

Inhaltsübersicht

- 1. Allgemeine Hinweise**
- 2. Layerstruktur**
- 3. Strichdefinitionen**
- 4. Raum-Attribute**
- 5. Erläuterung zum Formblatt für Datenaustausch**
- 6. Formblatt zum Datenaustausch**

Allgemeine Hinweise

Um einen reibungslosen Datenaustausch erreichen zu können, bitten wir um die Beachtung der folgenden Hinweise:

1. Die Daten sind im ACAD 2000 DWG -Format zu übergeben.
2. Die Zeichnungsinhalte in den DWG -Dateien müssen aus dem Modellbereich maßstabsunabhängig sein.
3. Der Hauptmaßstab beträgt 1:100
4. Die Lage des gemeinsamen Koordinatenursprungs ist 0,0,0.
5. Jede Zeichnung (EG, 1.OG, Ansicht Nord, Ansicht Süd, Schnitte etc.) muß als eine separate DWG -Datei übergeben werden.
6. Es dürfen nur ISO-Schriften verwendet werden.
7. Es müssen Räume in Form einer geschlossenen Polylinie angelegt werden. Innerhalb der Polylinie muss ein Flächenstempel (eine Blockreferenz) plziert werden, der die Raum-Attribute beinhaltet (erforderliche Attribute siehe Anlage).
8. Die Datenorganisation ist exakt nach den Vorgaben des AG entsprechend der beigefügten Layerliste und Strichdefinitionen zu erstellen.
9. Das Formblatt zum Datenaustausch und die Kontrollplots sind dem Datenträger beizufügen.

Ansprechpartner im Amt für Gebäudemanagement:

Herr Bongartz, Tel. 0211/8994086, marco.bongartz@duesseldorf.de
Herr Malikowski, Tel. 0211/8992820, heinz.malikowski@duesseldorf.de

Layerstruktur

Layerstruktur - Amt für Gebäudemanagement			
Stadt Düsseldorf Stand 8/2011			
		Stift	Strich
Konstruktion			
KO_ALL01	Allgemein01	0,18	1
KO_ALL02	Allgemein02	0,25	1
KO_ALL03	Allgemein03	0,35	1
KO_ALL04	Allgemein04	0,50	1
KO_ALL05	Allgemein05	0,70	1
KO_ACHS	Achsen	0,25	5
KO_RAST	Raster	0,25	5
KO_HK	Hilfskonstruktion	0,25	9
KO_MOEB	Möblierung	0,25	1
KO_SANI	Sanitär	0,25	1
KO_ELEK	Elektro	0,25	1
KO_HEIZ	Heizung	0,25	1
KO_KLIM	Klima	0,25	1
KO_DES	Design	0,25	1
Flächenelemente			
FL_ALL	Allgemein	0,25	1
FL_SCHR	Schraffur	0,25	1
FL_MUST	Muster	0,25	1
FL_FILL	Filling	0,25	1
Text			
TX_ALL	Allgemein	0,25	1
TX_10	Text 1:10	0,25	1
TX_20	Text 1:20	0,25	1
TX_50	Text 1:50	0,25	1
TX_100	Text 1:100	0,25	1

Vorgaben für den CAD-Datenaustausch zwischen externen Büros und dem
Gebäudemanagement der Landeshauptstadt Düsseldorf

TX_200	Text 1:200	0,25	1
TX_500	Text 1:500	0,25	1
TX_1000	Text 1:1000	0,25	1
Maßlinie			
ML_ALL	Allgemein	0,25	1
ML_10	Maßlinie 1:10	0,25	1
ML_20	Maßlinie 1:20	0,25	1
ML_50	Maßlinie 1:50	0,25	1
ML_100	Maßlinie 1:100	0,25	1
ML_200	Maßlinie 1:200	0,25	1
ML_500	Maßlinie 1:500	0,25	1
ML_1000	Maßlinie 1:1000	0,25	1
Landschaftsbau, Städtebau			
LS_ALL	Allgemein	0,25	1
LS_BAUM	Baumbestandsplanung	0,25	1
LS_VERL	Pflanzen verlegen	0,25	1
LS_WEG	Wegeflächen	0,25	1
LS_PZVO	Planzeichenverordnung	0,25	1
LS_GRUND	Grundstück	0,25	1
LS_GEB	Gebäude	0,35	1
LS_GESCH	Geschossebene	0,13	2
LS_ABST	Abstandsflächen	0,13	5
Architektur			
AR_ALL	Allgemein	0,25	1
AR_WD	Wand	0,50	1
AR_MW_TR	Wand Mauerwerk tr	0,50	1
AR_MW_NT	Wand Mauerwerk nt	0,35	1
AR_B_TR	Wand Beton tr	0,50	1
AR_B_NR	Wand Beton nt	0,50	1
AR_TRBAU	Wand Trockenbau	0,35	1
AR_AUFGK	Aufkantung	0,50	1
AR_ST	Stütze	0,50	1

Vorgaben für den CAD-Datenaustausch zwischen externen Büros und dem
Gebäudemanagement der Landeshauptstadt Düsseldorf

AR_ST_B	Stütze Beton	0,50	1
AR_ST_H	Stütze Holz	0,35	1
AR_DE	Decke	0,50	1
AR_UZ	Untersatz	0,25	2
AR_FENST	Fenster	0,25	1
AR_TUER	Türen	0,25	1
AR_BT	Sturz/Rollladen	0,25	2
AR_3D	3D-Körper	0,25	1
AR_EB	Ebenen	0,5	1
AR_DACH	Dach	0,5	1
AR_DACHH	Dachhaut	0,25	1
AR_SCHOR	Schornstein	0,50	1
AR_TREP	Treppe	0,25	1
AR_SPAR	Sparren	0,25	1
AR_BTNR	Bauteilnummer	0,25	1
AR_BESCH	Beschriften	0,25	1
AR_KOTE	Höhenkoten	0,25	1
AR_BRH	Brüstungshöhen	0,25	1
AR_SICHF	Sichtfilter	0,13	9
AR_MAK	Makro-Modellieren	0,25	1
Raum			
RA_ALL	Allgemein	0,25	1
RA_RA	Raum	0,25	1
RA_BO	Bodenfläche	0,50	1
RA_DE	Deckenfläche	0,50	1
RA_SF	Seitenfläche	0,50	1
RA_LEIST	Leiste	0,35	1
RA_GESCH	Geschoss	0,7	1

Die Layerliste entspricht dem Standard der Stadt Düsseldorf, Gebäudemanagement.
Sie kann um projektspezifisch Layer sowie von Fachplanern verwendeten Layern erweitert werden.
Nicht vorhandene Layer sind mit dem CAD-Administrator abzustimmen.

Strichdefinitionen

Strich Nr.		mm		mm
1	Volllinie			
2	Linie 1	2	Abstand 1	2
5	Linie 1	7	Abstand 1	1
9	Linie 1	0,5	Abstand 1	1,5

Raum-Attribute

Mindestens folgende Attribute müssen einem Raum zugeordnet werden:

Objektname (Raum)

Ortscode_Geschoßbezeichnung (z.B. EG)

Bezeichnung (z.B. 021)

Funktion (z.B. Büro)

Bodenfläche

Höhe

Volumen

Umfang

Faktor

Text1

Text2

DIN 277 Zuordnung

Umschließungsart z.B. a

Flächenart_DIN277 z.B. N

Flächenart_Wohnfläche z.B. 3 für KW (keine Wohnfläche)

Nutzen z.B. NF

BauNVO_Anrechnung_auf_GR z.B. a

BauNVO_Anrechnung_auf_GF z.B. a

Erläuterungen zum Formblatt für Datenaustausch

zu 1. Projektinformationen

Das Formblatt wird für jedes Projekt auf der Grundlage des aktuellen Kenntnisstandes vom Projektleiter bzw. vom CAD-Beauftragten ausgefüllt. Grundsätzlich füllt der Sender das Formblatt aus. Ist ein Datenaustausch in zwei Richtungen vorgesehen, füllen beide Partner ein Formblatt aus. Informationen, die nicht bekannt sind, sind beim Softwarehersteller oder -vertreiber zu erfragen.

zu 2. Sendendes CAD-System

Die Angabe der unterstützten AutoCAD-Version, die der DXF-Schnittstelle zugrunde liegt, ist wegen des unterschiedlichen Leistungsumfangs beim DXF-Datenaustausch notwendig.

zu 4. Verwendetes Betriebssystem

Je nach Betriebssystem können Formatierung der ASCII-DXF-Dateien (Zeilenende-Kennungen), die Formatierung der Datenträger und die Programme für Datenträgerzugriff und (De-)Komprimierung der Dateien variieren. Daher ist die Angabe von Betriebssystem und Version erforderlich.

zu 5. Eigenschaften der Zeichnungen

Bei den Zeichnungseigenschaften ist zwischen Einheit und Maßstab zu unterscheiden. Einheit ist die im CAD-System verwendete Zeichnungseinheit, im Normalfall Meter, Zentimeter oder Millimeter. Die Zeichnungsinhalte in einer DXF-Datei müssen maßstabstunabhängig vorliegen und dürfen deshalb nicht aus der Zeichnung im Plotformat generiert werden.

Die Angabe des Maßstabs dient der internen Zuordnung zwischen maßstabsabhängigen Informationen (z.B. Konstruktionselemente wie Linie, Polygon) und maßstabstunabhängigen (z.B. Elementeigenschaften wie Texthöhe, Schraffurabstand).

Bei der Verwendung von Nebenmaßstäben muss das Verfahren geklärt werden.

Übliche Verfahren sind:

- Zeichnungselemente werden innerhalb einer Zeichnung mit einem Faktor belegt.
- Blöcke innerhalb einer Zeichnung werden skaliert.
- Maßstabsunabhängige Zeichnungselemente werden mit Hilfe des „Papierbereichsmodus“ von AutoCAD/DXF zu einem Plan mit verschiedenen Maßstabsbereichen montiert.

Die Verwendung eines einheitlichen Koordinatenursprungs ist sowohl im Hochbau als auch in der Verkehrswegeplanung empfehlenswert. Im Hochbau sollte man sich auf einen projektspezifischen Koordinatenursprung einigen, im Verkehrswegebau wird man die Daten sinnvollerweise in Gauß-Krüger-Koordinaten austauschen.

zu 6. Verwendung von Layern

Layer (Folien, Ebenen) dienen der Strukturierung einer Zeichnung. Eine sinnvolle Layerdefinition und eine konsequente Verwendung sind gerade beim Datenaustausch unerlässlich. Deshalb sollte diesem Formblatt eine - nach Möglichkeit für das ganze Projekt gültige - Layerliste beigefügt werden.

zu 7. Verwendung von Schriftarten

Bei Verwendung von ISO-Schriften sind die geringsten Abweichungen innerhalb der verschiedenen CAD-Systeme zu erwarten. Wird davon abgewichen, kann es sinnvoll sein, Textfonts im SHP- oder SHX-Format zu übergeben (falls das empfangende System solche Dateien verarbeiten kann). Eine Liste mit Schriftproben erleichtert die Zuordnung der Namen des Textfonts vom sendenden zum empfangenden System.

zu 8. Verwendung von Linientypen

Falls ein anderes System als AutoCAD verwendet oder von den AutoCAD-Standard-Linientypen abgewichen wird, muss eine Liste mit einem maßstäblichen Ausdruck der Linientypen beigefügt werden, um die richtige Wiedergabe der Linientypen in der Zeichnung überprüfen zu können.

zu 9. Medium für den Datenaustausch

Zur Bestimmung des optimalen Mediums ist eine Absprache mit dem Empfänger der Daten erforderlich. Das vereinbarte Medium ist anzugeben.

zu 10. Sicherungsverfahren

Für Archivierung und Komprimierung stehen in der Regel verschiedene Hilfsmittel zur Verfügung. Eine Absprache mit dem Empfänger der Daten ist erforderlich. Das vereinbarte Sicherungsverfahren ist anzukreuzen.

zu 11. Kontrollplot

Ein Kontrollplot der DXF-Datei ist für jeden Plan unbedingt erforderlich, da beim DXF-Datenaustausch Probleme beim Übersetzen, Senden und Empfangen auftreten können.

© Nemetschek

Formblatt zum Datenaustausch

Dieses Formblatt soll Sie dabei unterstützen, einen reibungslosen und effizienten Datenaustausch durchzuführen. Lesen Sie dazu auch die Erläuterungen zu diesem Formblatt.

1. Projektinformationen

Projekt: _____

		Absender der Daten	Empfänger der Daten
Firma:			
Projektleiter:	Tel.		
	Email		
Ansprech- partner CAD/EDV:	Tel.		
	Email		

2. Absender CAD-System

Name: _____ Version: _____

AutoCAD-Version der Schnittstelle:

- ACAD 12 ACAD 13 ACAD 14
 ACAD 2000 ACAD 2002 ACAD ADT _____

3. Dateiformat

DXF **DWG** DWT
DXB DGN HPGL _____

4. Verwendetes Betriebssystem

- MS-DOS UNIX Windows 95 Windows 98
 Windows Me Windows NT Windows 2000 **Windows XP**
 Version: _____

5. Eigenschaften der Zeichnungen

Zeichnung enthält Daten aus:

Papierbereich **Modellbereich**

Einheit der Zeichnungen:

m cm mm inch _____

Hauptmaßstab der Pläne:

1:500 1:250 1:200 **1:100** 1:50 1:25

Werden Nebenmaßstäbe verwendet? Ja **Nein**

Lage des gemeinsamen Koordinatenursprungs _____

6. Verwendung von Layern

Bitte fügen Sie eine Zuordnungsliste der verwendeten Layer und Bedeutung der Layer bei.

(Standard ist die Layerstruktur der Stadt Düsseldorf Gebäudemanagement)

7. Verwendung von Schriftarten

Im Rahmen des Datenaustauschs sollen nach Möglichkeit nur ISO-Schriftarten verwendet werden. Bitte fügen Sie eine Liste mit den Namen der Schriftarten und eine Schriftprobe bei.

8. Verwendung von Linientypen

Sofern möglich, fügen Sie bitte eine Liste mit den Namen der Linientypen und einem maßstäblichen Ausdruck der Typen bei.

9. Medium für den Datenaustausch

CD-ROM

DVD

E-Mail

Sonstige: _____

10. Komprimierungsverfahren

komprimiert mit: _____

selbstentpackend

Sonstige: _____

11. Kontrollplot

Zu jedem Datenaustausch gehört ein Kontrollplot. Bitte fügen Sie einen maßstäblichen, max. 50% verkleinerten Kontrollplot bei.

Aufgestellt am: _____

Unterschrift: _____