

E DIN EN 17632-2:2023-05 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2023-04-07

Bauwerksinformationsmodellierung (BIM) - Semantische Modellierung und Verknüpfung (SML) - Teil 2: Domänenspezifische Modellierungsmuster; Deutsche und Englische Fassung prEN 17632-2:2023

Building Information Modelling (BIM) - Semantic Modelling and Linking (SML) - Part 2: Domain-specific modelling patterns; German and English version prEN 17632-2:2023

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	6
Einleitung	7
1 Anwendungsbereich.....	8
2 Normative Verweisungen	10
3 Begriffe	10
4 Symbole und Abkürzungen	12
4.1 Symbole	12
4.2 Abkürzungen	12
5 Semantische Erweiterungen für die gebaute Umwelt	13
5.1 Räumliche Regionen im Vergleich zu realen Objekten	13
5.2 Materialisierung von physischen Objekten	15
5.3 Interaktion zwischen Objekten	16
5.4 Anforderungen (unstrukturiert).....	20
5.5 Implizite Gruppen	21
5.6 Funktionen	22
5.7 Erweiterte QUDT-Wiederverwendung.....	23
5.8 Observation (SOSA)	23
5.9 Raumbezogene Geometrie (GeoSPARQL).....	24
5.10 Übersicht über die erweiterten Modellierungskonstrukte	26
5.10.1 Erweiterte Konzepte	26
5.10.2 Erweiterte Eigenschaften.....	28
6 Implementierung von SML Teil 2 in Code.....	29
7 Konformität.....	29
7.1 Allgemeines.....	29
7.2 Konformität auf Sprachebene	29
7.3 Konformität auf semantischer Ebene	30
Anhang A (normativ) SML Teil 2-Implementierung bei ‚vernetzten Daten‘	31
A.1 Einführung.....	31
A.2 SKOS-Teil.....	32
A.3 RDFS-Teil.....	38
A.4 OWL-Teil.....	46
A.5 SHACL-Teil	51
Anhang B (informativ) SML Teil 2-Beispiel in SKOS/RDFS/OWL/SHACL (Turtle-Format)	55
B.1 Beschreibung des Beispiels.....	55
B.2 OWL-Ontologie und Informationssatz.....	55
Anhang C (informativ) Zusätzliche SOSA-Informationen.....	65

Anhang D (informativ) Zusätzliches SOSA-Beispiel.....	67
Literaturhinweise.....	70

Bilder

Bild 1 — Unterteilung der physischen Objekte in raumbezogene und reale Objekte.....	13
Bild 1 — Zusätzliche Systemengineering-Dimension	14
Bild 2 — Unterteilung von Materie	15
Bild 3 — Materien-Taxonomie.....	15
Bild 4 — Interaktionen über Verbindungen	16
Bild 5 — Direkte Relation zwischen Objekten	18
Bild 6 — Indirekte Relation über eine Schnittstelle.....	18
Bild 7 — Indirekte Relation über eine Verbindung.....	19
Bild 8 — Indirekte Relation über eine Schnittstelle zwischen Ports	19
Bild 9 — Indirekte Relation über eine Verbindung zwischen Ports	20
Bild 10 — Modellierungskonstrukte für Interaktion.....	20
Bild 11 — Modellierungskonstrukte für Anforderungen	21
Bild 12 — Das Function-Shortcut.....	23
Bild 13 — Konformität für Informationssätze	30

Tabellen

Tabelle 1 — Festgelegte Eigenschaften der obersten Ebene	28
---	-----------