemen. STEP Dateien sind Textdateien, die sowohl von Menschen als auch von Maschinen lesbar sind.

Begriff	Beschreibung
<b>TIFF (Tagged Image File Format)</b>	TIFF ist ein hochauflösendes Bildformat, um verlustfrei Daten für die Druckvorstufe in Verlagen und Druckereien bereitzustellen. TIFF Bilddateien können mit bis zu 32 Bit pro Farbkomponente gespeichert werden.
<b>Virtual Reality (VR)</b>	Als Virtual Reality (virtuelle Realität) wird die Darstellung und gleichzeitige Wahrnehmung der Wirklichkeit und ihrer physikalischen Eigenschaften in einer in Echtzeit computergenerierten, interaktiven virtuellen Umgebung bezeichnet.
<b>Volumenmodell</b>	Bei einem Volumenmodell werden Körper anhand geschlossener Geometrien und das Volumen von Objekten durch die begrenzenden Oberflächen und die Information, auf welcher Seite sich Materie befindet, beschrieben. Die beiden bekanntesten Computerrepräsentationen für Volumenmodelle sind Boundary Representation (BRep) und Constructive Solid Geometry (CSG).
<b>Vor-BAP</b>	Vorläufiger BAP, wird vom Auftragnehmer vor Vertragsschluss erstellt in Vorbereitung eines Verhandlungsverfahrens. Kann auf einem Muster-BAP beruhen.
<b>WFS (Web-Feature-Service)</b>	Der WFS bezeichnet den internetgestützten Zugriff auf Geodaten innerhalb eines verteilten geografischen Informationssystems. Der WFS beschränkt sich dabei ausschließlich auf Vektordaten, wie sie in Datenbanken abgelegt werden können.
<b>„Wie-gebaut“-Modell</b>	Ein oder mehrere BIM-Modelle zur Baudokumentation der abgeschlossenen Baumaßnahme. Dabei werden die BIM-Modelle an das tatsächlich gebaute Bauwerk angepasst. Es gibt den Ist-Zustand bis zum gewählten Detaillierungsgrad in Gänze wieder. <i>Synonyme:</i> „as-build“-Modell, Baudokumentationsmodell
<b>WMS (Web-Map-Service)</b>	Schnittstelle zum internetgestützten Abrufen von Auszügen aus Landkarten.
<b>XBau</b>	XBau ist der XÖV-Standard für den Datenaustausch der Bauaufsichtsbehörden mit ihren Kommunikationspartnern (Bauherren, Architektenbüros, Behörden zahlreicher Rechtsbereiche).
<b>XML (Extensible Markup Language)</b>	Die XML ist eine erweiterte Auszeichnungssprache zur Darstellung hierarchisch strukturierter Daten im Format einer Textdatei, die sowohl von Menschen als auch von Maschinen lesbar ist.
<b>XÖV (XML in der öffentlichen Verwaltung)</b>	Der XÖV ist ein Standard für den elektronischen Datenaustausch der öffentlichen Verwaltung auf der Basis von Nachrichten in XML-Syntax und zugehörigen Codelisten und Prozessen. XÖV ist ein föderal erarbeiteter Standard der von der Koordinierungsstelle für IT-Standards (KoSIT) betreut wird.
<b>XPlanung</b>	Das Datenaustauschformat XPlanung unterstützt den verlustfreien Austausch von Bauleitplänen, Raumordnungsplänen und Landschaftsplänen zwischen unterschiedlichen IT-Systemen sowie die internetgestützte Bereitstellung von Plänen und ermöglicht die planübergreifende Auswertung und Visualisierung von Planinhalten.

Tabelle 1 Glossar

## Konsortium



## Kontakt

E-Mail: [beratung@bim4infra.de](mailto:beratung@bim4infra.de)  
[www.bim4infra.de](http://www.bim4infra.de)