

## DIN EN ISO 19650-1



ICS 35.240.67; 91.010.01

**Organisation und Digitalisierung von Informationen zu Bauwerken und  
Ingenieurleistungen, einschließlich  
Bauwerksinformationsmodellierung (BIM) –  
Informationsmanagement mit BIM –  
Teil 1: Begriffe und Grundsätze (ISO 19650-1:2018);  
Deutsche Fassung EN ISO 19650-1:2018**

Organization and digitization of information about buildings and civil engineering works,  
including building information modelling (BIM) –  
Information management using building information modelling –  
Part 1: Concepts and principles (ISO 19650-1:2018);  
German version EN ISO 19650-1:2018

Organisation et numérisation des informations relatives aux bâtiments et ouvrages de génie  
civil, y compris modélisation des informations de la construction (BIM) –  
Gestion de l'information par la modélisation des informations de la construction –  
Partie 1: Concepts et principes (ISO 19650-1:2018);  
Version allemande EN ISO 19650-1:2018

Gesamtumfang 49 Seiten

DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau)

## Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 19650-1:2019) 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.

Das zuständige deutsche Gremium ist der Arbeitsausschuss NA 005-01-39 AA „BIM - Building Information Modeling (SpA zu ISO/TC 59/SC 13 - CEN/TC 442)“ im DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau).

Diese Norm entwickelt die Begrifflichkeit im Themenbereich BIM weiter. Hierdurch entstehen neue Begriffe und Abkürzungen. Dem Anwender der Norm wird empfohlen, sich mit den Begrifflichkeiten dieser Norm auseinanderzusetzen.

In dieser Norm wird der englische Begriff „Asset“ im Sinne eines „baulichen Vermögensgegenstandes“ durchgehend benutzt. Dies dient der Lesbarkeit und Beibehaltung des inhaltlichen Bezugs zur englischen Sprachfassung.

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

|                  |       |                            |
|------------------|-------|----------------------------|
| IEC 82045-1      | siehe | DIN EN 82045-1             |
| ISO 9001         | siehe | DIN EN ISO 9001            |
| ISO 12006-3      | siehe | DIN EN ISO 12006-3         |
| ISO 16739        | siehe | DIN EN ISO 16739           |
| ISO 19650-2      | siehe | DIN EN ISO 19650-2         |
| ISO 21500        | siehe | DIN ISO 21500              |
| ISO 29481-1:2016 | siehe | DIN EN ISO 29481-1:2018-01 |
| ISO 31000        | siehe | DIN ISO 31000              |
| ISO 37500:2014   | siehe | DIN ISO 37500:2015-08      |
| ISO 55000:2014   | siehe | DIN ISO 55000:2017-05      |
| ISO/IEC 27000    | siehe | DIN EN ISO/IEC 27000       |

## Nationaler Anhang NA (informativ)

### Literaturhinweise

DIN EN 82045-1, *Dokumentenmanagement — Teil 1: Prinzipien und Methoden*

DIN EN ISO 9001, *Qualitätsmanagementsysteme — Anforderungen*

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

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

DIN EN ISO 19650-2, *Organisation und Digitalisierung von Informationen zu Bauwerken und Ingenieurleistungen, einschließlich Bauwerksinformationsmodellierung (BIM) — Informationsmanagement mit BIM — Teil 2: Planungs-, Bau- und Inbetriebnahmephase*

DIN EN ISO 29481-1:2018-01, *Bauwerksinformationsmodelle — Handbuch der Informationslieferungen — Teil 1: Methodik und Format*

DIN EN ISO/IEC 27000, *Informationstechnik — Sicherheitsverfahren — Informationssicherheits-Managementsysteme — Überblick und Terminologie*

DIN ISO 21500, *Leitlinien Projektmanagement*

DIN ISO 31000, *Risikomanagement — Leitlinien*

DIN ISO 37500:2015-08, *Leitfaden Outsourcing*

DIN ISO 55000:2017-05, *Asset-Management — Übersicht, Leitlinien und Begriffe*

— Leerseite —

Deutsche Fassung

Organisation und Digitalisierung von Informationen  
zu Bauwerken und Ingenieurleistungen, einschließlich  
Bauwerksinformationsmodellierung (BIM) —  
Informationsmanagement mit BIM —  
Teil 1: Begriffe und Grundsätze  
(ISO 19650-1:2018)

Organization and digitization of information about  
buildings and civil engineering works, including building  
information modelling (BIM) —  
Information management using building information  
modelling —  
Part 1: Concepts and principles  
(ISO 19650-1:2018)

Organisation et numérisation des informations relatives  
aux bâtiments et ouvrages de génie civil, y compris  
modélisation des informations de la construction (BIM) —  
Gestion de l'information par la modélisation des  
informations de la construction —  
Partie 1: Concepts et principes  
(ISO 19650-1:2018)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 24. August 2018 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, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, 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 .....                                                                                                         | 4     |
| Vorwort .....                                                                                                                      | 5     |
| Einleitung .....                                                                                                                   | 6     |
| 1 Anwendungsbereich .....                                                                                                          | 8     |
| 2 Normative Verweisungen .....                                                                                                     | 8     |
| 3 Begriffe .....                                                                                                                   | 8     |
| 3.1 Allgemeine Begriffe .....                                                                                                      | 8     |
| 3.2 Begriffe, die sich auf Assets und auf Projekte in Planung und Konstruktion beziehen.....                                       | 9     |
| 3.3 Begriffe des Informationsmanagements.....                                                                                      | 11    |
| 4 Asset- und Projektinformationen, Sichtweisen und kollaboratives Arbeiten .....                                                   | 14    |
| 4.1 Grundsätze .....                                                                                                               | 14    |
| 4.2 Informationsmanagement nach ISO 19650 .....                                                                                    | 14    |
| 4.3 Sichtweisen des Informationsmanagements.....                                                                                   | 15    |
| 5 Definition der Informationsanforderungen und der daraus resultierenden Informationsmodelle .....                                 | 16    |
| 5.1 Grundsätze .....                                                                                                               | 16    |
| 5.2 Organisatorische Informationsanforderungen (OIR) .....                                                                         | 18    |
| 5.3 Asset-Informationsanforderungen (AIR) .....                                                                                    | 18    |
| 5.4 Projekt-Informationsanforderungen (PIR) .....                                                                                  | 19    |
| 5.5 Austausch-Informationsanforderungen (EIR).....                                                                                 | 19    |
| 5.6 Asset-Informationsmodell (AIM).....                                                                                            | 20    |
| 5.7 Projekt-Informationsmodell (PIM).....                                                                                          | 20    |
| 6 Der Informationsbereitstellungszyklus.....                                                                                       | 20    |
| 6.1 Grundsätze .....                                                                                                               | 20    |
| 6.2 Abgleich mit dem Lebenszyklus des Assets .....                                                                                 | 21    |
| 6.3 Festlegung der Informationsanforderungen und Planung der Informationsbereitstellung.....                                       | 22    |
| 6.3.1 Allgemeine Grundsätze .....                                                                                                  | 22    |
| 6.3.2 Das Bereitstellungsteam liefert Informationen für die Entscheidungen des Eigentümers/Betreibers oder des Auftraggebers ..... | 24    |
| 6.3.3 Informationsüberprüfung und -validierung zu Beginn und Ende von Projektphasen .....                                          | 24    |
| 6.3.4 Informationen aus dem gesamten Bereitstellungsteam .....                                                                     | 25    |
| 6.3.5 Zusammenfassung der Informationsbereitstellung von Projekt- und Asset-Bereitstellungsteams .....                             | 26    |
| 7 Projekt- und Asset-Informationsmanagementfunktionen.....                                                                         | 28    |
| 7.1 Grundsätze .....                                                                                                               | 28    |
| 7.2 Asset-Informationsmanagementfunktionen.....                                                                                    | 28    |
| 7.3 Funktionen des Projekt-Informationsmanagements.....                                                                            | 29    |
| 7.4 Informationsmanagementfunktionen für Aufgaben .....                                                                            | 29    |
| 8 Fähigkeit und Kapazität des Bereitstellungsteams.....                                                                            | 29    |
| 8.1 Grundsätze .....                                                                                                               | 29    |
| 8.2 Umfang der Fähigkeits- und Kapazitätsprüfung .....                                                                             | 29    |
| 9 Kollaboratives Arbeiten auf Basis von Informationscontainern .....                                                               | 30    |

|                                                                                                                           |                                                                                                    |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>10</b>                                                                                                                 | <b>Informationsbereitstellungsplanung.....</b>                                                     | <b>30</b> |
| <b>10.1</b>                                                                                                               | <b>Grundsätze .....</b>                                                                            | <b>30</b> |
| <b>10.2</b>                                                                                                               | <b>Zeiteinteilung der Informationsbereitstellung .....</b>                                         | <b>31</b> |
| <b>10.3</b>                                                                                                               | <b>Verantwortlichkeitsmatrix.....</b>                                                              | <b>32</b> |
| <b>10.4</b>                                                                                                               | <b>Festlegung der Federationsstrategie und des Strukturschemas für Informationscontainer .....</b> | <b>32</b> |
| <b>11</b>                                                                                                                 | <b>Management der kollaborativen Erzeugung von Informationen .....</b>                             | <b>33</b> |
| <b>11.1</b>                                                                                                               | <b>Grundsätze .....</b>                                                                            | <b>33</b> |
| <b>11.2</b>                                                                                                               | <b>Informationsbedarfstiefe .....</b>                                                              | <b>33</b> |
| <b>11.3</b>                                                                                                               | <b>Informationsqualität.....</b>                                                                   | <b>34</b> |
| <b>12</b>                                                                                                                 | <b>Gemeinsame Datenumgebung – Lösungen und Arbeitsablauf .....</b>                                 | <b>34</b> |
| <b>12.1</b>                                                                                                               | <b>Grundsätze .....</b>                                                                            | <b>34</b> |
| <b>12.2</b>                                                                                                               | <b>Der Status „in Bearbeitung“ .....</b>                                                           | <b>36</b> |
| <b>12.3</b>                                                                                                               | <b>Der Status-Übergang „Prüfen/Bewerten/Freigeben“ .....</b>                                       | <b>36</b> |
| <b>12.4</b>                                                                                                               | <b>Der Status „geteilt“ .....</b>                                                                  | <b>36</b> |
| <b>12.5</b>                                                                                                               | <b>Der Status-Übergang „Überprüfung/Autorisierung“ .....</b>                                       | <b>37</b> |
| <b>12.6</b>                                                                                                               | <b>Der Status „veröffentlicht“ .....</b>                                                           | <b>37</b> |
| <b>12.7</b>                                                                                                               | <b>Der Status „archiviert“ .....</b>                                                               | <b>37</b> |
| <b>13</b>                                                                                                                 | <b>Zusammenfassung von „BIM nach ISO 19650“ .....</b>                                              | <b>37</b> |
| <b>Anhang A (informativ) Beschreibungen von Federationsstrategien und Strukturschemen für Informationscontainer .....</b> |                                                                                                    |           |
| <b>A.1</b>                                                                                                                | <b>Allgemeines .....</b>                                                                           | <b>41</b> |
| <b>A.2</b>                                                                                                                | <b>Gleichzeitiges Arbeiten .....</b>                                                               | <b>41</b> |
| <b>A.3</b>                                                                                                                | <b>Informationssicherheit .....</b>                                                                | <b>41</b> |
| <b>A.4</b>                                                                                                                | <b>Informationsübertragung .....</b>                                                               | <b>42</b> |
| <b>Literaturhinweise.....</b>                                                                                             |                                                                                                    | <b>45</b> |

## **Europäisches Vorwort**

Dieses Dokument (EN ISO 19650-1:2018) 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 Juni 2019, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Juni 2019 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 ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien, 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 19650-1:2018 wurde von CEN als EN ISO 19650-1:2018 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](http://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](http://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](http://www.iso.org/iso/foreword.html).

Dieses Dokument wurde vom 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)* erarbeitet.

Eine Auflistung aller Teile der Normenreihe ISO 19650 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](http://www.iso.org/members.html) zu finden.

## **Einleitung**

Dieses Dokument empfiehlt Begrifflichkeiten und Grundsätze bei der Anwendung von Bauwerksinformationsmodellierung (BIM) für die Geschäftsprozesse im Bausektor. Diese unterstützen bei der Erzeugung und Verwaltung von Informationen über den Lebenszyklus eines Bauwerks (bezeichnet als „Informationsmanagement“) hinweg. Diese Prozesse können den Eigentümern/Betreibern von Assets, Auftraggebern, ihren Lieferketten und denjenigen, die an der Projektfinanzierung beteiligt sind, nutzbringende Geschäftsergebnisse liefern. Das schließt Erhöhung von Chancen, Risikominimierung und Kostensenkung durch Erzeugung und Nutzung von Asset- und Projekt-Informationsmodellen ein. In diesem Dokument wird das Hilfsverb „sollte“ für Empfehlungen verwendet.

Dieses Dokument wendet sich hauptsächlich an:

- Beteiligte bei der Beschaffung, Planung, Erstellung und/oder Inbetriebnahme von Assets;
- Beteiligte bei Asset-Managementaktivitäten, einschließlich Betrieb und Instandhaltung.

Dieses Dokument kann auf Assets und Bauprojekte jeden Umfangs und jeder Komplexität angewendet werden. Dazu gehören große Liegenschaften, Infrastrukturnetze, Einzelgebäude, Teile von Infrastruktur und Projekte oder Gruppen von Projekten, die sich mit deren Planung, Herstellung und Lieferung befassen. Die in diesem Dokument enthaltenen Konzepte und Grundsätze sollten verhältnismäßig, sachgerecht und angepasst auf den Umfang und die Komplexität des Assets oder des jeweiligen Projektes angewendet werden. Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn kleine und mittlere Organisationen im Asset-Management oder in der Projektphase eingesetzt sind. Es ist auch wichtig, dass die Beschaffung, Vergabe und Mobilisierung von Informationsdienstleistungen in der Asset- oder Projekt-Phase so weit wie möglich in bestehende Vergabeprozesse integriert werden sollten.

Die in diesem Dokument enthaltenen Begriffe, Konzepte und Grundsätze richten sich an alle, die am Lebenszyklus einer Liegenschaft beteiligt sind. Dazu gehören unter anderem Eigentümer/Besitzer/Betreiber, Auftraggeber, Vermögensverwalter, Planer, Bauausführende, Hersteller, fachliche Spezialisten, Behörden, Investoren, Versicherer und Nutzer.

Die spezifischen Anforderungen an das Informationsmanagement bei der Planungs- und Errichtungsphase von Bauwerken werden in ISO 19650-2 beschrieben. Diese basieren auf den in diesem Dokument enthaltenen Konzepten und Grundsätzen. Jedoch bedeutet dieses Dokument keine Verpflichtung zur Verwendung von ISO 19650-2 oder jeden anderen Teils von ISO 19650, der noch veröffentlicht werden könnte.

Es gibt viele verschiedene Möglichkeiten, wie Asset- und/oder Bauwerks-Eigentümer/-Besitzer/-Betreiber oder Auftraggeber am besten ihre speziellen Anforderungen erfüllen oder auf ihre nationalen Rahmenbedingungen reagieren können. Dazu gehören verschiedene Beschaffungswege und verschiedene Arten der Beauftragung von Informationsdienstleistungen. Die in diesem Dokument beschriebenen Konzepte und Grundsätze für das Informationsmanagement sollten in Übereinstimmung mit den spezifischen Umständen und Anforderungen des Asset-Managements oder der Projektabwicklung angenommen und angewendet werden. Die Informationsanforderungen sollten festlegen oder leiten, wie dies erreicht werden soll, und die Einzelheiten sollten rechtzeitig vereinbart werden, damit die Anforderungen effizient und effektiv erfüllt werden können.

Die Zusammenarbeit zwischen den Beteiligten bei Bauprojekten und im Asset-Management ist entscheidend für die effiziente Bereitstellung und den Betrieb von Liegenschaften. Organisationen arbeiten zunehmend in neuen kollaborativen Umgebungen, um ein höheres Qualitätsniveau und eine bessere Wiederverwendung von vorhandenem Wissen und Erfahrung zu erreichen. Ein wesentliches Ergebnis dieser kollaborativen Umgebungen ist das Potenzial, Informationen effizient zu kommunizieren, wiederzuverwenden und auszutauschen und das Risiko von Verlust, Widersprüchen oder Fehlinterpretationen zu reduzieren.

Echte Zusammenarbeit erfordert gegenseitiges Verständnis und Vertrauen und ein tieferes Maß an standardisierten Prozessen, als es üblicherweise der Fall ist, wenn die Informationen zeitnah und konsistent produziert und zur Verfügung gestellt werden sollen. Informationsanforderungen müssen entlang der Lieferkette an eine Stelle vorgetragen werden, an der Informationen am effizientesten produziert werden können, und Informationen müssen gesammelt werden, wenn sie zurückgespielt werden. Gegenwärtig werden erhebliche Mittel für Korrekturen an unstrukturierten Informationen oder aufgrund der falschen Verwaltung von Informationen durch ungeschultes Personal, für die Lösung von Problemen, die sich aus unkoordinierten Bemühungen der Bereitstellungsteams ergeben, und für die Lösung von Problemen im Zusammenhang mit der Wiederverwendung und Reproduktion von Informationen ausgegeben. Diese Verzögerungen können verringert werden, wenn die in diesem Dokument enthaltenen Konzepte und Grundsätze angewendet werden.

Um zukünftige Ausgaben der Normenreihe ISO 19650 zu verbessern, wird den nationalen Eigentümern, öffentlichen Auftraggebern und Behörden empfohlen, Informationen und Erfahrungen über deren Umsetzung und Anwendung zu sammeln.

Die Normenreihe ISO 19650 kann von einem formalen Prozess zur Verwaltung von Assets profitieren, zum Beispiel durch die Normenreihe ISO 55000. ISO 19650 kann auch von einem systematischen Qualitätsansatz innerhalb einer Organisation profitieren, z. B. wie in ISO 9001, obwohl die Zertifizierung nach ISO 9001 keine Anforderung der ISO 19650 ist. Weitere Normen und Standards, die sich auf Informationsstrukturen und Bereitstellungsmethoden beziehen, sind in den Literaturhinweisen aufgeführt.

## 1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument beschreibt die Begriffe und Grundsätze für das Informationsmanagement in einem Reifegrad, der als „Bauwerksinformationsmodellierung (BIM) nach der Normenreihe ISO 19650“ bezeichnet wird.

Dieses Dokument enthält Empfehlungen für eine Vorgabe zur Verwaltung von Informationen, einschließlich Austausch, Aufzeichnung, Versionierung und Organisation für alle Akteure.

Dieses Dokument gilt für den gesamten Lebenszyklus aller baulichen Assets, einschließlich strategischer Planung, erster Planungsschritte, Ingenieurleistungen, Entwicklung, Dokumentation und Konstruktion, täglichem Betrieb, Wartung, Sanierung, Reparatur und Rückbau.

Dieses Dokument kann auf Assets und Projekte jeden Umfangs und jeder Komplexität angepasst werden, um die Flexibilität und Vielseitigkeit, die die große Bandbreite der möglichen Beschaffungsstrategien kennzeichnen, nicht zu beeinträchtigen und um die Kosten für die Umsetzung dieses Dokuments zu berücksichtigen.

## 2 Normative Verweisungen

Es gibt keine normativen Verweisungen in diesem Dokument.

## 3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

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

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

### 3.1 Allgemeine Begriffe

#### 3.1.1

##### **Verantwortlichkeitsmatrix**

Matrix, die die anteilige Verantwortlichkeit der verschiedenen Funktionen bei der Fertigstellung der Aufgaben oder Informationsbereitstellungsleistungen beschreibt

Anmerkung 1 zum Begriff: Eine Verantwortlichkeitsmatrix kann neben der Verpflichtung zur Erledigung von Aufgaben oder Informationsbereitstellungsleistungen auch Zuständigkeit, Beratung und Kenntnisnahme beinhalten.

[QUELLE: ISO 37500:2014, 3.16 – modifiziert. Das Wort „roles“ wurde durch „functions“ ersetzt und die Wörter „for an outsourcing arrangement“ wurden gestrichen. Die Anmerkung 1 zum Begriff wurde ergänzt. ]

#### 3.1.2

##### **Volumen**

physikalisch oder fiktiv definierte, begrenzte räumliche Ausdehnung

[QUELLE: ISO 12006-2:2015, 3.1.8]

## 3.2 Begriffe, die sich auf Assets und auf Projekte in Planung und Konstruktion beziehen

### 3.2.1

#### **Akteur**

Person, Organisation oder Organisationseinheit, die in einen Bauprozess eingebunden ist

Anmerkung 1 zum Begriff: Zu den Organisationseinheiten gehören unter anderem Abteilungen und Teams.

Anmerkung 2 zum Begriff: Im Rahmen dieses Dokuments finden die Bauprozesse während der Bereitstellungsphase (3.2.11) und der Betriebsphase (3.2.12) statt.

[QUELLE: ISO 29481-1:2016, 3.1 – modifiziert. Die Wörter in Klammern (z.B. eine Abteilung, Team usw.) wurden gestrichen und die Anmerkungen 1 und 2 zum Begriff wurden aufgenommen].

### 3.2.2

#### **Informationsbestellung**

Vereinbarung über die Bereitstellung von Informationen (3.3.1), die Arbeiten, Waren oder Dienstleistungen betreffen

Anmerkung 1 zum Begriff: Dieser Begriff wird verwendet, unabhängig davon, ob es eine formale Vereinbarung zwischen den Parteien gibt oder nicht.

### 3.2.3

#### **Informationsbereitsteller**

Anbieter von Informationen (3.3.1) über Arbeiten, Waren oder Dienstleistungen

Anmerkung 1 zum Begriff: Für jedes Bereitstellungsteam (3.2.6) sollte ein federführender Informationsbereitsteller benannt werden. Dieser kann auch eines der Aufgabenteams (3.2.7) sein.

Anmerkung 2 zum Begriff: Dieser Begriff wird verwendet, unabhängig davon, ob eine formale Informationsbestellung (3.2.2) zwischen den Parteien vorliegt oder nicht.

### 3.2.4

#### **Informationsbesteller**

Empfänger von Informationen (3.3.1) über Arbeiten, Waren oder Dienstleistungen von einem federführenden Informationsbereitsteller (3.2.3)

Anmerkung 1 zum Begriff: In einigen Ländern kann der Informationsbesteller als Auftraggeber (3.2.5), Eigentümer oder Arbeitgeber bezeichnet werden, aber der Informationsbesteller ist nicht auf diese Funktionen beschränkt.

Anmerkung 2 zum Begriff: Dieser Begriff wird verwendet, unabhängig davon, ob eine formale Informationsbestellung (3.2.2) zwischen den Parteien vorliegt oder nicht.

### 3.2.5

#### **Auftraggeber**

Akteur (3.2.1), der für die Initiierung eines Projekts und die Genehmigung eines Auftrags verantwortlich ist

### 3.2.6

#### **Bereitstellungsteam (Erbringer)**

federführender Informationsbereitsteller (3.2.3) und beteiligte Informationsbereitsteller

Anmerkung 1 zum Begriff: Ein Bereitstellungsteam kann beliebig groß sein, von einer Person, die alle notwendigen Funktionen ausführt, bis hin zu komplexen, vielschichtigen Aufgabenteams (3.2.7). Die Größe und Struktur der einzelnen Bereitstellungsteams richtet sich nach dem Umfang und der Komplexität des Asset Managements oder der Projektabwicklung.

Anmerkung 2 zum Begriff: Je nach Umfang und Komplexität des Asset-Managements oder der Projektabwicklung können mehrere Bereitstellungsteams gleichzeitig und/oder sequentiell im Zusammenhang mit einem einzelnen Asset oder Projekt eingesetzt werden.

Anmerkung 3 zum Begriff: Ein Bereitstellungsteam kann aus mehreren Aufgabenteams bestehen, die der Organisation des federführenden Informationsbereitstellers oder jedes Informationsbereitstellers entstammen.

Anmerkung 4 zum Begriff: Ein Bereitstellungsteam kann von dem Informationsbesteller (3.2.4) anstatt vom federführenden Informationsbereitsteller zusammengestellt werden.

### **3.2.7**

#### **Aufgabenteam**

Individuen, die sich zur Ausführung einer bestimmten Aufgabe zusammengefunden haben oder zusammengestellt wurden

### **3.2.8**

#### **Asset<sup>N1)</sup>**

Element, Sache oder Entität, das bzw. die für eine Organisation einen potenziellen oder tatsächlichen Wert besitzt

[QUELLE: ISO 55000:2014, 3.2.1, modifiziert. Die Anmerkungen 1, 2 und 3 zum Begriff wurden gelöscht.]

### **3.2.9**

#### **Projektinformationen**

Informationen (3.3.1), die für ein bestimmtes Projekt erstellt oder in diesem verwendet werden

[QUELLE: ISO 6707-2:2017, 3.2.3]

### **3.2.10**

#### **Lebenszyklus**

Lebensdauer eines Assets (3.2.8) von der Definition seiner Anforderungen bis zur Beendigung seiner Nutzung, einschließlich Konzeption, Entwicklung, Betrieb, Wartung und Rückbau

[QUELLE: ISO/TS 12911:2012, 3.13 – modifiziert. Die Worte “stages and activities spanning the life of the system” wurden durch “life of the asset” ersetzt; Die Anmerkungen 1 und 2 zum Begriff wurden gelöscht.]

### **3.2.11**

#### **Bereitstellungsphase**

Teil des Lebenszyklus (3.2.10), in dem ein Asset (3.2.8) geplant, gebaut und in Betrieb genommen wird: Die Bereitstellungsphase spiegelt in der Regel einen stufenweisen Ansatz für ein Projekt wider.

### **3.2.12**

#### **Betriebsphase**

Teil des Lebenszyklus (3.2.10), in dem das Asset (3.2.8) genutzt, betrieben und gewartet wird

### **3.2.13**

#### **auslösendes Ereignis**

geplantes oder ungeplantes Ereignis, das ein Asset (3.2.8) oder seinen Zustand während seines Lebenszyklus (3.2.10) verändert, was zu einem Informationsaustausch (3.3.7) führt

Anmerkung 1 zum Begriff: Während der Bereitstellungsphase (3.2.11) spiegeln auslösende Ereignisse in der Regel das Ende von Projektphasen wider.

---

N1) Nationale Fußnote: In dieser Norm wird der englische Begriff „Asset“ im Sinne eines „baulichen Vermögensgegenstandes“ durchgehend benutzt.

#### 3.2.14

##### **Entscheidungszeitpunkt**

Zeitpunkt während des Lebenszyklus (3.2.10), an dem eine für die Richtung oder Lebensfähigkeit des Assets (3.2.8) wichtige Entscheidung getroffen wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Während eines Projektes stimmen diese in der Regel mit den Projektphasen überein.

### **3.3 Begriffe des Informationsmanagements**

#### 3.3.1

##### **Informationen**

reinterpretierbare Darstellung von Daten in formalisierter Form, geeignet für Kommunikation, Interpretation oder Verarbeitung

Anmerkung 1 zum Begriff: Informationen können durch Menschen oder mit automatischen Mitteln verarbeitet werden.

[QUELLE: IEC 82045-1:2001, 3.1.4 - modifiziert: Die Benennung wurde von „data“ zu „information“ geändert. In der Definition wurde das Wort „information“ durch „data“ ersetzt.]

#### 3.3.2

##### **Informationsanforderung**

Festlegung für was, wann, wie und für wen Informationen (3.3.1) erstellt werden sollen

#### 3.3.3

##### **Organisatorische Informationsanforderungen**

###### **OIR**

(en: organizational information requirements)

Informationsanforderungen (3.3.2) in Bezug auf organisatorische Ziele

#### 3.3.4

##### **Asset-Informationsanforderungen**

###### **AIR**

(en: asset information requirements)

Informationsanforderungen (3.3.2) in Bezug auf den Betrieb des Assets (3.2.8)

#### 3.3.5

##### **Projekt-Informationsanforderungen**

###### **PIR**

(en: project information requirements)

Informationsanforderungen (3.3.2) in Bezug auf die Bereitstellung eines Assets (3.2.8)

#### 3.3.6

##### **Austausch-Informationsanforderung**

###### **EIR**

(en: exchange information requirements)

Informationsanforderungen (3.3.2) im Zusammenhang mit einer Informationsbestellung (3.2.2)

#### 3.3.7

##### **Informationsaustausch**

Vorgang zur Erfüllung einer Informationsanforderung (3.3.2) oder eines Teils davon

#### 3.3.8

##### **Informationsmodell**

Zusammenstellung von strukturierten und unstrukturierten Informationscontainern (3.3.12)