

VEREIN  
DEUTSCHER  
INGENIEURE

Building Information Modeling  
Anforderungen an den Datenaustausch  
Building information modeling  
Requirements for data exchange

VDI 2552  
Blatt 4 / Part 4

Ausg. deutsch/englisch  
Issue German/English

Die deutsche Version dieser Richtlinie ist verbindlich.

The German version of this standard shall be taken as authoritative. No guarantee can be given with respect to the English translation.

Inhalt	Seite	Contents	Page
Vorbemerkung .....	3	Preliminary note.....	3
Einleitung.....	3	Introduction.....	3
<b>1 Anwendungsbereich.....</b>	<b>3</b>	<b>1 Scope.....</b>	<b>3</b>
<b>2 Normative Verweise.....</b>	<b>4</b>	<b>2 Normative references.....</b>	<b>4</b>
<b>3 Begriffe.....</b>	<b>4</b>	<b>3 Terms and definitions.....</b>	<b>4</b>
<b>4 Datenaustauschprozesse und Modellinhalte.....</b>	<b>4</b>	<b>4 Data exchange processes and model content.....</b>	<b>4</b>
4.1 Datenübergaben.....	5	4.1 Data transfers.....	5
4.2 Informationslieferungshandbuch (Information Delivery Manual – IDM).....	6	4.2 Information delivery manual (IDM).....	6
4.3 Model View Definition.....	9	4.3 Model view definition.....	9
4.4 BIM-Anwendungsfälle.....	9	4.4 BIM use cases.....	9
4.5 Verantwortlichkeit.....	10	4.5 Responsibility.....	10
<b>5 Ausarbeitungsgrade.....</b>	<b>12</b>	<b>5 Levels of development.....</b>	<b>12</b>
5.1 Modellentwicklungsmatrix.....	13	5.1 Model development matrix.....	13
5.2 Bauteiltyptabelle.....	13	5.2 Component type table.....	13
<b>6 Modellarten.....</b>	<b>15</b>	<b>6 Model types.....</b>	<b>15</b>
6.1 Grundlagenmodell.....	15	6.1 Initial site model.....	15
6.2 Fachmodelle.....	16	6.2 Discipline models.....	16
6.3 Koordinationsmodell.....	18	6.3 Coordination model.....	18
6.4 Bestandsmodell.....	19	6.4 Inventory model.....	19
6.5 As-built-Modell.....	19	6.5 As-built model.....	19
6.6 Betreibermodell.....	19	6.6 Operator model.....	19
<b>7 Allgemeingültige Modellinhalte.....</b>	<b>20</b>	<b>7 General model contents.....</b>	<b>20</b>
7.1 Koordinatensystem.....	20	7.1 Coordinate system.....	20
7.2 Global eindeutige Identifikation.....	20	7.2 Globally unique identifier.....	20
7.3 Klassifikation.....	20	7.3 Classification.....	20
7.4 Projektstrukturplanschlüssel.....	20	7.4 Project structure plan key.....	20
7.5 Räumliche Gliederung.....	20	7.5 Spatial structure.....	20
<b>8 Modellierungsrichtlinien.....</b>	<b>20</b>	<b>8 Modeling guidelines.....</b>	<b>20</b>
8.1 Allgemeines.....	21	8.1 General.....	21
8.2 Koordinatensystem.....	23	8.2 Coordinate system.....	23
8.3 Koordinatenursprungsmarkierung.....	24	8.3 Coordinate origin marking.....	24
8.4 Modellstruktur.....	24	8.4 Model structure.....	24
8.5 Ebenenweise erfolgende Gliederung.....	24	8.5 Layered structure.....	24

VDI-Gesellschaft Bauen und Gebäudetechnik (GBG)

Fachbereich Bautechnik

VDI-Handbuch Building Information Modeling  
VDI-Handbuch Bautechnik

Inhalt	Seite
8.6 Lagezuordnung der Modellelemente.....	25
8.7 Bauteilschichten .....	25
8.8 Planmaßstäblichkeit .....	25
8.9 Modellierungsgenauigkeit.....	26
8.10 Elementkollisionen .....	27
8.11 Elementdopplung .....	27
8.12 Durchbrüche.....	28
8.13 Elementattributierung.....	28
<b>9 Modellprüfung</b> .....	<b>28</b>
9.1 Qualitätsprüfung von Teilmodellen zu Datenübergabepunkten.....	29
9.2 Plausibilitätsprüfung .....	29
9.3 Visualisierung .....	30
9.4 Inhaltliche Prüfung.....	30
9.5 Mengenkonsistenzprüfung .....	31
<b>10 Datenaustauschformate</b> .....	<b>31</b>
10.1 Industry Foundation Classes .....	31
10.2 BIM Collaboration Format.....	32
10.3 Container für Leistungsverzeichnisse (DIN SPEC 91350) .....	33
10.4 Green Building Extensible Markup Language.....	33
10.5 Produktdatenaustausch in der technischen Gebäudeausrüstung .....	34
10.6 Datenstandard CityGML.....	34
10.7 Objektkatalog Straße .....	34
<b>Anhang A</b> Beispiel – Modellierungsvorschriften für Architekturmodelle .....	<b>35</b>
A1 Modellelemente in LPH 1–2 (Vorplanung/Wettbewerb) .....	35
A2 Modellelemente in LPH 3–5 .....	35
A3 Weitere Elemente.....	40
A4 Modellelemente.....	41
A5 Attributierung von Modellelementen.....	50
A6 Bezeichnung der Elemente.....	51
<b>Anhang B</b> Beispielhafte LOD- Leistungsphasenzuordnung .....	<b>52</b>
Schrifttum .....	59

Contents	Page
8.6 Model element location assignment.....	25
8.7 Component layers .....	25
8.8 Plan scale .....	25
8.9 Modeling accuracy.....	26
8.10 Element clashes .....	27
8.11 Element duplication .....	27
8.12 Breakthroughs.....	28
8.13 Element attributes .....	28
<b>9 Model validation</b> .....	<b>28</b>
9.1 Quality validation of partial models at data transfer points.....	29
9.2 Plausibility check.....	29
9.3 Visualisation .....	30
9.4 Content validation.....	30
9.5 Quantity consistency validation.....	31
<b>10 Data exchange formats</b> .....	<b>31</b>
10.1 Industry foundation classes.....	31
10.2 BIM collaboration format .....	32
10.3 Bill of quantities container (DIN SPEC 91350).....	33
10.4 Green Building Extensible Markup Language.....	33
10.5 Product data exchange in building services .....	34
10.6 CityGML data standard .....	34
10.7 Object catalogue for road and traffic networks.....	34
<b>Annex A</b> Example – Modeling rules for architectural models .....	<b>35</b>
A1 Model elements in work phases WPH 1–2 (preliminary planning/competition).....	35
A2 Model elements in work phases WPH 3–5 .....	35
A3 Additional elements.....	40
A4 Model elements.....	41
A5 Model-element attributes .....	50
A6 Element designations .....	51
<b>Annex B</b> Example LOD work phase assignment.....	<b>52</b>
Bibliography .....	59