

DIN EN ISO 16739-1



ICS 25.040.40; 35.240.67

Ersatz für
DIN EN ISO 16739:2017-04

**Industry Foundation Classes (IFC) für den Datenaustausch in der
Bauwirtschaft und im Anlagenmanagement –
Teil 1: Datenschema (ISO 16739-1:2018);
Englische Fassung EN ISO 16739-1:2020, nur auf CD-ROM**

Industry Foundation Classes (IFC) for data sharing in the construction and facility
management industries –

Part 1: Data schema (ISO 16739-1:2018);

English version EN ISO 16739-1:2020, only on CD-ROM

Classes IFC pour le partage des données dans le secteur de la construction et de la gestion de
patrimoine –

Partie 1: Schéma de données (ISO 16739-1:2018);

Version anglaise EN ISO 16739-1:2020, seulement en CD-ROM

Gesamtumfang 18 Seiten

DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau)

Nationales Vorwort

Der Text von ISO 16739-1:2018 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 59 „Buildings and civil engineering works“ der Internationalen Organisation für Normung (ISO) erarbeitet und als EN ISO 16739-1:2020 durch das Technische Komitee CEN/TC 442 „Building Information Modelling (BIM)“ übernommen, dessen Sekretariat von SN (Norwegen) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 005-13-02 AA „Datenaustausch (SpA zu CEN/TC 442/WG 2, ISO/TC 59/SC 13/WG 8, ISO/TC 59/SC 13/JWG 12, ISO/TC 59/SC 13/JWG 14)“ im DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau).

Dieses Dokument enthält unter Berücksichtigung des DIN-Präsidialbeschlusses 1/2004 nur die englische Originalfassung von EN ISO 16739-1:2020.

Zur leichteren Anwendbarkeit des Dokuments wurden allerdings in einem Nationalen Anhang zum nationalen Vorwort das europäische und das ISO-Vorwort, sowie die Abschnitte 1 bis 3 der ISO-Norm ins Deutsche übertragen.

Dem Anwender wird zudem auf der CD-ROM eine Tabelle mit Übersetzungen eines Teils der „Entities“ und „Enumerations“ zur Verfügung gestellt, die einen Auszug der Unterabschnittsüberschriften der Abschnitte 5 bis 8 der ISO-Norm darstellen.

DIN EN ISO 16739-1 wird ausschließlich als CD-ROM herausgegeben.

Für die in diesem Dokument zitierten internationalen Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente hingewiesen:

ISO 12006-3 siehe DIN EN ISO 12006-3

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 16739:2017-04 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Hinzufügen der XSD-Kodierung des Schemas;
- b) Verbesserung und Vereinfachung der expliziten geometrischen Darstellung von zusammengesetzten Kurven;
- c) Verbesserung der Mosaikgeometrie;
- d) Verbesserung der erweiterten Randdarstellung;
- e) weitere kleinere Korrekturen und Verbesserungen des Datenschemas und seiner Dokumentation, einschließlich Beispiele.

Frühere Ausgaben

DIN EN ISO 16739: 2017-04

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 12006-3, *Bauwesen — Organisation von Daten zu Bauwerken — Teil 3: Struktur für den objektorientierten Informationsaustausch*

Nationaler Anhang NB (informativ)

Übersetzung der Europäischen Norm EN ISO 16739-1 bis einschließlich Abschnitt 3

Europäisches Vorwort

Der Text von ISO 16739-1:2018 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 59 „Buildings and civil engineering works“ der Internationalen Organisation für Normung (ISO) erarbeitet und als EN ISO 16739-1:2020 durch das Technische Komitee CEN/TC 442 „Building Information Modelling (BIM)“ übernommen, dessen Sekretariat von SN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis August 2020, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis August 2020 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die Republik Nordmazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Serbien, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 16739-1:2018 wurde von CEN als EN ISO 16739-1:2020 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung nationaler Normungsorganisationen (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird üblicherweise von Technischen Komitees von ISO durchgeführt. Jede Mitgliedsorganisation, die Interesse an einem Thema hat, für welches ein Technisches Komitee gegründet wurde, hat das Recht, in diesem Komitee vertreten zu sein. Internationale staatliche und nichtstaatliche Organisationen, die in engem Kontakt mit ISO stehen, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet bei allen elektrotechnischen Themen eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) zusammen.

Die Verfahren, die bei der Entwicklung dieses Dokuments angewendet wurden und die für die weitere Pflege vorgesehen sind, werden in den ISO/IEC-Direktiven, Teil 1 beschrieben. Es sollten insbesondere die unterschiedlichen Annahmekriterien für die verschiedenen ISO-Dokumentenarten beachtet werden. Dieses Dokument wurde in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC-Direktiven, Teil 2 erarbeitet (siehe www.iso.org/directives).

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. ISO ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren. Details zu allen während der Entwicklung des Dokuments identifizierten Patentrechten finden sich in der Einleitung und/oder in der ISO-Liste der erhaltenen Patenterklärungen (siehe www.iso.org/patents).

Jeder in diesem Dokument verwendete Handelsname dient nur zur Unterrichtung der Anwender und bedeutet keine Anerkennung.

Für eine Erläuterung des freiwilligen Charakters von Normen, der Bedeutung ISO-spezifischer Begriffe und Ausdrücke in Bezug auf Konformitätsbewertungen sowie Informationen darüber, wie ISO die Grundsätze der Welthandelsorganisation (WTO) hinsichtlich technischer Handelshemmnisse (TBT) berücksichtigt, siehe www.iso.org/iso/foreword.html.

Dieses Dokument wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 59, *Buildings*, Unterkomitee 13, *Organization of information about construction works*, erarbeitet.

Diese Ausgabe ersetzt ISO 16739:2013, die technisch überarbeitet und neu gegliedert wurde.

Die wesentlichen Änderungen sind folgende:

- Ergänzung der XSD-Kodierung des Schemas;
- Verbesserung und Vereinfachung der expliziten geometrischen Darstellung zusammengesetzter Kurven;
- Verbesserung der tesselierten Geometrie;
- Verbesserung des erweiterten Begrenzungsflächenmodells;
- weitere kleinere Korrekturen und Verbesserungen am Datenschema und seiner Dokumentation, einschließlich Beispielen.

Eine vollständige Auflistung aller Änderungen ist in Anhang F „Änderungsprotokolle“ enthalten.

Eine Auflistung aller Teile der Normenreihe ISO 16739 ist auf der ISO-Internetseite abrufbar.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Auflistung dieser Institute ist unter www.iso.org/members.html zu finden.

Einleitung

ISO 16739-1 ist eine Internationale Norm für die computer-interpretierbare Darstellung von Informationen im Bauwesen und Facility Management und den Austausch von Bauwerksinformationen. Ziel der Norm ist die Schaffung eines neutralen Mechanismus, der in der Lage ist, Bauwerke und ähnliche Anlagen in der bebauten Umgebung während ihres Lebenszyklus zu beschreiben. Dieser Mechanismus eignet sich nicht nur für den neutralen Austausch von Dateien, sondern auch als Basis für die Einführung und Weitergabe von Produktdatenbanken sowie als Basis für die Archivierung.

ISO 16739-1 basiert auf dem von buildingSMART International Limited entwickelten Industriestandard IFC4.

ISO 16739-1 definiert eine Reihe von Datenschemata, die die EXPRESS-Sprache zur Datenspezifizierung verwenden. Nach der Zusammenführung zu einem einzelnen computer-interpretierbaren Schema bilden diese Schemata das IFC-Datenschema, das für den Austausch und die Weitergabe von strukturierten Bauwerksinformationen unter den verschiedenen, im Bauwesen und im Facility Management verwendeten Software-Anwendungen verwendet wird.

ISO 16739-1 enthält Begriffe, Konzepte und Datenbeschreibungselemente, die aus der Praxis der verschiedenen Fachgebiete, Gewerke und Berufe im Bauwesen und im Facility Management stammen. Die Begriffe und Konzepte sind in verständlicher Sprache verfasst, während die Bezeichnung der Datenelemente innerhalb der Datenspezifikation nach einer Namenskonvention erfolgt.

- Die Bezeichnungen der Datenelemente für Typen, Entitäten, Regeln und Funktionen nach EXPRESS beginnen mit der Vorsilbe „Ifc“ und werden mit den englischen Wörtern in Übereinstimmung mit der PascalCase-Namenskonvention (keine Unterstriche, erste Buchstaben in einem Wort werden großgeschrieben) fortgesetzt.
- Die Attributnamen innerhalb einer Entität nach EXPRESS folgen der PascalCase-Namenskonvention und haben keine Vorsilbe.
- Die Definitionen der Merkmalslisten, die Teil dieser Norm sind, beginnen mit der Vorsilbe „Pset_“ und werden mit den englischen Wörtern in Übereinstimmung mit der PascalCase-Namenskonvention fortgesetzt.
- Die Definitionen der Mengenlisten, die Teil dieser Norm sind, beginnen mit der Vorsilbe „Qto_“ und werden mit den englischen Wörtern in Übereinstimmung mit der PascalCase-Namenskonvention fortgesetzt.

Die Architektur der Datenschemata aus ISO 16739 definiert vier konzeptionelle Ebenen, wobei jedes einzelne Datenschema einer einzelnen konzeptionellen Ebene zugeordnet wird. Die Architektur der Datenschemata wird in Bild 1 dargestellt.