

**VORLAGE**

**Richtlinie Bauwerkspläne Version 2021 (V5)**

# Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	3
1.1	Inhalt und Zielsetzung.....	3
1.2	Geltungsbereich.....	3
1.3	Mitgeltende Unterlagen.....	3
1.4	Sprachen.....	3
2	Qualitative Vorgaben.....	4
2.1	Datei.....	4
2.2	Strukturelle Grundsätze.....	4
2.3	Grafische Grundsätze.....	4
2.4	Zeichnungsmaßstab.....	4
2.5	Referenzpunkt.....	4
2.6	Referenzen auf andere Datenquellen.....	4
2.7	Layerstruktur.....	5
2.8	Planrahmen.....	5
2.9	Plankopf.....	5
2.10	Linientypen und Farben.....	5
2.11	Textelemente.....	5
2.12	Masselemente.....	6
2.13	Schraffurelemente.....	6
2.14	Blöcke und Symbole.....	6
2.15	Flächenpolygone.....	6
2.16	Raumstempel.....	6
3	Rechtliche Vorgaben.....	7
3.1	Nutzungsrecht an CAD-Daten.....	7
3.2	Virenfreiheit.....	7

## Versionen

Jahrgang	Version	gültig ab	Beschreibung der Version
2004	1.0	01.01.2005	Basisrichtlinie Architektur
2007	2.0	01.01.2008	Basisrichtlinie Architektur und Gebäudetechnik
2010	3.0	01.01.2011	Basisrichtlinie Architektur und Fachbereiche
2015	4.0	01.01.2016	Basisrichtlinie Datenaustausch-Standard / CADEX-Zertifikat
2021	5.0	01.03.2021	Basisrichtlinie in „Vorlage Richtlinie Bauwerkspläne 5.0“ umbenannt

## Vorwort zur Vorlage

Die Vorlage kann bei Bedarf als Grundlage für die firmeneigene Richtlinie Bauwerkspläne verwendet werden. Sie unterliegt keinerlei Restriktionen und kann somit individuell verändert werden. Falls parallel dazu der Prüfplan Bauwerkspläne von CADexchange eingesetzt wird, empfehlen wir, die Inhaltsstruktur beizubehalten und im Minimum die individuellen Prüfpunkte zu beschreiben. CADexchange übernimmt keinerlei Verantwortung über die Inhalte in dieser Vorlage.

Weitere Informationen finden Sie auf [www.cadexchange.ch](http://www.cadexchange.ch).

Der Vorstand  
CADexchange

# 1 Einleitung

## 1.1 Inhalt und Zielsetzung

1. Während dem Planungs- und Bauprozess soll diese Richtlinie dazu dienen, den Datenaustausch zwischen den Fachplanern und Architekten, sowie mit dem Auftraggeber zu optimieren. Während dem Bewirtschaftungsprozess kann diese Richtlinie als Nachschlagewerk für die verfügbare Datenqualität genutzt werden.
- 2.

## 1.2 Geltungsbereich

1. Diese Richtlinie ist verbindlich für alle Beauftragten, welche für den Auftraggeber CAD-Pläne erstellen oder bearbeiten. Sie ist ein integrierter Bestandteil des Honorarvertrages zwischen dem Auftraggeber und dem Auftragnehmer.
2. Sie gilt für den Datenaustausch zwischen den beiden Parteien Auftraggeber und Auftragnehmer in den zuvor vereinbarten Projektphasen nach SIA112. Sie kann aber auch als Grundlage für den Datenaustausch zwischen dem Planerteam verwendet werden.
3. Spezialfälle und Ausnahmen in der Anwendung der CAD-Richtlinie sind mit der zuständigen CAD-Fachstelle zu regeln und entsprechend zu protokollieren.
- 4.

## 1.3 Mitgeltende Unterlagen

1. Für die Erstellung von Plänen gelten grundsätzlich folgende Richtlinien und Normen.
  - a.
- 2.

## 1.4 Sprachen

1. Die vorliegende Richtlinie ist in folgenden Sprachen erhältlich. Die deutsche Version ist die Grundlage für alle anderen Sprachen und somit massgebend:
  - a.
- 2.

## 2 Qualitative Vorgaben

### 2.1 Datei

1. Der Dateiname der CAD-Datei entspricht demjenigen, welcher im Planverzeichnis vermerkt ist.
2. Pläne sind im Dateiformat DWG 2013 verfügbar
3. Pläne sind im Dateiformat PDF-A verfügbar
- 4.

### 2.2 Strukturelle Grundsätze

1. Konstruktionshilfslinien sind vor der Datenübergabe zu löschen.
2. Das Überzeichnen von Objekten auf demselben Layer ist nicht zulässig.
3. Die Daten sind im bereinigten Zustand abzuliefern. Das heisst, alle ungenutzten Strukturelemente (Blöcke, Layer, Referenzen auf andere Dateien etc.) sind bei der Datenlieferung zu entfernen.
- 4.

### 2.3 Grafische Grundsätze

1. Die Detaillierung von Planelemente muss immer derjenigen des Planmassstabs entsprechen. Die Überdetaillierung, wie zum Beispiel bei Fensterrahmen, ist verboten.
2. Nur übliche graphische Grundelemente (Linien, Kreise, Texte etc.) sind zu verwenden. Zum Beispiel dürfen folgende Elemente nicht verwendet werden : MULTILINE, ELLIPSE, XLINE, OLE
3. Linienzüge die zusammen gehören, müssen eine genaue und fugenlose Kontinuität bilden.
1. Ausserhalb des Planrahmens dürfen keine weiteren Informationen platziert werden.
4. Die Z-Koordinate aller grafischen Grundelemente muss auf 0 liegen
- 5.

### 2.4 Zeichnungsmaßstab

1. Sämtliche Pläne (Modell) sind im **Massstab 1:1** zu zeichnen. Der Planmassstab erfolgt über die Skalierung des Plankopfes oder über den eingestellten Massstab im Layoutbereich.
- 2.

### 2.5 Referenzpunkt

1. Pro CAD-Datei ein Referenzpunkt als grafisches Symbol und einer eindeutigen Bezeichnung innerhalb des Planrahmens zu platzieren.
2. Die Referenzpunkte müssen pro Ansicht (Grundriss, Schnitt etc.) und über das gesamte Gebäude deckungsgleich sein.
- 3.

### 2.6 Referenzen auf andere Datenquellen

1. Werden Referenzen auf andere Pläne, Bilder, Datenbanken oder planexterne Dokumente eingesetzt, dürfen sie das Urheberrecht Dritter nicht verletzen.
2. Werden Referenzen eingesetzt, so müssen die Referenzdateien im Lieferumfang vorhanden sein.
- 3.

## 2.7 Layerstruktur

1. Die Layerstruktur enthält den Elementcode, mindestens in der Detaillierung, welche in der CAD-Basislayerstruktur (Spalte 'Layer') von CADexchange verzeichnet ist.
2. Sonderzeichen und Umlaute in den Layerbezeichnungen sind verboten. Ausnahmen sind Bindestriche (-) und Unterstriche (\_).
3. Die Zuordnung der grafischen Grundelemente (Linien, Kreise, Texte etc.) auf die vorgesehenen Layer muss korrekt sein.
- 4.

## 2.8 Planrahmen

1. Die Faltstellen sind im A4-Bereich des Plankopfes innerhalb des Schnitttrandes einzuzeichnen.
2. Für die Zeichnungsblattgrösse sind DIN-A Formate oder ein Vielfaches von DIN-A4 bzw. DIN-A6 bei feinerer Unterteilung zu verwenden.
3. Alle CAD-Pläne sind mit einem Schnitttrand zu zeichnen, welcher alle anderen Planinformationen umschliesst. Der Schnitttrand entspricht dem jeweiligen Planformat.
4. Der Planrahmen ist im Layoutbereich zu platzieren.
- 5.

## 2.9 Plankopf

1. In jedem Plan ist ein Plankopf platziert.
2. Jeder Plankopf enthält einen korrekt skalierten grafischen Massstab.
3. Jeder Plankopf enthält einen korrekt ausgerichteten Nordpfeil (nur bei Grundrissen).
4. Der Plankopf ist im Layoutbereich zu platzieren.
- 5.

## 2.10 Linientypen und Farben

1. Die Linientypen sind gemäss den entsprechenden SIA-Normen zu verwenden
2. Die Linientypen müssen auf dem gedruckten Plan erkennbar sein, sprich sie müssen die richtige Skalierung aufweisen.
3. Folgende Linientypen dürfen verwendet werden (CADexchange Linientypen):

Name (ISO 128)	Darstellung
Strichlinie	—————
Gestrichelt mit Abstand	— — — — —
Lang gestrichelt punktiert	— — — . — — — . — — — .
Lang gestrichelt doppelpunktiert	— — — .. — — — .. — — — ..
Lang gestrichelt dreifachpunktiert	— — — ... — — — ... — — — ...
Punktiert	.....
Lang kurz gestrichelt	— — — — — — — — — — —
Lang kurz-kurz gestrichelt	— — — — — — — — — — —
Strichpunktlinie	— . — . — . — . — . — .
Zwei Striche, Punkt	— — — . — — — . — — — .
Strich, zwei Punkte	— . . — . . — . .
Zwei Striche, zwei Punkte	— — — . . — — — . .
Strich, drei Punkte	— . . . — . . . — . . .
Zwei Striche, drei Punkte	— — — . . . — — — . . .

4. Die Grafischen Grundelemente müssen eine Linienstärke 0.0 aufweisen. Strichstärken müssen über die Eigenschaften oder die Ploteinstellungen zugewiesen werden.
- 5.

## 2.11 Textelemente

1. Sämtliche Texte inkl. Sonderzeichen müssen lesbar sein.

2. Sämtliche Texte (auch Masstexte etc.) müssen bearbeitbar sein.
3. Sämtliche Texte (auch Masstexte etc.) müssen in der Schriftart ARIAL dargestellt sein.
- 4.

## 2.12 Masselemente

1. Sämtliche Masselemente und Koten müssen bearbeitbar sein.
2. Sämtliche Masselemente und Koten müssen als Massobjekt bearbeitbar sein.
3. Der Text muss mit der aktuellen Länge der Bemessung assoziativ sein.
4. Die Millimeterwerte von Massen müssen als dritte Kommastelle dargestellt sind. Hochgestellte Werte sind nicht erlaubt.
- 5.

## 2.13 Schraffurelemente

1. Die Schraffurelemente müssen als Schraffurobjekt bearbeitbar sein.
- 2.

## 2.14 Blöcke und Symbole

1. Alle eingesetzten Symbole müssen ohne weitere Beschreibung erkennbar sein oder über eine Legende beschrieben werden.
2. Sämtliche Blöcke und Symbole müssen bearbeitbar sein.
- 3.

## 2.15 Flächenpolygone

1. Flächen sind mit geschlossenen Polygonen zu erstellen. Andere Methoden sind nicht erlaubt.
2. Raumpolygone dürfen keine Bögen enthalten. Bögen sind als Linienzüge zu zeichnen, die den Bögen möglichst exakt folgen.
3. Flächenpolygone müssen auf dem richtigen Layer liegen.
4. Für jeden Raum innerhalb der Nettogeschossfläche (nach SIA 416) ist ein Flächenpolygon zu erstellen.
5. Für jede Geschossfläche (nach SIA 416) ist ein Flächenpolygon zu erstellen.
- 6.

## 2.16 Raumstempel

1. Pro Raum innerhalb der Nettogeschossfläche muss ein Raumstempel platziert werden.
2. Im Raumstempel muss pro Raum eine RaumID vorhanden sein.
3. Die RaumID muss pro Geschoss eindeutig sein.
4. Im Raumstempel muss pro Raum eine Raumnummer oder eine Raumbezeichnung vorhanden sein.
5. Die Flächenangabe im Raumstempel entspricht der Fläche des zugehörigen Flächenpolygons.
- 6.

### **3 Rechtliche Vorgaben**

#### **3.1 Nutzungsrecht an CAD-Daten**

1. Der Auftragnehmer übergibt dem Auftraggeber mit der Planabgabe das vollständige Nutzungsrecht, insbesondere jegliche Verwertungsrechte an den darin enthaltenen Daten. Dies gilt auch für Daten, die durch den externen Planenden / die externe Planende von Dritten übernommen worden sind. Der Auftragnehmer darf keine Plansymbole oder Informationen in die CAD-Daten übernehmen, an welchen Urheber- oder Nutzungsrechte bei Dritten liegen könnten. Der Auftragnehmer übernimmt alle rechtliche Verantwortlichkeiten.
- 2.

#### **3.2 Virenfreiheit**

1. Die zu liefernden Daten müssen mit einem aktuellen Virenschanner geprüft werden, bevor sie versandt werden.
- 2.