

DIN EN 17632-1:2023-04 (D)

Building Information Modeling (BIM) - Semantischer Modellierungs- und Verknüpfungsstandard (SMLS) - Teil 1: Generische Modellierungsmuster; Deutsche Fassung EN 17632-1:2022

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe	9
4 Symbole und Abkürzungen	13
4.1 Symbole	13
4.2 Abkürzungen	13
5 Fähigkeitsniveaus der semantischen Modellierung	14
6 L1: Informationssprache.....	16
6.1 Konzeptionelle L1: Informationssprache.....	16
6.2 Konkrete L1: Informationssprachbindungen	18
6.3 Modellierungsmuster.....	21
6.3.1 Allgemeines.....	21
6.3.2 Identifizierung über URI-Strategie	21
6.3.3 Kombination von Sprachbindungen	22
6.3.4 Benennung.....	26
6.3.5 Anmerkung.....	27
6.3.6 Typen.....	28
6.3.7 Zergliederung (Instanz-Ebene).....	29
6.3.8 Arten und Einheiten von Größen	29
6.3.9 Komplexe Eigenschaften.....	30
7 M1: Informationsmodell	31
7.1 Informationsmodell der obersten Ebene	31
7.2 Systems-Engineering-Erweiterung.....	33
8 Implementierung von SML in Code.....	35
9 Konformität.....	35
9.1 Allgemeines.....	35
9.2 Konformität auf Sprachebene	35
9.3 Konformität auf semantischer Ebene	36
Anhang A (normativ) SML-Implementierung bei ‚vernetzten Daten‘	37
A.1 Einleitung.....	37
A.2 SKOS-Teil.....	38
A.3 RDFS-Teil.....	43
A.4 OWL-Teil.....	51
A.5 SHACL-Teil	55
Anhang B (normativ) Ausgewählte W3C RDF Sprachteilsätze	60
B.1 Allgemeines.....	60
B.2 XML-Schema (XSD) Teil 2: Datentypen 2. Edition.....	60
B.3 Resource Description Framework (RDF)	60

B.4	Simple Knowledge Organization System (SKOS)	61
B.5	Resource Description Framework Schema (RDFS)	61
B.6	Web Ontology Language (OWL)	62
B.7	Shape Constraint Language (SHACL)	63
Anhang C (informativ) SML-Beispiel in SKOS/RDFS/OWL/SHACL (Turtle-Format).....		65
C.1	Beschreibung des Beispiels	65
C.2	SKOS-Teil.....	65
C.3	RDFS-Teil	67
C.4	OWL-Teil	69
C.5	SHACL-Teil.....	71
C.6	Datenteil.....	72
Anhang D (informativ) Zusammenhang mit anderen Asset-/Produktmodellierungsnormen.....		74
D.1	Allgemeines.....	74
D.2	Zusammenhang mit der Normreihe ISO 21597.....	74
D.3	Zusammenhang mit EN ISO 23387.....	75
D.3.1	Einleitung.....	75
D.3.2	Modellierungszusammenhang mit EN ISO 12006-3.....	75
D.3.3	Beispiel Schweizerische Zentralstelle für Baurationalisierung (CRB)	76
D.3.4	Vollständiges CRB-Code-Beispiel in RDFS/SHACL (im Turtle-Format)	87
D.4	Zusammenhang mit der Normenreihe ISO 15926.....	92
Anhang E (informativ) Vernetzung von Informationen		94
E.1	Arten von Vernetzungen	94
E.2	Sprachvernetzungsätze auf Sprachebene	95
Literaturhinweise		96