



Stadt Bielefeld Immobilienservicebetrieb

Stand: 25.06.2024

**Verbindlicher Standard für die Erstellung von
CAD-Zeichnungen**

**des Immobilienservicebetriebes
der Stadt Bielefeld**

Bereich Architektur und Technik, Planung und Ausführung

Stadt Bielefeld
Immobilienservicebetrieb
August-Bebel-Str. 92
33602 Bielefeld

Ansprechpartner:
Beate Settertobulte-Böhle
Tel. +49(521)51-3702

Beate.Settertobulte-Boehle@bielefeld.de

Inhalt

1.	Einleitung	2
1.1.	Inhalt, Ziel, Verbindlichkeit.....	2
1.2.	Gültigkeitsbereich	2
1.3.	Mitgeltende Vorgaben und Regeln	2
1.4.	Ausnahmeregelungen	2
2.	Grundsätzliches	2
3.	CAD-Vorgaben – Planqualität	2
	Layerstruktur	2
	Eigenschaften der Zeichenelemente	3
	Blöcke / Objekte / 3D-Bauteile	3
	Texte / Textstile.....	3
	Bemaßung.....	3
	Raumpolygon.....	3
	Raumstempel.....	3
	Sonstiges	4
4.	Datenaustausch:.....	4
	Allgemeines.....	4
	Lieferumfang (verbindlich)	4
	Virenprüfung.....	4
5.	Rechtliche Vorgaben	5
	Aufbewahrungspflicht.....	5
	Datenschutz	5

1. Einleitung

1.1. Inhalt, Ziel, Verbindlichkeit

Dieses Handbuch enthält die technischen und inhaltlichen Regelungen für die Erstellung von CAD-Zeichnungen und den CAD-Datenaustausch zwischen dem ISB und den externen Partnern.

Ziel dieses Handbuches ist es, die Weiterverarbeitung der von externen Planern gelieferten CAD-Daten auf dem eigenen System des ISB sicherzustellen.

1.2. Gültigkeitsbereich

Dieses Handbuch gilt für alle für den ISB in CAD-Form erstellten Pläne im Bereich Architektur und Technik, Planung und Ausführung im Zuge einer beauftragten Projektbearbeitung sowie deren Dokumentation gem. Lph. 8/9 der HOAI.

1.3. Mitgeltende Vorgaben und Regeln

- Checkliste Datenübergabe
- CAD-Zeichnungsvorlagen (DWT, DWG und PDF)
- Layerliste
- Verbindlicher Standard für die Vergabe von Zeichnungsamen (Download unter [CAD-Standards | Bielefeld](#))
- Alle einschlägigen Normen und Regeln für das technische Zeichnen (z. B. DIN 1356-1 und folgende, VDI-Richtlinien 6027 Blatt 1, EN ISO 7200, DVGW-TRGI (Gasanlagen)) in der jeweils aktuellen Fassung

1.4. Ausnahmeregelungen

Alle Ausnahmeregelungen sind mit der Projektleitung und dem CAD-Systemverantwortlichen des ISB zu vereinbaren.

2. Grundsätzliches

- Dateinamen
Die Dateinamen sind nach Vorgaben des ISB zu vergeben (s. Verbindlicher Standard für die Vergabe von Zeichnungsamen) und einzuhalten
- Eine Datei pro Grundriss, Schnitte und Ansichten
- Dateiersprung
Wenn in der Projekt-Ausschreibung nicht anders vereinbart, entspricht der Zeichnungsnullpunkt bzw. Referenzpunkt dem WKS-Koordinatensystem 0,0,0.
- Referenzpunkte sind in allen Plänen identisch
- Die Zeichnungseinheit ist Meter (m).
- Bemaßungen und ggf. Raumstempel erfolgen normgerecht und sind der Vorlagendatei zu entnehmen.

3. CAD-Vorgaben – Planqualität

Layerstruktur

Die vorgegebene Layerstruktur ist den Vorlagezeichnungen des ISB (Download unter [CAD-Standards | Bielefeld](#)) sowie der Layerliste zu entnehmen.

Diese Layerstruktur kann durch neue Layer erweitert werden, die dann mit dem Präfix „X_“ gekennzeichnet werden müssen. Die Layer 0 (Null) und Defpoints sind nicht zu benutzen.

Werden eigene Layer verwendet, so ist Folgendes zu beachten:

- Der Inhalt der Layer muss aus dem Layernamen erkennbar sein.
- Im Layernamen darf die maximale Gesamtlänge von 30 Zeichen nicht überschritten werden.

Eigenschaften der Zeichenelemente

Farbe, Linientyp und Linienstärke der Zeichenelemente sind in der Regel als „vonLayer“ einzustellen, das heißt, die Objekte übernehmen diese Eigenschaften von der Einstellung des Layers, auf dem sie sich befinden.

Blöcke / Objekte / 3D-Bauteile

Zeichenelemente können zu Blöcken/Objekten zusammengefasst werden. Diese Blöcke sollten auflösbar sein. Unbenannte Blöcke sind nicht zulässig.

Die Verwendung von 3D-Objekten ist mit dem Auftraggeber abzustimmen. Sind solche Objekte im CAD-Programm des Auftraggebers nicht als Bauteile nutzbar, müssen sie vor der Übergabe in 2D-Objekte aufgelöst werden.

Texte / Textstile

Die vom Auftraggeber verwendeten Textstile sind:

- ARIAL.ttf aktueller Stil für Texte und Bemaßung
- CenturyGothic.ttf Textstil für ISB-Schriftfelder

Der Datenabsender trägt die Verantwortung für die Einhaltung der Copyrights für Schriftfonts.

Bemaßung

Es soll der Bemaßungsstil „ISB“ verwendet werden. Er ist in den Vorlagezeichnungen enthalten. Ist die Übernahme des Bemaßungsstiles nicht möglich, kann nach Absprache ein vergleichbarer Stil verwendet werden.

Bemaßungen dürfen nicht aus einzelnen Linien und Texten bestehen.



Abbildung 1: Bemaßung Stil ISB

Raumpolygon

Raumpolygone sind zu erstellen.

Raumstempel

Es sind die Raumstempel 1:50, 1:100 und 1:200 gemäß dem Muster in der Vorlagen-Datei zu verwenden und auszufüllen.

Pro Raum ist ein Raumstempel zu platzieren. Der Stempel kann bei kleinen Räumen aus Platzgründen außerhalb des Gebäudes mit einer Verbindungslinie dargestellt werden.

Die Raumstempel sind auf den dafür vorgesehenen Layer zu platzieren.

003 Lager NRF: 87.99 m ² U: 37.55 m Li.Rh.: 3.05 m B: Teppichboden D: Spachteln, Anstrich W: Anstrich und Fliesenspiegel	003 Lager NRF: 87.99 m ²	003 Lager
Raumstempel 1:50	Raumstempel 1:100	Raumstempel 1:200

Abbildung 2: Muster Raumstempel

Sonstiges

Folgende Objekte sind nicht erlaubt:

- Wipeout, Abdeckung
- Linientyp „Ausgezogen“

Ergänzung zur Layerliste

Nachfolgend die visuelle Darstellung der in der Layerliste „ISB-Layerstruktur Architektur“ aufgeführten Linientypen.

Typ Continuous	—————
Typ Strichpunkt	- · - · - · - · -
Typ Verdeckt	-----
Typ Abbruch	X—X—X—X—

Abbildung 3: Linientypen

BESTAND 

NEUBAU 

Abbildung 4: visuelle Darstellung der Wandschraffur für Lph 4

4. Datenaustausch:

Allgemeines

Um eine reibungslose Übernahme der Daten zu gewährleisten, werden zur Sicherstellung der Datenkompatibilität die Datenformate für die Übergabe von Zeichnungen vorgeschrieben. Die vereinbarte Form des Datenaustausches ist vorab mittels einer Testdatei auszuprobieren und muss von beiden Seiten anerkannt werden. Andere als die im Folgenden genannten Formate sind nur im Ausnahmefall und nach vorheriger schriftlicher Freigabe durch den Auftraggeber zugelassen.

Lieferumfang (verbindlich)

- Liste der übergebenen Dokumente
- Checkliste mit Kennzeichnung der geprüften Kriterien
- Pläne in digitaler Form (CAD-Dateien) im geforderten Dateiformat in der jeweils aktuellen Softwareversion
 - DWG (alternativ DXF) in 2D und falls vorhanden zusätzlich in 3D
 - IFC
 - PDF

Virenprüfung

Vor jedem Datenaustausch ist sicherzustellen, dass sich auf dem Medium keine Viren bzw. Schadsoftware etc. befinden. Jedes Medium ist daher unmittelbar vor Übergabe auf Viren bzw. Schadsoftware zu untersuchen/ scannen. Bei Nichteinhaltung des Virenschutzes kann der Verursacher zum Schadenersatz herangezogen werden. Der Verursacher kann haftbar gemacht werden, wenn der Virus mit einem handelsüblichen, aktualisierten Virenschutz-/Antiviren-Programm hätte beseitigt / lokalisiert werden können.

5. Rechtliche Vorgaben

Die rechtlichen Vorgaben werden im jeweiligen Architekten- bzw. Ingenieurvertrag geregelt.

Aufbewahrungspflicht

Die Übergabe der Daten entbindet den Auftragnehmer nicht von der gesetzlichen Aufbewahrungspflicht. Ein besonderes Augenmerk ist auf die langfristige Verfügbarkeit der Daten zu legen.

Datenschutz

Soweit die auszutauschenden Dateien personenbezogene Daten enthalten, sind die gesetzl. Bestimmungen des Datenschutzes gem. DSGVO zu beachten.

Anlagenliste

- Checkliste Datenübergabe
- Vorlagendatei
- ISB Layerstruktur Architektur

Checkliste Datenübergabe

Position	Kriterium	Geprüft	Prüfung bestanden
1	Datei		
1.1	Dateinamen (Aufbau) entsprechen der ISB-Richtlinie		
1.2	DWG und PDF (ggf. IFC) sind identisch		
1.3	Dateien sind bereinigt		
1.4	Dateien sind auf Viren und Schadsoftware geprüft		
2	Datenqualität		
2.1	Daten liegen im Modellbereich		
2.2	Daten sind im Maßstab 1:1 gezeichnet		
2.3	Pro Datei eine Darstellung (Grundrisse/ Schnitte/ Ansichten)		
2.4	Referenzpunkte sind in allen Plandateien identisch		
3	Pläne		
3.1	Layer-Belegungen entsprechen der CAD-Richtlinie		
3.2	Bemaßungsstile entsprechen der CAD-Richtlinie		
3.3	Textstile entsprechen der CAD-Richtlinie		
3.4	Raumstempel entsprechen der CAD-Richtlinie		
3.5	Raumpolygone sind erstellt		