



Vorgaben für den Datenaustausch digitaler Zeichnungen  
-Anlage 8 für HOAI-Verträge-

## **Pflichtenheft für den CAD-Datenaustausch**

### **Teil 1: Architektur und Fachplanung**

### **Teil 2: Computer Aided Facility Management (CAFM)**

Vereinbarung über den elektronischen Datenaustausch für digitale Zeichnungen von Gebäuden, Außenanlagen/ Freiflächen und Technischen Anlagen für Bauvorhaben im Zuständigkeitsbereich des Amtes für Gebäudemanagement der Stadt Leipzig

basierend auf:  
CAFM-Handbuch Teil II – Pflichtenheft CAD-Konventionen des SIB Sachsen und  
Pflichtenheft für den CAD-Datenaustausch der Landeshauptstadt Dresden



## Inhalt

<b>1.</b>	<b>Allgemeine Anmerkungen zum Pflichtenheft Teil 2</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>CAFM-Blöcke</b>	<b>3</b>
<b>2.1.</b>	<b>Block Geschoss</b>	<b>3</b>
<b>2.2.</b>	<b>Block Raum</b>	<b>4</b>
<b>2.3.</b>	<b>Block Bodenfläche</b>	<b>4</b>
<b>2.4.</b>	<b>Block Deckenfläche</b>	<b>4</b>
<b>2.5.</b>	<b>Block Wandfläche</b>	<b>5</b>
<b>2.6.</b>	<b>Block Fenster</b>	<b>5</b>
<b>2.7.</b>	<b>Block Türen</b>	<b>6</b>
<b>2.8.</b>	<b>Block Außenanlagen</b>	<b>8</b>
<b>2.9.</b>	<b>Block Freiflächen</b>	<b>8</b>
<b>3.</b>	<b>Medienversorgung</b>	<b>8</b>



## 1. Allgemeine Anmerkungen zum Pflichtenheft Teil 2

Die Stadt Leipzig nutzt zur Organisation der Bewirtschaftung ihres Gebäudebestandes eine CAFM-Datenbank. Diese kann die für die Gebäudeverwaltung relevanten Daten wie Grundflächen und Sachdaten, über CAD-Zeichnungen und Excellisten (CAFM-Erfassungslisten) einlesen. Daraus werden in der Datenbank neben den zum Gebäude vorliegenden Zeichnungen gebäuderelevante alphanumerische Daten aus Planungen bereitgestellt.

Ebenfalls werden in dieser CAFM-Datenbank die Außenanlagen/Freiflächen je Liegenschaft strukturiert erfasst und mittels CAD-und GIS-Schnittstelle visualisiert.

Die Grundflächen werden durch Polygone (geschlossene Polylinien) gebildet. Als Verknüpfungselemente sind in den CAD-Zeichnungen Blöcke (CAFM-Blöcke) anzulegen. Diese Blöcke und Polygone sind in den Grundrissdateien nur auf den dafür vorgesehenen FA-Layern zu erstellen. Die Blöcke in der zeichnerischen Darstellung bilden als Sachdatenverknüpfungselement die Grundlage für die graphisch basierte Arbeit in der eingesetzten CAFM-Datenbank.

Für das Einlesen von CAD-Zeichnungen müssen bestimmte Vorgaben wie:

- Blocknamen
- Layernamen
- **Blockattribute gemäß Stammdaten-Katalog exakt eingehalten werden.**

### Hinweis:

Mitgeltende Vorschrift ist das Pflichtenheft für den CAD-Datenaustausch Teil 1.

## 2. CAFM-Blöcke

### A) Gebäude

In der übergebenen Vorlagedatei (Vorlagedatei\_CADFlow.dwt) sind; unter anderem; die CAFM-Blöcke, auf jeweiligem Layer hinterlegt. Diese sind gemäß folgenden Hinweisen anzulegen/zu aktualisieren:

### 2.1. Block Geschoss

- Layer = FA\_BLOCK\_GESCHOSS
- in der Zeichnung sichtbare Attribute:
  1. LIGIS-ID
  2. BGF
  3. UMFANG\_CAD
  4. GESCHOSSHOEHE



Hinweise zu den Daten:

1. LIGIS-ID:

Zum Teil Vorgabe des Liegenschaftsamtes und des AGM, SG TOM. Entspricht der eindeutigen ID eines Geschosses, je Gebäude, Gebäudeteil und Gebäudesegment. Bei Bestandsplänen bereits vorgegeben, muss seitens AN nicht ausgefüllt werden!

2. BGF:

Entspricht der BGF des Geschosses (ein separates Polygon je Gebäude, Gebäudeteil und Gebäudesegment erforderlich!). Angabe ohne Maßeinheit, Dezimaltrennzeichen ist ein Komma.

3. UMFANG\_CAD:

Entspricht dem Umfang des Geschosses (ein separates Polygon je Gebäude, Gebäudeteil und Gebäudesegment erforderlich!). Angabe ohne Maßeinheit, Dezimaltrennzeichen ist ein Komma.

4. GESCHOSSHOEHE:

Entspricht der durchschnittlichen Geschosshöhe des Geschosses (Betrachtung je Gebäude, Gebäudeteil und Gebäudesegment erforderlich!). Angabe ohne Maßeinheit, Dezimaltrennzeichen ist ein Komma.

## 2.2. Block Raum

(Siehe CAD-Pflichtenheft Teil 1, Punkt 5.4 Erfassung von alphanumerischen Informationen)

## 2.3. Block Bodenfläche

(Siehe CAD-Pflichtenheft Teil 1, Punkt 5.4 Erfassung von alphanumerischen Informationen)

## 2.4. Block Deckenfläche

- Layer = FA\_BLOCK\_DECKE
- in der Zeichnung sichtbare Attribute: 1. DECKENFLAECHE

Hinweise zu den Daten:

1. DECKENFLAECHE:

Entspricht der Deckenfläche des Raumes. Angabe ohne Maßeinheit, Dezimaltrennzeichen ist ein Komma. Muss nur im Raum verortet werden, die Fläche wird später automatisch über die Schnittstelle zum CAFM-System eingetragen.



## 2.5. Block Wandfläche

- Layer = FA\_BLOCK\_WAND
- in der Zeichnung sichtbare Attribute: 1. WANDFLAECHE
- in der Zeichnung nicht sichtbare Attribute: 2. WANDDURCHBRUCH

Hinweise zu den Daten:

### 1. WANDFLAECHE:

Entspricht der Wandfläche des Raumes, Angabe ohne Maßeinheit, Dezimaltrennzeichen ist ein Komma. Muss nur im Raum verortet werden, die Fläche wird später automatisch über die Schnittstelle zum CAFM-System ermittelt und eingetragen.

### 2. WANDDURCHBRUCH:

Entspricht der Summe aller Wanddurchbrüche (jeweils  $\geq 2\text{qm}$ ) des Raumes, sofern es sich nicht um ein Fenster bzw. eine Tür handelt. Alle anderen Wanddurchbrüche bleiben unberücksichtigt. Angabe ohne Maßeinheit, Dezimaltrennzeichen ist ein Komma.

## 2.6. Block Fenster

- Layer = FA\_BLOCK\_FENSTER
- in der Zeichnung sichtbare Attribute:
  - 1. LICHTWEITE\_INNEN
  - 2. LICHTHOEHE\_INNEN
  - 3. BRUESTUNGSHOEHE
  - 5. FENSTERFORM
- in der Zeichnung nicht sichtbare Attribute:
  - 4. BOGENHOEHE\_INNEN
  - 6. AUSSENFENSTER

Hinweise zu den Daten:

### 1. LICHTWEITE\_INNEN:

Entspricht der lichten Weite des Fensters von innen. Angabe ohne Maßeinheit, Dezimaltrennzeichen ist ein Komma.

### 2. LICHTHOEHE\_INNEN:

Entspricht der lichten Höhe des Fensters von innen. Angabe ohne Maßeinheit, Dezimaltrennzeichen ist ein Komma.

### 3. BRUESTUNGSHOEHE:



Entspricht der Brüstungshöhe des Fensters. Angabe ohne Maßeinheit, Dezimaltrennzeichen ist ein Komma.

#### 4. BOGENHOEHE\_INNEN:

Entspricht der lichten Bogenhöhe des Fensters von innen. Angabe ohne Maßeinheit, Dezimaltrennzeichen ist ein Komma.

#### 5. FENSTERFORM:

Angabe der Fensterform, sofern abweichend von der Norm „Viereck“:

- Oval,
- Dreieckfenster oder
- Rundfenster.

#### 6. AUSSENFENSTER:

Angabe, ob es sich um ein Außenfenster handelt mittels Ja/Nein.

## 2.7. Block Türen

- Layer = FA\_BLOCK\_TUER
- in der Zeichnung sichtbare Attribute:
  - 1. LICHTWEITE
  - 2. LICHTHOEHE
- in der Zeichnung nicht sichtbare Attribute:
  - 3. BOGENHOEHE
  - 4. INNENTUER
  - 5. LICHTWEITE\_OL
  - 6. LICHTHOEHE\_OL
  - 7. BOGENHOEHE\_OL

Hinweise zu den Daten:

#### 1. LICHTWEITE:

Entspricht der lichten Weite der Tür von innen. Angabe ohne Maßeinheit, Dezimaltrennzeichen ist ein Komma.

#### 2. LICHTHOEHE:

Entspricht der lichten Höhe der Tür von innen. Angabe ohne Maßeinheit, Dezimaltrennzeichen ist ein Komma.

#### 3. BOGENHOEHE:



Entspricht der Bogenhöhe der Tür. Angabe ohne Maßeinheit, Dezimaltrennzeichen ist ein Komma.

4. INNENTUER:

Angabe, ob es sich um eine Innentür handelt mittels Ja/Nein.

5. LICHTWEITE\_OL:

Entspricht der lichten Weite des Oberlichtes der Tür von innen. Angabe ohne Maßeinheit, Dezimaltrennzeichen ist ein Komma.

6. LICHTHOEHE\_OL:

Entspricht der lichten Höhe des Oberlichtes der Tür von innen. Angabe ohne Maßeinheit, Dezimaltrennzeichen ist ein Komma.

7. BOGENHOEHE\_OL:

Entspricht der Bogenhöhe des Oberlichtes der Tür von innen. Angabe ohne Maßeinheit, Dezimaltrennzeichen ist ein Komma.



## B) Außenanlagen / Freiflächen

Die nachfolgenden Vorgaben dienen der CAFM-gerechten Bestandsdatenerfassung. Die Vorgaben vom Amt für Geoinformation und Bodenordnung, Sachgebiet Geodaten-erfassung, zur Durchführung von Bestands- und Schlussvermessungen die auf städtischen Flurstücken durchgeführt werden bleiben hiervon unberührt. Es handelt sich vielmehr um eine Ergänzung dieser.

In der übergebenen Vorlagedatei (Vorlagedatei\_AA.dwt) sind; unter anderem; die CAFM-Blöcke und Polygone inkl. Schraffur auf jeweiligem Layer hinterlegt. Diese sind gemäß folgenden Hinweisen anzulegen/zu aktualisieren:

### 2.8. Block Außenanlagen

- Erfassung/Darstellung aller Außenanlagen (bewegliches und unbewegliches Anlagevermögen) erfolgt lagemäßig mittels Punktsymbol (=Block).
- Je nach Kategorie ist der Block (AA-Baukonstruktion, AA-Technische Anlagen, AA-Einbauten\_Sonstiges, AA-Spielgerät oder AA-Sportgerät) zu verwenden.
- Das Attribut „Bezeichnung“ spiegelt die Kurzform (=Kürzel) des jeweiligen Objektes wieder und ist gemäß dem „Katalog Außenanlagen“ (Anlage 8.13) zu füllen.
- Das Attribut „LIGIS-ID“ muss nicht befüllt werden.

### 2.9. Block Freiflächen

- Erfassung/Darstellung aller Freiflächen (Vegetationsflächen, Wege/Plätze und Sport-/Spielflächen) mittels eindeutiger geschlossener Polylinien und Schraffuren, auf dem jeweiligen Layer. Die bereits vorhandenen Polygone können verwendet werden.
- Jede Freifläche ist um den Block „Freiflächen“ zu ergänzen. Der Einfügepunkt muss innerhalb des jeweiligen Polygons liegen. Weiterhin muss dieser Block dem gleichen Layer wie die dargestellte Freifläche, in der er liegt, zugeordnet sein!
- Die Attribute „Idf. Nr.“, „Bezeichnung“ und „Fläche“ sind entsprechend zu füllen. Die Bezeichnung der Freifläche spiegelt die Kurzform (=Kürzel) der jeweiligen Gruppe wieder und ist gemäß dem „Katalog Freiflächen“ (Anlage 8.14) zu füllen. Die Fläche entspricht der tatsächlich aufgenommenen Fläche, d.h. bei geneigten Flächen ist hier auch die geneigte Fläche anzugeben und nicht die des „eben“ erzeugten Polygons.
- Die Attribute „LIGIS-ID“ und „Material“ müssen nicht befüllt werden.

## 3. Medienversorgung

Die Erfassung der Medienversorgung sowie Angaben zur Sanitär-/Ausstattung erfolgt gemäß Anlage 8.15 Vorlage Medienversorgung.xltx.