

CAD-Richtlinien Messe Berlin V1.5

1.00 Dateicodierung

Im Folgenden wird die Kennzeichnungssystematik, auch "Dateicodierung" genannt, der Messe Berlin erläutert.

Die Dateicodierung bezeichnet einheitlich den Inhalt eines Planes.

**Bitte verwenden Sie immer die aktuelle Dateicodierung der Messe Berlin!
Diese ist unter der Dokumentationsrichtlinie digitale Ordnerstruktur auf der
Homepage des Einkaufs der Messe Berlin zu finden.**

<http://www.messe-berlin.de/Unternehmen/Einkauf/>

Neben den Kategorien zum Ortsbezug schließen sich noch Kategorien mit Aussagen zu Gewerk, zur Dokumentenart, zur Leistungsphase, zum Verfasser, zum Erstellungsdatum, sowie ein freies Angabenfeld an.

Bei Erstellung einer dwg-Datei mit aktueller Dateicodierung, kann es durch Anlage unterschiedlicher Layouts innerhalb der Zeichnung zu differenzierenden Dateinamen zwischen dwg- und pdf- Dateien kommen. Es kann eine dwg-Datei erstellt werden, aus der mehrere pdf-Dateien über die Layouts generiert werden. Dies ist in Absprache mit dem jeweiligen Projektleiter zulässig.

Die Dateicodierung findet sich im Plankopf der Messe Berlin wieder und ist gleichzeitig der Dateiname.

Sie ist in den einzelnen Kategorien aus dem aktuellen Dateinamengenerator für den Plankopf zu übernehmen.

Beispiel und Erläuterung einer Dateicodierung:

BEC_CCB_BKA_ZGR_E01_9_INT_20160501_TÜV Sanierung

1.01 Kategorie Gelände: Bsp. BEC

Die Kategorie stellt den Bezug zum Gelände dar.

In diesem Fall bedeutet *BEC* - Messe Gelände Berlin (Berlin Expocenter City).

1.02 Kategorie Objekt: Bsp. CCB

Die Kategorie Objekt stellt den Bezug zu einem Geländeteil im Aussengelände oder zu einem Gebäude auf dem Gelände dar.

Im Beispiel wird Bezug auf ein Gebäude genommen, in diesem Fall bedeutet *CCB* - City Cube Berlin .

1.03 Kategorie Bauteil/Gewerk: Bsp. BKA

Diese Kategorie stellt den Bezug zum inhaltlich dargestellten Bauteil bzw. Gewerk dar.

Gewerke nach Dateicodierung der Messe Berlin sind:

- Übergreifende Gewerke
- Baukonstruktion
- Gebäudetechnik
- Aussenanlagen

Die einzelnen Gewerke sind dann in spezifische Unterkategorien eingeteilt.

Übergreifende Gewerke wird eingesetzt, wenn mehrere Fachbereiche in einem Plan dargestellt sind. Hierzu gibt es drei weitere Unterkategorien, die entsprechend der Dateicodierung zu entnehmen sind. Im dargestellten Beispiel ist BKA eine Unterkategorie der *Baukonstruktion* und bedeutet *Baukonstruktion allgemein*.

1.04 Kategorie Dokumentenart: Bsp. ZGR

In der Kategorie Dokumentenart wird der Bezug zu einer Zeichnungsart, zu Listen oder Schriftstücken und Beschreibungen hergestellt. Im Beispiel dargestellt ist ZGR und bedeutet in diesem Fall *Zeichnungsgrundriss*.

Auch hier gibt es die Kategorie *Dokumente übergreifend*. Diese wird eingesetzt, wenn mehrere Zeichnungsarten, z.B. Grundriss und Schnitt, auf einem Plan dargestellt sind.

1.05 Kategorie Ebene: Bsp. E01

Die Kategorie Ebene stellt den Bezug zu einer Ebene oder auch Geschoß eines Gebäudes dar. In diesem Fall ist mit *E01* die *Ebene 1* des Gebäudes angegeben.

1.06 Kategorie HOAI: Bsp. 9

Die Kategorie HOAI stellt den Bezug zur aktuellen Leistungsphase nach HOAI dar. Im Beispiel ist also Leistungsphase 9 - *Dokumentation* angegeben.

1.07 Kategorie Verfasser: Bsp. INT

In diese Kategorie trägt der Auftragnehmer (Planverfasser) eine dreistellige Firmenkurzbezeichnung ein. Im Beispiel hier *INT – Messe Berlin intern*. Auftragnehmer sind hier aufgefordert eine dreistellige Firmenkurzbezeichnung aufzuführen und künftig beizubehalten.

1.08 Kategorie Erstellungsdatum: Bsp. 20160501

Anhand dieser Kategorie wird der Codierung das Erstellungsdatum des Plans zugewiesen. Dabei ist auf die numerische Folge von Jahr, Monat und Tag zu achten.

1.09 Kategorie Freier Text: Bsp. TÜV Sanierung

In diese Kategorie soll dem Plan eine inhaltlich spezifische Beschreibung mittels Freitext zugeteilt werden.

2.00 CAD-Vorgaben

2.01 Erläuterungen

Für die Übergabe der digitalen Dokumentation ist die Einhaltung des CAD-Standards der Messe Berlin verbindlich. Der CAD-Standard der Messe Berlin setzt sich zusammen aus Layerstrukturen und Vorgaben für Linienarten. Diese Vorgaben sind fachliche (zeichentechnische) und CAD-spezifische Anforderungen.

Für die Weiterverarbeitung der objektspezifischen Daten wird die Übergabe der Pläne von Außen- und Freianlagen, Gebäuden, Gebäudeteilen bzw. Abschnitten sowie raumbildenden Ausbauten und Technischen Anlagen in Form von Vektordaten mit den dazugehörigen beschreibenden Informationen benötigt. Hierbei werden verschiedene Datenaustauschformate unterschieden. (siehe Punkt 3.06)

2.02 Allgemeine Vorgaben

Diese Vorgaben gelten für die (Papier)Pläne und Dateien aller am Prozess Beteiligten.

Der produktive Arbeitsprozess des Auftragnehmers und der Gebrauch von CAD-Werkzeugen werden hiermit nicht vorgegeben. Das Verwenden eigener CAD-Standards ist nur für die interne Bearbeitung erlaubt. Mit Übergabe der Daten (Leistungsphase 5 bzw. 9 HOAI) müssen die Anforderungen des Auftraggebers umgesetzt sein.

- Grundsätzlich sind in den Plänen Rohbaumaße zu verwenden. Ist das nicht möglich, (z.B. bei Bestandsaufnahmen vorhandener Gebäude) sind Fertigmaße zu verwenden. In jede Zeichnung ist ein entsprechender Hinweis aufzunehmen.
- Ein Einfügepunkt für alle Gewerke ist auf dem Layer **Z_KH_Einfügepunkt** festzulegen. Siehe auch hierzu *MB_Layerstruktur V1.1; Ebene Z_Zeichnungstechnik*. Die Vorgabe wird vom Objektplaner für alle Projektbeteiligten festgelegt.
- Der Auftraggeber übernimmt keine CAD-Koordination zwischen den Projektbeteiligten im Dokumentationsprozess.

2.03 Papierformate

Bei der Erstellung der Planunterlagen sind die genormten Blattgrößen nach EN ISO 5457 einzuhalten.

Bei stark vom Standardmaß abweichenden Darstellungen kann variiert werden, wobei grundsätzlich die nächst-größeren Längenmaße zu wählen sind. Die genormten Streifenformate sind im entsprechenden Feld des Plankopfes der Messe Berlin in mm anzugeben.

2.04 Planlayout

Alle Pläne sind gewerkübergreifend mit einheitlichem Layout einzurichten, d.h. Planausschnitte sind über alle Geschosse möglichst jeweils gleich zu wählen, aufzuteilen und darzustellen (Abweichungen bei wechselnden Grundrissausdehnungen sind möglich). Pläne sollten jeweils einheitliche Papierformate haben.

Im rechten Planabschnitt sind der Plankopf der Messe Berlin sowie die Legende und alle weiteren erforderlichen Informationen angeordnet. Wenn kein ausreichender Platz vorhanden ist, kann z.B. die Legende im nächstgelegenen Faltfeld eingefügt werden.

2.05 Plankopf

Alle Pläne sind mit dem einheitlichen Plankopf der Messe Berlin herzustellen. Beim Einfügen des Plankopfes sind Schrifttypen-/ Schriftfonteinstellungen zu überprüfen (Schriftfont Arial.ttf). Ein als Block eingefügter Plankopf ist für die Bearbeitung aufzulösen. Das zusätzliche Verwenden eines Plankopfs des Nutzers kann projektspezifisch festgelegt werden.

Größenänderungen des Plankopfes für DIN A3- bzw. DIN A4- Formate sind zulässig. Der Informationsgehalt ist jedoch beizubehalten und muss ausgedruckt lesbar sein.

**Bitte verwenden Sie immer den aktuellen Plankopf der Messe Berlin!
Dieses ist unter der Dokumentationsrichtlinie digitale Ordnerstruktur auf der
Homepage des Einkaufs der Messe Berlin zu finden.**

<http://www.messe-berlin.de/Unternehmen/Einkauf/>

2.06 Übersichtsplan und Nordpfeil

Ein Übersichtsplan der Liegenschaft ist im Plankopf der Messe Berlin integriert.

Die Kennzeichnung der Baumaßnahme im Übersichtsplan erfolgt durch Flächenfüllung der Konturen der oder des jeweiligen Gebäudes.

Der Nordpfeil ist in allen Grundrisszeichnungen darzustellen.

2.07 Legende

Für alle Zeichnungen eines Bauvorhabens ist mit einheitlichen Legenden zu arbeiten, die dem jeweiligen Planungsstand angepasst werden müssen. Es dürfen nur Symbole verwendet werden, die sich auch in den erstellten Zeichnungen (Ebenen übergreifend) wiederfinden.

3.00 CAD-spezifische Vorgaben

3.01 Modellbereich

Die Gebäude, Bauteile, Einrichtungsgegenstände, Raum bildende Ausbauten, gewerkspezifische Darstellungen sind, einschließlich Außenanlagen, im Modellbereich des CAD-Systems im **Maßstab 1:1** lagegerecht zu erstellen. Die digitalen Abbildungen sind im Modell- und auch im Papierbereich zu übertragen. **Gezeichnet wird in Meter !** Die Zeichnungseinheit (ZE) ist festgelegt: **1 ZE = 1m (ein physikalischer Meter)**

3.02 Papierbereich / Layoutbereich

Unter Papierbereich wird allgemein eine Zusammenstellung von Plänen bezeichnet (z.B. „Planzusammenstellung“, „Layout“).

Das Planlayout mit Zeichnungsrahmen, -kopf, -legende und den nötigen Ansichtsfenstern wird im Papierbereich eingerichtet.

Ansichtsfenster realisieren die Darstellung des Zeichenobjekts in dem gewünschten Maßstab (z.B.: M 1:50, 1:100, 1:500).

Lässt sich der Modellbereich auf Grund seiner Größe nicht in einem genormten bzw. handlichen Papierformat maßstäblich darstellen, so ist der Modellbereich in mehrere Ansichtsfenster im Papierbereich aufzuteilen und in dafür angelegten Layouts darzustellen.

3.03 Allgemeine Layerstruktur

Um ein einheitliches Format bei der CAD-Datenübergabe zu gewährleisten, sind Layerstrukturen seitens der Messe Berlin vorgegeben.

Grundsätzlich ist der zusätzliche Gebrauch von Layern mit dem Auftraggeber abzustimmen. Die Layerstruktur wird vom Auftraggeber gepflegt.

Bitte verwenden Sie immer die aktuelle Layerstrukturtafel der Messe Berlin! Diese ist unter der Dokumentationsrichtlinie digitale Ordnerstruktur auf der Homepage des Einkaufs der Messe Berlin zu finden.

<http://www.messe-berlin.de/Unternehmen/Einkauf/>

3.04 Linientypen, Linienstärken und Farben

Die Erstellung der Konstruktion, des Planrahmens u.a. geometrischer Darstellungen erfolgt nach den Vorgaben der Messe Berlin.

Die in der Layerstrukturtafel festgelegten Linientypen für die bauliche oder gewerkspezifische Darstellung sind anzuwenden. Die Linienstärke 0.18 und 0.25 sind als Standard zu verwenden. Dies gilt ebenso für die Wahl der farbigen Darstellung dieser Linien (Abriss, Neubau, Lüftungsleitungen, Warmwasser etc.). Bei gewerkespezifischen Darstellungen ist der Grundriss auf die Stifffarbe 253 (Grauwert) zu setzen.

Bestandszeichnungen im Hochbau sind monochrom (einfarbig schwarz) darzustellen.

3.05 Flächennachweis/Raumdefinitionen

Raumdefinitionen (Raumpolygone) sind immer auf dem dafür vorgesehenen Layer (siehe Layerstrukturtabelle) abzubilden. Die Raumgeometrie ist nach den Regeln der DIN 277 zu realisieren. Daraus ergeben sich die Flächenberechnungen.

Räume sind nach folgendem Schema zu beschriften:

- | | |
|--------------------|------------------------------|
| • Raum-Nummer | Text |
| • Raum-Bezeichnung | Text |
| • Fläche | Format: **.## m ² |
| • Höhe | Format: **.## m |

Beispiel für eine Raumnummer: H01-E01-077

In den Zeichnungen sind für jeden Raum die oben genannten Informationen mittels Raumstempels einzutragen.

Der Raumstempel ist innerhalb des Raumes abzulegen. Ist dies aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht möglich, kann der Raumstempel auch außerhalb der Gebäudedarstellung eingefügt werden. In diesem Fall ist der eindeutige Bezug zwischen Raum und Raumstempel herzustellen (z.B. Verbindung mittels Linie). Das Raumbuch besteht aus alphanumerischen Beschreibungsdaten. Dieses beinhaltet Informationen über Gebäude und seine Räume.

Ein Raumbuch ist in Form einer MS Excel-Datei der Messe Berlin mit zu übergeben.

3.06 Austauschformate / Übergabeformate

Grundsätzlich sind die Zeichnungen in gebundener Form der Messe Berlin zu übergeben. **(keine externen Referenzen)**

- | | |
|------------------------|----------------------------|
| • Zeichnungen/Pläne | AutoCad (*.dwg oder *.dxf) |
| • Raumbuchdaten | MS Excel (*.xls) |
| • Geschützte Dokumente | *.pdf |
| • Bilddateiformate | *.jpg, *.bmp, * |