

DIN EN ISO 23387

ICS 35.240.67; 91.010.01

**Bauwerksinformationsmodellierung (BIM) –
Datenvorlagen für Bauobjekte während des Lebenszyklus eines baulichen
Vermögensgegenstandes –
Konzepte und Grundsätze (ISO 23387:2020);
Deutsche Fassung EN ISO 23387:2020**

Building information modelling (BIM) –
Data templates for construction objects used in the life cycle of built assets –
Concepts and principles (ISO 23387:2020);
German version EN ISO 23387:2020

Modélisation des informations de la construction (BIM) –
Modèles de données pour les objets de construction utilisés durant le cycle de vie des biens
construits –
Concepts et principes (ISO 23387:2020);
Version allemande EN ISO 23387:2020

Gesamtumfang 27 Seiten

DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 23387:2020) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 59 „Buildings and civil engineering works“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 442 „Building Information Modelling (BIM)“ erarbeitet, dessen Sekretariat von SN (Norwegen) gehalten wird.

Für die deutsche Mitarbeit ist der Arbeitsausschuss NA 005-13-04 AA „Datenstrukturen für BIM-Kataloge (SpA zu CEN/TC 442/WG 4, ISO/TC 59/SC 13/WG 6)“ im DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau) verantwortlich.

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

ISO 10140-4	siehe	DIN EN ISO 10140-4
ISO 12006-2:2015	siehe	DIN EN ISO 12006-2:2020-07
ISO 12006-3:2007	siehe	DIN EN ISO 12006-3:2017-04
ISO 16739-1:2018	siehe	DIN EN ISO 16739-1:2020-XX
ISO 23386:2020	siehe	DIN EN ISO 23386:2020-XX
ISO 80000-1:2009	siehe	DIN EN ISO 80000-1:2013-08

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

Anmerkungen zur Übersetzung von Begriffen:

Hinweis 1 zu 3.11: Die deutsche Fassung von DIN EN ISO 80000-1 enthält folgende Erläuterung zur Übersetzung: Die Definition für „Größe“ (siehe auch Anmerkung 2 dazu) ist zu weit gefasst. Nach dem Verständnis im deutschen Sprachraum beschränkt sich der Begriff „Größe“ auf verhältnisskalierte Merkmale und Differenzen intervallskalierter Merkmale, sodass es keine Ordinalgrößen und keine Nominalgrößen, sondern nur Ordinalmerkmale und Nominalmerkmale gibt, siehe dazu DIN 1313, DIN 55350-12 und DIN ISO 3534-2. Die Definition für „Größe“ nach DIN 1313: 1998-12, 3.1 und 11.2, lautet: „Merkmal, für das zu je zwei Merkmalswerten ein Verhältnis gebildet werden kann, das eine reelle Zahl ist.“

Hinweis 2 zu 3.11: „property“ wird im Zusammenhang mit BIM mit „Merkmal“ übersetzt. Um den korrekten Bezug zu 3.10 herzustellen, wird von der deutschen Fassung der zitierten Norm, in der „property“ als „Eigenschaft“ übersetzt wird, abgewichen.

Hinweis zu 3.15: Die deutsche Fassung von DIN EN ISO 80000-1 enthält folgende Erläuterung zur Übersetzung: Statt „Größe(n)“ muss es in der Definition korrekt „Größenwert(e)“ heißen. In dieser deutschsprachigen Fassung ist das sachlich richtig so übersetzt.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 10140-4, *Akustik — Messung der Schalldämmung von Bauteilen im Prüfstand — Teil 4: Messverfahren und Anforderungen*

DIN EN ISO 12006-2:2020-07, *Hochbau — Organisation des Austausches von Informationen über die Durchführung von Hoch- und Tiefbauten — Teil 2: Struktur für die Klassifizierung (ISO 12006-2:2015); Deutsche Fassung EN ISO 12006-2:2020*

DIN EN ISO 12006-3:2017-04, *Bauwesen — Organisation von Daten zu Bauwerken — Teil 3: Struktur für den objektorientierten Informationsaustausch (ISO 12006-3:2007); Englische Fassung EN ISO 12006-3:2016*

DIN EN ISO 16739-1:2020-XX, *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*

DIN EN ISO 23386:2020-XX, *Bauwerksinformationsmodellierung und andere digitale Prozesse im Bauwesen — Methodik zur Beschreibung, Erstellung und Pflege von Merkmalen in miteinander verbundenen Datenkatalogen (ISO 23386:2020); Deutsche Fassung EN ISO 23386:2020*

DIN EN ISO 80000-1:2013-08, *Größen und Einheiten — Teil 1: Allgemeines (ISO 80000-1:2009 + Cor 1:2011); Deutsche Fassung EN ISO 80000-1:2013*

— Leerseite —

Deutsche Fassung

**Bauwerksinformationsmodellierung (BIM) —
Datenvorlagen für Bauobjekte während des Lebenszyklus
eines baulichen Vermögensgegenstandes —
Konzepte und Grundsätze (ISO 23387:2020)**

Building information modelling (BIM) —
Data templates for construction objects used in the life
cycle of built assets —
Concepts and principles (ISO 23387:2020)

Modélisation des informations de la construction (BIM) —
Modèles de données pour les objets de construction
utilisés durant le cycle de vie des biens construits —
Concepts et principes (ISO 23387:2020)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 27. Juni 2020 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim CEN-CENELEC-Management-Zentrum oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, der Republik Nordmazedonien, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	7
4 Datenvorlagenstruktur — UML-Diagramm	10
5 Verknüpfung von Datenvorlagen mit IFC-Klassen	12
6 Verknüpfung von Datenvorlagen mit Klassifikationen	13
7 EXPRESS-Spezifikation	14
7.1 Allgemeines	14
7.2 EXPRESS-Spezifikation	15
7.2.1 Allgemeines	15
7.2.2 xtdClassification	15
7.2.3 xtdRelClassifies	15
7.2.4 xtdRelAssociates	16
7.2.5 xtdRelDocuments	16
7.3 EXPRESS-Spezifikation (Langform)	17
Anhang A (informativ) EXPRESS-G-Diagramme	19
Anhang B (informativ) UML-Diagramm — Systeme mit Bauteilen	22
Literaturhinweise	23

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 23387:2020) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 59 „Buildings and civil engineering works“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 442 „Building Information Modelling (BIM)“ erarbeitet, 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 Januar 2021, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Januar 2021 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 23387:2020 wurde von CEN als EN ISO 23387:2020 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung nationaler Normungsinstitute (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 Normungsthemen 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, en: World Trade Organization) hinsichtlich technischer Handelshemmnisse (TBT, en: Technical Barriers to Trade) berücksichtigt, siehe www.iso.org/iso/foreword.html.

Dieses Dokument wurde vom Europäischen Komitee für Normung (CEN) und dessen Technischem Komitee CEN/TC 442, *Building Information Modelling (BIM)*, in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee ISO/TC 59, *Buildings and civil engineering works*, Unterkomitee SC 13, *Organization and digitization of information about buildings and civil engineering works, including building information modelling (BIM)*, in Übereinstimmung mit der Vereinbarung zur technischen Zusammenarbeit zwischen ISO und CEN (Wiener Vereinbarung) erarbeitet.

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

Building Information Modelling (BIM) (de: Bauwerksinformationsmodellierung) ist ein digitales Verfahren zur Beschreibung und Darstellung von Informationen, die für die Planung, Konstruktion, den Bau und Betrieb von Bauwerken benötigt werden. Dieser Modellierungsansatz weitet sich zunehmend auf alle Aspekte der gebauten Umwelt aus, einschließlich ziviler Infrastruktur, nützlichen Einrichtungen und öffentlichen Plätzen.

ISO 19650 (alle Teile) legt die empfohlenen Konzepte und Grundsätze für Geschäftsprozesse im Bereich der gebauten Umwelt dar, um Management und Erzeugung von Informationen während des Lebenszyklus von baulichen Vermögensgegenständen bei der Verwendung von BIM zu unterstützen. Bei der Unterstützung des Managements und der Erzeugung von Informationen in diesen Geschäftsprozessen spielt die Normung eine tragende Rolle. Für einen zuverlässigen und nachhaltigen Austausch von Informationen während des Lebenszyklus von baulichen Anlagen werden maschinenlesbare Daten benötigt.

Datenvorlagen bieten eine genormte Datenstruktur zur Beschreibung von Bauobjekten, ermöglichen einen barrierefreien Informationsaustausch der Geschäftssemantik der Bauindustrie über den Lebenszyklus jeder gebauten Anlage.

Datenvorlagen sollten genormt und im gesamten Bereich der gebauten Umwelt in Form von Datenkatalogen auf der Grundlage von ISO 12006-3:2007 verfügbar gemacht werden.

Datenvorlagen sollten in Verbindung mit Industry Foundation Classes (IFC) in ISO 16739-1 verwendet werden, um offene BIM-Prozesse zu ermöglichen und zu unterstützen.