

# **Autodesk® AutoCAD® Civil 3D® 2015**

## **“Country Kit Schweiz”**

### **Workbook**

Zweck dieses Dokuments:

Dieses Dokument enthält wichtige Informationen zum Country Kit für die Schweiz in der Version AutoCAD Civil 3D 2015

# Country Kit Workbook

## Inhaltsverzeichnis

|      |   |    |
|------|---|----|
| 1.0  | Überblick.....                                  | 3  |
| 1.1  | Einleitung .....                                | 3  |
| 2.0  | Schriftarten und Textstile .....                | 4  |
| 3.0  | Schraffuren .....                               | 5  |
| 4.0  | Layer .....                                     | 6  |
| 5.0  | Berichte.....                                   | 13 |
| 6.0  | Zeichnungseinstellungen und Objektlayer .....   | 16 |
| 6.1  | Zeichnungseinstellungen .....                   | 16 |
| 6.2  | Objektlayer.....                                | 17 |
| 7.0  | Objektstile.....                                | 20 |
| 7.1  | Mehrzweckstile .....                            | 20 |
| 7.2  | Punkte .....                                    | 30 |
| 7.3  | Punktwolke - Point Cloud.....                   | 37 |
| 7.4  | DGM .....                                       | 39 |
| 7.5  | Parzellen.....                                  | 43 |
| 7.6  | Verschneidung .....                             | 46 |
| 7.7  | Achsen.....                                     | 48 |
| 7.8  | Längsschnitt und Gradienten .....               | 55 |
| 7.9  | Querneigungsansicht .....                       | 62 |
| 7.10 | Querprofile.....                                | 63 |
| 7.11 | Massenausgleichplan .....                       | 68 |
| 7.12 | Einzugsgebiet .....                             | 69 |
| 7.13 | Kanal.....                                      | 70 |
| 7.14 | Profilkörper .....                              | 78 |
| 7.15 | Knotenpunkt .....                               | 79 |
| 7.16 | Querschnitt .....                               | 80 |
| 7.17 | Querschnittsbestandteil.....                    | 80 |
| 7.18 | Mengenermittlung .....                          | 81 |
| 7.19 | Vermessung .....                                | 83 |
| 7.20 | Planrahmen-Gruppe.....                          | 84 |
| 7.21 | Planrahmen.....                                 | 84 |
| 7.22 | Schnittlinie .....                              | 84 |
| 7.23 | Baugelände .....                                | 85 |
| 8.0  | Objektvoreinstellungen .....                    | 86 |
| 9.0  | Werkzeugpaletten .....                          | 87 |
| 9.1  | Querschnittsbestandteile und Querschnitte.....  | 87 |
| 9.2  | Materialien.....                                | 88 |
| 9.3  | Symbole und MultiView Blöcke .....              | 88 |
| 10.0 | Kanalkatalog DACH .....                         | 89 |
| 11.0 | Kostenermittlung .....                          | 92 |
| 12.0 | Richtliniendateien Strassenbau .....            | 93 |
| 13.0 | Plottertreiber .....                            | 94 |
| 14.0 | Vorlagezeichnungen für die Plotfunktionen ..... | 95 |
| 15.0 | Plotstiltabelle .....                           | 96 |

## 1.0 Überblick

### 1.1 Einleitung

Beginnen Sie ein Civil-Projekt **immer** mit der Vorlagezeichnung "\_AutoCAD Civil 3D 2015 Schweiz.dwt". Diese Vorlagezeichnung erhalten Sie mit der Installation des AutoCAD Civil 3D 2015 Country Kit.

In der Vorlagezeichnung sind Einstellungen und Stile für die Civil 3D Objekte enthalten, die speziell für die Schweiz angepasst wurden und auf den folgenden Seiten beschrieben werden.

- Punkte
- Punktwolken
- DGMs
- Achsen
- Einzugsgebiete (neu in 2014)
- Längsschnitte und Höhenplane
- Querprofile, Querprofilspläne und Querprofilinien
- 3D-Profilkörper
- Verschneidungskriterien
- Elementkanten
- Böschungsschraffuren
- Massenermittlungskriterien
- Mengentabellen
- Kanalhaltungen und -schächte
- Planrahmen

Stile, Stilsätze und Kriterien werden in der Zeichnung bzw. Zeichnungsvorlage gespeichert und können modifiziert oder zwischen verschiedenen Zeichnungen per Drag & Drop kopiert, oder mit dem Befehl Stile importieren eingefügt werden.

## 2.0 Schriftarten und Textstile

In der Vorlagezeichnung für AutoCAD Civil 3D Schweiz befinden sich folgende Textstile.

| Textstil           | Beschreibung | Schriftart   | Plotgrösse |
|--------------------|--------------|--------------|------------|
| CH Standard        | -            | Arial        | variabel   |
| CH Standard fett   | -            | Arial        | variabel   |
| CH Standard kursiv | -            | Arial        | variabel   |
| CH Standard schmal | -            | Arial Narrow | variabel   |
|                    |              |              |            |

Die Texthöhen sind teilweise über die Ausdrücke gesteuert, dadurch verändern sich die Texthöhen je nach gewähltem Beschriftungsmaßstab.

The 'Beschriftungsstil-Editor' window shows the configuration for the 'Achshauptpunkt' style. The 'Text' section is expanded, showing the 'Texthöhe' property set to 'Texthöhe Hauptachse'. A preview window shows the text 'Achshauptpunkt' on a red line.

The style list on the right includes:

- Geometriepunkt
  - CH Achselemente Hauptachse links
  - CH Achselemente Hauptachse rechts
  - CH Achselemente Nebenachse links
  - CH Achselemente Nebenachse rechts
  - CH Achselemente Randachse links
  - CH Achselemente Randachse rechts
  - Standard
  - Ausdrücke**
    - Längsschnitthauptpunkt
    - Fehlstation
    - Entwurfsgeschwindigkeit
    - Kritische Punkte der Überhöhung
  - Stationsversatz
  - Linie
  - Bogen
  - Übergangsbogen
  - Tangentenschnittpunkt
- Tabellenstile
- Befehle

Below the list is a table of styles:

| Name                   | Beschreib... |  |
|------------------------|--------------|--|
| Texthöhe Nebenachse    |              |  |
| Länge_Linie_Nebenachse |              |  |
| Länge_Linie_Hauptachse |              |  |
| Länge_Linie_Randachse  |              |  |
| Texthöhe Hauptachse    |              |  |

The 'Ausdruck bearbeiten' dialog shows the expression: `IF({Zeichnungsmaßstab-Konvertierung}>550,0.002,0.003)`. The 'Ergebnis formatieren als:' dropdown is set to 'Doppelt'.

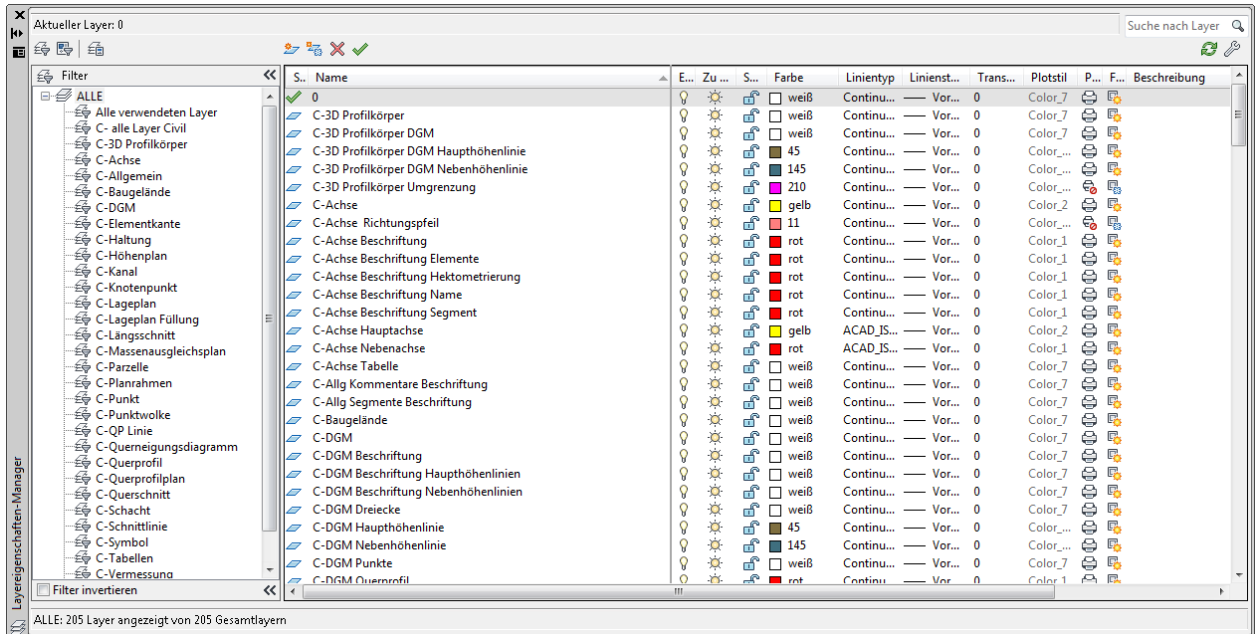
### 3.0 Schraffuren

In der Vorlagezeichnung für AutoCAD Civil 3D Schweiz befinden sich keine speziellen Schraffurmuster.

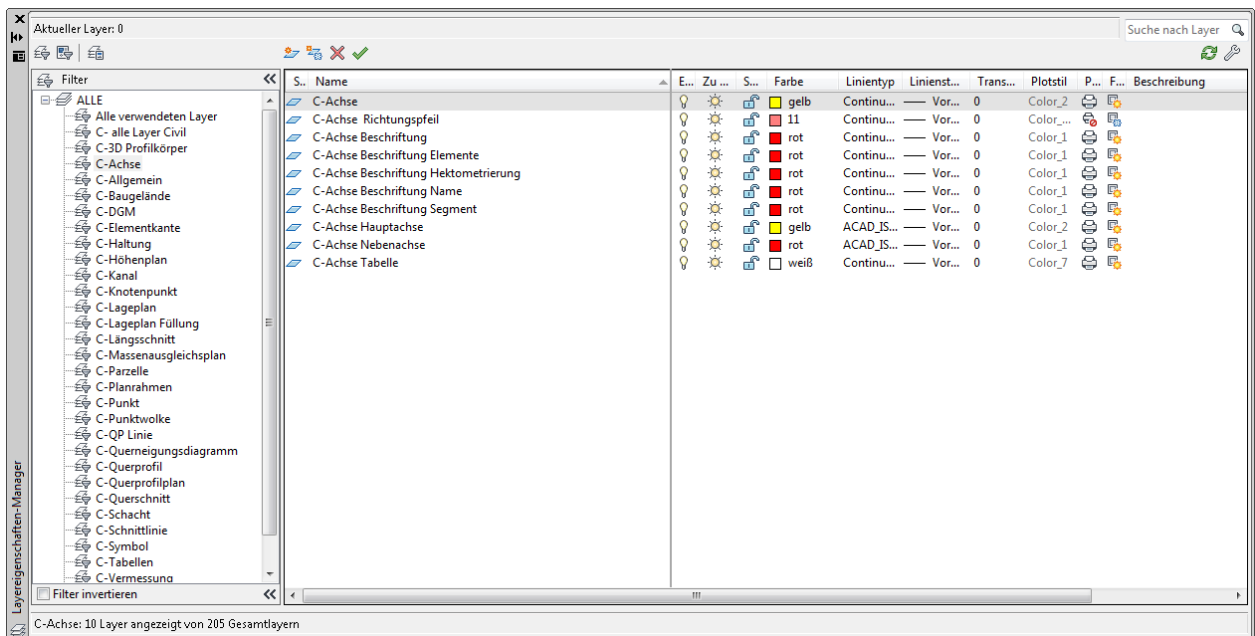
| Schraffurname   | Beschreibung | Schraffurdatei |
|-----------------|--------------|----------------|
| nicht geliefert | -            | -              |
|                 |              |                |

## 4.0 Layer

Die Layer der Vorlagezeichnung für AutoCAD Civil 3D Schweiz beginnen alle mit „C-“.



Ausserdem sind schon die Eigenschaftenfilter vordefiniert:



Folgende Layer sind Bestandteil der „\_AutoCAD Civil 3D 2015 Schweiz.dwt“:

| Layer Name                            | Farbe | Linientyp      |
|---------------------------------------|-------|----------------|
| 0                                     | weiss | Continuous     |
| 0 Allg Ansichtsfenster                | 10    | Continuous     |
| 0 Allg Planrahmen                     | blau  | Continuous     |
| C-3D Profilkörper                     | weiss | Continuous     |
| C-3D Profilkörper DGM                 | weiss | Continuous     |
| C-3D Profilkörper DGM Haupthöhenlinie | 45    | Continuous     |
| C-3D Profilkörper DGM Nebenhöhenlinie | 145   | Continuous     |
| C-3D Profilkörper Umgrenzung          | 210   | Continuous     |
| C-Achse                               | gelb  | Continuous     |
| C-Achse Richtungspfeil                | 11    | Continuous     |
| C-Achse Beschriftung                  | rot   | Continuous     |
| C-Achse Beschriftung Elemente         | rot   | Continuous     |
| C-Achse Beschriftung Hektometrierung  | rot   | Continuous     |
| C-Achse Beschriftung Name             | rot   | Continuous     |
| C-Achse Beschriftung Segment          | rot   | Continuous     |
| C-Achse Hauptachse                    | gelb  | ACAD_ISO10W100 |
| C-Achse Nebenachse                    | rot   | ACAD_ISO10W100 |
| C-Achse Tabelle                       | weiss | Continuous     |
| C-Allg Anmerkung Beschriftung         | weiss | Continuous     |
| C-Allg Kommentare Beschriftung        | weiss | Continuous     |
| C-Allg Segmente Beschriftung          | weiss | Continuous     |
| C-Baugelände                          | weiss | Continuous     |
| C-DGM                                 | weiss | Continuous     |
| C-DGM Beschriftung                    | weiss | Continuous     |
| C-DGM Beschriftung Haupthöhenlinien   | weiss | Continuous     |
| C-DGM Beschriftung Nebenhöhenlinien   | weiss | Continuous     |
| C-DGM Dreiecke                        | weiss | Continuous     |
| C-DGM Haupthöhenlinie                 | 45    | Continuous     |
| C-DGM Nebenhöhenlinie                 | 145   | Continuous     |
| C-DGM Punkte                          | weiss | Continuous     |
| C-DGM Querprofil                      | rot   | Continuous     |
| C-DGM Ränder                          | gelb  | Continuous     |
| C-DGM Tabelle                         | weiss | Continuous     |
| C-DGM Wasserflusspfad                 | blau  | Continuous     |
| C-Einzugsgebiet                       | weiss | Continuous     |
| C-Einzugsgebiet Beschriftung          | weiss | Continuous     |
| C-Einzugsgebiet Fliessweg             | weiss | Continuous     |
| C-Einzugsgebiet Grenze                | weiss | Continuous     |
| C-Elementkante                        | weiss | Continuous     |
| C-Elementkante Allgemein              | weiss | Continuous     |
| C-Elementkante Allgemein Beschriftung | weiss | Continuous     |

| Layer Name   | Farbe       | Linientyp      |
|--|-------------|----------------|
| C-Elementkante Bankettrand                                   | rot         | Continuous     |
| C-Elementkante Bestehender Fahrbahnrand                      | rot         | Continuous     |
| C-Elementkante Böschungsfuss Ausflachung Abtrag              | 213,168,129 | Continuous     |
| C-Elementkante Böschungsfuss Ausflachung Abtrag für Füllung  | weiss       | Continuous     |
| C-Elementkante Böschungsfuss Ausflachung Auftrag             | 204,255,51  | Continuous     |
| C-Elementkante Böschungsfuss Ausflachung Auftrag für Füllung | weiss       | Continuous     |
| C-Elementkante Böschungsfuss Damm                            | 106,255,56  | Continuous     |
| C-Elementkante Böschungsfuss Damm für Füllung                | weiss       | Continuous     |
| C-Elementkante Böschungsfuss Einschnitt                      | 183,138,108 | Continuous     |
| C-Elementkante Böschungsfuss Einschnitt für Füllung          | weiss       | Continuous     |
| C-Elementkante Böschungsübergang                             | weiss       | Continuous     |
| C-Elementkante Fahrbahnrand                                  | gelb        | Continuous     |
| C-Elementkante Gehwegrand                                    | gelb        | Continuous     |
| C-Elementkante Kordon  | 10          | Continuous     |
| C-Elementkante Kordon für Füllung                            | weiss       | Continuous     |
| C-Elementkante Mauerfuss                                     | 10          | Continuous     |
| C-Elementkante Mauerfuss für Füllung                         | weiss       | Continuous     |
| C-Elementkante Mauerkrone                                    | 10          | Continuous     |
| C-Elementkante Mauerkrone für Füllung                        | weiss       | Continuous     |
| C-Elementkante Wasserschale                                  | 153,255,255 | Continuous     |
| C-Elementkante Wasserschale für Füllung                      | rot         | Continuous     |
| C-Haltung  | weiss       | Continuous     |
| C-Haltung Beschriftung                                       | weiss       | Continuous     |
| C-Haltung Beschriftung MW gepl                               | 10          | Continuous     |
| C-Haltung Beschriftung MW vorh                               | 210         | Continuous     |
| C-Haltung Beschriftung RW gepl                               | 10          | Continuous     |
| C-Haltung Beschriftung RW vorh                               | 160         | Continuous     |
| C-Haltung Beschriftung SW gepl                               | 10          | Continuous     |
| C-Haltung Beschriftung SW vorh                               | 34          | Continuous     |
| C-Haltung MW gepl  | 10          | ACAD_ISO10W100 |
| C-Haltung MW kreuzend  | 210         | Continuous     |
| C-Haltung MW vorh  | 210         | ACAD_ISO10W100 |
| C-Haltung Profil   | weiss       | Continuous     |
| C-Haltung RW gepl  | 10          | ACAD_ISO02W100 |
| C-Haltung RW kreuzend  | 160         | Continuous     |
| C-Haltung RW vorh  | 160         | ACAD_ISO02W100 |
| C-Haltung SW gepl  | 10          | Continuous     |
| C-Haltung SW kreuzend  | 34          | Continuous     |
| C-Haltung SW vorh  | 34          | Continuous     |
| C-Haltung Tabelle  | weiss       | Continuous     |
| C-Höhenplan  | weiss       | Continuous     |
| C-Höhenplan Ausstattung                                      | rot         | Continuous     |
| C-Höhenplan Ausstattung Gradiente                            | weiss       | Continuous     |



| Layer Name                                      | Farbe       | Linientyp      |
|---|-------------|----------------|
| C-Höhenplan Band                                | rot         | Continuous     |
| C-Höhenplan Beschriftung                        | rot         | Continuous     |
| C-Höhenplan Beschriftung Gradiente              | weiss       | Continuous     |
| C-Höhenplan Kurvenband                          | gelb        | Continuous     |
| C-Höhenplan Projektion                          | weiss       | Continuous     |
| C-Höhenplan Projektion Beschriftung             | rot         | Continuous     |
| C-Höhenplan Projektion Bestehender Fahrbahnrand | rot         | VERDECKT       |
| C-Höhenplan Querneigungsband                    | rot         | Continuous     |
| C-Höhenplan Querneigungsband Linie links        | gelb        | ACAD_ISO02W100 |
| C-Höhenplan Querneigungsband Linie rechts       | gelb        | Continuous     |
| C-Höhenplan senkrechtes Raster                  | rot         | Continuous     |
| C-Höhenplan Titel                               | weiss       | Continuous     |
| C-Kanal Punktbeschriftungen                     | weiss       | Continuous     |
| C-Kanal Überlagerung                            | weiss       | Continuous     |
| C-Knotenpunkt                                   | cyan        | Continuous     |
| C-Knotenpunkt Achsen                            | weiss       | Continuous     |
| C-Knotenpunkt Beschriftung                      | weiss       | Continuous     |
| C-Lageplan Füllung Ausflachung Abtrag           | 213,168,129 | Continuous     |
| C-Lageplan Füllung Ausflachung Auftrag          | 204,255,51  | Continuous     |
| C-Lageplan Füllung Bankett                      | 204,255,51  | Continuous     |
| C-Lageplan Füllung Dammböschung                 | 106,255,56  | Continuous     |
| C-Lageplan Füllung Einschnittböschung           | 183,138,108 | Continuous     |
| C-Lageplan Füllung Fahrbahn                     | 255,204,51  | Continuous     |
| C-Lageplan Füllung Fahrbahn Nebenstrasse        | 255,255,0   | Continuous     |
| C-Lageplan Füllung Flurweg Vorplatz             | 255,255,128 | Continuous     |
| C-Lageplan Füllung Gehweg                       | 208,66,255  | Continuous     |
| C-Lageplan Füllung Kunstbaute                   | 255,66,113  | Continuous     |
| C-Lageplan Füllung Radweg                       | 255,128,255 | Continuous     |
| C-Lageplan Füllung Standstreifen                | 255,223,128 | Continuous     |
| C-Lageplan Füllung Wasser                       | 153,255,255 | Continuous     |
| C-Lageplan Verknüpfungslinie                    | 153         | Continuous     |
| C-Längsschnitt                                  | weiss       | Continuous     |
| C-Längsschnitt Beschriftung                     | weiss       | Continuous     |
| C-Längsschnitt Gradiente                        | 10          | Continuous     |
| C-Längsschnitt Gradiente Linienverlängerung     | blau        | VERDECKT       |
| C-Längsschnitt Kontrollschnitt                  | weiss       | Continuous     |
| C-Längsschnitt Terrain                          | rot         | Continuous     |
| C-Massenausgleichsplan Ansicht                  | weiss       | Continuous     |
| C-Massenausgleichsplan Bodenbewegung Füllung    | 150         | Continuous     |
| C-Massenausgleichsplan frei Füllung             | 30          | Continuous     |
| C-Massenausgleichsplan Linie                    | weiss       | Continuous     |
| C-Parzelle                                      | weiss       | Continuous     |
| C-Parzelle Beschriftung                         | weiss       | Continuous     |

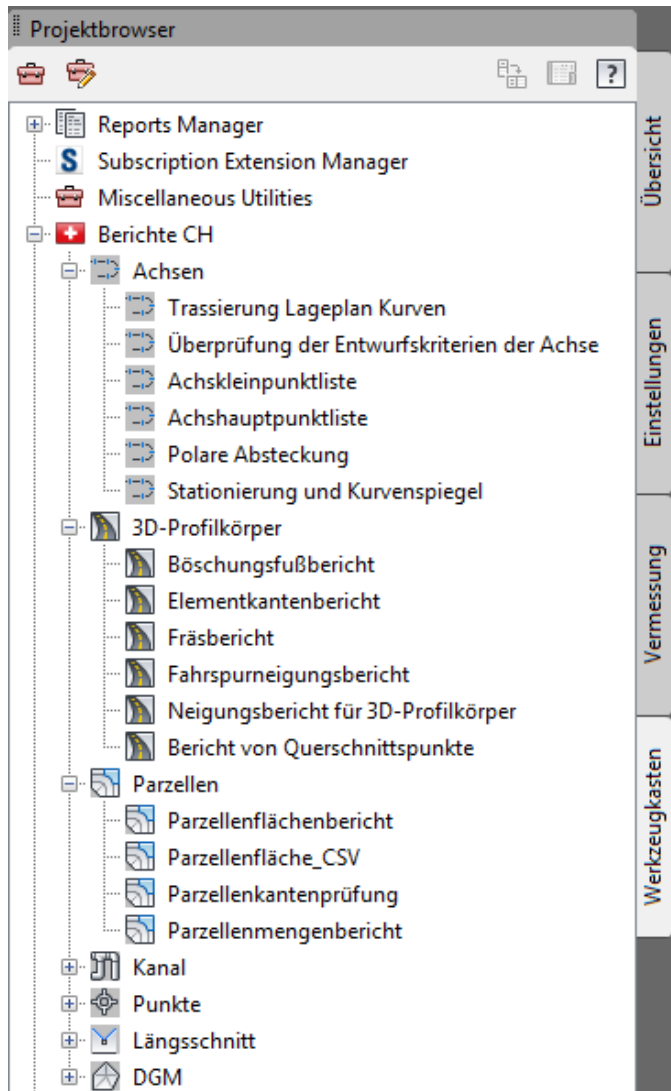
| Layer Name                                | Farbe | Linientyp      |
|---|-------|----------------|
| C-Parzelle Segment                        | weiss | Continuous     |
| C-Parzelle Segment Beschriftung           | weiss | Continuous     |
| C-Parzelle Tabelle                        | weiss | Continuous     |
| C-Planrahmen                              | rot   | ACAD_ISO02W100 |
| C-Planrahmen Beschriftung                 | weiss | Continuous     |
| C-Punkt                                   | weiss | Continuous     |
| C-Punkt Absteckpunkt                      | weiss | Continuous     |
| C-Punkt Beschriftung                      | weiss | Continuous     |
| C-Punkt Tabelle                           | weiss | Continuous     |
| C-Punktwolke                              | weiss | Continuous     |
| C-Punktwolke Boden                        | weiss | Continuous     |
| C-Punktwolke Erstellt nicht klassifiziert | weiss | Continuous     |
| C-Punktwolke Gebäude                      | weiss | Continuous     |
| C-Punktwolke Hohe Vegetation              | weiss | Continuous     |
| C-Punktwolke Mittelhohe Vegetation        | weiss | Continuous     |
| C-Punktwolke Modelleitpunkt (Massepunkt)  | weiss | Continuous     |
| C-Punktwolke Nicht klassifiziert          | weiss | Continuous     |
| C-Punktwolke Niedrige Vegetation          | weiss | Continuous     |
| C-Punktwolke Tiefpunkt (Rauschen)         | weiss | Continuous     |
| C-Punktwolke Überlappungspunkte           | weiss | Continuous     |
| C-Punktwolke Wasser                       | weiss | Continuous     |
| C-QP Linie                                | rot   | Continuous     |
| C-QP Linie Beschriftung                   | rot   | Continuous     |
| C-Querneigungsdiagramm                    | weiss | Continuous     |
| C-Querneigungsdiagramm Achsen             | weiss | Continuous     |
| C-Querneigungsdiagramm Beschriftung       | weiss | Continuous     |
| C-Querneigungsdiagramm Marker             | weiss | Continuous     |
| C-Querneigungsdiagramm Titel              | weiss | Continuous     |
| C-Querprofil                              | weiss | Continuous     |
| C-Querprofil 3D-Profilkörper Linie        | weiss | Continuous     |
| C-Querprofil 3D Profilkörper              | weiss | Continuous     |
| C-Querprofil 3D Profilkörper DGM          | grün  | Continuous     |
| C-Querprofil Achspunkt                    | blau  | Continuous     |
| C-Querprofil Ausstattung                  | weiss | Continuous     |
| C-Querprofil Ausstattung Mittelachse      | weiss | ACAD_ISO10W100 |
| C-Querprofil Beschriftung                 | weiss | Continuous     |
| C-Querprofil Beschriftung Versatz         | weiss | Continuous     |
| C-Querprofil Füllung Allgemein            | weiss | Continuous     |
| C-Querprofil Füllung Asphalt              | 253   | Continuous     |
| C-Querprofil Füllung Beton                | 101   | Continuous     |
| C-Querprofil Füllung Foundationsschicht   | 254   | Continuous     |
| C-Querprofil Füllung Stein                | 251   | Continuous     |
| C-Querprofil Kanalnetz                    | weiss | Continuous     |

| Layer Name   | Farbe       | Linientyp      |
|--|-------------|----------------|
| C-Querprofil Material                              | weiss       | Continuous     |
| C-Querprofil Material Tabelle                      | weiss       | Continuous     |
| C-Querprofil Projektion                            | rot         | Continuous     |
| C-Querprofil Projektion Beschriftung               | rot         | ACAD_ISO10W100 |
| C-Querprofil Raster                                | 253         | Continuous     |
| C-Querprofil Terrain                               | rot         | Continuous     |
| C-Querprofilplan                                   | weiss       | Continuous     |
| C-Querprofilplan Beschriftung                      | weiss       | Continuous     |
| C-Querprofilplan Mengenermittlungstabelle          | weiss       | Continuous     |
| C-Querprofilplan Rahmen                            | 46,138,138  | Continuous     |
| C-Querprofilplan Raster                            | 139         | Continuous     |
| C-Querschnitt                                      | weiss       | Continuous     |
| C-Querschnitt Beschriftung                         | weiss       | Continuous     |
| C-Querschnittbestandteil                           | weiss       | Continuous     |
| C-Querschnittbestandteil Füllung Allgemein         | weiss       | Continuous     |
| C-Querschnittbestandteil Füllung Asphalt           | 253         | Continuous     |
| C-Querschnittbestandteil Füllung Beton             | 152,221,169 | Continuous     |
| C-Querschnittbestandteil Füllung Fundationsschicht | 254         | Continuous     |
| C-Querschnittbestandteil Füllung Stein             | blau        | Continuous     |
| C-Querschnittbestandteil Linie                     | 153         | Continuous     |
| C-Querschnittbestandteil Verknüpfungslinie         | weiss       | Continuous     |
| C-Schacht  | weiss       | Continuous     |
| C-Schacht Beschriftung                             | weiss       | Continuous     |
| C-Schacht Beschriftung MW gepl                     | 10          | Continuous     |
| C-Schacht Beschriftung MW vorh                     | 210         | Continuous     |
| C-Schacht Beschriftung RW gepl                     | 10          | Continuous     |
| C-Schacht Beschriftung RW vorh                     | 160         | Continuous     |
| C-Schacht Beschriftung SW gepl                     | 10          | Continuous     |
| C-Schacht Beschriftung SW vorh                     | 34          | Continuous     |
| C-Schacht MW gepl                                  | 10          | Continuous     |
| C-Schacht MW vorh                                  | 210         | Continuous     |
| C-Schacht RW gepl                                  | 10          | Continuous     |
| C-Schacht RW vorh                                  | 160         | Continuous     |
| C-Schacht SW gepl                                  | 10          | Continuous     |
| C-Schacht SW vorh                                  | 34          | Continuous     |
| C-Schnittlinie                                     | gelb        | Continuous     |
| C-Schnittlinie Beschriftung                        | weiss       | Continuous     |
| C-Schnittlinie Überdeckung                         | 253         | Continuous     |
| C-Symbol   | rot         | Continuous     |
| C-Tabellen   | weiss       | Continuous     |
| C-Vermessung Linienzug                             | weiss       | Continuous     |
| C-Vermessung Netzwerk                              | weiss       | Continuous     |
| C-Verschneidung                                    | weiss       | Continuous     |

| Layer Name                   | Farbe | Linientyp  |
|------------------------------|-------|------------|
| C-Verschneidung Abtrag       | 44    | Continuous |
| C-Verschneidung Auftrag      | 82    | Continuous |
| C-Verschneidung Beschriftung | weiss | Continuous |
| Defpoints                    | weiss | Continuous |

## 5.0 Berichte

Im AutoCAD Civil 3D können von der Registerkarte „Werkzeugkasten“ folgende Berichte gestartet werden:



Die Berichte können durch Doppelklick (oder Klick rechte Maustaste >> Ausführen) gestartet werden.

Im Country Kit für AutoCAD Civil 3D Schweiz sind folgende Berichte enthalten:

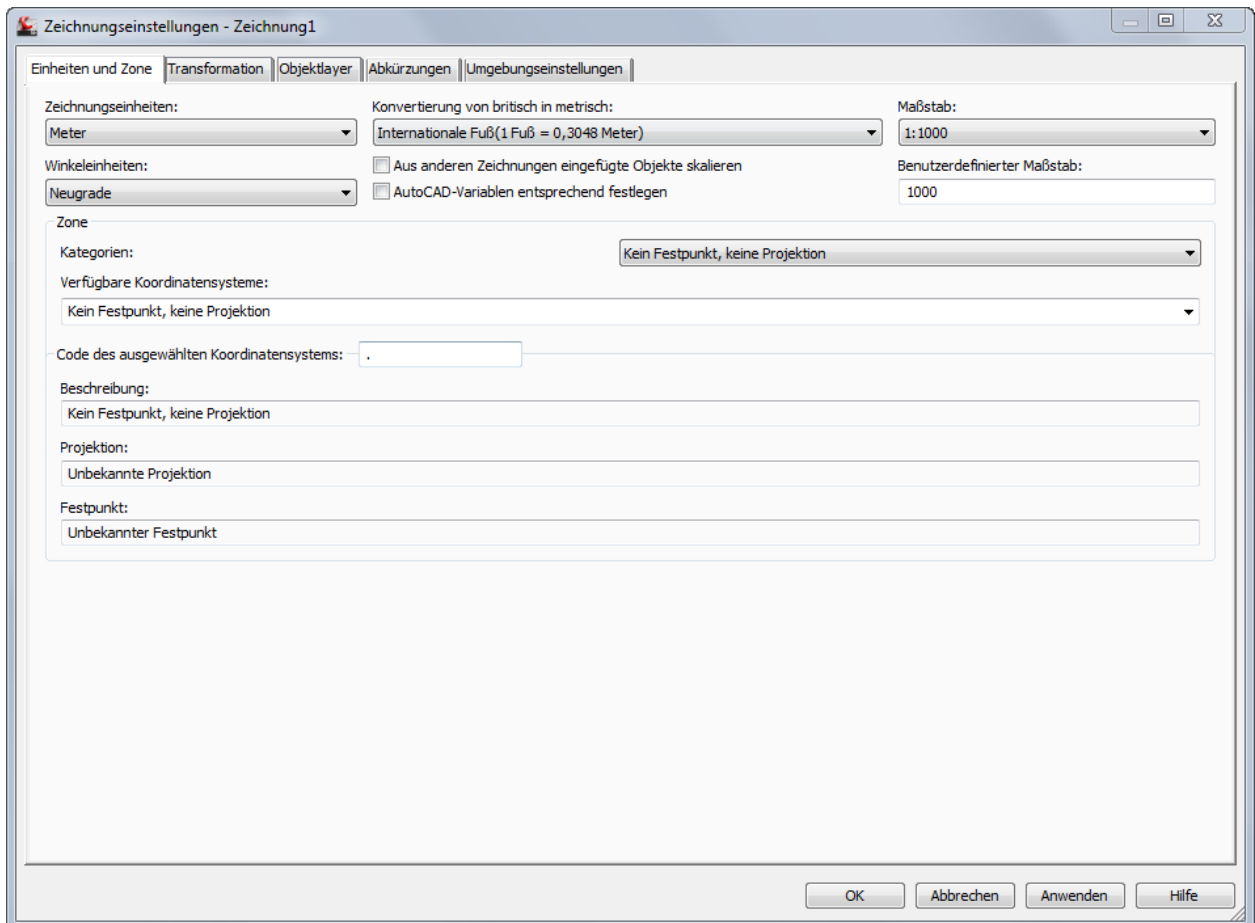
| <b>Berichtsname - Achsen</b>                | <b>Datei</b>                           | <b>Beschreibung</b> |
|---|--|---------------------|
| Trassierung Lageplan Kurven                 | Trassierung Lageplan Kurven_CH.xml     | XML                 |
| Überprüfung der Entwurfskriterien der Achse | C3DReport.dll                          | .NET                |
| Achskleinpunktliste                         | C3DReport.dll                          | .NET                |
| Achshauptpunktliste                         | C3DReport.dll                          | .NET                |
| Polare Absteckung                           | C3DReport.dll                          | .NET                |
| Stationierung und Kurvenspiegel             | Stationierung und Kurvenspiegel_CH.xml | XML                 |
|   |  |                     |
| <b>Berichtsname – 3D-Profilkörper</b>       | <b>Datei</b>                           | <b>Beschreibung</b> |
| Böschungsfußbericht                         | C3DReport.dll                          | .NET                |
| Elementkantenbericht                        | C3DReport.dll                          | .NET                |
| Fräsbericht                                 | C3DReport.dll                          | .NET                |
| Fahrspurneigungsbericht                     | C3DReport.dll                          | .NET                |
| Neigungsbericht für 3D-Profilkörper         | C3DReport.dll                          | .NET                |
| Bericht von Querschnittspunkte              | C3DReport.dll                          | .NET                |
|   |  |                     |
| <b>Berichtsname – Parzellen</b>             | <b>Datei</b>                           | <b>Beschreibung</b> |
| Parzellenflächenbericht                     | Parcel_Area.xml                        | XML                 |
| Parzellenfläche_CSV                         | Parcel_Area_CSV.xml                    | XML                 |
| Parzellenkantenprüfung                      | C3DReport.dll                          | .NET                |
| Parzellenmengenbericht                      | C3DReport.dll                          | .NET                |
|   |  |                     |
| <b>Berichtsname – Kanal</b>                 | <b>Datei</b>                           | <b>Beschreibung</b> |
| Übersicht Kanalnetz                         | Haltungs-_und_Schachtliste_CH.xml      | XML                 |
| Kanalrohre                                  | Kanalrohre_CH.xml                      | XML                 |
| Kanalrohre_CSV                              | KanalrohreCSV_CH.xml                   | XML                 |
| Schachtliste                                | Schachtliste_CH.xml                    | XML                 |
| Schachtliste_CSV                            | SchachtlisteCSV_CH.xml                 | XML                 |
|   |  |                     |
| <b>Berichtsname – Punkte</b>                | <b>Datei</b>                           | <b>Beschreibung</b> |
| Punktliste                                  | Punktliste_CH.xml                      | XML                 |
| Punkte in CSV                               | Punkte_in_CSV_CH.xml                   | XML                 |
| Stationsversatz nach Punkten                | C3DReport.dll                          | .NET                |
|   |  |                     |

| <b>Berichtsname – Längsschnitt</b>               | <b>Datei</b>                                  | <b>Beschreibung</b> |
|--|---|---------------------|
| Längsschnitt Höhenunterschiede                   | C3DReport.dll                                 | .NET                |
| Bericht anhand von TS-Stations-Inkrement         | C3DReport.dll                                 | .NET                |
| Überprüfung der Entwurfskriterien der Gradienten | C3DReport.dll                                 | .NET                |
| Höhenplan_TS-Punkte_und_Ausrundung               | Höhenplan_TS-Punkte_und_Ausrundung_<br>CH.xml | XML                 |
| Bericht zu TS-Station und Bogen                  | C3DReport.dll                                 | .NET                |
| Längsschnittausrundungen                         | C3DReport.dll                                 | .NET                |
|  |   |                     |
| <b>Berichtsname – DGM</b>                        | <b>Datei</b>                                  | <b>Beschreibung</b> |
| DGM-Bericht                                      | DGM-Bericht_CH.xml                            | XML                 |
| Deckenbuch_CSV                                   | Deckenbuch_CSV_CH.xml                         | XML                 |
|  |   |                     |

## 6.0 Zeichnungseinstellungen und Objektlayer

### 6.1 Zeichnungseinstellungen

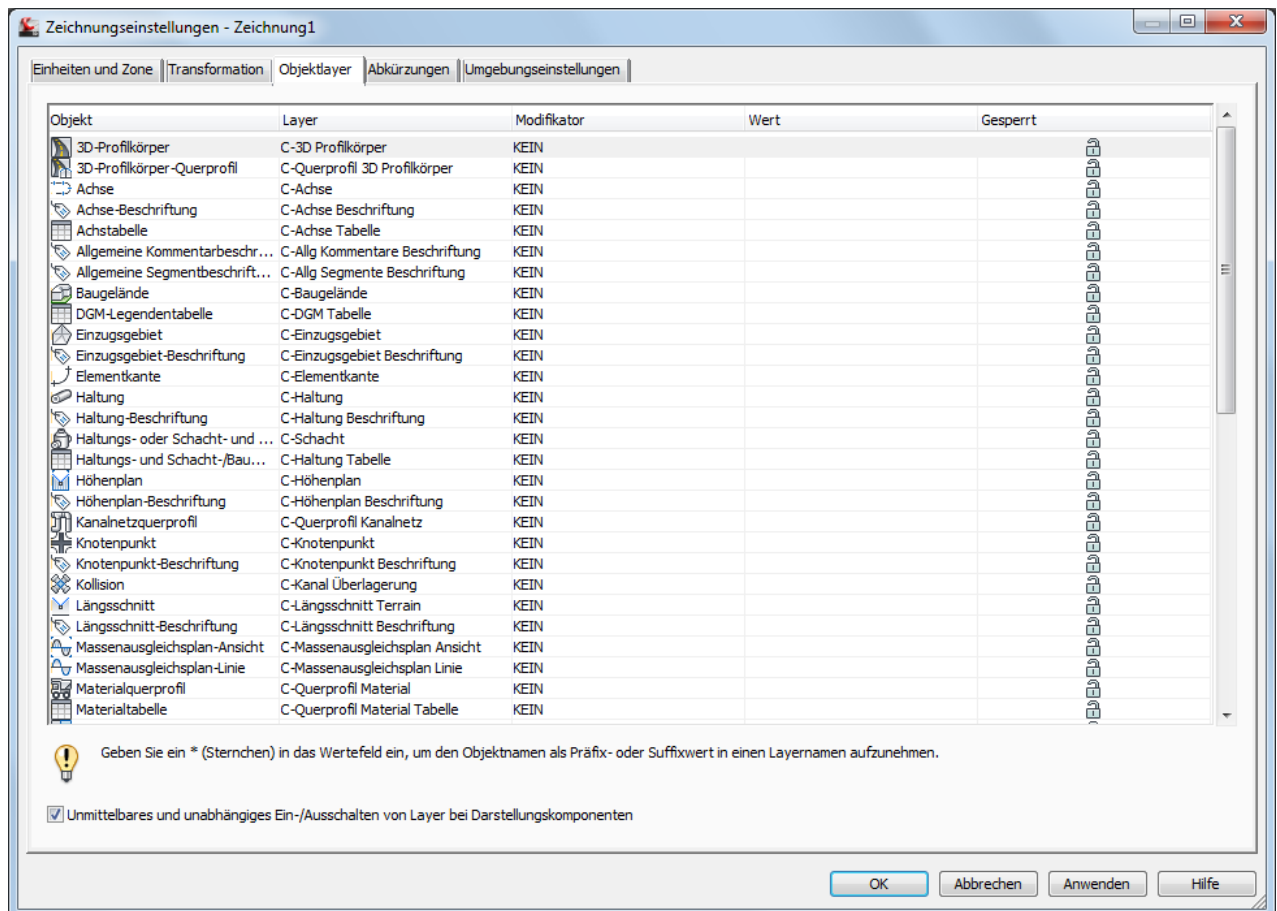
In der Vorlagezeichnung für AutoCAD Civil 3D Schweiz sind in den Zeichnungseinstellungen auf der Registerkarte „Einheiten und Zone“, „Abkürzungen“ und „Umgebungseinstellungen“ schon alle wichtigen Einstellungen für die Schweiz festgelegt. Ein Koordinatensystem ist nicht voreingestellt, deswegen ist die nächste Registerkarte „Transformation“ leer.





## 6.2 Objektlayer

In der Vorlagezeichnung für AutoCAD Civil 3D Schweiz existiert eine vollständige Layerzuordnung für die Civil-Objekte (Objektlayer siehe nächste Seite):



Siehe hierzu auch den Punkt 4. – Layer, sowie die Layereigenschaftenfilter. Diese Layerzuordnung kann nach anderen Vorgaben verändert oder ergänzt werden.

Vollständige Liste der Objektlayer:

| <b>Objekt</b>                              | <b>Layer</b>                    |
|--|---------------------------------|
| 3D-Profilkörper                            | C-3D Profilkörper               |
| 3D-Profilkörper-Querprofil                 | C-Querprofil 3D Profilkörper    |
| Achse                                      | C-Achse                         |
| Achse-Beschriftung                         | C-Achse Beschriftung            |
| Achstabelle                                | C-Achse Tabelle                 |
| Allgemeine Kommentarbeschriftung           | C-Allg Kommentare Beschriftung  |
| Allgemeine Segmentbeschriftung             | C-Allg Segmente Beschriftung    |
| Baugelände                                 | C-Baugelände                    |
| DGM-Legendentabelle                        | C-DGM Tabelle                   |
| Einzugsgebiet                              | C-Einzugsgebiet                 |
| Einzugsgebiet-Beschriftung                 | C-Einzugsgebiet Beschriftung    |
| Elementkante                               | C-Elementkante                  |
| Haltung                                    | C-Haltung                       |
| Haltung-Beschriftung                       | C-Haltung Beschriftung          |
| Haltungs- oder Schacht- und Bauwerksprofil | C-Schacht                       |
| Haltungs- und Schacht-/Bauwerkstabelle     | C-Haltung Tabelle               |
| Höhenplan                                  | C-Höhenplan                     |
| Höhenplan-Beschriftung                     | C-Höhenplan Beschriftung        |
| Kanalnetzquerprofil                        | C-Querprofil Kanalnetz          |
| Knotenpunkt                                | C-Knotenpunkt                   |
| Knotenpunkt-Beschriftung                   | C-Knotenpunkt Beschriftung      |
| Kollision                                  | C-Kanal Überlagerung            |
| Längsschnitt                               | C-Längsschnitt Terrain          |
| Längsschnitt-Beschriftung                  | C-Längsschnitt Beschriftung     |
| Massenausgleichsplan-Ansicht               | C-Massenausgleichsplan Ansicht  |
| Massenausgleichsplan-Linie                 | C-Massenausgleichsplan Linie    |
| Materialquerprofil                         | C-Querprofil Material           |
| Materialtabelle                            | C-Querprofil Material Tabelle   |
| Parzelle                                   | C-Parzelle                      |
| Parzelle-Beschriftung                      | C-Parzelle Beschriftung         |
| Parzellensegment                           | C-Parzelle Segment              |
| Parzellensegment-Beschriftung              | C-Parzelle Segment Beschriftung |
| Parzellentabelle                           | C-Parzelle Tabelle              |
| Planrahmen                                 | C-Planrahmen                    |
| Planrahmen-Beschriftung                    | C-Planrahmen Beschriftung       |
| Punkttable                                 | C-Punkt Tabelle                 |
| Querneigungsansicht                        | C-Querneigungs-Diagramm         |
| Querprofil                                 | C-Querprofil                    |
| Querprofil-Beschriftung                    | C-Querprofil Beschriftung       |
| Querprofilinie                             | C-QP Linie                      |
| Querprofilinie-Beschriftung                | C-QP Linie Beschriftung         |

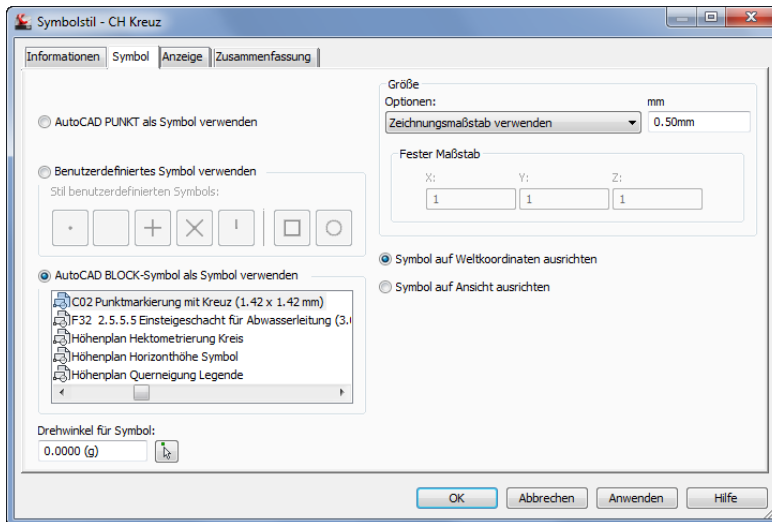
| <b>Objekt</b>                           | <b>Layer</b>                              |
|---|---|
| Querprofilplan                          | C-Querprofilplan                          |
| Querprofilplan-Beschriftung             | C-Querprofilplan Beschriftung             |
| Querprofilplan-Mengenermittlungstabelle | C-Querprofilplan Mengenermittlungstabelle |
| Querschnitt                             | C-Querschnitt                             |
| Querschnittsbestandteil                 | C-Querschnittbestandteil                  |
| Raster-DGM                              | C-DGM                                     |
| Raster-DGM-Beschriftung                 | C-DGM Beschriftung                        |
| Schacht/Bauwerk                         | C-Schacht                                 |
| Schacht/Bauwerk-Beschriftung            | C-Schacht Beschriftung                    |
| Schnittlinie                            | C-Schnittlinie                            |
| Schnittlinie-Beschriftung               | C-Schnittlinie Beschriftung               |
| Trianguliertes DGM                      | C-DGM                                     |
| Trianguliertes DGM-Beschriftung         | C-DGM Beschriftung                        |
| Vermessungslinienzug                    | C-Vermessung Linienzug                    |
| Vermessungsnetz                         | C-Vermessung Netzwerk                     |
| Verschneidung                           | C-Verschneidung                           |
| Verschneidung-Beschriftung              | C-Verschneidung Beschriftung              |
|   |   |

## 7.0 Objektstile

In der Vorlagezeichnung für AutoCAD Civil 3D Schweiz sind folgende Stile für die Civil-Objekte vordefiniert:

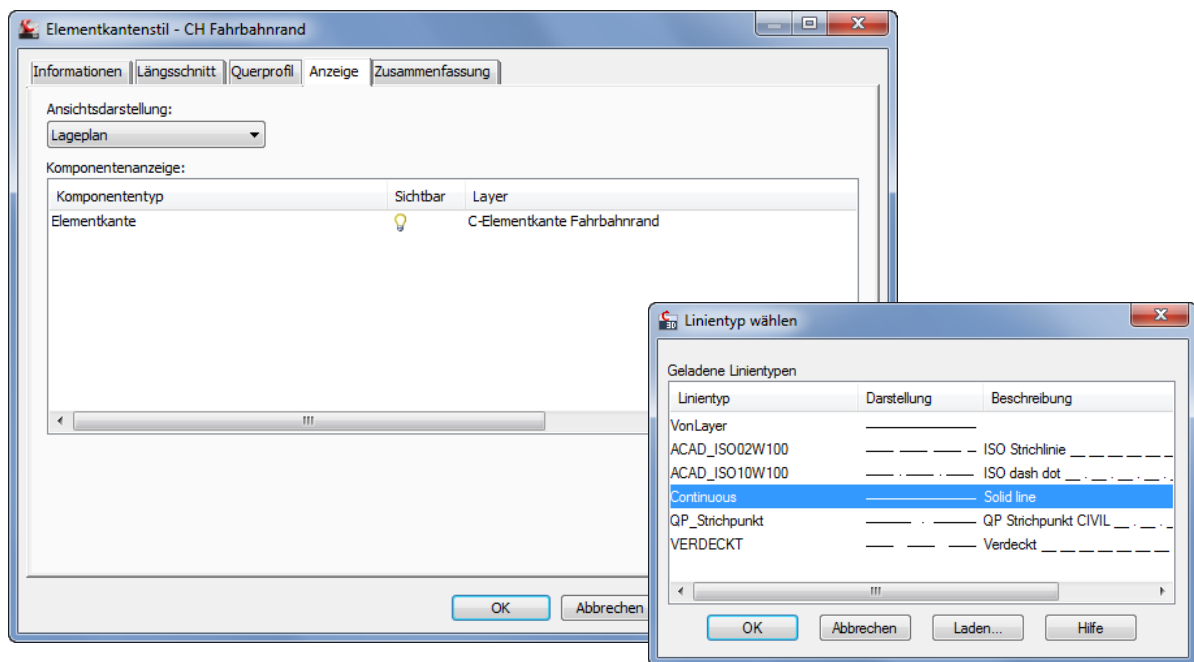
### 7.1 Mehrzweckstile

Die Symbolstile sind einfache Punktsymbole, die für die Darstellung der entsprechenden Objekte benötigt werden. Allein beim Achshauptpunkt wird eine AutoCAD Block für die Darstellung verwendet. Eine Vorsicht existiert bei den Symbolstilen nicht.



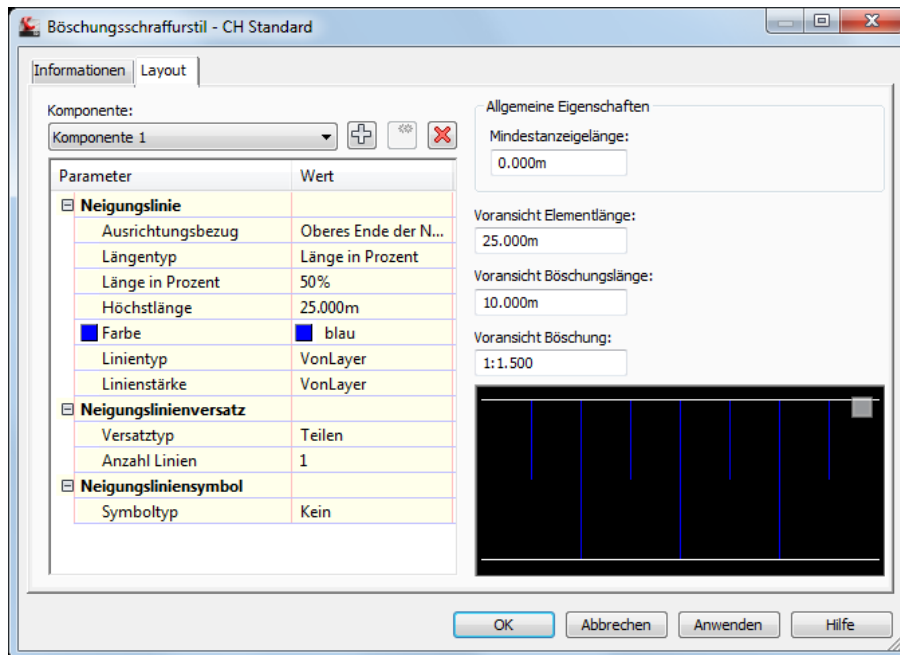
| Symbolstile                      | Beschreibung         | Default |
|----------------------------------|----------------------|---------|
| _keine                           | -                    | -       |
| CH 3D-P-Q Achspunkt              | X-Symbol + Quadrat   | -       |
| CH Höhenplan Kreis mit Kreuz     | X-Symbol + Kreis     | -       |
| CH Kreis                         | Kreis                | -       |
| CH Kreis gross                   | Kreis                | -       |
| CH Kreis Neigungsbrechpunkte     | Kreis                | -       |
| CH Kreuz                         | Block                | -       |
| CH Kreuz mit Kreis               | Kreuz-Symbol + Kreis | -       |
| CH Projektion LP Kreis mit Kreuz | Kreuz-Symbol + Kreis | -       |
| CH Projektion QP Kreis mit Kreuz | Kreuz-Symbol + Kreis | -       |
| CH QP Achspunkt                  | Block                | -       |
| CH QS Achspunkt                  | X-Symbol + Quadrat   | -       |
| CH QS Punkt                      | Kreis                | -       |
| Kritischer Punkt                 | X-Symbol + Kreis     | -       |
|                                  |                      |         |

Die Elementkantenstile werden aus einer Layer-, Farb-, Linienart- und Linienstärken- „Zuordnung“ gebildet.



| Elementkanten                                    | Beschreibung             | Default |
|--|--------------------------|---------|
| _keine   | -                        | -       |
| CH Bankettrand                                   | -                        | -       |
| CH Bestehender Fahrbahnrand                      | -                        | -       |
| CH Böschungsfuss Ausflachung Abtrag              | -                        | -       |
| CH Böschungsfuss Ausflachung Abtrag für Füllung  | für Lageplan mit Füllung | -       |
| CH Böschungsfuss Ausflachung Auftrag             | -                        | -       |
| CH Böschungsfuss Ausflachung Auftrag für Füllung | für Lageplan mit Füllung | -       |
| CH Böschungsfuss Damm                            | -                        | -       |
| CH Böschungsfuss Damm für Füllung                | für Lageplan mit Füllung | -       |
| CH Böschungsfuss Einschnitt                      | -                        | -       |
| CH Böschungsfuss Einschnitt für Füllung          | für Lageplan mit Füllung | -       |
| CH Böschungsübergang                             | -                        | -       |
| CH Fahrbahnrand                                  | -                        | -       |
| CH Gehwegrand                                    | -                        | -       |
| CH Kordon  | -                        | -       |
| CH Kordon für Füllung                            | für Lageplan mit Füllung | -       |
| CH Mauerfuss                                     | -                        | -       |
| CH Mauerfuss für Füllung                         | für Lageplan mit Füllung | -       |
| CH Mauerkrone                                    | -                        | -       |
| CH Mauerkrone für Füllung                        | für Lageplan mit Füllung | -       |
| CH Standard                                      | -                        | ja      |
| CH Wasserschale                                  | -                        | -       |
| CH Wasserschale für Füllung                      | für Lageplan mit Füllung | -       |
|  |                          |         |

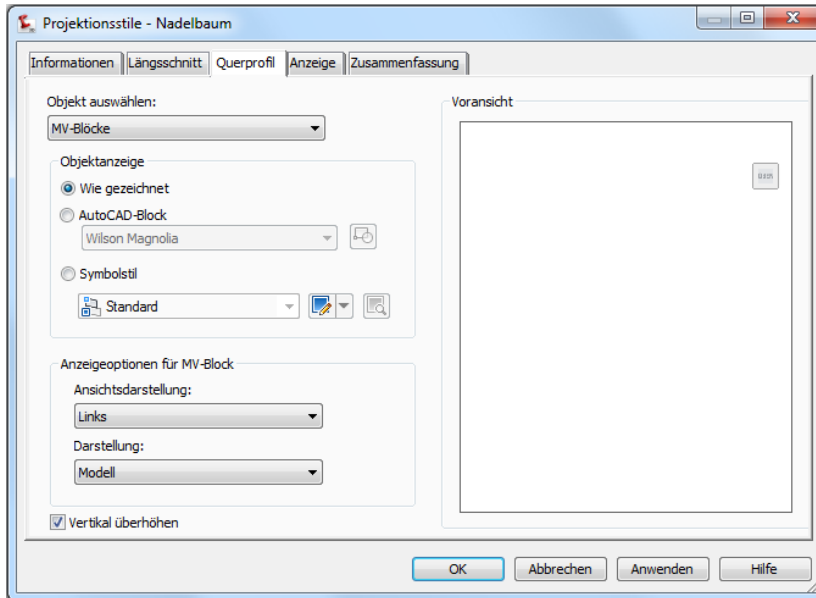
In der Vorlagezeichnung für AutoCAD Civil 3D Schweiz stehen vordefinierte Böschungsschraffurstile zur Verfügung. Diese Schraffurstile werden bei Verschneidungen und beim 3D Profilkörper verwendet. Eine Verwendung an „einfachen“ Linienobjekten, oder bei der Böschungsschraffur aus der DACH Extension, ist nicht möglich.



| Böschungsschraffurstile        | Beschreibung       | Default |
|--------------------------------|--------------------|---------|
| CH Böschungsschraffur Standard | Böschungsschraffur | -       |
|                                |                    |         |

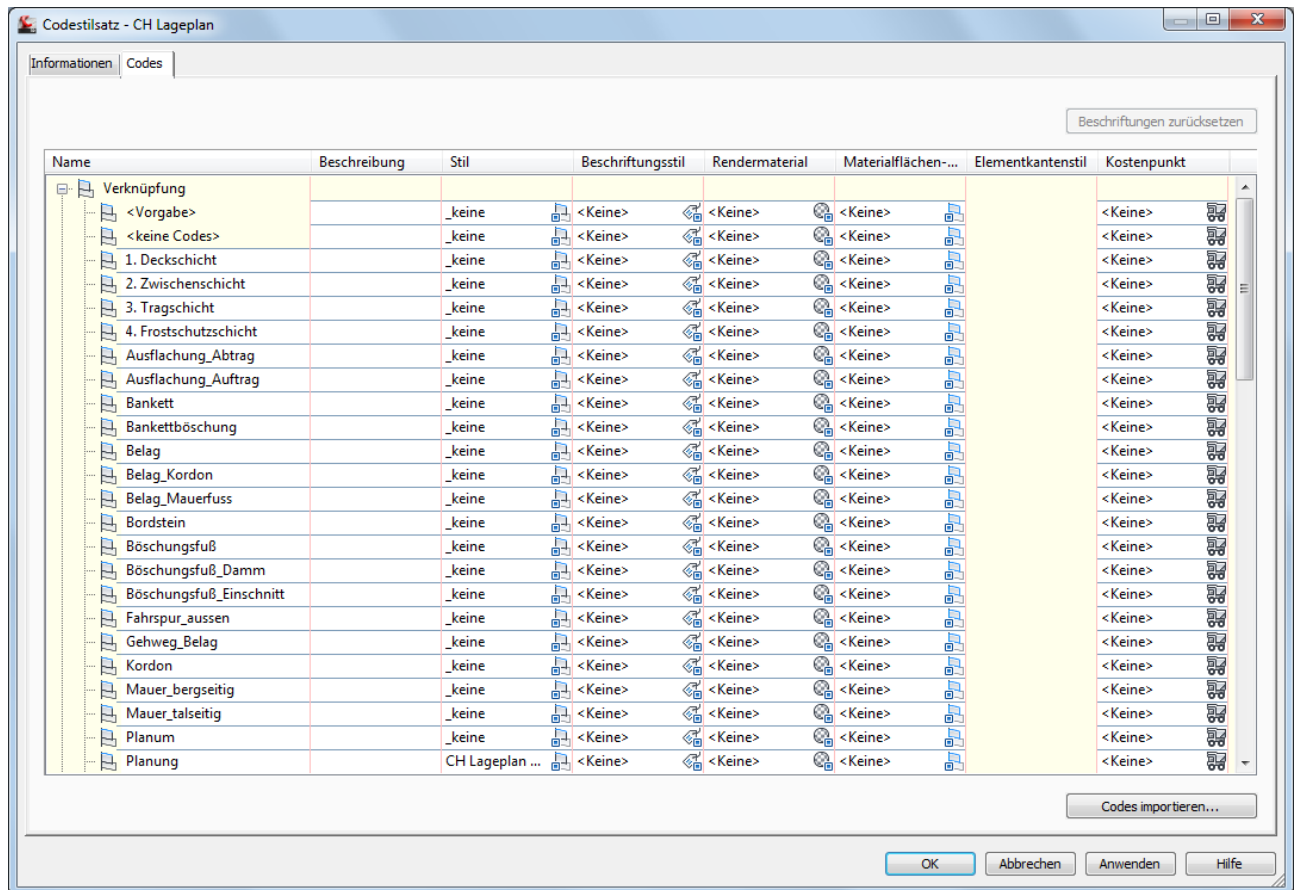
Im AutoCAD Civil 3D stehen Projektionsstile zur Verfügung. Mit Projektionsstilen können AutoCAD-Punkte, Civil-Koordinatenpunkte, 3D-Polylinien, Elementkanten, AutoCAD-Volumenkörper oder MV-Blöcke in Höhenplänen (Längsschnitten) oder Querprofilplänen projiziert werden. Im Projektionsstil können die Darstellungseigenschaften (bei MV-Blöcken ohne Voransicht), sowie die Layerzuordnung festgelegt werden.

Der Projektionsstil „Nadelbaum“ ist ein Beispielstil für MV-Blöcke. Ein direktes Symbol wird hier nicht zugeordnet.



| Projektionsstile | Beschreibung | Default |
|------------------|--------------|---------|
| CH Standard      | -            | ja      |
|                  |              |         |

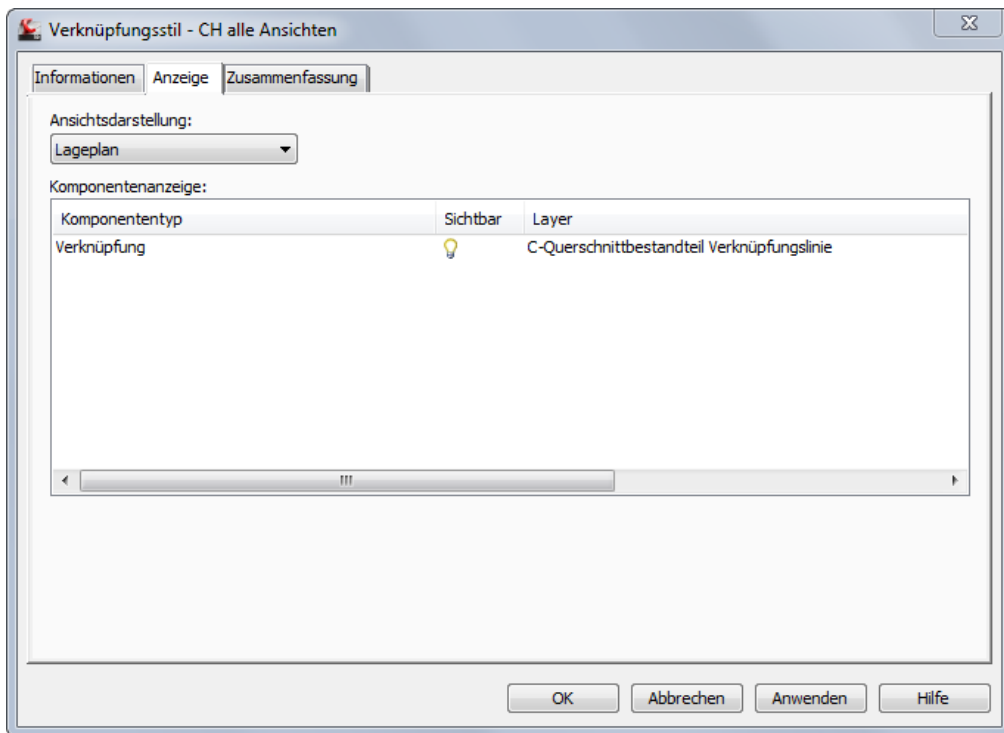
In der Vorlagezeichnung für AutoCAD Civil 3D Schweiz sind die folgenden Codestylesätze, als Beispiele, vordefiniert. Die Codestylesätze sind für die Darstellung der Querschnittsbestandteile im Querschnitt verantwortlich. Zusätzlich wird mit den Codestylesätzen die Darstellung im Lageplan und den Querprofilplänen gesteuert. Die dort festgelegten Codierungen werden auch für Mengen- und Kostenermittlung benötigt.



| Codestilsatz                          | Beschreibung  | Default |
|---------------------------------------|---|---------|
| CH 1:100 Querprofil                   | Darstellung des Profilkörpers in den Querprofilplänen   | -       |
| CH 1:100 Querprofil ohne Beschriftung | Darstellung des Profilkörpers in den Querprofilplänen ohne Beschriftung (z.B. Schnitt über mehrere 3D-Profilkörper) | -       |
| CH 3D-Profilkörper-Querprofil         | Darstellung in der 3D-Profilkörper-Querprofil Ansicht   | -       |
| CH Lageplan                           | Darstellung im Lageplan   | -       |
| CH Lageplan mit Füllung               | Darstellung im Lageplan mit Füllung   | -       |
| CH Querschnitt                        | Darstellung in den Querschnitten  | -       |
| CH Rendering                          | Darstellung Rendering   | -       |

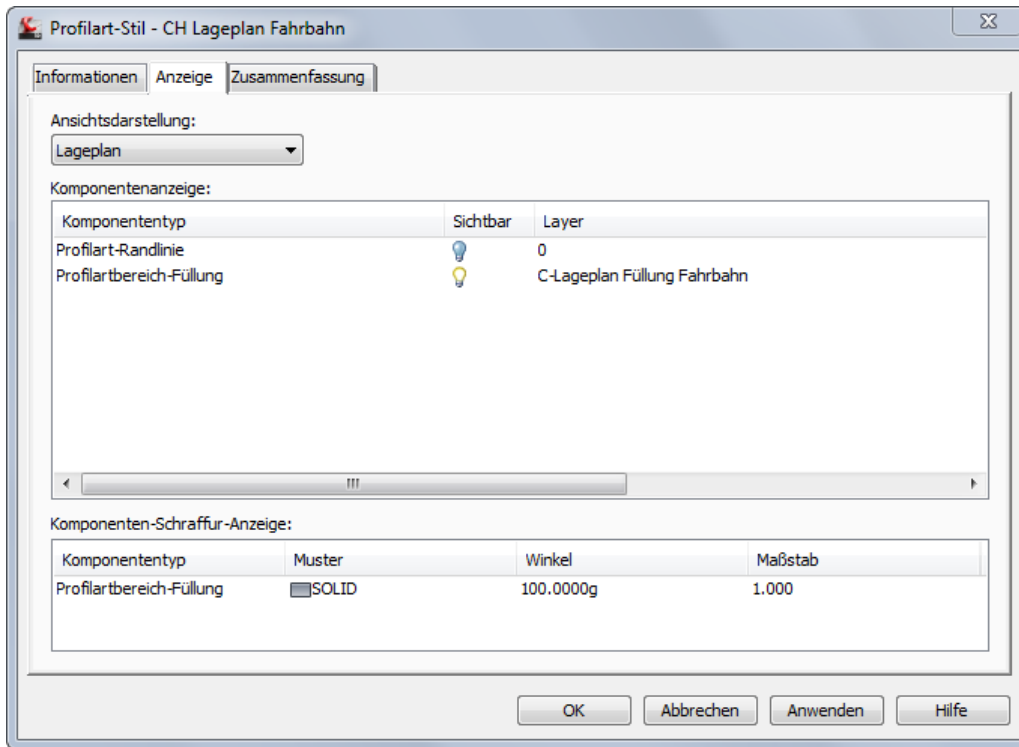


Die Verknüpfungsstile sind einfache Darstellungsstile, die in den Codestylesatztabellen benötigt werden.



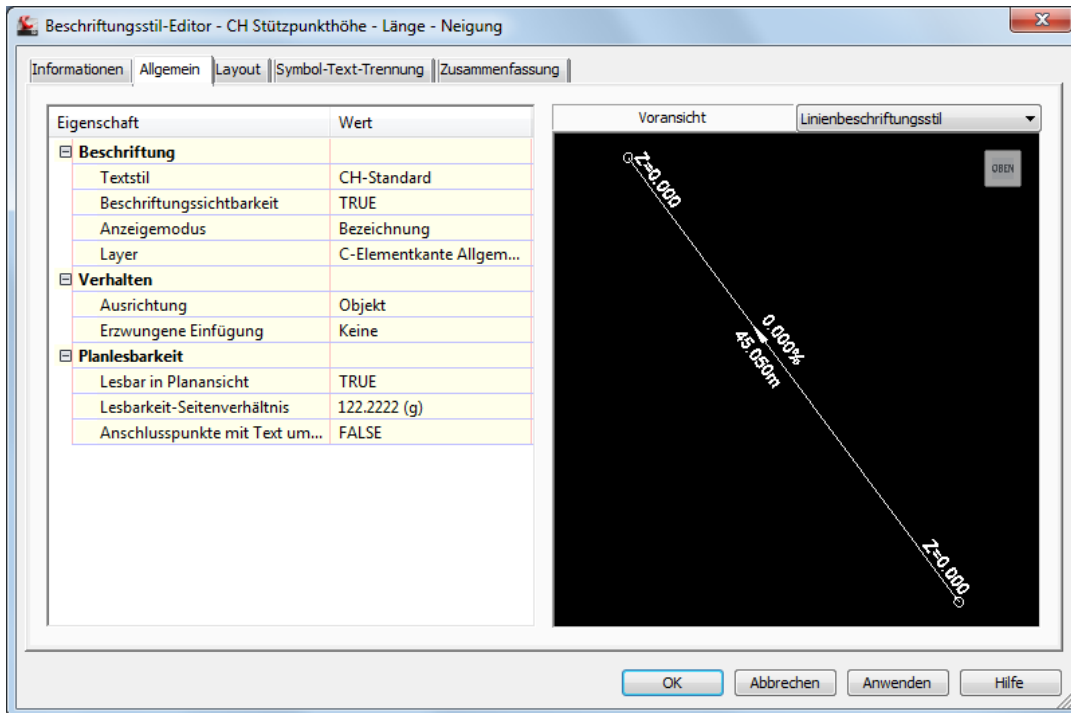
| Verknüpfungsstile                       | Beschreibung | Default |
|---|--------------|---------|
| _keine                                  | -            | -       |
| CH 3D-Profilkörper-QP Verknüpfungslinie | -            | -       |
| CH alle Ansichten                       | -            | -       |
| CH Lageplan Verknüpfungslinie           | -            | -       |
| CH QP Verknüpfungslinie                 | -            | -       |
| CH QS Verknüpfungslinie                 | -            | -       |
|   |              |         |

Die Profilart-Stile sind einfache Schraffurmuster, die in den Codestilesatztabellen benötigt werden. Damit wird die Darstellung der Füllungen der Querschnittsbestandteile im Querschnitt und Querprofilplan, sowie deren Darstellung im Lageplan gesteuert. In einem Profilart-Stil kann nur ein Schraffurmuster angewendet werden.



| Profilart-Stile                   | Beschreibung                                  | Default |
|-----------------------------------|---|---------|
| _keine                            | -   | ja      |
| Abtrag (in Braun)                 | Füllung für die Darstellung im Höhenplan      | -       |
| Auftrag (in Grün)                 | Füllung für die Darstellung im Höhenplan      | -       |
| CH Lageplan Bankett               | Füllung für die Darstellung im Lageplan       | -       |
| CH Lageplan Ausflachung Abtrag    | Füllung für die Darstellung im Lageplan       | -       |
| CH Lageplan Ausflachung Auftrag   | Füllung für die Darstellung im Lageplan       | -       |
| CH Lageplan Bankett               | Füllung für die Darstellung im Lageplan       | -       |
| CH Lageplan Dammböschung          | Füllung für die Darstellung im Lageplan       | -       |
| CH Lageplan Dammböschung          | Füllung für die Darstellung im Lageplan       | -       |
| CH Lageplan Einschnittböschung    | Füllung für die Darstellung im Lageplan       | -       |
| CH Lageplan Fahrbahn              | Füllung für die Darstellung im Lageplan       | -       |
| CH Lageplan Fahrbahn Nebenstrasse | Füllung für die Darstellung im Lageplan       | -       |
| CH Lageplan Flurweg Vorplatz      | Füllung für die Darstellung im Lageplan       | -       |
| CH Lageplan Gehweg                | Füllung für die Darstellung im Lageplan       | -       |
| CH Lageplan Kunstbaute            | Füllung für die Darstellung im Lageplan       | -       |
| CH Lageplan Radweg                | Füllung für die Darstellung im Lageplan       | -       |
| CH Lageplan Standstreifen         | Füllung für die Darstellung im Lageplan       | -       |
| CH Lageplan Wasser                | Füllung für die Darstellung im Lageplan       | -       |
| CH QP Allgemein                   | Füllung für die Darstellung im Querprofilplan | -       |
| CH QP Asphalt                     | Füllung für die Darstellung im Querprofilplan | -       |
| CH QP Beton                       | Füllung für die Darstellung im Querprofilplan | -       |
| CH QP Foundationsschicht          | Füllung für die Darstellung im Querprofilplan | -       |
| CH QP Stein                       | Füllung für die Darstellung im Querprofilplan | -       |
| CH QS Allgemein                   | Füllung für die Darstellung im Querschnitt    | -       |
| CH QS Asphalt                     | Füllung für die Darstellung im Querschnitt    | -       |
| CH QS Beton                       | Füllung für die Darstellung im Querschnitt    | -       |
| CH QS Foundationsschicht          | Füllung für die Darstellung im Querschnitt    | -       |
| CH QS Stein                       | Füllung für die Darstellung im Querschnitt    | -       |
|                                   |   |         |

Diese Beschriftungsstile können für verschiedene Civil-Objekte, wie Anmerkungen, Linien, Bögen, Symbole, Verknüpfungen und Profilarten verwendet werden. Diese Beschriftungsstile können bei Bedarf ergänzt oder angepasst werden.



| Allgemeine Beschriftungsstile             | Beschreibung  | Default |
|---|---|---------|
| Anmerkung                                 |   |         |
| CH Standard                               | -   | -       |
|   |   |         |
| Linie                                     |   |         |
| CH Standard                               | -   | -       |
| CH Stützpunkthöhe – Länge – Neigung       | -   | -       |
|   |   |         |
| Bogen                                     |   |         |
| CH Standard                               | -   | -       |
| CH Stützpunkthöhe – Länge – Neigung       | -   | -       |
|   |   |         |
| Symbol                                    |   |         |
| CH 1:100 Querprofil Projekthöhe           | -   | -       |
| CH 1:100 Versatz Querprofil Projekthöhe   | -   | -       |
| CH 3D-Profilkörper-QP Projekthöhe         | -   | -       |
| CH Objektlayer                            | Sicherungssymbolstil damit Layer mit Bereinigen nicht gelöscht werden | -       |
|   |   |         |
| Verknüpfung                               |   |         |
| CH 1:100 QP Ausflachungsneigung           | -   | -       |
| CH 1:100 QP Böschungsneigung              | -   | -       |
| CH 1:100 QP Querneigung                   | -   | -       |
| CH 3D-Profilkörper-QP Ausflachungsneigung | -   | -       |
| CH 3D-Profilkörper-QP Böschungsneigung    | -   | -       |
| CH 3D-Profilkörper-QP Querneigung         | -   | -       |
| CH 3D-Profilkörper-QP Wasserschale        | -   | -       |
| CH QP QS Wasserschale links               | -   | -       |
| CH QP QS Wasserschale rechts              | -   | -       |
| CH QS Ausflachungsneigung                 | -   | -       |
| CH QS Böschungsneigung                    | -   | -       |
| CH QS Querneigung                         | -   | -       |
|   |   |         |
| Profilart                                 |   |         |
| Standard                                  | -   | -       |
|   |   |         |

## 7.2 Punkte

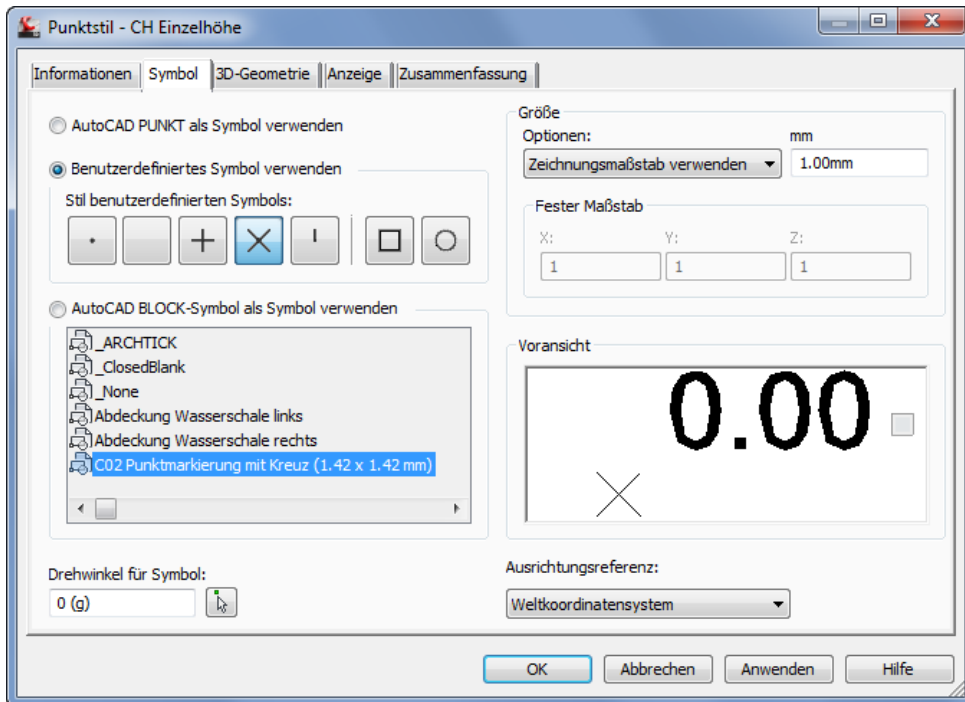
Die „Benutzerdefinierte Eigenschaftenklassifizierungen“ ermöglichen es, den Koordinatenpunkten weitere Eigenschaften zuzuordnen. Diese zusätzlichen Eigenschaften stehen dann beim Punkt Im- und Export, sowie bei der Punktbeschriftung zur Verfügung.

| Benutzerdefinierte Eigenschaftenklassifizierungen | Beschreibung | Default |
|---|--------------|---------|
| -   | -            | -       |
|   |              |         |

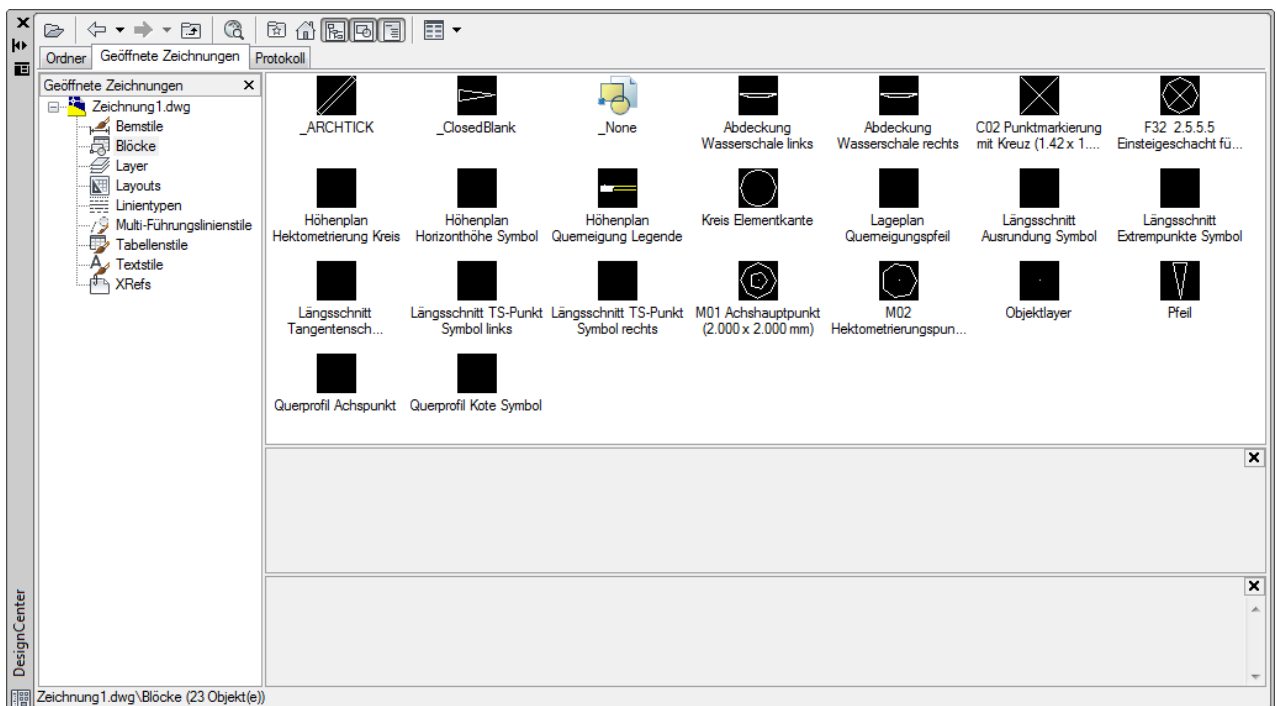
Ein mögliches Beispiel:

- Baumart
- Stammdurchmesser
- Kronendurchmesser
- Pflanzdatum
- usw.

In der Vorlagezeichnung für AutoCAD Civil 3D Schweiz sind Punktstile, als Symbole für die Koordinatenpunkte, enthalten. Die in den Punktstilen verwendeten AutoCAD-Blöcke sind Bestandteil der Vorlagezeichnung.



Das **DesignCenter** von AutoCAD bietet einen schnellen und umfassenden Einblick in die grafische Ausprägung der verwendeten AutoCAD-Blöcke:

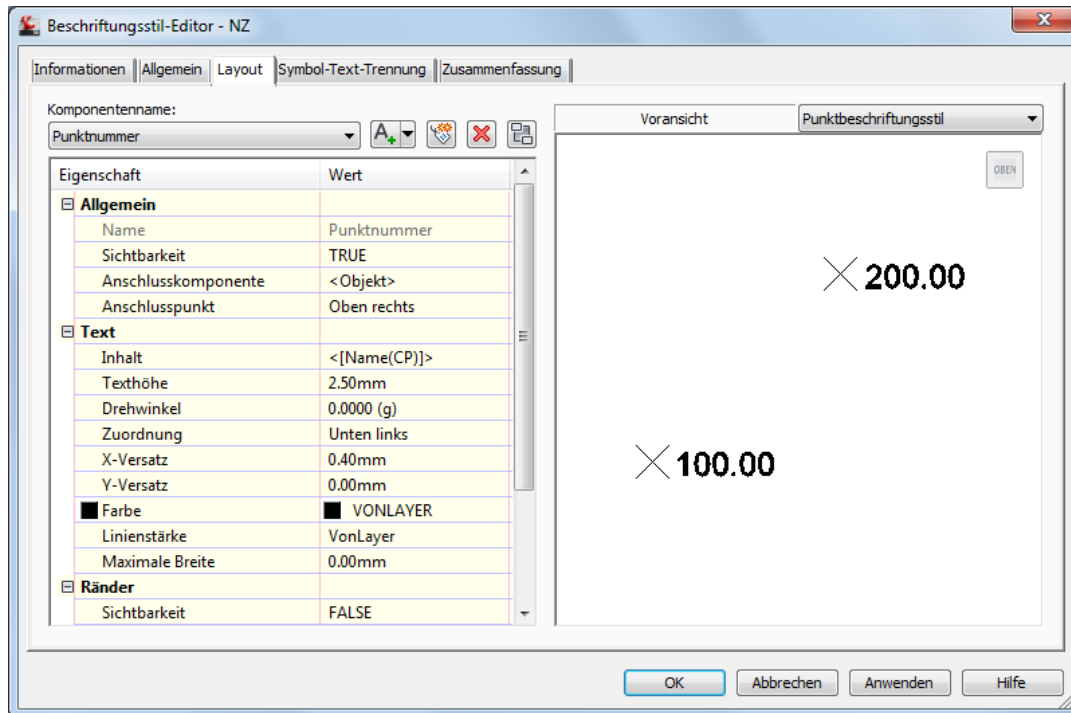


| Punktstile                      | Beschreibung  | Default |
|---------------------------------|---|---------|
| _AutoCAD Punktsymbol            | Als Symbol wird der aktuelle AutoCAD Punktstil verwendet. Er kann anhand des Befehls <b>_ddptype</b> überprüft werden | -       |
| _keine Darstellung              | -   | -       |
| CH Absteckpunkt                 | -   | -       |
| CH Anfangspunkt Wasserflusspfad | -   | -       |
| CH Einzelhöhe                   | -   | -       |
| CH Punkt                        | -   | ja      |



In der Vorlagezeichnung für AutoCAD Civil 3D Schweiz sind verschiedene Beispiele für Punktbeschriftungsstile enthalten. Die Namen der Beschriftungsstile orientieren sich an den Punkt- und exportformaten (Namen sind abgekürzt).

Beispiel: NZ = Punktname (ohne Vorschau) und Punkthöhe werden angeschrieben



Empfehlung: Stellen Sie in einem Beschriftungsstil auf der Registerkarte „Symbol-Text-Trennung“ die Eigenschaft Anzeige auf „wie Standarddarstellung“ (Layout). So vermeiden Sie, dass sich bei einem Verschieben der Beschriftung die Orientierung der Beschriftung - oder die Darstellungseigenschaften – verändern!

| <b>Punktbeschriftungsstile</b> | <b>Beschreibung</b>   | <b>Default</b> |
|--------------------------------|---|----------------|
| _keine Beschriftung            | -   | ja             |
| N                              | Beschriftet wird Punktname (N)  | -              |
| NRHZ                           | Punktname (N), Rechtswert (R), Hochwert (H) und Höhe (Z)                    | -              |
| NZ                             | Punktname (N) und Höhe (Z)  | -              |
| P                              | Punktnummer (P)   | -              |
| PRHZ                           | Punktnummer (P), Rechtswert (R), Hochwert (H) und Höhe (Z)                  | -              |
| PRHZN                          | Punktnummer (P), Rechtswert (R), Hochwert (H), Höhe (Z) und Punktnummer (N) | -              |
| PZ                             | Punktnummer (P) und Höhe (Z)  | -              |
| Z                              | Höhe (Z)  | -              |

In der Vorlagezeichnung für AutoCAD Civil 3D Schweiz sind verschiedene Punktdateiformate für den Punktimport- und Export von ASCII-Dateien vordefiniert. In der Version sind verschiedene Formate für den Import von Laserscandaten dazu gekommen. Die Abkürzungen entsprechen der Reihenfolge der Daten in einer Zeile – egal, ob die Daten durch Komma oder Leerzeichen getrennt sind.

Beispiel: **NRHZB** = Punktnummer (Name), Rechtswert, Hochwert, Punkthöhe, Kurzbeschreibung (Codierung)

| Punktdateiformate                  | Beschreibung               | Default |
|------------------------------------|----------------------------|---------|
| Autodesk-Ladefile                  | wie PRHZB (Kommatrennung)  | ja      |
| Externe Projektpunktdateibank      | nicht vorhanden            | -       |
| HRZ (Kommatrennung)                | siehe Beispielbeschreibung | -       |
| HRZ (Leerzeichentrennung)          | siehe Beispielbeschreibung | -       |
| RHZ-Lidar (Kommatrennung)          | für Laserscandaten         | -       |
| RHZ-Lidar (Leerzeichentrennung)    | für Laserscandaten         | -       |
| RHZ (Kommatrennung)                | siehe Beispielbeschreibung | -       |
| RHZ (Kommatrennung) jeder 2. Punkt | siehe Beispielbeschreibung | -       |
| RHZ (Kommatrennung) jeder 4. Punkt | siehe Beispielbeschreibung | -       |
| RHZ (Leerzeichentrennung)          | siehe Beispielbeschreibung | -       |
| PRHZ (Kommatrennung)               | siehe Beispielbeschreibung | -       |
| PRHZ (Leerzeichentrennung)         | siehe Beispielbeschreibung | -       |
| NRHZB (Kommatrennung)              | siehe Beispielbeschreibung | -       |
| PRHZB (Leerzeichentrennung)        | siehe Beispielbeschreibung | -       |
| PHR (Leerzeichentrennung)          | siehe Beispielbeschreibung | -       |
| PHR (Kommatrennung)                | siehe Beispielbeschreibung | -       |
| PHRZ (Leerzeichentrennung)         | siehe Beispielbeschreibung | -       |
| PHRZ (Kommatrennung)               | siehe Beispielbeschreibung | -       |
| PHRZB (Leerzeichentrennung)        | siehe Beispielbeschreibung | -       |
| PHRZB (Kommatrennung)              | siehe Beispielbeschreibung | -       |
| NRHZ (Leerzeichentrennung)         | siehe Beispielbeschreibung | -       |
| NRHZ (Kommatrennung)               | siehe Beispielbeschreibung | -       |
| NRHZ (Kommatrennung)               | siehe Beispielbeschreibung | -       |
| PHRZB (Kommatrennung)              | siehe Beispielbeschreibung | -       |

In der Vorlagezeichnung für AutoCAD Civil 3D Schweiz ist kein Beschreibungsschlüsselsatz enthalten.

| Beschreibungsschlüsselsätze | Beschreibung | Default |
|-----------------------------|--------------|---------|
| Nicht vorhanden             | -            | -       |
|                             |              |         |

In der Vorlagezeichnung für AutoCAD Civil 3D Schweiz sind keine externen Datenreferenzen definiert.

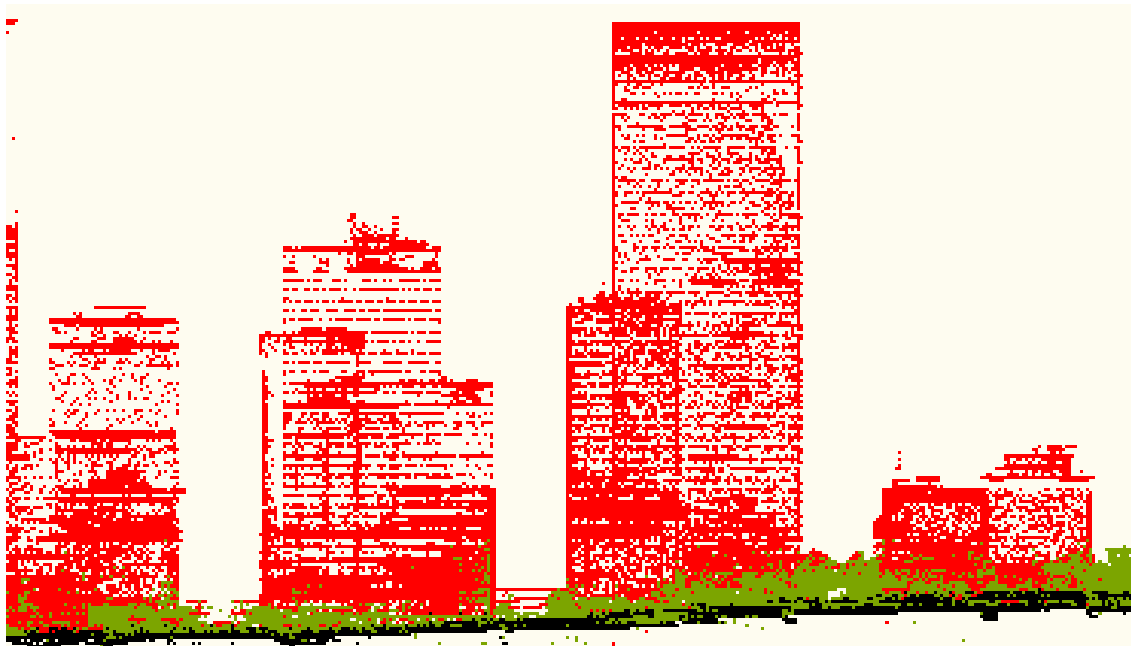
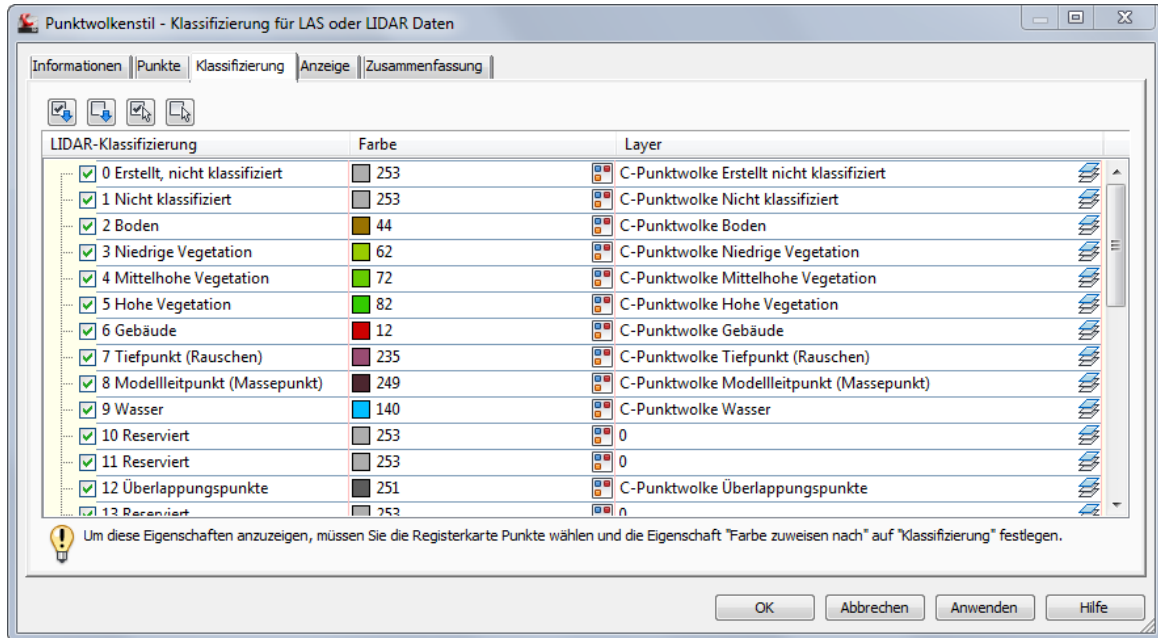
| Externe Datenreferenzen | Beschreibung | Default |
|-------------------------|--------------|---------|
| Nicht vorhanden         | -            | -       |
|                         |              |         |

In der Vorlagezeichnung für AutoCAD Civil 3D Schweiz ist ein Beispielstil für eine Punkttabelle enthalten.

| Punkttabellenstile | Beschreibung | Default |
|--------------------|--------------|---------|
| Standard           | -            | ja      |
|                    |              |         |

## 7.3 Punktwolke - Point Cloud

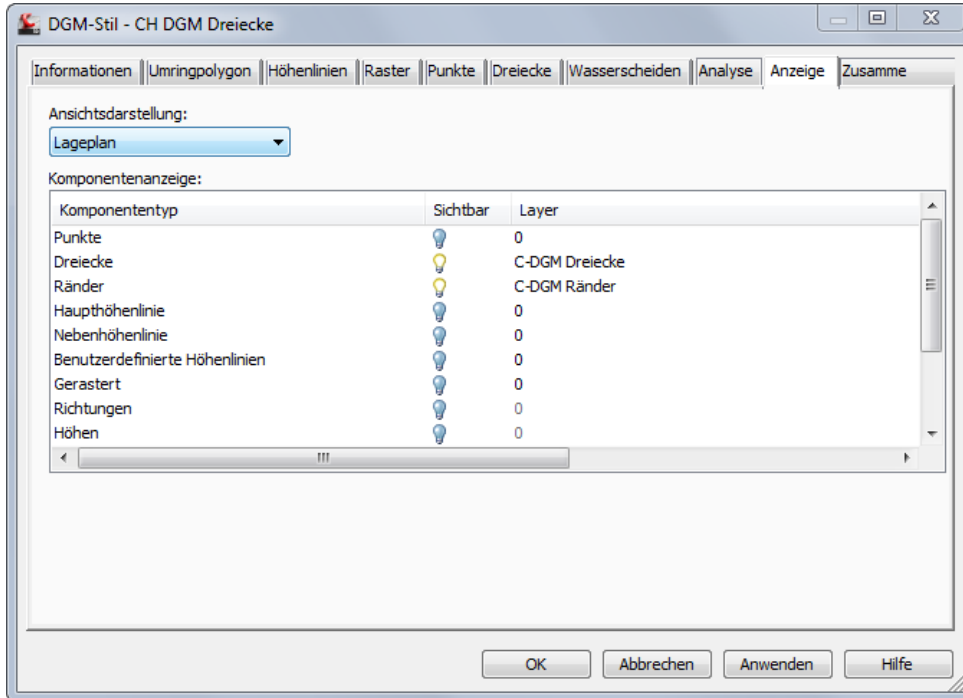
In der Vorlagezeichnung für AutoCAD Civil 3D Schweiz sind Punktwolkenstile vorhanden, um Laserscandaten zu visualisieren. Für den Import von Laserscandaten stehen viele weitere Dateiformate (im Vergleich zum Punktimport) zur Verfügung. Alle wichtigen Importformate für Laserscandaten sind vorhanden.



| <b>Punktwolkenstile</b>                  | <b>Beschreibung</b>  | <b>Default</b> |
|--|--|----------------|
| _keine Darstellung                       | -  | -              |
| Einfarbig (Grau)                         | Dieser Stil zeigt die Punkte der Punktwolke in einem grauen Farbton an.  | ja             |
| Höhenintervall                           | Dieser Stil zeigt die Punkte der Punktwolke in einem definierbaren Höhenintervall und einem ausgewählten Farbschema an.  | -              |
| Intensität in Blau                       | Dieser Stil zeigt die Punkte der Punktwolke nach ihrer Intensität in einem blauen Farbschema an.   | -              |
| Intensität in Grün                       | Dieser Stil zeigt die Punkte der Punktwolke nach ihrer Intensität in einem grünen Farbschema an.   | -              |
| Intensität in Rot                        | Dieser Stil zeigt die Punkte der Punktwolke nach ihrer Intensität in einem roten Farbschema an.  | -              |
| Klassifizierung für LAS oder LIDAR Daten | Dieser Stil zeigt die Punkte der Punktwolke nach der Klassifizierung der LAS oder LIDAR Daten an, wenn in der Punktwolkendatei Klassifizierungen vorhanden sind. | -              |
| True Color (RGB)                         | Dieser Stil zeigt die Punkte der Punktwolke in True Color (RGB) an, wenn in der Punktwolkendatei RGB-Werte vorhanden sind.                                       | -              |

## 7.4 DGM

In der Vorlagezeichnung für AutoCAD Civil 3D Schweiz sind die, auf den folgenden Seiten beschriebenen, DGM-Stile vordefiniert. In einem DGM-Stil kann man die gewünschten Komponenten des DGMS auswählen und die Darstellungseigenschaften festlegen. Diese Darstellungen müssen für den 2D- und 3D-Bereich festgelegt werden.



| DGM-Stile  | Beschreibung | Default |
|--|--------------|---------|
| _DGM unsichtbar                                  | -            | -       |
| CH _DGM nur Ränder                               | -            | -       |
| CH 3D Profilkörper DGM Dreiecke                  | -            | -       |
| CH 3D Profilkörper DGM Höhenlinien 0.1 + 1 Meter | -            | -       |
| CH DGM Dreiecke                                  | -            | ja      |
| CH DGM Dreiecke mit Neigungspfeilen              | -            | -       |
| CH DGM Höhenlinie 0.1 + 1 Meter                  | -            | -       |
| CH DGM Höhenlinie 0.1 + 1 Meter geglättet        | -            | -       |
| CH DGM Höhenlinie 0.5 + 1 Meter                  | -            | -       |
| CH DGM Höhenlinie 0.5 + 1 Meter geglättet        | -            | -       |
| CH DGM Höhenlinie 1 + 5 Meter                    | -            | -       |
| CH DGM Höhenlinie 1 + 5 Meter geglättet          | -            | -       |
| CH DGM Höhenlinie 1 + 10 Meter                   | -            | -       |
| CH DGM Höhenlinie 1 + 10 Meter geglättet         | -            | -       |
| CH Höhenanalyse                                  | -            | -       |



In der Vorlagezeichnung für AutoCAD Civil 3D Schweiz sind folgende DGM-Beschriftungsstile vordefiniert. Alle Beschriftungen sind dynamisch.

| DGM-Beschriftungsstile    | Beschreibung                           | Default |
|---------------------------|--|---------|
| <b>Höhenlinie</b>         |  |         |
| CH Benutzerdefiniert      | -                                      | -       |
| CH Haupthöhenlinie 0      | -                                      | ja      |
| CH Haupthöhenlinie 0.0    | -                                      | -       |
| CH Haupthöhenlinie 0.00   | -                                      | -       |
| CH Nebenhöhenlinie 0      | -                                      | -       |
| CH Nebenhöhenlinie 0.0    | -                                      | -       |
| CH Nebenhöhenlinie 0.00   | -                                      | -       |
|                           |  |         |
| <b>Neigung</b>            |  |         |
| CH Neigungsbeschriftung   | -                                      | ja      |
|                           |  |         |
| <b>Punkthöhe</b>          |  |         |
| CH Höhenpunktbeschriftung | -                                      | ja      |
|                           |  |         |
| <b>Wasserscheide</b>      |  |         |
| Standard                  | Beschriftung der Wasserscheidenflächen | ja      |
|                           |  |         |

In der Vorlagezeichnung für AutoCAD Civil 3D Schweiz sind folgende „Standard“ DGM-Tabellenstile vorhanden.

| DGM-Tabellenstile              | Beschreibung | Default |
|--------------------------------|--------------|---------|
| Richtung                       |              |         |
| Standard                       | -            | ja      |
|                                |              |         |
| Höhe                           |              |         |
| CH einfarbig                   | -            | ja      |
|                                |              |         |
| Neigung                        |              |         |
| Standard                       | -            | ja      |
|                                |              |         |
| Neigungspfeil                  |              |         |
| Standard                       | -            | ja      |
|                                |              |         |
| Höhenlinien                    |              |         |
| Standard                       | -            | ja      |
|                                |              |         |
| Wasserscheide                  |              |         |
| Standard                       | -            | ja      |
|                                |              |         |
| Benutzerdefinierte Höhenlinien |              |         |
| Standard                       | -            | ja      |
|                                |              |         |

## 7.5 Parzellen

In der Vorlagezeichnung für AutoCAD Civil 3D Schweiz sind folgende Stile, für die Beschriftung und Darstellung der Parzellen vorhanden.

Die „Benutzerdefinierten Eigenschaften“ ermöglichen es, den Parzellen weitere Eigenschaften zuzuordnen. Diese zusätzlichen Eigenschaften stehen dann für die Parzellenbeschriftung zur Verfügung.

| Benutzerdefinierte Eigenschaften | Beschreibung | Default |
|----------------------------------|--------------|---------|
| Nicht vorhanden                  | -            | -       |
|                                  |              |         |

Ein mögliches Beispiel:

- Gemeinde
- Gemarkung
- Flur
- Flurstücksnummer
- Grundbuchblatt
- Eigentümer
- usw.

In der Vorlagezeichnung für AutoCAD Civil 3D Schweiz sind folgende Parzellenstile, für die Darstellung der Parzellen im Lageplan, vorhanden.

| Parzellenstile     | Beschreibung | Default |
|--------------------|--------------|---------|
| _keine Darstellung | -            | ja      |
| CH Standard        | -            | -       |

In der Vorlagezeichnung sind folgende Parzellenbeschriftungsstile, für die Beschriftung der Parzellen im Lageplan, vorhanden.

| <b>Parzellenbeschriftungsstile</b> | <b>Beschreibung</b> | <b>Default</b> |
|------------------------------------|---------------------|----------------|
| <b>Fläche</b>                      |                     |                |
| _keine Darstellung                 | -                   | ja             |
| CH Parzelle Nr Fläche              | -                   | -              |
| CH Parzelle Nr Fläche Umfang       | -                   | -              |
|                                    |                     |                |
| <b>Linie</b>                       |                     |                |
| _keine Darstellung                 | -                   | ja             |
|                                    |                     |                |
| <b>Bogen</b>                       |                     |                |
| _keine Darstellung                 | -                   | ja             |
|                                    |                     |                |

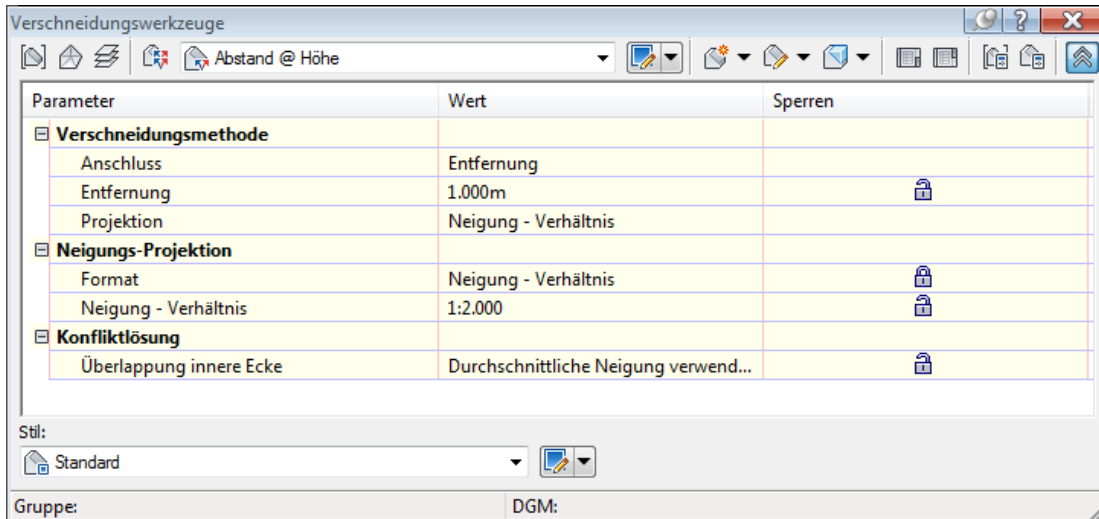
In der Vorlagezeichnung sind folgende „Standard“ Parzellentabellenstile vorhanden, welche nicht weiter aufbereitet wurden.

| Parzellentabellenstile | Beschreibung | Default |
|------------------------|--------------|---------|
| Linie                  |              |         |
| Standard               | -            | -       |
|                        |              |         |
| Bogen                  |              |         |
| Standard               | -            | -       |
|                        |              |         |
| Segment                |              |         |
| Standard               | -            | -       |
|                        |              |         |
| Fläche                 |              |         |
| Standard               | -            | -       |
|                        |              |         |

## 7.6 Verschneidung

In der Vorlagezeichnung für AutoCAD Civil 3D Schweiz sind folgende Verschneidungsstile vorhanden.

| Verschneidungsstile | Beschreibung | Default |
|---------------------|--------------|---------|
| CH Abtrag           | -            | -       |
| CH Auftrag          | -            | -       |
| CH Standard         | -            | ja      |
|                     |              |         |



In der Vorlagezeichnung für AutoCAD Civil 3D Schweiz ist ein Verschneidungskriteriensatz "CH Basissatz" vorhanden. Darin sind folgende Verschneidungskriterien vordefiniert.

| Verschneidungskriterien    | Beschreibung | Default |
|----------------------------|--------------|---------|
| Abstand @ Höhe             | -            | ja      |
| Abstand @ Prozent          | -            | -       |
| Abstand @ Verhältnis       | -            | -       |
| DGM @ 1:1.5 Verhältnis     | -            | -       |
| DGM @ 1:2 Verhältnis       | -            | -       |
| DGM @ 2:1 Verhältnis       | -            | -       |
| DGM @ Abstand              | -            | -       |
| DGM @ x Prozent            | -            | -       |
| Höhe @ Abstand             | -            | -       |
| Höhe @ Prozent             | -            | -       |
| Höhe @ Verhältnis          | -            | -       |
| Relative Höhe @ Verhältnis | -            | -       |

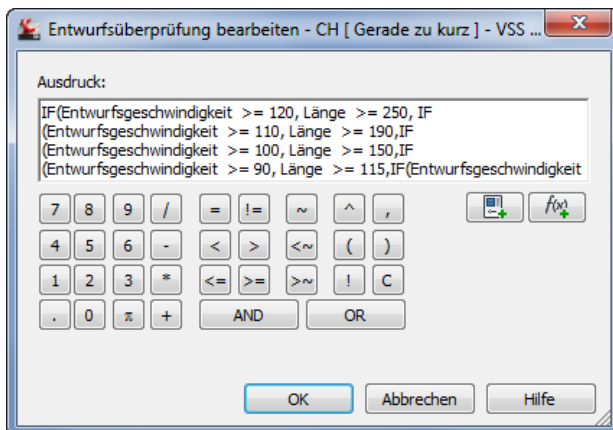
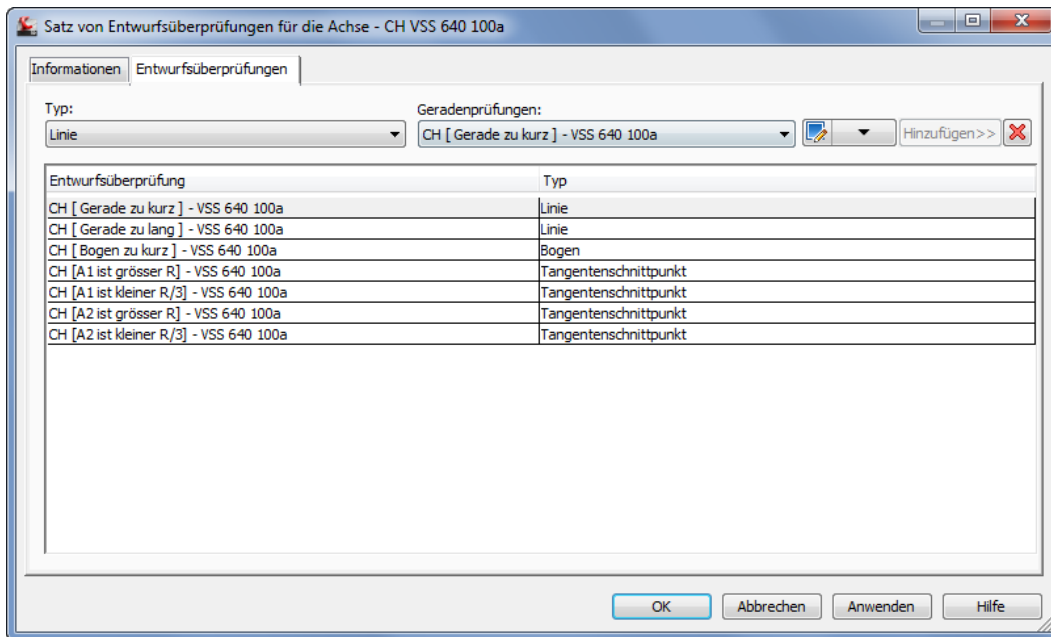
## 7.7 Achsen

In der Vorlagezeichnung für AutoCAD Civil 3D Schweiz sind folgende Achsstile, für die Darstellung der Achsen im Lageplan, vorhanden.

| Achsstile        | Beschreibung | Default |
|------------------|--------------|---------|
| CH Achse Entwurf | -            | ja      |
| CH Hauptachse    | -            | -       |
| CH Nebenachse    | -            | -       |
|                  |              |         |



In der Vorlagezeichnung für AutoCAD Civil 3D Schweiz ist eine Entwurfsüberprüfung nach VSS 640 100a vorhanden. Entwurfsüberprüfungen für weitere Richtlinien können bei Bedarf ergänzt werden. Dafür steht ein Ausdruckseditor zur Verfügung.



Liste der Entwurfsüberprüfungen nach VSS 640 100a:

| Entwurfsüberprüfungen                       | Beschreibung | Default |
|---|--------------|---------|
| Sätze von Entwurfsüberprüfungen             |              |         |
| CH VSS 640 100a                             | -            | -       |
|   |              |         |
| Linie                                       |              |         |
| CH (Gerade zu kurz) – VSS 640 100a          | -            | -       |
| CH (Gerade zu lang) – VSS 640 100a          | -            | -       |
|   |              |         |
| Bogen                                       |              |         |
| CH (Bogen zu kurz) – VSS 640 100a           | -            | -       |
|   |              |         |
| Übergangsbogen                              |              |         |
| CH [A ist kleiner R-Drittel] – VSS 640 100a | -            | -       |
| CH [A ist grösser R] – VSS 640 100a         | -            | -       |
|   |              |         |
| Tangentenschnittpunkt                       |              |         |
| -   | -            | -       |
|   |              |         |

In der Vorlagezeichnung für AutoCAD Civil 3D Schweiz sind folgende Achsbeschriftungsstile, für die Achsen im Lageplan, vorhanden.

| Beschriftungsstile                          | Beschreibung | Default |
|---|--------------|---------|
| Beschriftungssätze                          |              |         |
| _keine Beschriftung                         | -            | -       |
| CH Hauptachse links                         | -            | ja      |
| CH Hauptachse links mit Längsschnitt rechts | -            | -       |
| CH Hauptachse rechts                        | -            | -       |
| CH Hauptachse rechts mit Längsschnitt links | -            | -       |
| CH Nebenachse links                         | -            | -       |
| CH Nebenachse rechts                        | -            | -       |
| CH Randachse links                          | -            | -       |
| CH Randachse rechts                         | -            | -       |

| Beschriftungsstile                | Beschreibung | Default |
|-----------------------------------|--------------|---------|
| Hauptstation                      |              |         |
| CH Hektometrierung links          | -            | -       |
| CH Hektometrierung rechts         | -            | -       |
|                                   |              |         |
| Nebenstation                      |              |         |
| Standard                          | -            | -       |
|                                   |              |         |
| Geometriepunkt                    |              |         |
| CH Achselemente Hauptachse links  | -            | -       |
| CH Achselemente Hauptachse rechts | -            | -       |
| CH Achselemente Nebenachse links  | -            | -       |
| CH Achselemente Nebenachse rechts | -            | -       |
| CH Achselemente Randachse links   | -            | -       |
| CH Achselemente Randachse rechts  | -            | -       |
|                                   |              |         |
| Längsschnitthauptpunkt            |              |         |
| CH LP Ende links                  | -            | -       |
| CH LP Ende rechts                 | -            | -       |
| CH LP Start links                 | -            | -       |
| CH LP Start rechts                | -            | -       |
| CH LP Stationen links             | -            | -       |
| CH LP Stationen rechts            | -            | -       |
| CH TS mit Rv links                | -            | -       |
| CH TS mit Rv rechts               | -            | -       |
|                                   |              |         |

| Beschriftungsstile                     | Beschreibung | Default |
|--|--------------|---------|
| <b>Fehlstation</b>                     |              |         |
| CH Stationssprung Hauptachse links     | -            | -       |
| CH Stationssprung Hauptachse rechts    | -            | -       |
| CH Stationssprung Nebenachse links     | -            | -       |
| CH Stationssprung Nebenachse rechts    | -            | -       |
|  |              |         |
| <b>Entwurfsgeschwindigkeit</b>         |              |         |
| Standard                               | -            | -       |
|  |              |         |
| <b>Kritische Punkte der Überhöhung</b> |              |         |
| CH Keile Querneigung Fahrbahn          | -            | -       |
| CH Pfeile Querneigung Fahrbahn         | -            | -       |
|  |              |         |
| <b>Stationsversatz</b>                 |              |         |
| CH Stationsversatz                     | -            | -       |
| CH Stationsversatz fester Punkt        | -            | -       |
|  |              |         |
| <b>Linie</b>                           |              |         |
| CH Beschriftung Tabelle                | -            | -       |
| CH Hauptachse Name                     | -            | -       |
| CH Linie Beschriftung                  | -            | -       |
| CH Nebenachse Name                     | -            | -       |
|  |              |         |
| <b>Bogen</b>                           |              |         |
| CH Beschriftung Tabelle                | -            | -       |
| CH Bogen Beschriftung                  | -            | -       |
| CH Hauptachse Name                     | -            | -       |
| CH Nebenachse Name                     | -            | -       |
|  |              |         |

| Beschriftungsstile                    | Beschreibung | Default |
|---------------------------------------|--------------|---------|
| Übergangsbogen                        |              |         |
| CH Beschriftung Tabelle               | -            | -       |
| CH Hauptachse Name                    | -            | -       |
| CH Nebenachse Name                    | -            | -       |
| CH Übergangsbogen Beschriftung        | -            | -       |
|                                       |              |         |
| Tangentenschnittpunkt                 |              |         |
| CH Tangentenschnittpunkt Beschriftung | -            | -       |
|                                       |              |         |
| TS-Punkte                             |              |         |
| Standard                              | -            | -       |
|                                       |              |         |

In der Vorlagezeichnung für AutoCAD Civil 3D Schweiz sind folgende Tabellenstile für die Achsen vorhanden.

| Achstabellenstile | Beschreibung | Default |
|-------------------|--------------|---------|
| Linie             |              |         |
| CH Linie          | -            | -       |
|                   |              |         |
| Bogen             |              |         |
| CH Bogen          | -            | -       |
|                   |              |         |
| Übergangsbogen    |              |         |
| CH Übergangsbogen | -            | -       |
|                   |              |         |
| Segment           |              |         |
| CH Achselemente   | -            | -       |
|                   |              |         |

## 7.8 Längsschnitt und Gradienten

In der Vorlagezeichnung für AutoCAD Civil 3D Schweiz sind folgende Stile für Geländeschnitte und Gradienten vorhanden.

| Längsschnitt                      | Beschreibung | Default |
|-----------------------------------|--------------|---------|
| CH Gradiente Entwurf Längsschnitt | -            | ja      |
| CH Gradiente Längsschnitt         | -            | -       |
| CH Terrain Längsschnitt           | -            | -       |
| CH Terrain Neigungsbrechpunkte    | -            | -       |
|                                   |              |         |

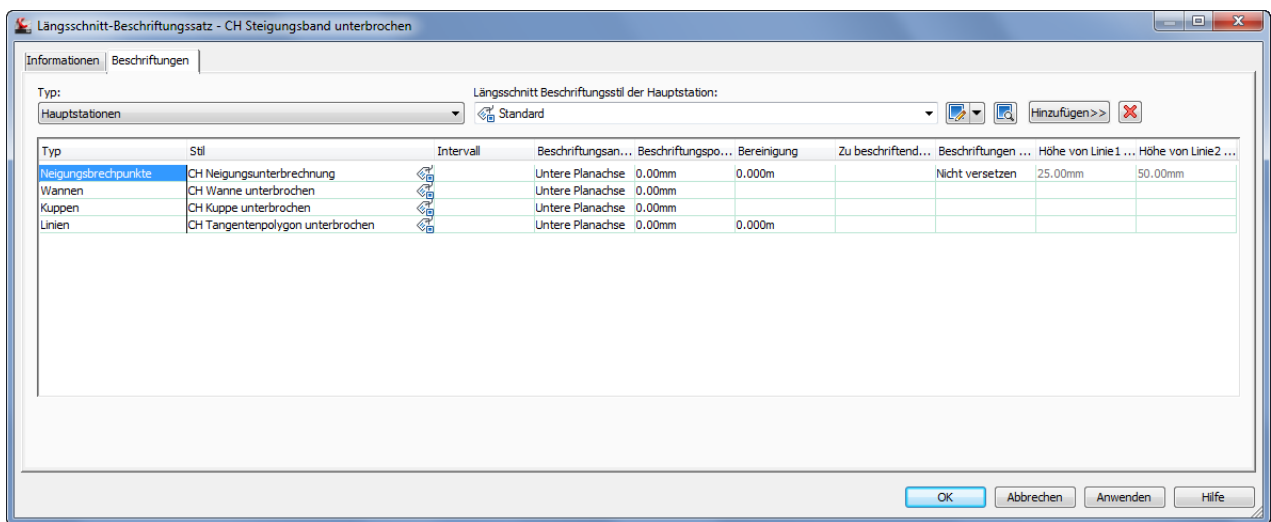
In der Vorlagezeichnung für AutoCAD Civil 3D Schweiz sind Sätze für die Entwurfsüberprüfung von Gradienten vorhanden.

| Entwurfsüberprüfungen                                  | Beschreibung | Default |
|--|--------------|---------|
| Sätze von Entwurfsüberprüfungen                        |              |         |
| VSS 640110   | -            | -       |
|  |              |         |
| Linie  |              |         |
| CH (Maximale Längsneigung überschritten) – VSS 640 110 | -            | -       |
|  |              |         |
| Bogen  |              |         |
| CH (Radius Wanne zu klein) – VSS 640 110               | -            | -       |
| CH (Radius Kuppe zu klein) – VSS 640 110               | -            | -       |
|  |              |         |

In der Vorlagezeichnung für AutoCAD Civil 3D Schweiz sind folgende Beschriftungsstile für Geländeschnitte und Gradienten vorhanden.

| Beschriftungsstile             | Beschreibung | Default |
|--------------------------------|--------------|---------|
| Bandsätze                      |              |         |
| _keiner                        | -            | -       |
| CH Neigungsbrechpunkte Terrain | -            | -       |
| CH Steigungsband durchgehend   | -            | -       |
| CH Steigungsband unterbrochen  | -            | Ja      |
|                                |              |         |

Im folgenden Bild können Sie die, im Beschriftungssatz „CH Steigungsband unterbrochen“ – als Beispiel für Beschriftungssätze, zusammengestellten Beschriftungsstile sehen:





| Beschriftungsstile               | Beschreibung | Default |
|----------------------------------|--------------|---------|
| Hauptstation                     |              |         |
| Standard                         | -            | -       |
|                                  |              |         |
| Nebenstation                     |              |         |
| Standard                         | -            | -       |
|                                  |              |         |
| Achshauptpunkt                   |              |         |
| Standard                         | -            | -       |
|                                  |              | -       |
| Neigungsbrechpunkte              |              |         |
| CH Neigungsbrechpunkte Terrain   | -            | -       |
| CH Neigungsunterbrechung         | -            | -       |
|                                  |              |         |
| Linie                            |              |         |
| CH Tangentenpolygon durchgehend  | -            | -       |
| CH Tangentenpolygon unterbrochen | -            | -       |
|                                  |              |         |
| Bogen                            |              |         |
| CH Kuppe durchgehend             | -            | -       |
| CH Kuppe unterbrochen            | -            | -       |
| CH Wanne durchgehend             | -            | -       |
| CH Wanne unterbrochen            | -            | -       |
|                                  |              |         |

In der Vorlagezeichnung für AutoCAD Civil 3D Schweiz sind folgende Stile für die Darstellung und Beschriftung von Höhenplänen vorhanden.

| Höhenplanstile                                     | Beschreibung | Default |
|--|--------------|---------|
| CH Kontrollschnitt 1-fach überhöht                 | -            | -       |
| CH Kontrollschnitt 5-fach überhöht                 | -            | -       |
| CH Kontrollschnitt 10-fach überhöht                | -            | -       |
| CH Neigungsbrechpunkte Terrain 1-fach überhöht     | -            | -       |
| CH Neigungsbrechpunkte Terrain 5-fach überhöht     | -            | -       |
| CH Neigungsbrechpunkte Terrain 10-fach überhöht    | -            | -       |
| CH QP Station 1-fach überhöht                      | -            | -       |
| CH QP Station 5-fach überhöht                      | -            | -       |
| CH QP Station 10-fach überhöht                     | -            | ja      |
| CH QP Station Abtreppe 1. Plan 10-fach überhöht    | -            | -       |
| CH QP Station Abtreppe Folgepläne 10-fach überhöht | -            | -       |
| CH variable Station 1-fach überhöht                | -            | -       |
| CH variable Station 5-fach überhöht                | -            | -       |
| CH variable Station 10-fach überhöht               | -            | -       |
|  |              |         |

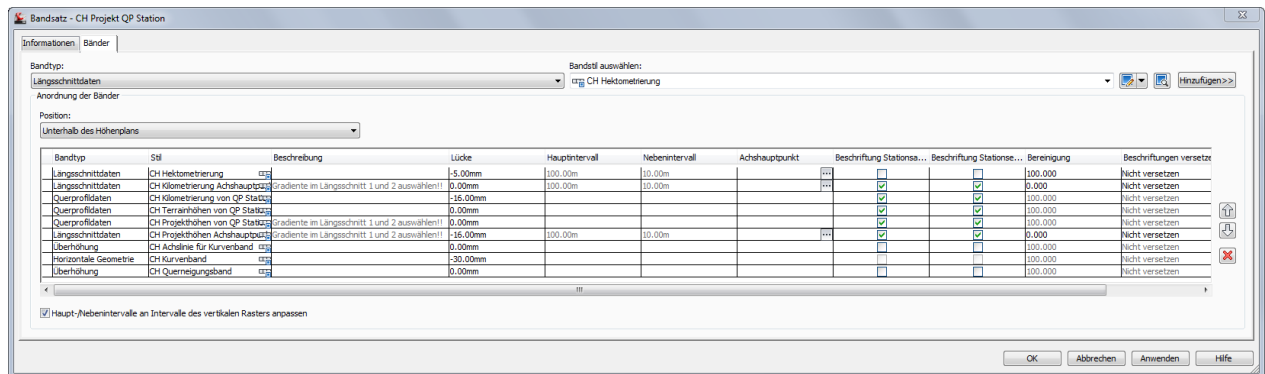
In der Vorlagezeichnung für AutoCAD Civil 3D Schweiz sind folgende Beschriftungsstile für Höhenpläne vorhanden.

| Beschriftungsstile                         | Beschreibung | Default |
|--|--------------|---------|
| Stationshöhe                               |              |         |
| CH Station                                 | -            | -       |
| CH Station und Höhe                        | -            | -       |
|  |              |         |
| Tiefe                                      |              |         |
| CH Höhendifferenz                          | -            | -       |
| CH Höhendifferenz und Horizontaler Abstand | -            | -       |
| CH Höhendifferenz und Neigungslänge        | -            | -       |
| CH Neigung                                 | -            | -       |
| CH Neigung und Horizontaler Abstand        | -            | -       |
| CH Neigung und Neigungslänge               | -            | -       |
|  |              |         |
| Projektion                                 |              |         |
| CH kein Objektname oberhalb Objekt         | -            | -       |
| CH kein Objektname unterhalb Objekt        | -            | -       |
| CH oberhalb Objekt                         | -            | -       |
| CH unterhalb Objekt                        | -            | -       |
|  |              |         |

In der Vorlagezeichnung für AutoCAD Civil 3D Schweiz sind folgende Bandsätze für Höhenpläne vorhanden.

| Bandstile                           | Beschreibung | Default |
|-------------------------------------|--------------|---------|
| <b>Bandsätze</b>                    |              |         |
| CH Projekt QP Station               | -            | ja      |
| CH Projekt QP Station und QP Nummer | -            | -       |
| CH Projekt variable Station         | -            | -       |
| CH Terrain QP Station               | -            | -       |
| CH Terrain QP Station und QP Nummer | -            | -       |
| CH Terrain variable Station         | -            | -       |
| CH Terrain Neigungsbrechpunkte      | -            | -       |

Im folgenden Bild ist der Bandsatz „CH Projekt QP Station“, als Beispiel für die Bandsätze, dargestellt. Die Inhalte der anderen Bandsätze können auf dieselbe Weise eingesehen werden.



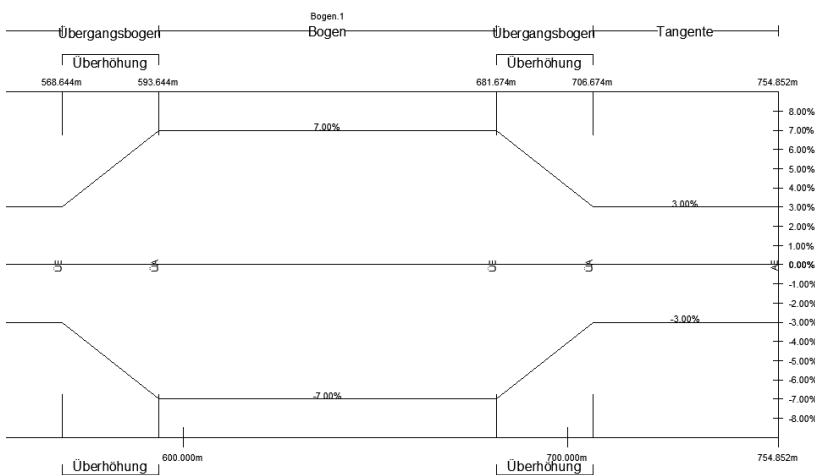
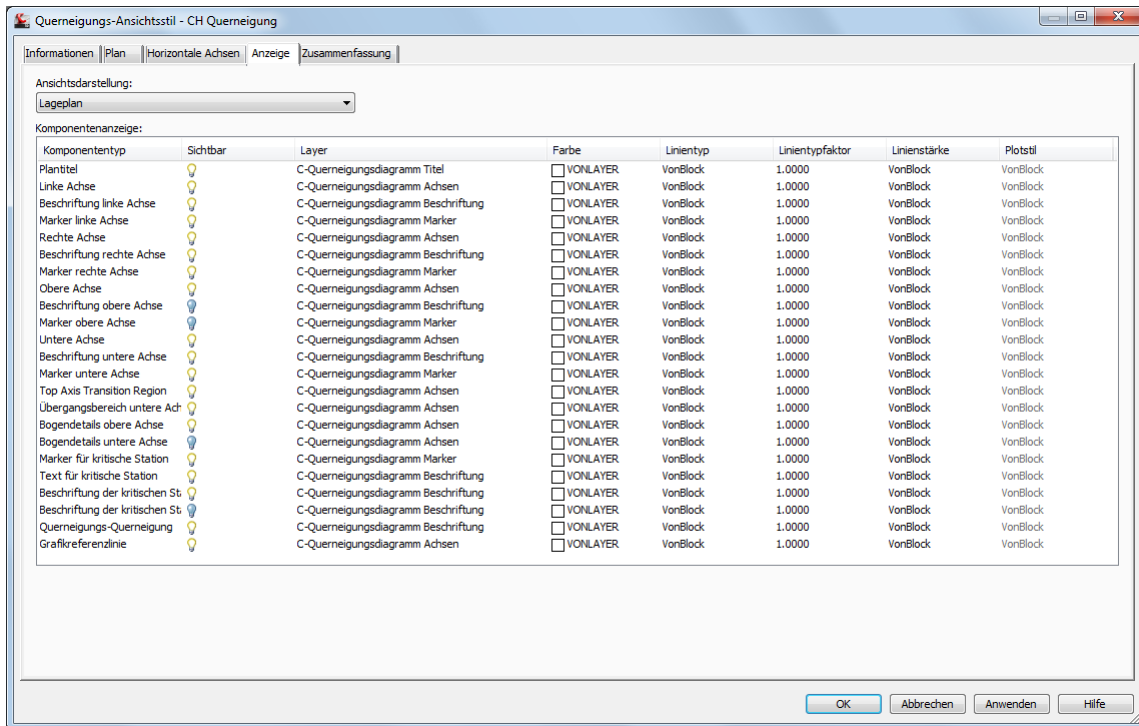
In der Vorlagezeichnung für AutoCAD Civil 3D Schweiz sind folgende Bänder enthalten. Diese werden nicht einzeln verwendet, sondern in Bandsätzen (siehe vorige Seiten) zusammen gefasst.

| Bandstile                                       | Beschreibung  | Default |
|---|---|---------|
| <b>Längsschnittdaten</b>                        |   |         |
| CH Hektometrierung                              | -   | -       |
| CH Kilometrierung                               | -   | -       |
| CH Kilometrierung Achshauptpunkte und Gradiente | für Kilometrierung Gradiente in Längsschnitt 1 und Längsschnitt 2 auswählen | -       |
| CH Kilometrierung Terrain variable Station      | -   | -       |
| CH Neigungsbrechpunkte Terrain (Kilometrierung) | -   | -       |
| CH Neigungsbrechpunkte Terrain (Terrainhöhe)    | -   | -       |
| CH Projekthöhen                                 | für Projekthöhen Gradiente in Längsschnitt 1 und Längsschnitt 2 auswählen   | -       |
| CH Projekthöhen Achshauptpunkte                 | für Projekthöhen Gradiente in Längsschnitt 1 und Längsschnitt 2 auswählen   | -       |
| CH Terrainhöhen                                 | -   | -       |
|   |   |         |
| <b>Vertikale Geometrie</b>                      |   |         |
| Standard  | -   | -       |
|   |   |         |
| <b>Horizontale Geometrie</b>                    |   |         |
| CH Kurvenband                                   | -   | -       |
|   |   |         |
| <b>Überhöhungsdaten</b>                         |   |         |
| CH Achslinie für Kurvenband                     | -   | -       |
| CH Querneigungsband                             | -   | -       |
|   |   |         |
| <b>Querprofildaten</b>                          |   |         |
| CH Kilometrierung von QP Stationen              | -   | -       |
| CH Nummer von QP                                | -   | -       |
| CH Projekthöhen von QP Stationen                | für Projekthöhen Gradiente in Längsschnitt 1 und Längsschnitt 2 auswählen   | -       |
| CH Terrainhöhen von QP Stationen                | -   | -       |
| CH Zwischendistanzen von QP Stationen           | -   | -       |
|   |   |         |
| <b>Kanalnetz</b>                                |   |         |
| CH Kanalbezeichnung                             | -   | -       |
| CH Kanalhöhen                                   | -   | -       |
| CH Kanalinformationen                           | -   | -       |
| CH Kanalstationierung                           | -   | -       |
|   |   |         |

## 7.9 Querneigungsansicht

In der Vorlagezeichnung für AutoCAD Civil 3D Schweiz sind folgende Stile für die Darstellung von Querneigungsansichten vorhanden. Separate Beschriftungsstile sind für Querneigungsansichten nicht möglich. Die Beschriftung erfolgt automatisch und kann nicht gesteuert werden.

| Querneigungs-Ansichtsstile | Beschreibung | Default |
|----------------------------|--------------|---------|
| CH Querneigung             | -            | ja      |



## 7.10 Querprofile

In der Vorlagezeichnung für AutoCAD Civil 3D Schweiz sind folgende Stile für die Darstellung und Beschriftung von Querprofilen (Querprofilinien) im Lageplan vorhanden.

| Querprofilinienstile | Beschreibung | Default |
|----------------------|--------------|---------|
| CH Standard          | -            | ja      |
|                      |              |         |

| Beschriftungsstile           | Beschreibung | Default |
|------------------------------|--------------|---------|
| CH Nr Hauptachse links       | -            | -       |
| CH Nr Hauptachse rechts      | -            | ja      |
| CH Nr Nebenachse links       | -            | -       |
| CH Nr Nebenachse rechts      | -            | -       |
| CH Stat Nr Hauptachse links  | -            | -       |
| CH Stat Nr Hauptachse rechts | -            | -       |
| CH Stat Nr Nebenachse links  | -            | -       |
| CH Stat Nr Nebenachse rechts | -            | -       |
| CH Station Hauptachse links  | -            | -       |
| CH Station Hauptachse rechts | -            | -       |
| CH Station Nebenachse links  | -            | -       |
| CH Station Nebenachse rechts | -            | -       |
|                              |              |         |

In der Vorlagezeichnung für AutoCAD Civil 3D Schweiz sind folgende Stile für die Darstellung und Beschriftung von Geländelinien in Querprofilplänen vorhanden.

| Querprofilstile | Beschreibung | Default |
|-----------------|--------------|---------|
| CH DGM Projekt  | -            | -       |
| CH Terrain      | -            | -       |
|                 |              |         |

| Beschriftungsstile                      | Beschreibung | Default |
|---|--------------|---------|
| Beschriftungssätze                      |              |         |
| CH _keine                               | -            | -       |
| CH Neigungsbrechpunkte Kote             | -            | -       |
| CH Neigungsbrechpunkte Kote mit Abstand | -            | -       |
|   |              |         |
| Hauptversatz                            |              |         |
| Standard                                | -            | -       |
|   |              |         |
| Nebenversatz                            |              |         |
| Standard                                | -            | -       |
|   |              |         |
| Neigungsbrechpunkt                      |              |         |
| CH Kote                                 | -            | -       |
| CH Kote mit Abstand zur Achse           | -            | -       |
|   |              |         |
| Segment                                 |              |         |
| Standard                                | -            | -       |
|   |              |         |



In der Vorlagezeichnung für AutoCAD Civil 3D Schweiz sind folgende Stile für die Darstellung und Beschriftung von Querprofilplänen vorhanden.

| Querprofilplanstile                | Beschreibung | Default |
|------------------------------------|--------------|---------|
| CH 1:100 Nr Horizont               | -            | -       |
| CH 1:100 Nr Mehrfach-Horizont      | -            | -       |
| CH 1:100 Nr Raster                 | -            | -       |
| CH 1:100 Stat Nr Horizont          | -            | -       |
| CH 1:100 Stat Nr Mehrfach Horizont | -            | -       |
| CH 1:100 Stat Nr Raster            | -            | -       |
| CH 1:100 Station Horizont          | -            | -       |
| CH 1:100 Station Mehrfach-Horizont | -            | ja      |
| CH 1:100 Station Raster            | -            | -       |
|                                    |              |         |

| Gruppen-Plotstile            | Beschreibung | Default |
|------------------------------|--------------|---------|
| CH Alle                      | -            | -       |
| CH Alle für Layouterstellung | -            | ja      |
| CH PDF A4 Hoch               | -            | -       |
| CH PDF A4 Quer               | -            | -       |
| CH PDF A3 Hoch               | -            | -       |
| CH PDF A3 Quer               | -            | -       |
| CH PDF (1050 x 297)          | -            | -       |
| CH PDF (1050 x 594)          | -            | -       |
| CH PDF (1050 x 891)          | -            | -       |
| CH PDF (1680 x 297)          | -            | -       |
| CH PDF (1680 x 594)          | -            | -       |
| CH PDF (1680 x 891)          | -            | -       |
| CH PDF (2100 x 297)          | -            | -       |
| CH PDF (2100 x 594)          | -            | -       |
| CH PDF (2100 x 891)          | -            | -       |
|                              |              |         |

| <b>Planstile</b>    | <b>Beschreibung</b> | <b>Default</b> |
|---------------------|---------------------|----------------|
| CH PDF A4 Hoch      | -                   | -              |
| CH PDF A4 Quer      | -                   | -              |
| CH PDF A3 Hoch      | -                   | -              |
| CH PDF A3 Quer      | -                   | -              |
| CH PDF (1050 x 297) | -                   | -              |
| CH PDF (1050 x 594) | -                   | -              |
| CH PDF (1050 x 891) | -                   | -              |
| CH PDF (1680 x 297) | -                   | -              |
| CH PDF (1680 x 594) | -                   | -              |
| CH PDF (1680 x 891) | -                   | -              |
| CH PDF (2100 x 297) | -                   | -              |
| CH PDF (2100 x 594) | -                   | -              |
| CH PDF (2100 x 891) | -                   | -              |
|                     |                     |                |

In der Vorlagezeichnung für AutoCAD Civil 3D Schweiz sind folgende Beschriftungsstile für Querprofilpläne vorhanden.

| Beschriftungsstile                                | Beschreibung | Default |
|---|--------------|---------|
| <b>Abstand und Höhe</b>                           |              |         |
| CH 1:100 Kote                                     | -            | -       |
| CH 1:100 Kote mit Abstand                         | -            | -       |
|   |              |         |
| <b>Neigung (prozentual)</b>                       |              |         |
| CH 1:100 Höhenunterschied                         | -            | -       |
| CH 1:100 Höhenunterschied mit Abstand             | -            | -       |
| CH 1:100 Neigung %                                | -            | -       |
| CH 1:100 Neigung 1:x                              | -            | -       |
|   |              |         |
| <b>Projektion</b>                                 |              |         |
| CH Best Fahrbahnrand Strich                       | -            | -       |
| CH Best Fahrbahnrand Strich oberhalb Beschriftet  | -            | -       |
| CH Best Fahrbahnrand Strich unterhalb Beschriftet | -            | -       |
| CH Best oberhalb Objekt                           | -            | ja      |
| CH Best unterhalb Objekt                          | -            | -       |
|   |              |         |

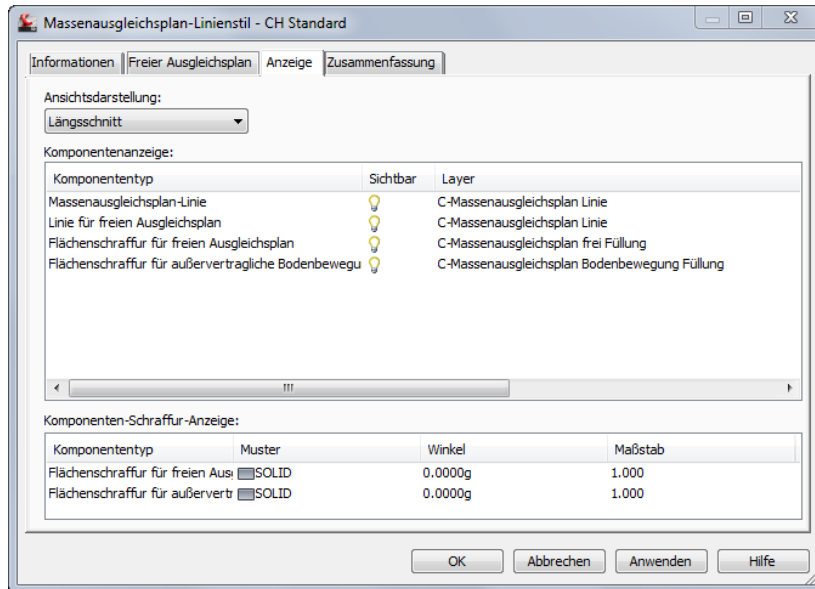
| Bandstile                                       | Beschreibung | Default |
|---|--------------|---------|
| <b>Bandsätze</b>                                |              |         |
| CH 1:100 Terrain Projekthöhen ohne Profilkörper | -            | -       |
| CH 1:100 Terrainhöhe                            | -            | -       |
|   |              |         |
| <b>Querprofildaten</b>                          |              |         |
| CH 1:100 Projekthöhe                            | -            | -       |
| CH 1:100 Terrainhöhe                            | -            | -       |
|   |              |         |
| <b>Querprofilsegment</b>                        |              |         |
| Standard  | -            | -       |
|   |              |         |

| Tabellenstile                | Beschreibung | Default |
|------------------------------|--------------|---------|
| <b>Gesamtmenge</b>           |              |         |
| Standard                     | -            | -       |
|                              |              |         |
| <b>Material</b>              |              |         |
| CH Flächentabelle an Station | -            | -       |
|                              |              |         |

## 7.11 Massenausgleichplan

In der Vorlagezeichnung für AutoCAD Civil 3D Schweiz sind folgende Stile für die Darstellung und Beschriftung von Massenausgleichsplänen vorhanden.

| Massenausgleichsplan-Linie       | Beschreibung | Default |
|----------------------------------|--------------|---------|
| Massenausgleichsplan-Linienstile |              |         |
| CH Standard                      | -            | ja      |
|                                  |              |         |



| Massenausgleichsplan-Ansicht       | Beschreibung | Default |
|------------------------------------|--------------|---------|
| Massenausgleichsplan-Ansichtsstile |              |         |
| CH Standard                        | -            | ja      |
|                                    |              |         |

## 7.12 Einzugsgebiet

In der Vorlagezeichnung für AutoCAD Civil 3D Schweiz sind folgende Stile für die Darstellung und Beschriftung von Einzugsgebieten vorhanden.

**Achtung:** Diese Einzugsgebiete haben **nichts** mit dem Einzugsgebiet zu tun, welches man über die DGM-Bearbeitung erstellen kann!

| Einzugsgebietstile | Beschreibung | Default |
|--------------------|--------------|---------|
| CH Standard        | -            | ja      |
|                    |              |         |

| Beschriftungsstile | Beschreibung | Default |
|--------------------|--------------|---------|
| CH Standard        | -            | ja      |
|                    |              |         |

## 7.13 Kanal

In der Vorlagezeichnung für AutoCAD Civil 3D Schweiz sind folgende Komponentenlisten für den Kanal enthalten.

| Komponentenliste | Beschreibung  | Default |
|------------------|---|---------|
| MW geplant       | Diese Komponentenliste enthält die meisten Grössen für den entsprechenden Abwassertyp.<br><u>Hinweis:</u> die Komponentenliste kann jederzeit erweitert werden. | ja      |
| MW vorhanden     | Diese Komponentenliste enthält die meisten Grössen für den entsprechenden Abwassertyp.<br><u>Hinweis:</u> die Komponentenliste kann jederzeit erweitert werden. | -       |
| RW geplant       | Diese Komponentenliste enthält die meisten Grössen für den entsprechenden Abwassertyp.<br><u>Hinweis:</u> die Komponentenliste kann jederzeit erweitert werden. | -       |
| RW vorhanden     | Diese Komponentenliste enthält die meisten Grössen für den entsprechenden Abwassertyp.<br><u>Hinweis:</u> die Komponentenliste kann jederzeit erweitert werden. | -       |
| SW geplant       | Diese Komponentenliste enthält die meisten Grössen für den entsprechenden Abwassertyp.<br><u>Hinweis:</u> die Komponentenliste kann jederzeit erweitert werden. | -       |
| SW vorhanden     | Diese Komponentenliste enthält die meisten Grössen für den entsprechenden Abwassertyp.<br><u>Hinweis:</u> die Komponentenliste kann jederzeit erweitert werden. | -       |
|                  |   |         |

In den Komponentenlisten sind, je nach Kanaltyp (MW, RW oder SW), unterschiedliche Materialien und Komponentengrößen für Haltungen enthalten.  
 Bei Bedarf können Darstellungsstile, Regeln, Rendermaterialien und Kostenpunkte zugeordnet, geändert oder angepasst werden.

**Beispiel: MW geplant**

| Name                        | Stil          | Regeln        | Rendermaterial | Kostenpunkt |
|-----------------------------|---------------|---------------|----------------|-------------|
| MW geplant                  |               |               |                |             |
| Stahlbeton (Sb)             |               |               |                |             |
| Steinzeug (Stz)             |               |               |                |             |
| 300 mm Steinzeug            | MW geplant DL | Richtwerte MW | ByLayer        | [none]      |
| 400 mm Steinzeug            | MW geplant DL | Richtwerte MW | ByLayer        | [none]      |
| 500 mm Steinzeug            | MW geplant DL | Richtwerte MW | ByLayer        | [none]      |
| 600 mm Steinzeug            | MW geplant DL | Richtwerte MW | ByLayer        | [none]      |
| 700 mm Steinzeug            | MW geplant DL | Richtwerte MW | ByLayer        | [none]      |
| 800 mm Steinzeug            | MW geplant DL | Richtwerte MW | ByLayer        | [none]      |
| Stahlbetonrohr nach DIN ... |               |               |                |             |
| Steinzeug nach DIN EN 295   |               |               |                |             |
| PVC-U-Rohr nach DIN EN...   |               |               |                |             |

| Name                                       | Stil       | Regeln                         | Rendermaterial | Kostenpunkt |
|--|------------|--------------------------------|----------------|-------------|
| MW geplant                                 |            |                                |                |             |
| Exzentrische Schachtform                   |            |                                |                |             |
| Konzentrische Schachtform                  |            |                                |                |             |
| Betonschacht nach DIN EN 1917              |            |                                |                |             |
| 1.000 mm Betonschacht DIN EN 1917          | MW geplant | Allgemeine Schacht-Bauwerks... | ByLayer        | [none]      |
| 1.200 mm Betonschacht DIN EN 1917          | MW geplant | Allgemeine Schacht-Bauwerks... | ByLayer        | [none]      |
| 1.500 mm Betonschacht DIN EN 1917          | MW geplant | Allgemeine Schacht-Bauwerks... | ByLayer        | [none]      |
| Betonschacht mit Übergangsring DIN EN 1917 |            |                                |                |             |
| AWASCHACHT PP                              |            |                                |                |             |
| Nullschacht                                |            |                                |                |             |

In der Vorlagezeichnung für AutoCAD Civil 3D Schweiz sind folgende Kollisionsstile für den Kanal enthalten.

| Kollisionsstile            | Beschreibung | Default |
|----------------------------|--------------|---------|
| Kritischer Punkt           | -            | ja      |
| Kritischer Punkt - kompakt | -            | -       |
| Standard                   | -            | -       |
|                            |              |         |

In der Vorlagezeichnung für AutoCAD Civil 3D Schweiz sind folgende Stile für die Darstellung von Haltungen vorhanden. Die Darstellungsstile für die Planung sind in rot gehalten. MW, RW und SW werden sonst in unterschiedlichen Farben dargestellt.

| Rohrstile            | Beschreibung  | Default |
|----------------------|---|---------|
| MW geplant DL        | Mischwasser geplant im Doppellinienverfahren -Darstellung nach DIN2425 Teil 4   | ja      |
| MW geplant VL        | Mischwasser geplant im Volllinienverfahren - Darstellung nach DIN2425 Teil 4  | -       |
| MW kreuzende Leitung | Dieser Stil wird verwendet, wenn eine kreuzende Leitung im Höhenplan nur mit dem Querschnitt dargestellt werden soll. (In den Höhenplaneigenschaften unter Kanalnetz für die entsprechende Leitung den Stil wählen) | -       |
| MW vorhanden DL      | Mischwasser vorhanden im Doppellinienverfahren - Darstellung nach DIN2425 Teil 4  | -       |
| MW vorhanden VL      | Mischwasser vorhanden im Volllinienverfahren -Darstellung nach DIN2425 Teil 4   | -       |
| RW geplant DL        | Regenwasser geplant im Doppellinienverfahren - Darstellung nach DIN2425 Teil 4  | -       |
| RW geplant VL        | Regenwasser geplant im Volllinienverfahren - Darstellung nach DIN2425 Teil 4  | -       |
| RW kreuzende Leitung | Dieser Stil wird verwendet, wenn eine kreuzende Leitung im Höhenplan nur mit dem Querschnitt dargestellt werden soll. (In den Höhenplaneigenschaften unter Kanalnetz für die entsprechende Leitung den Stil wählen) | -       |
| RW vorhanden DL      | Regenwasser vorhanden im Doppellinienverfahren - Darstellung nach DIN2425 Teil 4  | -       |
| RW vorhanden VL      | Regenwasser vorhanden im Volllinienverfahren - Darstellung nach DIN2425 Teil 4  | -       |
| SW geplant DL        | Schmutzwasser geplant im Doppellinienverfahren - Darstellung nach DIN2425 Teil 4  | -       |
| SW geplant VL        | Schmutzwasser geplant im Volllinienverfahren - Darstellung nach DIN2425 Teil 4  | -       |
| SW kreuzende Leitung | Dieser Stil wird verwendet, wenn eine kreuzende Leitung im Höhenplan nur mit dem Querschnitt dargestellt werden soll. (In den Höhenplaneigenschaften unter Kanalnetz für die entsprechende Leitung den Stil wählen) | -       |
| SW vorhanden DL      | Schmutzwasser vorhanden im Doppellinienverfahren - Darstellung nach DIN2425 Teil 4  | -       |
| SW vorhanden VL      | Schmutzwasser vorhanden im Volllinienverfahren - Darstellung nach DIN2425 Teil 4  | -       |
|                      |   |         |



In der Vorlagezeichnung für AutoCAD Civil 3D Schweiz sind folgende Haltunsregeln vorhanden. Diese Regeln können bei Bedarf angepasst werden.

| Haltunsregeln | Beschreibung                             | Default |
|---------------|--|---------|
| Richtwerte MW | Richtwerte für den Bereich Mischwasser   | ja      |
| Richtwerte RW | Richtwerte für den Bereich Regenwasser   | -       |
| Richtwerte SW | Richtwerte für den Bereich Schmutzwasser | -       |
|               |  |         |

Hinweis: Sollten bei der Kanalerstellung Fehlermeldungen in der Ereignisanzeige erscheinen, löschen Sie die Regeln und erzeugen Sie die Regeln neu.

Das muss dann auch in der Vorlagezeichnung wiederholt werden.

In der Vorlagezeichnung für AutoCAD Civil 3D Schweiz sind folgende Stile für die Beschriftung von Haltungen im Lage- und Höhenplan vorhanden. Die Beschriftungsstile für die Planung sind in rot gehalten. MW, RW und SW werden sonst in unterschiedlichen Farben dargestellt.

| Beschriftungsstile        | Beschreibung  | Default |
|---------------------------|---|---------|
| Lage- und Höhenplan       |   |         |
| Beschriftung MW geplant   | Leitungsbeschriftung Mischwasser geplant<br>Beschriftet die Beschreibung aus der Komponentenliste, Gefälle (Promille) und 2D-Länge (Meter).     | ja      |
| Beschriftung MW vorhanden | Leitungsbeschriftung Mischwasser vorhanden<br>Beschriftet die Beschreibung aus der Komponentenliste, Gefälle (Promille) und 2D-Länge (Meter).   | -       |
| Beschriftung RW geplant   | Leitungsbeschriftung Regenwasser geplant<br>Beschriftet die Beschreibung aus der Komponentenliste, Gefälle (Promille) und 2D-Länge (Meter).     | -       |
| Beschriftung RW vorhanden | Leitungsbeschriftung Regenwasser vorhanden<br>Beschriftet die Beschreibung aus der Komponentenliste, Gefälle (Promille) und 2D-Länge (Meter).   | -       |
| Beschriftung SW geplant   | Leitungsbeschriftung Schmutzwasser geplant<br>Beschriftet die Beschreibung aus der Komponentenliste, Gefälle (Promille) und 2D-Länge (Meter).   | -       |
| Beschriftung SW vorhanden | Leitungsbeschriftung Schmutzwasser vorhanden<br>Beschriftet die Beschreibung aus der Komponentenliste, Gefälle (Promille) und 2D-Länge (Meter). | -       |

In der Vorlagezeichnung für AutoCAD Civil 3D Schweiz sind folgende Stile für die Beschriftung von Haltungen im Querprofilplan vorhanden. Die Beschriftungsstile für die Planung sind in rot gehalten. MW, RW und SW werden sonst in unterschiedlichen Farben dargestellt.

| Beschriftungsstile        | Beschreibung  | Default |
|---------------------------|---|---------|
| Querprofil                |   |         |
| Beschriftung MW geplant   | Hiermit wird die Sohlhöhe an der Haltung im Querprofil beschriftet. | ja      |
| Beschriftung MW vorhanden | Hiermit wird die Sohlhöhe an der Haltung im Querprofil beschriftet. | -       |
| Beschriftung RW geplant   | Hiermit wird die Sohlhöhe an der Haltung im Querprofil beschriftet. | -       |
| Beschriftung RW vorhanden | Hiermit wird die Sohlhöhe an der Haltung im Querprofil beschriftet. | -       |
| Beschriftung SW geplant   | Hiermit wird die Sohlhöhe an der Haltung im Querprofil beschriftet. | -       |
| Beschriftung SW vorhanden | Hiermit wird die Sohlhöhe an der Haltung im Querprofil beschriftet. | -       |
|                           |   |         |

In der Vorlagezeichnung für AutoCAD Civil 3D Schweiz sind keine besonderen Stile für Haltungstabellen vorhanden.

| Tabellenstile | Beschreibung | Default |
|---------------|--------------|---------|
| Standard      | -            | ja      |
|               |              |         |

In der Vorlagezeichnung für AutoCAD Civil 3D Schweiz sind folgende Stile für die Darstellung von Schacht- und Bauwerksstile im Lage-, Höhen-, und Querprofilplan vorhanden. Die Darstellungsstile für die Planung sind in rot gehalten. MW, RW und SW werden sonst in unterschiedlichen Farben dargestellt.

| Schacht- und Bauwerksstile | Beschreibung                              | Default |
|----------------------------|---|---------|
| _keine Darstellung         | Nicht vorhanden                           | -       |
| MW geplant                 | Schacht / Bauwerk Mischwasser geplant     | ja      |
| MW vorhanden               | Schacht / Bauwerk Mischwasser vorhanden   | -       |
| RW geplant                 | Schacht / Bauwerk Regenwasser geplant     | -       |
| RW vorhanden               | Schacht / Bauwerk Regenwasser vorhanden   | -       |
| SW geplant                 | Schacht / Bauwerk Schmutzwasser geplant   | -       |
| SW vorhanden               | Schacht / Bauwerk Schmutzwasser vorhanden | -       |
|                            |   |         |

In der Vorlagezeichnung für AutoCAD Civil 3D Schweiz ist eine Schacht- und Bauwerksregel vorhanden. Die Regel kann bei Bedarf angepasst werden.

| Schacht- und Bauwerksregeln      | Beschreibung | Default |
|----------------------------------|--------------|---------|
| Allgemeine Schacht-Bauwerksregel | -            | ja      |
|                                  |              |         |

In der Vorlagezeichnung für AutoCAD Civil 3D Schweiz sind folgende Stile für die Beschriftung von Schacht- und Bauwerksstilen im Lage-, Höhen-, und Querprofilplan vorhanden. Die Beschriftungsstile für die Planung sind in rot gehalten. MW, RW und SW werden sonst in unterschiedlichen Farben dargestellt.

| Beschriftungsstile        | Beschreibung                               | Default |
|---------------------------|--|---------|
| Beschriftung MW geplant   | Knotenbeschriftung Mischwasser geplant     | ja      |
| Beschriftung MW vorhanden | Knotenbeschriftung Mischwasser vorhanden   | -       |
| Beschriftung RW geplant   | Knotenbeschriftung Regenwasser geplant     | -       |
| Beschriftung RW vorhanden | Knotenbeschriftung Regenwasser vorhanden   | -       |
| Beschriftung SW geplant   | Knotenbeschriftung Schmutzwasser geplant   | -       |
| Beschriftung SW vorhanden | Knotenbeschriftung Schmutzwasser vorhanden | -       |
|                           |  |         |

In der Vorlagezeichnung für AutoCAD Civil 3D Schweiz sind keine besonderen Stile für Schacht- und Bauwerkstabellen vorhanden.

| Tabellenstile | Beschreibung | Default |
|---------------|--------------|---------|
| Standard      | -            | ja      |
|               |              |         |

## 7.14 Profilkörper

In der Vorlagezeichnung für AutoCAD Civil 3D Schweiz sind folgende Stile für die Entwurfsparameter von Profilkörpern vorhanden.

| Entwurfsparameter    | Beschreibung | Default |
|----------------------|--------------|---------|
| CH Entwurfsparameter | -            | ja      |
|                      |              |         |

## 7.15 Knotenpunkt

In der Vorlagezeichnung für AutoCAD Civil 3D Schweiz sind folgende Stile für die Knoten vorhanden.

| <b>Knotenpunktstile</b> | <b>Beschreibung</b> | <b>Default</b> |
|-------------------------|---------------------|----------------|
| CH Standard             | -                   | ja             |
|                         |                     |                |

| <b>Beschriftungsstile</b>           | <b>Beschreibung</b> | <b>Default</b> |
|-------------------------------------|---------------------|----------------|
| Knotenpunkt-Positionsbeschriftungen |                     |                |
| CH Standard                         | -                   | ja             |
|                                     |                     |                |

## 7.16 Querschnitt

In der Vorlagezeichnung für AutoCAD Civil 3D Schweiz sind folgende Stile für Querschnitte (Regelprofil im Strassenbau) vorhanden. Querschnitte werden für den 3D-Profilkörper benötigt. Mit diesen einfachen Stilen wird der Schnittpunkt zwischen horizontaler und vertikaler Achse dargestellt.

| Querschnittsstile | Beschreibung  | Default |
|-------------------|---|---------|
| CH Querschnitt    | Definiert die allgemeinen Darstellungsparameter des Vorlagenquerschnitts. | ja      |
|                   |   |         |

## 7.17 Querschnittsbestandteil

Im AutoCAD Civil 3D gibt es keine separaten Stile für Querschnittsbestandteile. Dafür werden die Codestilesätze verwendet.



## 7.18 Mengenermittlung

In der Vorlagezeichnung für AutoCAD Civil 3D Schweiz sind folgende Mengenermittlungskriterien vordefiniert.

| Mengenermittlungskriterien                         | Beschreibung  | Default |
|--|---|---------|
| Auf- und Abtrag + einzelne Schichten (mit Füllung) | Erstellt einen Massenbericht nach Querprofilen - von Auf- und Abtrag des Planums und der einzelnen Materialschichten des Querschnittsaufbaus.<br>Abhängig von der Anzahl der Schichten können weitere Schichten hinzugefügt oder entfernt werden. | -       |

| Materialname          | Bedingung   | Mengentyp  | Verdichtungsfa... | Auflockerungsfa... | Wiedereinbaufak... | Profilart-Stil       |
|-----------------------|-------------|------------|-------------------|--------------------|--------------------|----------------------|
| Bodenabtrag           |             | Abtrag     | 1.000             |                    | 1.000              | QP Abtrag (in Braun) |
| Bestandsgelände       | Unter       |            |                   |                    |                    |                      |
| Vergleichsgelände     | Über        |            |                   |                    |                    |                      |
| Bodenauftrag          |             | Auftrag    |                   | 1.000              |                    | QP Auftrag (in Grün) |
| Vergleichsgelände     | Unter       |            |                   |                    |                    |                      |
| Bestandsgelände       | Über        |            |                   |                    |                    |                      |
| 1. Deckschicht        |             | Strukturen |                   | 1.000              |                    | _keine Darstellung   |
| 1. Deckschicht        | Einbeziehen |            |                   |                    |                    |                      |
| 2. Zwischenschicht    |             | Strukturen |                   | 1.000              |                    | _keine Darstellung   |
| 2. Zwischenschicht    | Einbeziehen |            |                   |                    |                    |                      |
| 3. Tragschicht        |             | Strukturen |                   | 1.000              |                    | _keine Darstellung   |
| 3. Tragschicht        | Einbeziehen |            |                   |                    |                    |                      |
| 4. Frostschuttschicht |             | Strukturen |                   | 1.000              |                    | _keine Darstellung   |
| 4. Frostschuttschicht | Einbeziehen |            |                   |                    |                    |                      |

| Mengenermittlungskriterien                          | Beschreibung  | Default |
|---|---|---------|
| Auf- und Abtrag + einzelne Schichten (ohne Füllung) | Erstellt einen Massenbericht nach Querprofilen von Auf- und Abtrag des Planums und der einzelnen Materialschichten des Querschnittsaufbaus.<br>Abhängig von der Anzahl der Schichten können weitere Schichten hinzugefügt oder entfernt werden. | -       |

| Materialname          | Bedingung   | Mengentyp  | Verdichtungsfa... | Auflockerungsfa... | Wiedereinbaufak... | Profilart-Stil     |
|-----------------------|-------------|------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Bodenabtrag           |             | Abtrag     | 1.000             |                    | 1.000              | _keine Darstellung |
| Bestandsgelände       | Unter       |            |                   |                    |                    |                    |
| Vergleichsgelände     | Über        |            |                   |                    |                    |                    |
| Bodenauftrag          |             | Auftrag    |                   | 1.000              |                    | _keine Darstellung |
| Vergleichsgelände     | Unter       |            |                   |                    |                    |                    |
| Bestandsgelände       | Über        |            |                   |                    |                    |                    |
| 1. Deckschicht        |             | Strukturen |                   | 1.000              |                    | _keine Darstellung |
| 1. Deckschicht        | Einbeziehen |            |                   |                    |                    |                    |
| 2. Zwischenschicht    |             | Strukturen |                   | 1.000              |                    | _keine Darstellung |
| 2. Zwischenschicht    | Einbeziehen |            |                   |                    |                    |                    |
| 3. Tragschicht        |             | Strukturen |                   | 1.000              |                    | _keine Darstellung |
| 3. Tragschicht        | Einbeziehen |            |                   |                    |                    |                    |
| 4. Frostschuttschicht |             | Strukturen |                   | 1.000              |                    | _keine Darstellung |
| 4. Frostschuttschicht | Einbeziehen |            |                   |                    |                    |                    |

| Mengenermittlungskriterien | Beschreibung | Default |
|----------------------------|--------------|---------|
| Erdarbeiten                | -            | -       |
|                            |              |         |

| Materialname  | Bedingung  | Mengentyp   | Verdichtungsfakt... | Auflockerungsfak... | Wiedereinbaufak... | Profilart-Stil     |
|---|--|-------------|---------------------|---------------------|--------------------|--------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>[-] Erdarbeiten                             <ul style="list-style-type: none"> <li>[+] Bestandsgelände</li> <li>[+] Vergleichsgelände</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Basis</li> <li>Vergleich</li> </ul> | Erdarbeiten | 1.000               | 1.000               | 1.000              | _keine Darstellung |
|   |  |             |                     |                     |                    |                    |

In der Vorlagezeichnung für AutoCAD Civil 3D Schweiz sind folgende Tabellenstile für die Mengenermittlung vordefiniert.

| Tabellenstile    | Beschreibung | Default |
|------------------|--------------|---------|
| Gesamtmenge      |              |         |
| Gesamtmentabelle | -            | ja      |
|                  |              |         |
| Material         |              |         |
| Materialtabelle  | -            | ja      |
|                  |              |         |

## 7.19 Vermessung

In der Vorlagezeichnung für AutoCAD Civil 3D Schweiz sind keine Stile für die Vermessung vordefiniert.

| Netzstile | Beschreibung | Default |
|-----------|--------------|---------|
| Standard  | -            | ja      |
|           |              |         |

| Linienzugstile | Beschreibung | Default |
|----------------|--------------|---------|
| Standard       | -            | ja      |
|                |              |         |

## 7.20 Planrahmen-Gruppe

Im AutoCAD Civil 3D gibt es keine separaten Stile für Planrahmen-Gruppen.

## 7.21 Planrahmen

In der Vorlagezeichnung für AutoCAD Civil 3D Schweiz sind folgende Stile für Planrahmen vordefiniert.

| Planrahmen-Stile | Beschreibung | Default |
|------------------|--------------|---------|
| CH Standard      | -            | ja      |
|                  |              |         |

| Beschriftungsstile | Beschreibung | Default |
|--------------------|--------------|---------|
| CH Standard        | -            | ja      |
|                    |              |         |

## 7.22 Schnittlinie



| Schnittlinien-Stile | Beschreibung | Default |
|---------------------|--------------|---------|
| CH Standard         | -            | ja      |
|                     |              |         |

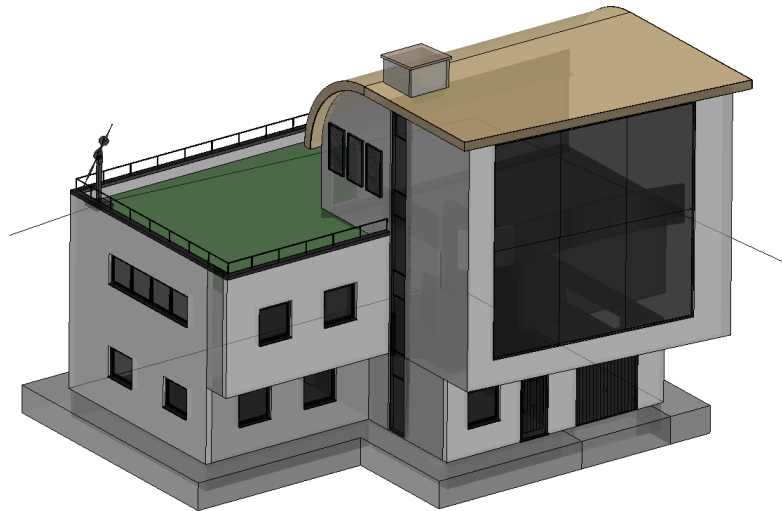
| Beschriftungsstile  | Beschreibung | Default |
|---------------------|--------------|---------|
| Schnittlinie links  |              |         |
| CH Standard         | -            | ja      |
|                     |              |         |
| Schnittlinie rechts |              |         |
| CH Standard         | -            | ja      |
|                     |              |         |

## 7.23 Baugelände

In der Vorlagezeichnung für AutoCAD Civil 3D Schweiz sind folgende Stile für Baugelände vordefiniert.

| Baugeländestile | Beschreibung | Default |
|-----------------|--------------|---------|
| CH Standard     | -            | ja      |

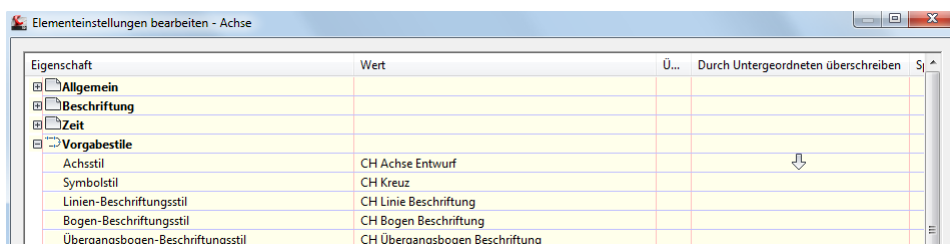
| Komponententyp           | Sichtbar  | Layer        | Farbe  |
|--------------------------|---|--------------|--|
| Gebäudegrundriss         |  | C-Baugelände |  VONBLOCK |
| Grundgrenzen             |  | C-Baugelände |  VONBLOCK |
| Versorgungseinrichtungen |  | C-Baugelände |  VONBLOCK |
| Geländemodell            |  | C-Baugelände |  VONBLOCK |
| Gebäudemodell            |  | C-Baugelände |  VONBLOCK |



## 8.0 Objektivoreinstellungen

| Objekt                                | Beschreibung  | Default                            |
|---------------------------------------|---------------|------------------------------------|
| Allgemein                             |               |                                    |
| Allgemein Kommentar-Beschriftungsstil | -             | CH Standard                        |
| Allgemein Linien-Beschriftungsstil    | überschrieben | CH Standard                        |
| Allgemein Bogen-Beschriftungsstil     | überschrieben | CH Standard                        |
| Punkt                                 |               |                                    |
| Punktstil                             | -             | CH Punkt                           |
| Punktbeschriftungsstil                | -             | _keine Beschriftung                |
| Punktwolke                            |               |                                    |
| Punktwellen-Vorgabestil               | -             | Klassifizierung für LAS oder LIDAR |
| DGM                                   |               |                                    |
| DGM-Vorgabestil                       | -             | CH DGM Dreiecke                    |
| Symbolstil                            | -             | CH Kreuz mit Kreis                 |
| DGM - Punkthöhen-Beschriftungsstil    | -             | CH Höhenpunktbeschriftung          |
| DGM-Neigungs-Beschriftungsstil        | -             | CH Neigungsbeschriftung            |
| Rendermaterial                        | -             | VonLayer                           |
| Parzelle                              |               |                                    |
| Parzellenstil                         | -             | CH Standard                        |
| Parzelle - Flächenbeschriftungsstil   | -             | CH Parzelle Nr Fläche              |
| Parzelle - Linienbeschriftungsstil    | -             | _keine Darstellung                 |
| Parzelle - Bogenbeschriftungsstil     | -             | _keine Darstellung                 |
| Verschneidung                         |               |                                    |
| Elementkantenstil                     | -             | CH Standard                        |
| Verschneidungsstil                    | -             | CH Standard                        |
| Abtragsstil                           | -             | CH Abtrag                          |
| Auftragsstil                          | -             | CH Auftrag                         |
| Achse                                 |               |                                    |
| Achsstil                              | überschrieben | CH Achse Entwurf                   |
| Symbolstil                            | -             | CH Kreuz                           |
| Linien-Beschriftungsstil              | -             | CH Linie Beschriftung              |
| Bogen-Beschriftungsstil               | -             | CH Bogen Beschriftung              |
| ....                                  | ...           | ...                                |
| ....                                  | ...           | ...                                |

Die weiteren Einstellungen sind in den Elementeneinstellungen Vorgabestile in der Vorlagezeichnung ersichtlich.



## 9.0 Werkzeugpaletten

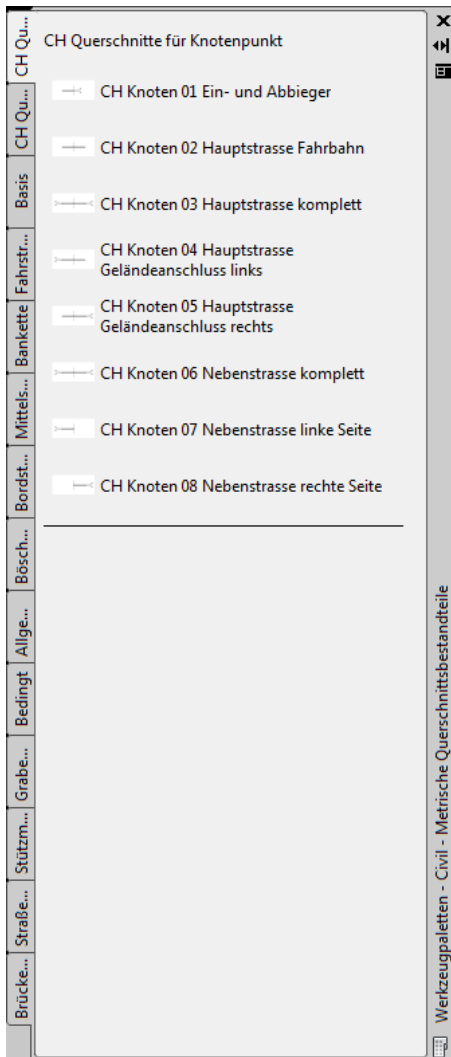
### 9.1 Querschnittsbestandteile und Querschnitte

Dem Country Kit für AutoCAD Civil 3D Schweiz wurden keine besonderen Querschnittsbestandteile beigefügt. Es werden die mit AutoCAD Civil 3D installierten Querschnittsbestandteile verwendet, die sich auf vordefinierten Werkzeugpaletten befinden.

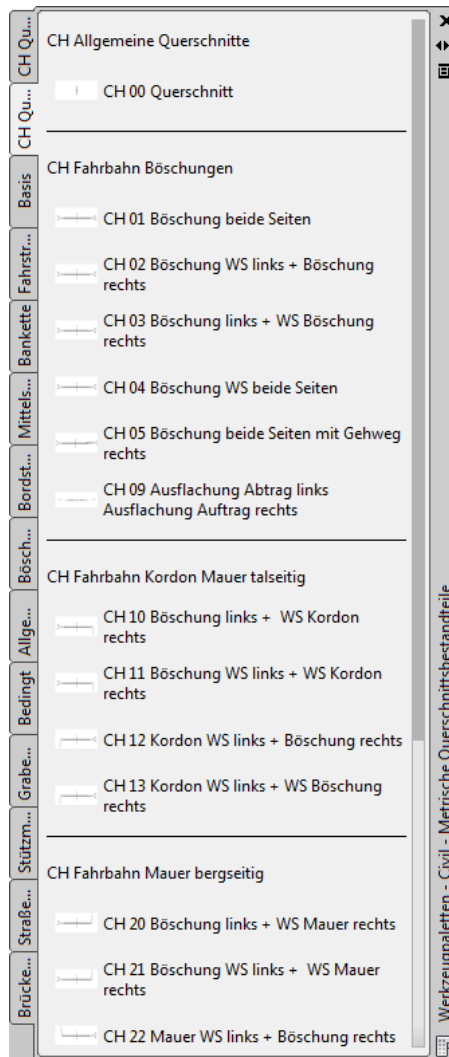
Die Werkzeugpalettengruppe heisst: **Civil - Metrische Querschnittsbestandteile**

Dem Country Kit für AutoCAD Civil 3D Schweiz wurden besondere Querschnitte als Beispiele beigefügt. Diese befinden sich auf folgenden Registern der Werkzeugpalette: **Civil - Metrische Querschnittsbestandteile**, in den Registern:

#### CH Querschnitte für Knoten



#### CH Querschnitte



## 9.2 Materialien

Dem Country Kit für AutoCAD Civil 3D Schweiz wurden keine besonderen Materialien beigefügt. Es werden die mit AutoCAD Civil 3D installierten Materialien verwendet, die sich auf einer vordefinierten Werkzeugpalette befinden.

Die Werkzeugpalettengruppe heisst: **Civil-Materialien**

Zusätzlich stehen im AutoCAD eine Vielzahl von weiteren Materialien, nach Gewerken unterschieden, auf weiteren Werkzeugpaletten zur Verfügung.

Die Werkzeugpalettengruppe heisst: **Materialbibliothek**

## 9.3 Symbole und MultiView Blöcke

Dem Country Kit für AutoCAD Civil 3D Schweiz wurden keine besonderen Symbole oder MultiView Blöcke beigefügt. Es werden die mit AutoCAD Civil 3D installierten Symbole und MultiView Blöcke verwendet.

Die Werkzeugpalettengruppe heisst: **Civil - MV-Blöcke**



## 10.0 Kanalkatalog DACH

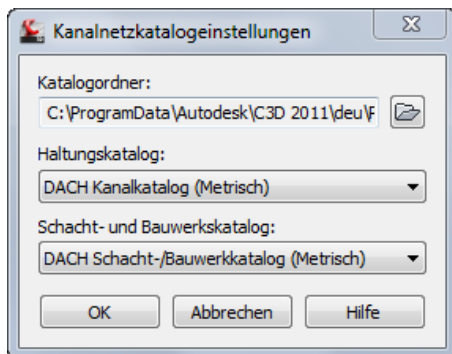
Zum Country Kit für AutoCAD Civil 3D Schweiz gehört ein Kanalkatalog, der Haltungen und Bauwerke, mit unterschiedlichen Materialien und Dimensionen enthält.

Der Kanalkatalog befindet sich unter:

- Windows 7 in: <C:\ProgramData\Autodesk\C3D 2015\deu\Pipes Catalog>

Im AutoCAD Civil 3D muss überprüft werden, ob der Kanalkatalog DACH, für Haltungen und Bauwerke eingestellt ist.

Registerkarte >> Start >> Entwurf erstellen >> Kanalnetz katalog festlegen:

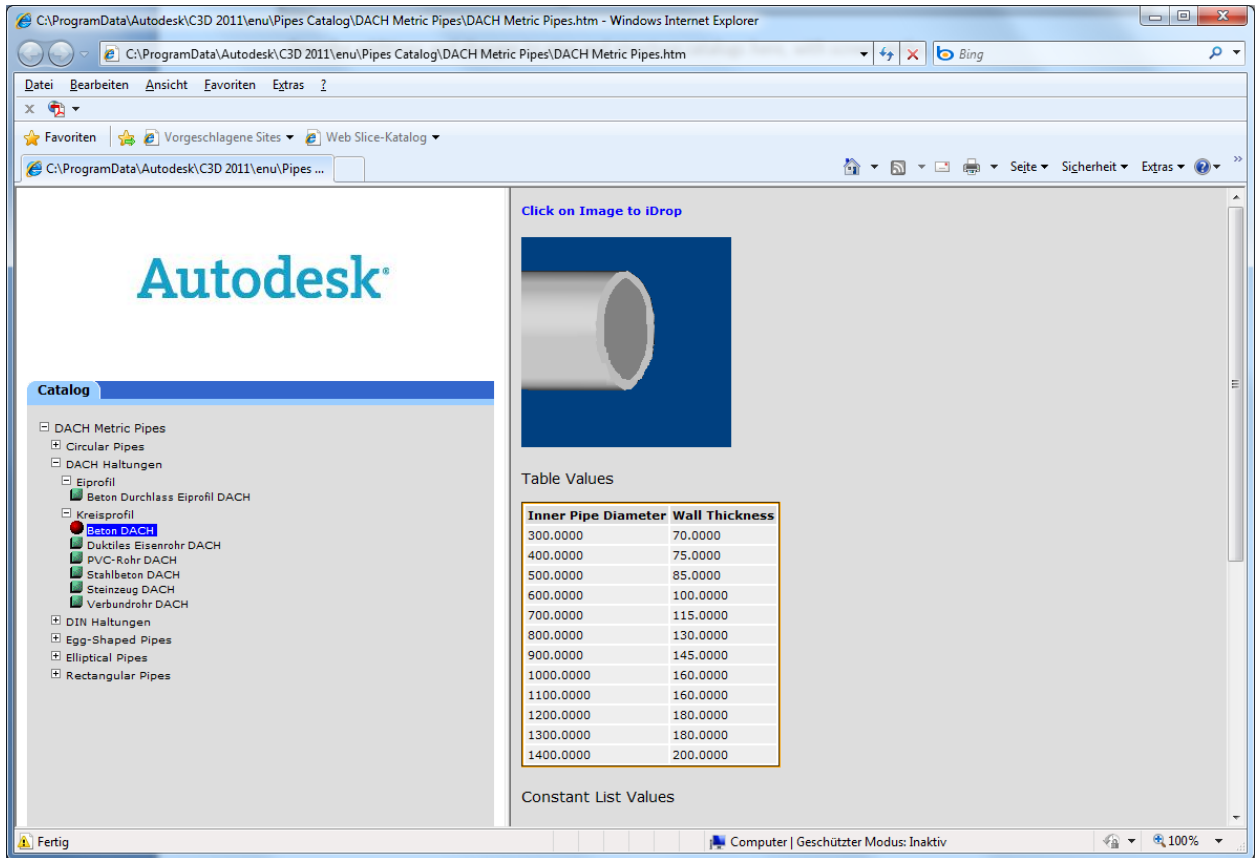


Diese Einstellung muss nur einmal vorgenommen werden.

Die vorhandenen Haltungen des Kanalkataloges können über folgende Datei eingesehen werden:

Windows 7 in:

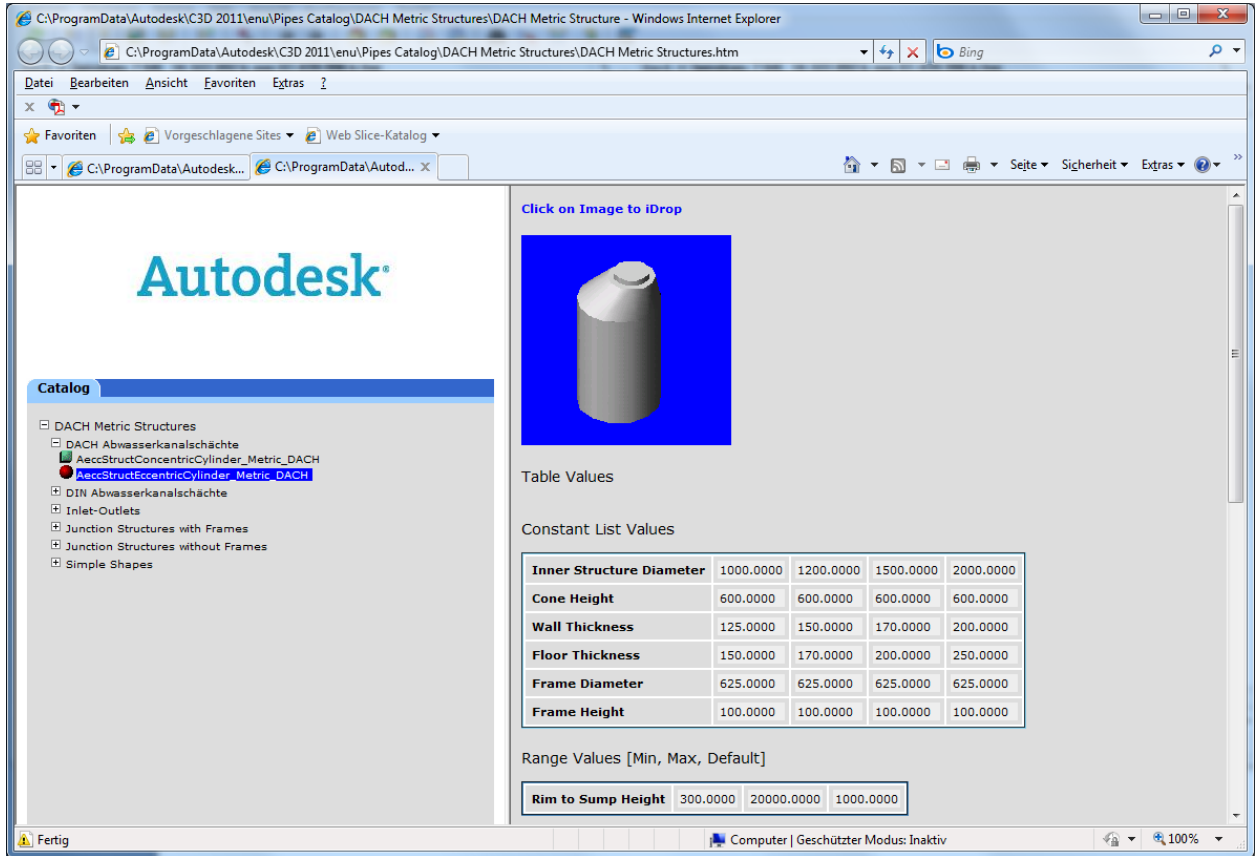
C:\ProgramData\Autodesk\C3D 2015\deu\Pipes Catalog \DACH Metric Pipes \DACH Metric Pipes.htm



Die vorhandenen Bauwerke des Kanalkataloges können über folgende Datei eingesehen werden:

Windows 7 in:

C:\ProgramData\Autodesk\C3D 2015\deu\Pipes Catalog \DACH Metric Pipes \ DACH Metric Structures.htm



## 11.0 Kostenermittlung

Im Country Kit für AutoCAD Civil 3D Schweiz sind vordefinierten Dateien als Beispiel für die Kostenermittlung enthalten.

Im folgenden Verzeichnis befindet sich ein Beispieldatensatz für die Kostenermittlung:

Windows 7 in:

<C:\ProgramData\Autodesk\C3D 2015\deu\Data\Pay Item Data\CH>

| Kostenpunkt-ID      | Beschreibung                 | Einheitentyp | Formel |
|---------------------|------------------------------|--------------|--------|
| Favoriten           | Favoriten                    |              |        |
| 12 Erdarbeiten      |                              |              |        |
| 122-4               | Ansäen                       | M2           |        |
| 13 Entwässerung     |                              |              |        |
| 134-1               | Rohrleitung                  | M            |        |
| 138-1               | Kontrollschacht              | ST           |        |
| 138-2               | Strassenablauf               | ST           |        |
| 16 Abschlüsse       |                              |              |        |
| 164-1               | Natur-Randstein              | M            |        |
| 164-2               | Natur-Stellplatte            | M            |        |
| 164-3               | Bundstein Einreihig          | M            |        |
| 17 Belagsarbeiten   |                              |              |        |
| 175-2               | bituminöser Belag            | M2           |        |
| 175-3               | bituminöser Belag für Gehweg | M2           |        |
| 28 Leitschranken    |                              |              |        |
| 281-0               | Leitschranke                 | M            |        |
| 283-0               | Zaun                         | M            |        |
| 30 Nebenarbeiten    |                              |              |        |
| 301-0               | Markierung                   | M            |        |
| 303-0               | Signaltafel                  | ST           |        |
| 305-0               | Strassenbeleuchtung          | ST           |        |
| Nicht kategorisiert | Nicht kategorisiert          |              |        |

**Anmerkung:** Die Werte müssen in der CSV-Datei mit einem **Semikolon** getrennt werden und nicht mit einem Komma!

## 12.0 Richtliniendateien Strassenbau

Im Country Kit für AutoCAD Civil 3D Schweiz sind folgende Richtliniendateien für den Strassenbau, sowie Parameterdateien für die Konstruktion von Kreisverkehren enthalten.

### Strassenbau

- \_\_\_Civil 3D Strassenentwurf Standards CH.xml

Diese Dateien können in den Achseigenschaften der Achse als Richtliniendatei zugeordnet werden, um einen richtlinienkonformen Entwurf zu gewährleisten.

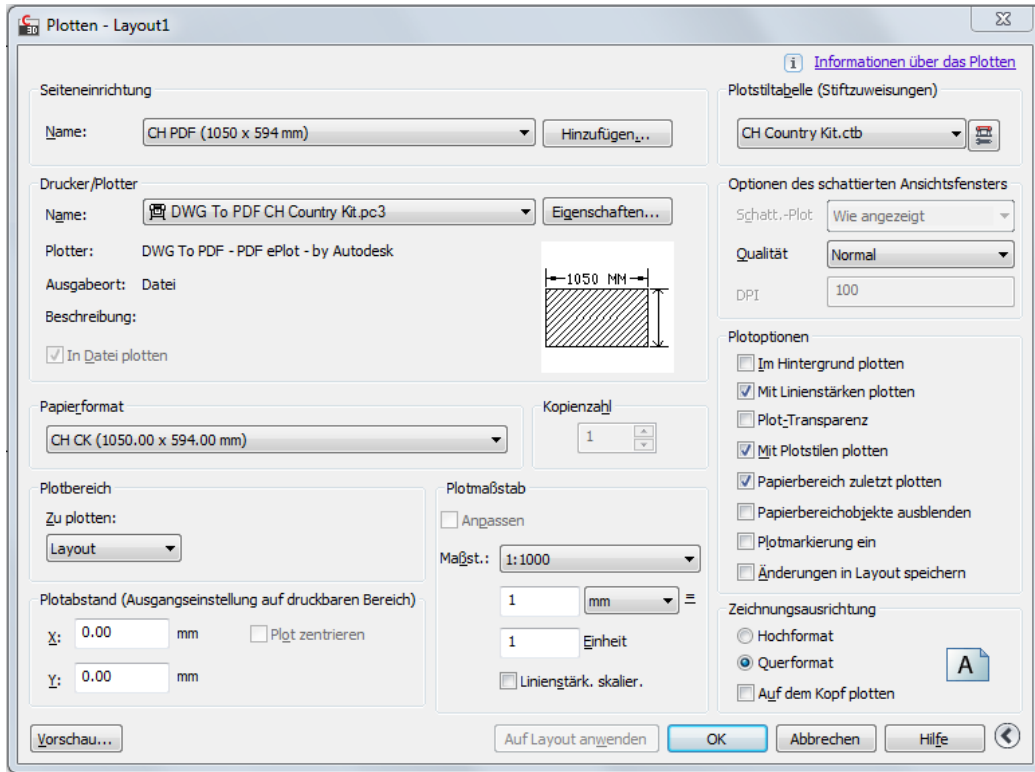
### Kreisverkehr (Beispiel)

- Civil 3D Kreisverkehr Beispiel CH.xml

Diese Datei steht im Assistenten für den Kreisverkehr zur Verfügung. Hier finden Sie vordefinierte Parameter für den Kreisring, die Zufahrten sowie für die Fahrbahnteiler. Diese Datei kann bei Bedarf ergänzt oder verändert werden.

## 13.0 Plottertreiber

Im Country Kit für AutoCAD Civil 3D Schweiz ist der Plottertreiber „DWG To PDF CH Country Kit.pc3“ und die PMP-Datei „DWG To PDF CH Country Kit.pmp“, enthalten. Mit diesem Plottertreiber sind die Layouts in der Vorlagezeichnung für AutoCAD Civil 3D Schweiz, sowie die Vorlagezeichnungen für den Planrahmen und die Querprofilpläne verbunden.



## 14.0 Vorlagezeichnungen für die Plotfunktionen

Im Country Kit für AutoCAD Civil 3D Schweiz sind folgende Beispiel-Vorlagezeichnungen für die Plotfunktionen „Planrahmen“ und „Querprofilplot“ enthalten:

Planrahmen:

Civil 3D (Schweiz) Lageplan und Längsschnitt.dwt

Civil 3D (Schweiz) Lageplan.dwt

Civil 3D (Schweiz) Längsschnitt.dwt

Querprofilplot:

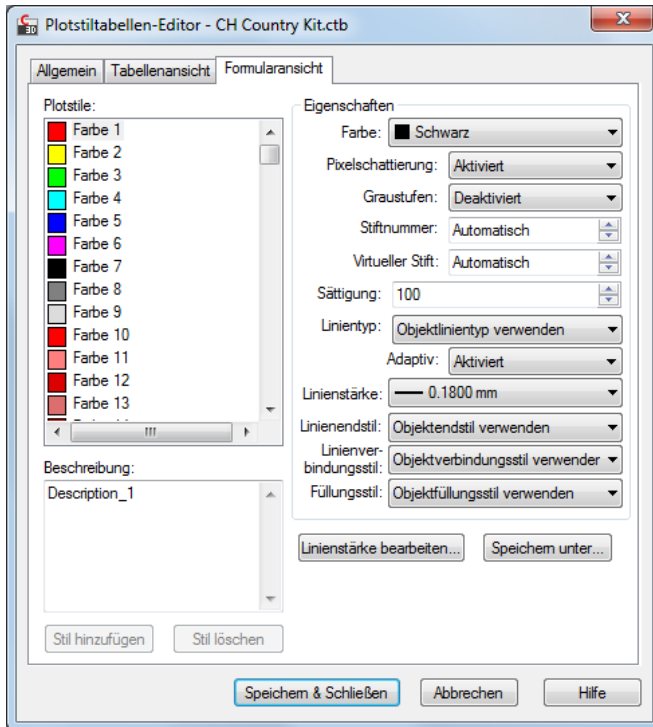
Civil 3D (Schweiz) Querprofile.dwt

Diese Vorlagezeichnungen können nach Ihren Vorgaben neu erstellt, ergänzt oder verändert werden.

## 15.0 Plotstiltabelle

Im Country Kit für AutoCAD Civil 3D Schweiz ist folgende Plotstiltabelle enthalten.

CH Country Kit.ctb



Ende des Workbooks