



STADT INGOLSTADT

Pflichtenheft für den Datenaustausch digitaler Zeichnungen

Architektur- und Fachplanung

Vereinbarungen über den elektronischen Datenaustausch für die digitale
Erfassung von Gebäuden für Bauvorhaben der Stadt Ingolstadt

Herausgeber: Amt für Gebäudemanagement der Stadt Ingolstadt

05.04.2019

(Erstausgabe: 16.09.2013)

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	1
1. Allgemeines.....	2
1.1. Datenübergabeformate	2
1.2. Geltungsbereich	3
1.3. Datenaustauschzyklus	3
2. Leistungsanforderungen.....	4
3. Zeichnungsvorgaben.....	4
3.1. Allgemeine Vorgaben	4
3.2. Raumpolygone	4
3.3. Raumstempel	5
3.4. Raumnummerierung.....	5
4. Anlagenverzeichnis	6

Ansprechpartner:

64 Amt für Gebäudemanagement
Federl, Markus
Spitalstr. 3
85049 Ingolstadt

Telefon: 0841 305-2287
Fax: 0841 305-2269
Email: markus.federl@ingolstadt.de
Raum: TR, 232

1. Allgemeines

Dieses Pflichtenheft gilt als allgemein verbindliches Standardregelwerk für den Austausch von CAD-Daten (grafischen und alphanumerischen Daten). Ziel ist ein verlustfreier CAD-Datenaustausch.

Die Informationsverarbeitung im Amt für Gebäudemanagement der Stadt Ingolstadt basiert auf dem Computer-Aided Facility Management (CAFM). Die digitalen Grundrisspläne mit den relevanten Gebäudedaten wie Raumnummer, Raumart, Raumfläche oder Bodenbelag werden beim Auftraggeber als Bestandspläne in die Datenbank aufgenommen.

Das Amt für Gebäudemanagement der Stadt Ingolstadt verwendet derzeit für die Erstellung und Bearbeitung von CAD-Daten folgende Programme:

CAD-System: Autodesk AutoCAD 2018

CAFM-System: IMSware

1.1. Datenübergabeformate

Als Übergabeformate für CAD-Daten aus anderen Systemen an das Amt für Gebäudemanagement der Stadt Ingolstadt werden das **2D *.dwg**-Dateiformat und das Originalformat des verwendeten CAD-Systems festgelegt. Die Übergabe alphanumerischer Daten kann bevorzugt über das *.ifc-Dateiformat erfolgen. Alternativ sind diese Daten in einer Excel-Liste einzureichen

- Anwender von *Nemetschek Allplan* nutzen für den Export den Austauschfavoriten „08 Export-Räume als Blöcke mit Attributen“ oder den im Anhang befindlichen Austauschfavoriten.
- Anwender von *ArchiCAD* arbeiten beim Export mit dem „DWG-ArchiCAD-Übersetzer“ der Stadt Ingolstadt.
- Für Anwender von *Vectorworks* müssen die Exporteinstellungen für den DWG-Export mit dem Auftraggeber bei der Datenübergabe abgeklärt werden. Grundsätzlich sind die Exporteinstellungen der Stadt Ingolstadt zu berücksichtigen.

- Anwender von Revit berücksichtigen die im Anhang befindlichen DWG-Exporteinstellungen für Revit.

Nach der Datenübergabe erfolgt eine Konformitätsprüfung der CAD-Daten beim Auftraggeber. Objektstempel, Attribute, Zeichenelemente und das Raumpolygon müssen in der Zieldatei enthalten und lesbar sein.

Sollten Sie bisher noch nicht mit dem Pflichtenheft der Stadt Ingolstadt gearbeitet haben oder sollte die Austauschdatei im Zielsystem nicht lesbar sein, sind die Exporteinstellungen in Ihrer CAD-Software (Ausgangssystem) „Export-DWG“ mit dem Auftraggeber zu erarbeiten.

1.2. Geltungsbereich

Sofern digitale CAD-Daten erzeugt und ausgetauscht werden sollen, sind alle gemäß Vertrag erforderlichen Zeichnungen normgerecht und entsprechend den CAD-Konventionen zu erstellen, die in diesem Pflichtenheft festgelegt sind. Der Auftraggeber übernimmt keine CAD-Koordination zwischen den Projektbeteiligten im Dokumentationsprozess.

1.3. Datenaustauschzyklus

Falls nichts anderes vereinbart wurde, sind die Daten 90 Kalendertage vor der Fertigstellung der Baumaßnahme beim Bauherrn abzugeben.

2. Leistungsanforderungen

- Für digitale Zeichnungen von Gebäuden sind ein Lageplan sowie die Grundrisse aller Geschosse im CAD- und .pdf-Dateiformat vom Auftragnehmer einzureichen.
- Die CAD-Ausführungspläne der Grundrisse sind mit Stiffen und Strichstärken sowie auf Layern geordnet im AutoCAD*.dwg-Dateiformat und im Originalformat des verwendeten CAD-Systems mit Raumstempel und Flächenpolygon nach DIN 277 zu übergeben.
- Die relevanten Raumdaten werden durch Objektstempel in der Zeichnung abgebildet.
- Sollte die Austauschdatei von der Software des Auftraggebers nicht gelesen werden können, sind die Exporteinstellungen „Export-DWG“ Ihrer CAD-Software (Ausgangssystem) mit dem Auftraggeber zu erarbeiten.
- Der Datenaustausch der alphanumerischen Raumdaten und der transparenten Bauteile (Glasflächen) der einzelnen Räume kann bevorzugt über das *.ifc-Dateiformat erfolgen. Alternativ ist eine tabellarische Auflistung in einer Excel-Liste einzureichen (siehe Anlagen). Breite und Höhe der transparenten Bauteile werden als lichtetes Maß (Laibungsmaß) gemessen

3. Zeichnungsvorgaben

3.1. Allgemeine Vorgaben

- Die Zeichnungseinheit ist Meter.
- Als Standardtext- bzw. -Schriftstil ist „Arial“ zu verwenden.
- Für die Maßzahlen ist der gewählte Text-/Schriftstil ebenfalls zu verwenden.
- Die Zeichnung ist von nicht benötigten Elementen zu bereinigen.
- Auf dem Layer 0 sollen keine Zeichnungsobjekte abgelegt sein.
- Bei Längen und Flächenangaben im Objektstempel ist als Dezimaltrennzeichen ein Komma zu verwenden.
- Die Zeichnungsobjekte sind sinnvoll auf Layern geordnet anzulegen.
- Grundsätzlich sind in den Leistungsphasen 5–9 Fertigmaße zu verwenden. Dies ist insbesondere bei der Aufstellung der Flächen zu beachten.

3.2. Raumpolygone

- Die Grundfläche von Räumen muss durch ein geschlossenes Raumpolygon umschlossen sein.
- Flächen von Treppen werden der darüberliegenden Ebene zugeordnet.
- Es ist darauf zu achten, Grundflächen als Netto-Raumfläche oder als Konstruktionsgrundfläche zu definieren (siehe DIN 277 in der aktuellen Fassung).

3.3. Raumstempel

- Für Räume müssen Raumstempel erstellt und auf dem dafür vorgesehenen Layer platziert werden.
- Für jeden einzelnen Raum sind mindestens folgende Daten anzugeben:

- Technische Raumnummer
- Raumbezeichnung
- Fläche
- Bodenbelag
- Zimmernummer

A001	A [m²] : 55,12
Büro	+
Linoleum	
Znr. : 5	

3.4. Raumnummerierung

Für alle Räume sind Raumnummern zu vergeben, die auf Gebäudebauteil und Geschoss basieren. Die Nummerierung beginnt am Haupteingang und folgt dem Uhrzeigersinn. Zunächst werden alle Nutzungs- und Technikflächen und anschließend die Verkehrsflächen erfasst.

Die Nummerierung der Räume besteht aus drei Teilen und ist folgendermaßen aufgebaut:

Beispiel: A001

Bauteil Gebäude	Geschoss	Raumnummer
A	0	01

Bei Obergeschossen wird die 0 wie beim Erdgeschoss durch die Zahl des Geschosses, im Falle von Untergeschoss/-en durch -1, -2, -3 etc. ersetzt. Bei den Geschossen sollen die Räume mit der 01 immer übereinanderliegen.

Bei Neubauten entspricht die Zimmernummer der technischen Raumnummer. In diesen Fällen muss nur die technische Raumnummer angegeben werden. Sind entsprechend dem Türschild Zimmernummern, oder Bestandsplänen Raumnummern bereits vorhanden (z.B. bei Sanierungen), so sind diese in die neuen Zeichnungen zu übernehmen. Für zusätzlich geschaffene Räume werden die neuen Räume durch a, b, c etc. ergänzt.

4. Anlagenverzeichnis

Allplan-Austauschfavorit

ArchiCAD-Übersetzer

Revit DWG-Exporteinstellungen

Vectorworks DWG-Exporteinstellungen

Excel Vorlage Raumdaten

Excel Vorlage Transparente Bauteile