

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
1 Anwendungsbereich.....	3	1 Scope.....	3
2 Normative Verweise.....	4	2 Normative references.....	4
3 Begriffe	4	3 Terms and definitions	4
4 Datenaustauschprozesse und Modellinhalte	4	4 Data exchange processes and model content.....	4
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
5 Ausarbeitungsgrade	12	5 Levels of development.....	12
5.1 Modellentwicklungsmatrix	13	5.1 Model development matrix.....	13
5.2 Bauteiltyptabelle	13	5.2 Component type table.....	13
6 Modellarten.....	15	6 Model types.....	15
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
7 Allgemeingültige Modellinhalte	20	7 General model contents.....	20
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
8 Modellierungsrichtlinien.....	20	8 Modeling guidelines	20
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
9 Modellprüfung	28
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
10 Datenaustauschformate	31
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
Anhang A Beispiel – Modellierungsvorschriften für Architekturmodelle	35
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
Anhang B Beispielhafte LOD- Leistungsphasenzuordnung	52
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
9 Model validation	28
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
10 Data exchange formats	31
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
Annex A Example – Modeling rules for architectural models	35
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
Annex B Example LOD work phase assignment.....	52
Bibliography	59