

ILNAS

Institut luxembourgeois de la normalisation
de l'accréditation, de la sécurité et qualité
des produits et services

ILNAS-EN 17412-1:2020

Bauwerksinformationsmodellierung - Informationsbedarfstiefe - Teil 1: Konzepte und Grundsätze

Modélisation des informations de la
construction - Niveau du besoin
d'information - Partie 1 : Concepts et
principes

Building Information Modelling - Level of
Information Need - Part 1: Concepts and
principles

11/2020



Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm EN 17412-1:2020 wurde als luxemburgische Norm ILNAS-EN 17412-1:2020 übernommen.

Alle interessierten Personen, welche Mitglied einer luxemburgischen Organisation sind, können sich kostenlos an der Entwicklung von luxemburgischen (ILNAS), europäischen (CEN, CENELEC) und internationalen (ISO, IEC) Normen beteiligen:

- Inhalt der Normen beeinflussen und mitgestalten
- Künftige Entwicklungen vorhersehen
- An Sitzungen der technischen Komitees teilnehmen

<https://portail-qualite.public.lu/fr/normes-normalisation/participer-normalisation.html>

DIESES WERK IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT

Kein Teil dieser Veröffentlichung darf ohne schriftliche Einwilligung weder vervielfältigt noch in sonstiger Weise genutzt werden - sei es elektronisch, mechanisch, durch Fotokopien oder auf andere Art!

EUROPÄISCHE NORM

ILNAS-EN 17412-1:2020

EN 17412-1

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

November 2020

ICS 35.240.67

Deutsche Fassung

Bauwerksinformationsmodellierung - Informationsbedarfstiefe - Teil 1: Konzepte und Grundsätze

Building Information Modelling - Level of Information
Need - Part 1: Concepts and principles

Modélisation des informations de la construction -
Niveau du besoin d'information - Partie 1 : Concepts et
principes

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 18. Oktober 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
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich.....	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Allgemeines	7
5 Rahmen zur Festlegung der Informationsbedarfstiefe	8
5.1 Allgemeines	8
5.2 Berücksichtigung der Anwendungsziele	8
5.3 Berücksichtigung der Meilensteine der Informationsbereitstellung	9
5.4 Berücksichtigung der Akteure.....	9
5.5 Berücksichtigung der Objekte innerhalb einer Gliederungsstruktur	10
6 Definition der Informationsbedarfstiefe und ihre Unterteilung	10
6.1 Allgemeines	10
6.2 Geometrische Informationen.....	11
6.2.1 Allgemeines	11
6.2.2 Detaillierung.....	11
6.2.3 Dimensionalität.....	14
6.2.4 Lage.....	15
6.2.5 Darstellung.....	15
6.2.6 Parametrisches Verhalten.....	16
6.2.7 Beziehungen zwischen Aspekten geometrischer Informationen und Bedingungen.....	17
6.3 Alphanumerische Informationen	18
6.3.1 Allgemeines	18
6.3.2 Identifikation	18
6.3.3 Informationsgehalt	18
6.4 Dokumentation	18
6.5 Beziehungendiagramm für die Informationsbedarfstiefe	19
7 Verifizierung und Validierung.....	20
Anhang A (informativ) Überblick über die Hauptkonzepte im Zusammenhang mit Informationsaustausch.....	22
Anhang B (informativ) Beispiel eines Verfahrens für die Festlegung der Informationsbedarfstiefe	23
Literaturhinweise.....	27

ILNAS-EN 17412-1:2020 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 17412-1:2020) wurde vom 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 Mai 2021, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Mai 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.

Einleitung

Dieses Dokument stellt die Konzepte und Grundsätze für die Festlegung der Informationsbedarfstiefe (en: level of information need) und der Informationsbereitstellungen auf, die Bestandteil der Informationsaustauschprozesse während des Lebenszyklus von Gebäuden sind, wenn Building Information Modeling (BIM) angewendet wird. Diese Konzepte und Grundsätze können allen Beteiligten in den verschiedenen Lebenszyklusphasen von Gebäuden zugutekommen, da sie ein gemeinsames Verständnis von der richtigen Informationsbedarfstiefe bieten, die zu einem bestimmten Zeitpunkt erforderlich ist. Eines der Ziele der Definition der Informationsbedarfstiefe ist, die Bereitstellung von zu vielen Informationen zu verhindern. Informationsaustausch sollte sicherstellen, dass die richtige Information für das vereinbarte Anwendungsziel bereitgestellt wird, um die Verifizierungs- und Validierungsprozesse zu erleichtern.

Dieses Dokument stellt Verfahren bereit, um die auszutauschenden Informationen in Übereinstimmung mit den Austausch-Informationsanforderungen zu beschreiben. Die Austausch-Informationsanforderungen legen den gewünschten Informationsaustausch fest. Das Ergebnis dieses Prozesses ist eine Informationsbereitstellung.

Es besteht der Bedarf, diese Konzepte und Grundsätze in einer allgemeinen und vergleichbaren Weise zu beschreiben, um zu ermöglichen, dass Dienstleistungen im Zusammenhang mit Building Information Modeling in einem europäischen Rahmen bereitgestellt und angeboten werden. Der Bedarf entstand aus der Tatsache, dass es sowohl international als auch europaweit mehrere kollidierende Begriffe, Konzepte und Anwendungsweisen gibt, die dem Ziel eines gemeinsamen Verständnisses und einer gemeinsamen Praxis bei der Beschreibung der Informationsbedarfstiefe für den Europäischen Markt im Weg stehen. Es ist daher sinnvoll, kein Akronym für die Informationsbedarfstiefe zu verwenden, da diese Konzepte hierdurch zu stark vereinfacht werden können.

Die in diesem Dokument enthaltenen Konzepte und Grundsätze richten sich an alle im Asset-Lebenszyklus Beteiligten. Das schließt u. A. den Eigentümer/Betreiber des Assets, den Auftraggeber, den Asset-Manager, das Planungsteam, das Bauteam, einen Gerätehersteller, einen technischen Fachmann, eine regelsetzende Behörde, einen Investor, einen Versicherer und einen Endnutzer ein.

Der Informationsaustausch sowie damit verbundene Themen, wie die Austausch-Informationsanforderung und die Informationsbereitstellung sind im Rahmen zweier in Zusammenhang stehender Normen festgelegt und erklärt:

EN ISO 19650-1, *Organisation und Digitalisierung von Informationen zu Bauwerken und Ingenieurleistungen, einschließlich Bauwerksinformationsmodellierung (BIM) — Informationsmanagement mit BIM — Teil 1: Begriffe und Grundsätze*; und

EN ISO 29481-1, *Bauwerksinformationsmodelle — Handbuch der Informationslieferungen — Teil 1: Methodik und Format*.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt Konzepte und Grundsätze fest, um eine Methodik für die Festlegung der Informationsbedarfstiefe und von Informationsbereitstellungen für die Anwendung von Building Information Modeling (BIM) in einer konsistenten Weise aufzustellen.

Dieses Dokument legt die Ausprägung verschiedener Stufen fest, die bei der Definition der Detaillierung und des Umfangs von Informationen angewendet werden, die über den gesamten Lebenszyklus von Bauwerken ausgetauscht und geliefert werden müssen. Es gibt Leitlinien für Grundsätze, die für die Festlegung des Informationsbedarfs erforderlich sind.

Die Konzepte und Grundsätze in diesem Dokument können für den allgemeinen Informationsaustausch angewendet werden und sorgen für eine im Allgemeinen vereinbarte Weise des Informationsaustauschs zwischen den Parteien in einem kollaborativen Arbeitsprozess sowie für eine vertraglich festgelegte Informationsbereitstellung.

Die Informationsbedarfstiefe bietet Methoden, um die auszutauschenden Informationen in Übereinstimmung mit den Austausch-Informationsanforderungen zu beschreiben. Die Austausch-Informationsanforderungen legen den gewünschten Informationsaustausch fest. Das Ergebnis dieses Prozesses ist eine Informationsbereitstellung.

Dieses Dokument gilt während des gesamten Lebenszyklus eines Gebäudes, einschließlich der strategischen Planung, des Erstentwurfs, der Ingenieurtechnik, der Entwicklung, der Dokumentation und der Konstruktion, des Betriebs im Alltag, der Instandhaltung, der Modernisierung, der Instandsetzung und des Lebensdauerendes.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. 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).

EN ISO 29481-1:2017, *Bauwerksinformationsmodelle — Handbuch der Informationslieferungen — Teil 1: Methodik und Format (ISO 29481-1:2016)*

ISO 6707-1, *Buildings and civil engineering works — Vocabulary — Part 1: General terms*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN ISO 29481-1:2017, ISO 6707-1 und die folgenden Begriffe.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- IEC Electropedia: verfügbar unter <http://www.electropedia.org/>
- ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <https://www.iso.org/obp>

3.1

Informationscontainer

benannte persistente Zusammenstellung von *Informationen* (3.11), die innerhalb einer Datei, eines Systems oder einer Anwendungsspeicherhierarchie abrufbar sind

BEISPIEL Das beinhaltet Unterverzeichnisse, Informationsdateien (einschließlich Modell, Dokument, Tabelle, Zeitplan) oder eindeutige Untermengen einer Informationsdatei, wie Kapitel oder Abschnitt, Ebene oder Symbol.

Anmerkung 1 zum Begriff: Persistente Informationen sind so lange vorhanden, dass sie verwaltet werden müssen, d. h. vorübergehende Informationen wie z. B. Internet-Suchergebnisse sind ausgeschlossen.

Anmerkung 2 zum Begriff: Die Benennung eines Informationscontainers sollte einer vereinbarten Namenskonvention folgen.

[QUELLE: EN ISO 19650-1:2018, 3.3.12 modifiziert — Querverweisung wurde angepasst, um die Übereinstimmung mit dem internen Nummerierungssystem herzustellen. Anmerkung 1 wurde gestrichen und Anmerkungen 2 und 3 wurden neu nummeriert]

3.2

Meilenstein der Informationsbereitstellung

geplantes Ereignis für einen vordefinierten Informationsaustausch

[QUELLE: EN ISO 19650-2:2018, 3.1.3.2]

3.3

Informationsaustausch

Vorgang zur Erfüllung einer Informationsanforderung oder eines Teils davon

[QUELLE: EN ISO 19650-1:2018, 3.3.7 modifiziert – Querverweisung bezüglich „Informationsanforderung“ wurde entfernt]

3.4

Informationsmodell

Zusammenstellung von strukturierten und unstrukturierten *Informationscontainern* (3.1)

[QUELLE: EN ISO 19650-1:2018, 3.3.8 modifiziert — Querverweisung wurde angepasst, um die Übereinstimmung mit dem internen Nummerierungssystem herzustellen]

3.5

Informationsbedarfstiefe

(en: Level of Information Need)

Vorgabe, die den Umfang und die Tiefe der *Informationen* (3.11) definiert

Anmerkung 1 zum Begriff: Eines der Ziele der Definition der Informationsbedarfstiefe ist, die Bereitstellung von zu vielen Informationen zu verhindern.

[QUELLE: EN ISO 19650-1:2018, 3.3.16 modifiziert — Querverweisung wurde angepasst, um die Übereinstimmung mit dem internen Nummerierungssystem herzustellen]

3.6

Verifizierung

Bestätigung durch Bereitstellung eines objektiven Nachweises, dass festgelegte Anforderungen erfüllt worden sind

[QUELLE: EN ISO 9000:2015, 3.8.12 modifiziert — Anmerkungen 1 bis 3 und Querverweisungen wurden entfernt]