

**Building Information Modeling (BIM) –
Klassifikation nach STLB-Bau;
Text Deutsch und Englisch**

Building Information Modeling (BIM) –
Classification according to STLB-Bau;
Text in German and English

Modélisation des données du bâtiment (BIM) –
Classification selon STLB-Bau;
Texte en allemand et anglais

Zur Erstellung einer DIN SPEC können verschiedene Verfahrensweisen herangezogen werden:
Das vorliegende Dokument wurde nach den Verfahrensregeln einer PAS erstellt.

Gesamtumfang 16 Seiten

Dieses Dokument wurde durch die im Vorwort genannten Verfasser erarbeitet und verabschiedet.

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich.....	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Anforderungen an den Katalog	6
4.1 Allgemeines	6
4.2 Navigationsbaum.....	6
4.3 Bauteilgruppen.....	6
4.4 Beschreibungsmerkmale und Ausprägungen.....	7
4.5 Merkmalslisten.....	7
4.6 Globaler Datenpool.....	7
5 Anforderungen an die Katalogdatei	7
5.1 Allgemeines	7
5.2 Wurzelinstanz.....	7
5.3 Teilklassifikationen.....	7
5.4 Enumerative Beschreibungsmerkmale und ihre Ausprägungen.....	7
5.5 Numerische Beschreibungsmerkmale.....	8
5.6 Bauteilgruppen.....	8
5.7 Navigationsbaum.....	8
5.8 Fachtermini.....	8
5.9 Zuordnung von Bauteilgruppen zum Navigationsbaum	8
5.10 Zuordnung natürlich-sprachiger Fachtermini zu GUIDs	8
5.11 Merkmalslisten.....	8
5.12 Beschreibungsmerkmale in Merkmalslisten	8
5.13 Enumeration von Ausprägungen in Merkmalslisten.....	8
5.14 Zuordnung von Merkmalslisten zu Bauteilgruppen.....	8
6 Anforderungen an die Integration der Katalogdaten in Bauwerksinformationsmodelldateien im Format IFC (ISO 16739).....	8

Vorwort

Diese DIN SPEC wurde nach dem PAS-Verfahren erarbeitet. Die Erarbeitung von DIN SPEC nach dem PAS-Verfahren erfolgt in Workshops und nicht zwingend unter Einbeziehung aller interessierten Kreise.

Die Erarbeitung und Verabschiedung des Dokuments erfolgten durch die nachfolgend genannten Initiator(en) und Verfasser:

- Dr. Schiller & Partner GmbH
Dr. habil. Klaus Schiller
- buildingSMART e.V.
Dipl.-Ing. Martin Hubert
- Branchenverband CAFM RING
Dipl.-Ing. Klaus Aengenvoort
- Zentralverband des Deutschen Baugewerbes e.V. (ZDB)
Dipl.-Wirt.-Ing. (FH) Rolf Scharmann
- Hauptverband der Deutschen Bauindustrie e.V.
Dipl.-Volksw. Friedhelm Heuser
- f:data GmbH
Dr.-Ing. Gerald Faschingbauer

Für dieses Thema bestehen derzeit keine Normen.

DIN SPEC sind nicht Teil des Deutschen Normenwerks.

Für diese DIN SPEC wurde kein Entwurf veröffentlicht.

Trotz großer Anstrengungen zur Sicherstellung der Korrektheit, Verlässlichkeit und Präzision technischer und nicht-technischer Beschreibungen kann der Workshop weder eine explizite noch eine implizite Gewährleistung für die Korrektheit des Dokuments übernehmen. Die Benutzung dieses Dokuments geschieht in dem Bewusstsein, dass der Workshop für Schäden oder Verluste jeglicher Art nicht haftbar gemacht werden kann. Die Anwendung der vorliegenden DIN SPEC entbindet den Nutzer nicht von der Verantwortung für eigenes Handeln und geschieht damit auf eigene Gefahr.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. DIN [und/oder die DKE] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

DIN SPEC 91400 besteht aus diesem Dokument und aus einer Katalogdatei im IFC-Format. Die Katalogdatei wird dauerhaft kostenlos zum Download auf www.din-bauportal.de bereitgestellt.

Änderungen

Gegenüber DIN SPEC 91400:2015-01 wurde folgende Änderung vorgenommen:

- a) Vorwort: Neuer Hinweis hinzugefügt bzgl. Downloadquelle der IFC-Katalogdatei.

Frühere Ausgaben

DIN SPEC 91400: 2015-01

Einleitung

Die gemeinsame Grundstruktur aller Building Information Modeling-Anwendungen (BIM-Anwendungen) ist das räumliche Bauteilgefüge. Die elementaren Bestandteile von Bauwerksinformationsmodellen sind Räume, Bauteile und Eigenschaften, sowie ihre Beziehungen untereinander. Die prozessübergreifende Bearbeitung von Bauwerksinformationsmodellen im Rahmen der vielfältigen Aufgabenstellungen beim Planen, Bauen und Betreiben unter Nutzung der großen Vielfalt an Softwareanwendungen stellt hohe Anforderungen an die Qualität des Datenaustausches.

Die für den Austausch von Bauwerksinformationsmodellen etablierte Internationale Norm ISO 16739 „Industry Foundation Classes (IFC) für den Datenaustausch in der Bauindustrie und dem Anlagen-Management“ verfügt über eine ausgereifte Syntax zur Repräsentation der geometrischen und topologischen Strukturen von Gebäudemodellen. Des Weiteren umfassen die IFC eine umfangreiche Anzahl an Elementen und Eigenschaften mit bausemantischem Charakter. Die Klassifikation von Bauteilen und ihrer charakteristischen Bauteileigenschaften ist jedoch für die Anforderungen an die einheitliche Definition von BIM-Inhalten in der Praxis insbesondere in Hinblick auf nationale Anforderungen nicht spezifisch genug ausgeprägt.

DIN SPEC 91400 stellt ein bauteilorientiertes Klassifikations- und Beschreibungssystem für BIM auf, das mit Syntax und Semantik von IFC vereinbar ist. Auf Grundlage des bausemantischen Ordnungssystems des STL-Bau -Dynamische Baudaten- (Standardleistungsbuch für das Bauwesen) legt diese Spezifikation einen Katalog klassifizierter Bauteilgruppen mit ihren wesentlichen charakteristischen Beschreibungsmerkmalen und Ausprägungen fest.

Mit der BIM-Klassifikation nach STL-Bau soll ein Standard etabliert werden, der auf Basis der wesentlichen Bauteilinformationen eine ausreichend tiefe Typisierung von Bauteilen, einen standardisierten semantischen Datenaustausch sowie die Verknüpfung der Katalogdaten mit bestehenden Normen, Baustoff- und Bauproduktbanken sowie mit anderen nationalen und internationalen Klassifikationssystemen ermöglicht.

1 Anwendungsbereich

Diese DIN SPEC legt Anforderungen fest für die Erstellung von Bauwerksinformationsmodellen. Bauwerksinformationsmodelle können mit Hilfe der Katalogdaten der DIN SPEC 91400 mit Bauteileigenschaften angereichert werden, die sowohl ihre Grundlage auf dem bausemantischen Ordnungssystem von STLB-Bau -Dynamische BauDaten- haben als auch mit der Syntax und der Semantik von IFC (siehe ISO 16739) vereinbar sind.

Das Dateiformat der Katalogdatei kann die integrierte Nutzung und Speicherung des Originalkataloges in Bauwerksinformationsmodelldateien nach ISO 16739 ermöglichen.

Durch die Anwendung der DIN SPEC 91400 wird folgender Nutzen für das Arbeiten mit der BIM-Methode erwartet:

- Bauwerksinformationsmodelle können mit einheitlichen, redaktionell aufbereiteten Daten entsprechend der in Deutschland üblichen Fachnomenklatur angereichert werden.
- Der BIM-Datenaustausch nach ISO 16739 wird auf inhaltlicher Ebene durch eindeutige Schlüsselnummern der Bauteileigenschaften unterstützt, sodass die maschinelle Verarbeitbarkeit und dauerhafte Verknüpfung mit externen Daten möglich wird. Damit wird semantische Interoperabilität von Bauwerksinformationsmodellen auf dem Detailgrad von Beschreibungsmerkmalen und Ausprägungen erreicht.
- Durch Verknüpfung mit STLB-Bau -Dynamische BauDaten- wird eine durchgängige Nutzung der Daten aus der Planungsphase für die Leistungsbeschreibung und Kostenermittlung ermöglicht.
- Einmal erarbeitete BIM-Daten werden für den kompletten Lebenszyklus des Gebäudes in den Phasen der Planung, des Bauens, des Betriebens bis zum Rückbau nutzbar.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

DIN EN ISO, *Industry Foundation Classes (IFC) für den Datenaustausch in der Bauindustrie und im Anlagenmanagement (ISO 16739:2013)*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach ISO 16739 und die folgenden Begriffe.

3.1

Bauteil

konstruktives oder technisches Element, das zum Einbau in ein Gebäude bzw. in eine bauliche Anlage bestimmt ist

3.2

Bauteileigenschaften

charakteristische Eigenschaften von Bauteilen, die sowohl quantitative, qualitative oder stoffliche Eigenschaften sein können

Anmerkung 1 zum Begriff: Quantitative Eigenschaften spezifizieren z.B. die Längen-, Flächen- oder Volumenausdehnung von Bauteilen. Qualitative Eigenschaften beschreiben die Qualitäten des Bauteils, die sich aus den stofflichen Eigenschaften der Baustoffe sowie deren Verarbeitung ergeben.