

# DIN SPEC 91391-1:2019-04 (D)

## Gemeinsame Datenumgebungen (CDE) für BIM-Projekte - Funktionen und offener Datenaustausch zwischen Plattformen unterschiedlicher Hersteller - Teil 1: Module und Funktionen einer Gemeinsamen Datenumgebung; mit digitalem Anhang

---

| Inhalt  | Seite |
|---|-------|
| Vorwort .....   | 4     |
| Einleitung .....  | 5     |
| 1 Anwendungsbereich.....  | 8     |
| 2 Normative Verweisungen .....  | 8     |
| 3 Begriffe .....  | 8     |
| 4 Module und Funktionsgruppen eines CDE .....                                       | 14    |
| 4.1 Allgemeines .....   | 14    |
| 4.2 Eindeutige Informationsquelle (englisch: Single-Source-of-Information).....     | 15    |
| 4.3 Modularer Architektur .....   | 16    |
| 4.4 Workflow Management .....   | 16    |
| 4.4.1 Allgemeines .....   | 16    |
| 4.4.2 Nutzerverwaltung .....  | 16    |
| 4.4.3 Monitoring .....  | 17    |
| 4.4.4 Workflows.....  | 17    |
| 4.5 Datenmanagement.....  | 18    |
| 4.5.1 Allgemeines .....   | 18    |
| 4.5.2 Allgemeine Funktionen .....   | 18    |
| 4.5.3 Pläne und Dokumente .....   | 22    |
| 4.5.4 Modelle .....   | 23    |
| 4.5.5 Daten-Referenzierung und -Verlinkung .....                                    | 23    |
| 4.5.6 Offene und geschlossene Formate (open BIM/closed BIM).....                    | 24    |
| 4.6 Administration.....   | 25    |
| 4.6.1 Allgemeines .....   | 25    |
| 4.6.2 Projekt-Administration.....   | 25    |
| 4.6.3 Datenhoheit und -Neutralität .....  | 26    |
| 4.6.4 Teilen von Informationen im Projekt.....                                      | 26    |
| 4.7 Technische Einrichtungen und digitale Infrastruktur .....                       | 28    |
| 4.7.1 Betriebsumgebung (Data Center) .....  | 28    |
| 4.7.2 Hosting.....  | 28    |
| 4.7.3 Netzwerkanbindung.....  | 28    |
| 4.7.4 Datensicherheit.....  | 29    |
| 4.7.5 CDE-Funktionen zu technischen Einrichtungen und digitaler Infrastruktur ..... | 29    |
| 5 Anwendungsfälle .....   | 29    |
| 5.1 Allgemeines .....   | 29    |
| 5.2 BIM-Prozesse im Unternehmenskontext.....  | 29    |
| 5.2.1 Allgemeines .....   | 29    |
| 5.2.2 Beispiel für eine Prozessdetaillierung .....                                  | 30    |
| 5.3 BIM-Anwendungsfälle.....  | 30    |
| 5.3.1 Allgemeines .....   | 30    |
| 5.3.2 Modell-Lieferung .....  | 32    |
| 5.3.3 Modell-Liefermanagement.....  | 32    |
| 5.3.4 Validierung und Qualitätssicherung .....                                      | 32    |
| 5.3.5 Modellkoordination (Koordination der Fachgewerke AwF 5) .....                 | 33    |

|        |  |    |
|--------|--|----|
| 5.3.6  | Ausschreibung.....   | 34 |
| 5.3.7  | Einbinden von Herstellerinformationen.....                       | 34 |
| 5.3.8  | Risiko-Management.....   | 35 |
| 5.3.9  | Betriebsübergang (Nutzung für Betrieb und Erhaltung AwF 20)..... | 36 |
| 5.3.10 | Meilensteine/Datenübergabepunkte (englisch: Data Drops) .....    | 37 |
| 5.3.11 | Instandhaltung im Zuge vom Facility Management .....             | 38 |
| 5.4    | CDE-Anwendungsfälle.....   | 39 |
| 5.4.1  | Allgemeines.....   | 39 |
| 5.4.2  | Koordination .....   | 39 |
| 5.4.3  | Modell-Visualisierung.....                                       | 43 |
| 5.4.4  | Qualitätssicherung.....  | 43 |
| 5.4.5  | Planung und Steuerung .....                                      | 44 |
| 5.4.6  | Integration.....   | 44 |
|        | Literaturhinweise .....  | 45 |

## Bilder

|        |  |    |
|--------|--|----|
| Bild 1 | — Landkarte der für DIN SPEC 91391 relevanten Standards .....  | 5  |
| Bild 2 | — Level 2-CDE und Zugriff auf Informationscontainer über Metadaten. a) Container mit Dokument, b) mit Modell und c) geschachtelte Informationscontainer .....  | 13 |
| Bild 3 | — Level 3-CDE mit Zugriff über Metadaten oder direkten Zugriff auf Modellelemente und Attribute (Datenbank) .....  | 13 |
| Bild 4 | — Modularer Aufbau eines CDE.....  | 15 |
| Bild 5 | — Statusübergänge von Informationscontainern nach DIN EN ISO 19650 .....   | 21 |
| Bild 6 | — Projektpartner tauschen Informationscontainer mit unterschiedlichem Bearbeitungsstatus aus. Eine koordinierende Instanz (z. B. BIM-Koordinator) regelt den Statusübergang (in Bearbeitung/geteilt/freigegeben/archiviert)..... | 22 |
| Bild 7 | — Referenzen zwischen verschiedenen CDEs und einem DBMS (extern oder intern).....  | 24 |
| Bild 8 | — Informationslieferungen und -lieferanten in einem CDE-Projekt.....   | 27 |
| Bild 9 | — Prozessdetaillierung vom Geschäftsplan (Business Case) zum CDE-Workflow .....  | 30 |

## Tabellen

|           |  |    |
|-----------|--|----|
| Tabelle 1 | — Aggregationsgrade .....  | 12 |
| Tabelle 2 | — Korrelation zwischen DIN EN ISO 19650 und DIN SPEC 91391 Status..... | 20 |
| Tabelle 3 | — Status von Informationscontainern nach DIN EN ISO 19650 .....        | 21 |
| Tabelle 4 | — BIM-Anwendungsfälle [Quelle: Projekt BIM4Infra2020] .....            | 31 |