



# CAD Grundsätze

## Bereich Straße

---

**Merkblatt Bestandsdatenabgabe**  
**Ausgabe - März 2022**



<b>1</b>	<b>ANWENDUNGSBEREICH .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>ALLGEMEINES.....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>ZEICHNEN IN CAD .....</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>THEMATISCHE LAYER.....</b>	<b>6</b>
4.1	Elemente der Landesstraßenverwaltung.....	6
4.2	Elemente Dritter (Sondernutzungen) .....	8
<b>5</b>	<b>FAQS ZU SONDERNUTZUNGSVERTRÄGEN.....</b>	<b>9</b>
5.1	In welcher Form müssen Daten im Zuge einer Sondernutzung von Landesstraßengrund an die Straßenmeisterei übermittelt werden? .....	9
5.2	Welche Informationen müssen die Daten zur automatisierten GIS-Verarbeitung beinhalten? .....	9
5.3	Welche Daten sind zu übermitteln? .....	9



## 1 ANWENDUNGSBEREICH

Diese Grundsätze gelten für alle digitalen Bestandsdatensätze des Amtes der Oö. Landesregierung im Zuge von Straßenbauprojekten und Sondernutzungsverträgen.

## 2 ALLGEMEINES

Diese Grundsätze entsprechen den absoluten Minimalanforderungen für CAD Datensätze, um eine rasche einheitliche Weiterverarbeitung der Daten zu gewährleisten.

Eine Nichteinhaltung dieser Grundsätze entspricht einer Nichterfüllung der vertraglich vereinbarten Leistungen.

- a. Dateiaustauschformate im Projektstadium und Datenlieferungsformate für die Projektsabgabe sind DXF 2018 bzw. DWG 2018 oder aktueller. (Bei früheren Versionen ist eine Absprache zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer notwendig).
- b. Die entsprechenden Layereinstellungen bezüglich Linienfarben, Linienarten und Linienstärken sind direkt im Layermanager einzustellen und nicht durch ctb-Dateien.
- c. Werden Pläne als Vorlage für eine weitere zusammenhängende Planung verwendet, so sind diese als XREF in die weiterführende bzw. aufsetzende Planung einzubinden.
- d. Zu den digitalen Projektplänen (dwg-Dateien) sind in Absprache mit dem Auftraggeber dwf-Dateien (mit korrekten Seiteneinrichtungseinstellungen und eingeschalteter Layerausgabe) oder pdf-Dateien oder plt-Dateien mitzuliefern. (Plotfiles sind dann im Format „HPGL 2“ und der Einstellung "Papier einsparen" zu erstellen).



### 3 ZEICHNEN IN CAD

- a. Alle Objekte sind lagerichtig im Koordinatensystem der Landvermessung, 3-Grad-Streifen-System der verkürzten Gauß-Krüger-Projektion (in nördlicher Richtung um 5 Mio. Meter verkürzt) mit dem Bezugsmeridian M31 östlich von Ferro darzustellen. Höhenangaben über Adria.
- b. Im Modellbereich sind die Bauwerke und alle darzustellenden Bauteile in natürlicher Größe ( $M = 1:1$ ) und lagegerecht abzubilden, wobei eine Zeichnungseinheit einem Meter entspricht ( $1 \text{ ZE} = 1 \text{ m}$ ).
- c. Im Layoutbereich ist die Einheit Millimeter zu verwenden ( $1 \text{ ZE} = 1 \text{ mm}$ ).
- d. Die einzelnen Zeichnungselemente (Farbe, Linientyp, Linienbreite) sind „vonlayer“ bzw. „vonblock“ zu erstellen. Unterschiedliche Informationen sind auf unterschiedliche Layer zu zeichnen.
- e. Jede Bemaßung und Angabe muss Ergebnis der konstruierten Zeichnung sein (assoziative Bemaßung). Nachträgliche Korrekturen bzw. Veränderungen des Bemaßungstextes sind nicht gestattet.
- f. In Lageplänen müssen alle Zeichnungselemente, die Objekthöhe Null haben. Beim Zeichnen muss darauf geachtet werden, dass mit Koordinate  $z = 0$  gezeichnet wird. (Ausnahme für Geometer, 3D Polylinien und Civil3D Objekte)
- g. Linienfarben, Linientyp und Linienstärken sind im Layer-Manager einzustellen.
- h. Zusammenhängende Zeichnungselemente (z.B.: Schächte, Beleuchtungs-masten etc.) sind als Block zu erstellen und mit entsprechenden Attributen zu versehen.
- i. Blöcke sind grundsätzlich auf dem Layer 0 zu erstellen. Ist es jedoch aufgrund der Darstellung (Block mehrfärbig oder mit mehreren Strichstärken) erforderlich, den Block auf mehreren Layern zu erstellen, ist eine Layerstrukturierung und Layerbenennung sinnvoll anzuwenden. Die einzelnen Elemente sind „vonlayer“ bzw. „vonblock“ zu erstellen. Die Blöcke dürfen in der Zeichnung nicht auf dem Layer 0 eingefügt werden, sondern müssen in den entsprechenden Layern eingefügt werden.
- j. Der Layer 0 darf keine Zeichnungselemente beinhalten.
- k. Konstruktive Linien (z.B. Bruchkanten, Straßenachsen, Fahrbahnränder, Leitungen etc.) müssen als Polylinien erstellt werden und sind thematisch zugehörig auf unterschiedlichen Layern zu erstellen (z.B.: Entwässerung, Kanal, Leerrohre, Strom, Lichtwellenleiter, etc.).



- l. Texte, Schraffuren, Linien und Blöcke dürfen nicht auf ein und demselben Layer vermischt werden, sondern sind auf getrennten Layern anzulegen.
- m. Bei Leitungen ist eine zusammenhängende Polylinie (Achse der Leitung) von Schacht zu Schacht zu erstellen. Die Polylinie ist dabei bis zum Blockursprung (Mittelpunkt des Schachtes) zu erstellen.
- n. Aneinanderhängende Linien, Kurven, Splines oder Multilinien sind nicht erlaubt.
- o. In den Lageplänen sind alle Schraffuren mit einer geschlossenen Polylinie (Polygon) zu umgrenzen.
- p. Werden XREFs eingefügt, darf bei Pfadtyp nur "Kein Pfad" oder "Relativer Pfad" eingestellt werden.
- q. Die DKM wird bei Bedarf vom Auftraggeber in Cyan zur Verfügung gestellt. Die Linienstärke beträgt 0,18 mm und politische Grenzen (Gemeindegrenzen) werden mit 0,35 mm Linienstärke dargestellt. Im Allgemeinen soll diese Einstellung belassen werden, aber im Bedarfsfall kann davon abgewichen werden.
- r. Als Basisdaten werden bei Bedarf zusätzlich zur DKM folgende Basisdaten des betreffenden Planungsgebietes vom Auftraggeber zur Verfügung gestellt: Orthofoto; Schichtenlinien als 2D Polylinien mit Höhe und der dazugehörigen Beschriftung auf einem eigenen Layer; Gemeindegrenzen; Straßenkilometrierung; Geländeschummerung.
- s. Unbenutzte Zeichnungselemente (Blöcke, Layer, Linientypen...) sind nicht zulässig und zu bereinigen. Die Zeichnung ist auf Fehlerfreiheit zu überprüfen (Befehl PRÜFUNG und Befehl BEREINIG).
- t. Die Layernamen dürfen keine Umlaute (ä, ö, ü und ß), Leerzeichen, Satzzeichen oder sonstige Sonderzeichen aufweisen. Die Trennung der aufgelisteten Inhalte erfolgt durch Unterstriche (Underscores, "\_").
- u. Sämtliche Layer sind im Layermanager mit entsprechenden Linientypen, Linienstärken und Linienfarben zu versehen.



## 4 THEMATISCHE LAYER

Entsprechend der zeichnerischen Vorgaben unter Punkt 2 und 3 sind nachfolgende Layer, sofern diese im Baulos vorhanden sind, thematisch zu unterscheiden.

### 4.1 Elemente der Landesstraßenverwaltung

1. Straßenachsen
2. Fahrbahnränder
3. Straßenentwässerung
  - a. Straßenentwässerung Punktdaten/Blöcke
    - i. Einlaufschacht
    - ii. Putzschacht
    - iii. Schieberschacht
    - iv. Sickerschacht
    - v. sonstiges
  - b. Straßenentwässerung Liniendaten
    - i. Rohr
    - ii. Mulde
    - iii. Rigol
    - iv. Entwässerung - Durchlass
  - c. Straßenentwässerung Flächendaten
    - i. Versickerungsmulde
    - ii. Versickerungsbecken
    - iii. Retentionsbecken
    - iv. Pflastermulde
    - v. Sonstige Mulde oder Graben
4. Straßenbeleuchtung
  - a. Straßenbeleuchtung Punktdaten (Blöcke)
    - i. Beleuchtungsmast
    - ii. Stützmast
    - iii. Beleuchtungspunkt
    - iv. Verteilerkasten
    - v. Verteilerschacht



- b. Straßenbeleuchtung Liniendaten
  - i. Stromleitung
  - ii. Steuerleitung
- 5. Straßeneinbauten Punktdaten/Blöcke
  - a. Leerrohr Kabelschacht
  - b. Poller
  - c. Hydrant
  - d. Baum
  - e. Sonstiges
- 6. Straßeneinbauten Liniendaten
  - a. Leerrohr (Achse)
  - b. Leistenstein (Vorderkante Fahrbahnseite)
  - c. Rückhaltesystem (Vorderkante Fahrbahnseite)
  - d. Mauer/Steinschichtung (Vorderkante Fahrbahnseite)
  - e. Zaun (Vorderkante Fahrbahnseite)
  - f. Hecke (Vorderkante Fahrbahnseite)
  - g. Durchlass (Achse)
  - h. Lärmschutzwand (Vorderkante Fahrbahnseite)
  - i. Sonstiges



#### **4.2 Elemente Dritter (Sondernutzungen)**

1. Sondernutzung Punktdaten/Blöcke (je oberirdisch oder unterirdisch)
  - a. Wasser
  - b. Abwasser
  - c. Strom
  - d. Gas
  - e. Daten
  - f. Fernwärme
  - g. sonstiges
2. Sondernutzung Liniendaten (je oberirdisch oder unterirdisch)
  - a. Wasser
  - b. Abwasser
  - c. Strom
  - d. Gas
  - e. Daten
  - f. Fernwärme
  - g. Sonstiges



## 5 FAQs ZU SONDERNUTZUNGSVERTRÄGEN

### 5.1 In welcher Form müssen Daten im Zuge einer Sondernutzung von Landesstraßengrund an die Straßenmeisterei übermittelt werden?

Je 1 Datensatz als DWG oder SHP (in gezippter Form) getrennt nach den Attributen „Leitungsführung unterirdisch/oberirdisch“ sowie „Infrastrukturart“ entsprechend Punkt 4.2.

Es ist für jede Straßenmeisterei und deren Zuständigkeitsbereich ein eigener Datensatz zu übermitteln. Zur Abgrenzung werden hierfür auf der Landeshomepage die Erhaltungsbereiche der Straßenmeistereien als GIS-Flächenlayer zur Verfügung gestellt.

(Straßenmeistereigrenzen OÖ: <https://www.land-oberoesterreich.gv.at/opendata.htm>).

### 5.2 Welche Informationen müssen die Daten zur automatisierten GIS-Verarbeitung beinhalten?

Die Daten dürfen ausschließlich die in Punkt 4.2. angeführten Linien und/oder Punktdaten enthalten (keine Symbole, Bemaßung, DKM, Fahrbahnränder etc.).

### 5.3 Welche Daten sind zu übermitteln?

Der Umfang der Datenlieferung hat zumindest jene Leitungs-Trassenabschnitte zu beinhalten, die auf Oö. Landesstraßengrund liegen.

Alternativ dazu kann der Datenauszug auch über eine Pufferbeschneidung, bezogen auf die Straßenachse + Puffer von 30m links und rechts der Achse, erzeugt werden.

Die dazu erforderlichen Landesstraßenachsen werden auf der Landeshomepage als GIS-Linienlayer zur Verfügung gestellt.

(Landesstraßenachsen: <https://www.land-oberoesterreich.gv.at/opendata.htm>).