



AUTODESK
Civil 3D 2023

Whats new CountryKits DACH

Gerald Leonhardt
NTI-CADsys | gleonhardt@nti.biz

Grundlagen

Installation

- Die CountryKits AT, CH-DE und DE werden über **einen** Installer bereitgestellt

- Alle drei CK's sind gleichberechtigt verfügbar
- Verknüpfungen zu nicht benötigten CK's ggf. löschen



- Zusatzprogramme werden über die CountryKits (CK), als Extension (EX) oder über den Autodesk App-Store (AS) bereitgestellt und sind für alle 3 Länder verfügbar



- Beispielbilder zu den Zusatzprogrammen befinden sich im allgemeinen Verzeichnis für Beispielbilder
- Ressource der Zusatzprogramme, z.B. Verkehrszeichen, werden im Verzeichnis

C:\ProgramData\Autodesk\C3D 2023\deu\%Application%\%Country%

Neue oder erweiterte Stile und Bilder

- Neue oder geänderte Darstellungs- und Beschriftungsstile werden wie folgt gekennzeichnet:
 - Stilname [2023]; Stilname [A_2023]; CH-DE-Stilname [2023]
 - Verfügbarkeit in dem jeweiligen CountryKit ist gekennzeichnet

D	A	CH
---	---	----
- Änderungen an den Voreinstellungen, z.B. bei Beschriftungen wird in den jeweiligen Kapitel beschrieben.
- Nicht mehr benötigte Darstellungs- und Beschriftungsstile wurden aus den Vorlagen entfernt.
- Neu Vorlagendateien
 - `_Autodesk Civil 3D 2023 Deutschland`
 - `_Autodesk Civil 3D 2023 Schweiz`
 - `_Autodesk Civil 3D 2023 Österreich`

Grundfunktionen

Absteckpunkte

- Neue Punktstile für die Erstellung von Absteckpunkten aus den Profilkörpern
- Neue Beschriftungsstile für Absteckpunkte, Steuerung der Textgröße über Parameter
- Neuer Beschreibungsschlüsselsatz “Absteckpunkte”

The screenshot shows a software interface with a list of point styles on the left and a table of their configurations below. The list includes:

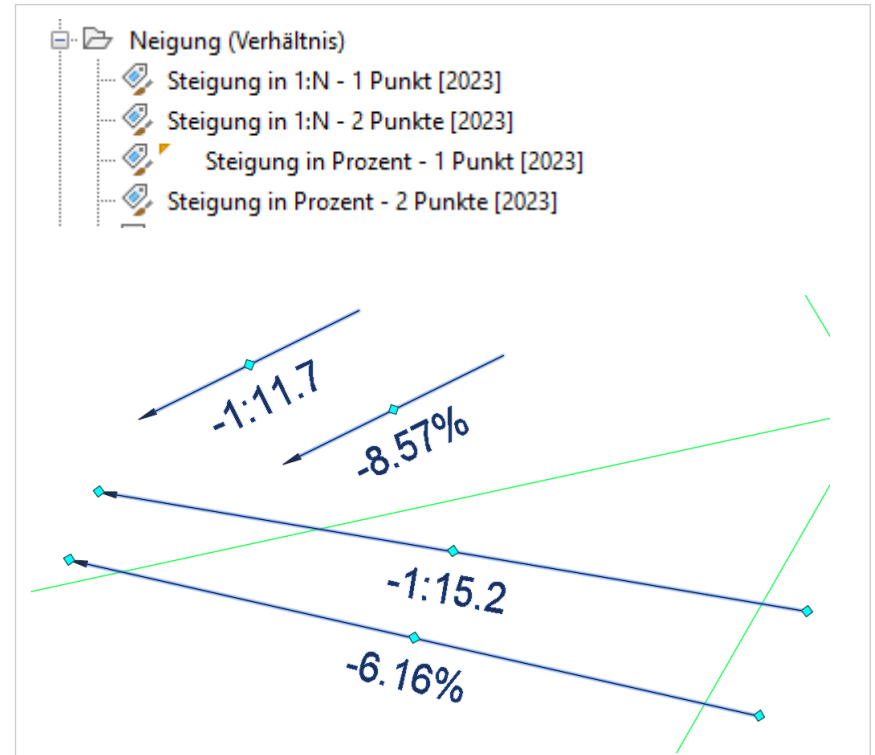
- AP-Bordstein [2023]
- AP-Fahrbahn [2023]
- AP-Fahrbahnteiler [2023]
- AP-Gehweg [2023]
- AP-Planung [2023]
- AP-Radweg [2023]
- AP-Z-2-stellig [2023]
- AP-Z-3-stellig [2023]

Below the list, there are two folders: "Beschreibungsschlüsselsätze" and "Absteckpunkte".

Code	Stil	Punktbeschriftungsstil	Format
AP-Bordstein	✓ AP-Bordstein [2023]	✓ AP-Z-3-stellig [2023]	Bordstein
AP-Fahrbahn	✓ AP-Bordstein [2023]	✓ AP-Z-3-stellig [2023]	Fahrbahn
AP-Fahrbahnteiler	✓ AP-Fahrbahnteiler [2023]	✓ AP-Z-3-stellig [2023]	Fahrbahnteiler
AP-Gehweg	✓ AP-Gehweg [2023]	✓ AP-Z-3-stellig [2023]	Gehweg
AP-Radweg	✓ AP-Radweg [2023]	✓ AP-Z-3-stellig [2023]	Radweg
AP-Planum	✓ AP-Planung [2023]	✓ AP-Z-2-stellig [2023]	Planum

Beschriftung DGM

- Erweiterte Beschriftungsstile für die Neigungsbeschriftung
- Unterteilung in 1 (auf Dreieck) und 2 Punkte (Beschriftungslinie geht über die gesamte Länge)
- Steuerung der Textgröße über Parameter



Medienleitungen im Lageplan

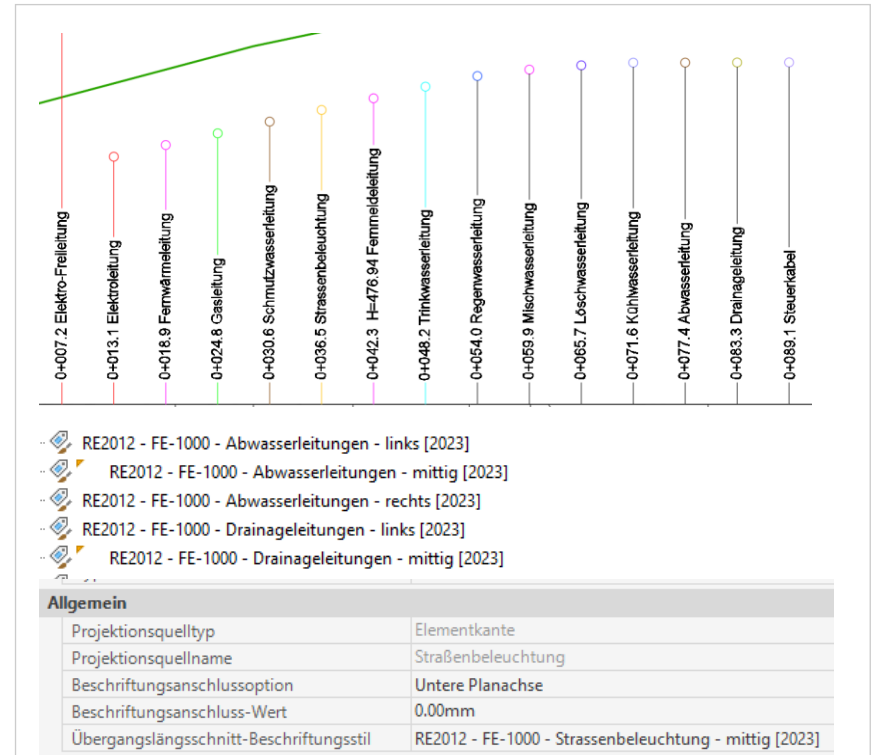
- Erweiterte Elementkantenstile für weitere Medienarten
- Erweiterte Linienartendatei
- Neue Punktstile für die Projektion in Höhenpläne und Querprofilpläne
- Neue Layer

	RE2012 - Regenwasserleitung [2023]
	RE2012 - Mischwasserleitung [2023]
	RE2012 - Löschwasserleitung [2023]
	RE2012 - Kühlwasserleitung [2023]
	RE2012 - Abwasserleitung [2023]
	RE2012 - Drainageleitung [2023]
	RE2012 - Steuerkabel [2023]

- ... RE2012 - FE1000 - Abwasserleitung im HP [2023]
- ... RE2012 - FE1000 - Abwasserleitung im QP [2023]
- ... RE2012 - FE1000 - Drainageleitung im HP [2023]
- ... RE2012 - FE1000 - Drainageleitung im QP [2023]
- ... RE2012 - FE1000 - Elektroleitung im HP [2020]
- ... RE2012 - FE1000 - Elektroleitung im QP [2023]
- ... RE2012 - FE1000 - Fernwärmeleitung im HP [2020]
- ... RE2012 - FE1000 - Fernwärmeleitung im QP [2023]
- ... RE2012 - FE1000 - Gasleitung im HP [2020]
- ... RE2012 - FE1000 - Gasleitung im QP [2023]
- ... RE2012 - FE1000 - Kühlwasserleitung im HP [2023]
- ... RE2012 - FE1000 - Kühlwasserleitung im QP [2023]

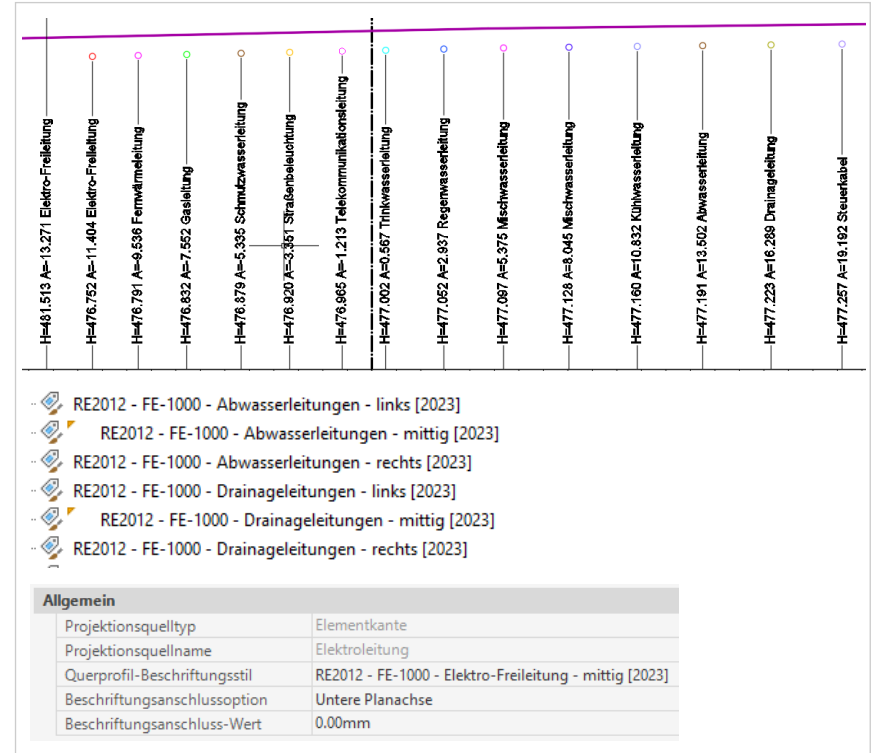
Medienleitungen in Höhenplänen

- Erweiterte Punktstile
- Erweiterte Beschriftungsstile
- Beschriftungsstile über Ausdrücke steuerbar (Schriftgröße und Abstand vom Band)
- Beschriftung am Band anschließbar (Voreinstellungen wurden nicht geändert)



Medienleitungen in Querprofilplänen

- Erweiterte Punktstile
- Erweiterte Beschriftungsstile
- Beschriftungsstile über Ausdrücke steuerbar (Schriftgröße und Abstand vom Band)
- Beschriftung am Band anschließbar (Voreinstellungen wurden tw.geändert)





Elementeinstellungen bearbeiten - Querprofilplan





Eigenschaft	Wert
<input checked="" type="checkbox"/> Vorgabepplatzierung von Projektionsbeschriftung	
Beschriftungsanschlussoption	Untere Planachse
Beschriftungsanschluss-Höhenwert für Lageplandaten	0.00mm
Beschriftungsanschluss-Plathöhenwert für Lageplandaten	0.01mm

Kanal

- Neue Bandstile für die Rohrsohlen
- Trennung in Sohle Haltungsanfang und Haltungsende – bessere Verschiebung einzelner Texte möglich
- Integration in die Bandsätze hat durch Nutzer zu erfolgen

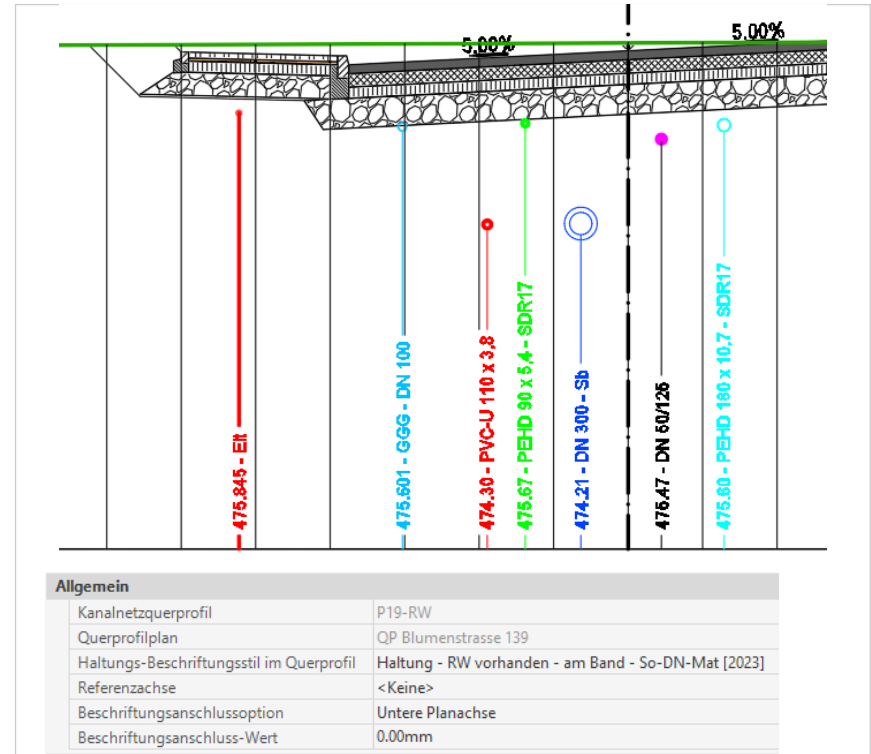
vorh. Geländehöhe	[m]	200,00		200,00
Rohrsohle	[m]	198,13		197,86 197,86
Station	[m]	0,00		80,00

	Rohrsohle Haltungsanfang [2023]
	Rohrsohle Haltungsende [2023]

Kanaldaten	Geländehöhe am Schacht [2016]		Hier wird ...	0.00mm
Kanaldaten	Rohrsohle Haltungsanfang [2023]		Hier werd...	0.00mm
Kanaldaten	Rohrsohle Haltungsende [2023]		Hier werd...	-15.00mm
Längsch...	Kanalstationierung aus Achse - 2 Nachkommastellen [2016]		Hier wird ...	0.00mm

Kanal und Druckleitungen

- Neue Beschriftungsstile für Querprofilpläne
- Angabe von Rohrsohle Material und Nennweite
- Ausrichtung am oberen Band möglich



Druckleitungen

- Neue und überarbeitete Bandstile (Textfreistellung, Sichtbarkeit)
- Trennung der Rohrsohlen in Sohle Leitungsanfang und Leitungsende – bessere Verschiebung einzelner Texte möglich
- Neuer Bandsatz für Druckleitungen

Leitungsname		Pressure Pipe - (1)	
Material - Nennweite		St-DN100	
Leitungslänge	[m]	10.66	
Rohrsohle	[m]	197.89	197.89
Überdeckung	[m]	2.00	2.00
Überdeckung <small>maximal</small>	[m]	2.00	2.00
Überdeckung <small>minimal</small>	[m]	2.00	2.00
Formstück			Fitting - (1) St-B-DN100-45°
Einbauteil			
Geländehöhe		198.00	198.00
Station	[m]	0.00	10.72

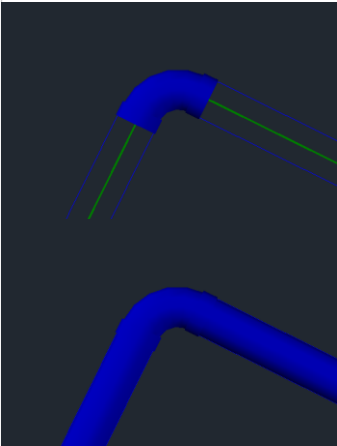
Bandtyp	Stil	Beschrei...	Lücke
Längssch...	Horizontpfel [2016]	Hier wird ...	0.00mm
Druckdaten	Druckleitung - Leitungsname [2023]		0.00mm
Druckdaten	Druckleitung - Material-Nennweite [2023]		0.00mm
Druckdaten	Druckleitung - Leitungslänge 3D [2022]		0.00mm
Druckdaten	Druckleitung - Rohrsohle Leitungsanfang [2023]		0.00mm
Druckdaten	Druckleitung - Rohrsohle Leitungsende [2023]		-15.00mm
Druckdaten	Druckleitung - Überdeckung Leitungsanfang [2023]		0.00mm
Druckdaten	Druckleitung - Überdeckung Leitungsende [2023]		-15.00mm
Druckdaten	Druckleitung - Überdeckung maximal-minimal [2022]		0.00mm
Druckdaten	Druckleitung - Formstückname - Formstückmaterial [2023]		0.00mm
Druckdaten	Druckleitung - Ausbauteilname - Ausbauteilmaterial [2023]		0.00mm
Längssch...	Druckleitung - Geländehöhe - 2 Nachkommastellen [2021]	Mit diese...	0.00mm
Längssch...	Kanalstationierung aus Achse - 2 Nachkommastellen [2016]	Hier wird ...	0.00mm

Druckleitungen

- Anpassung der Voreinstellungen für Elemente
- Nutzung deutschsprachiger Begriffe
- Angepasste Leitungsstile (Haltung kompakt ist eingeschaltet – Darstellung realistisch ist somit exakt)
- PEHD-Materialsortiment in eigene Datenbank verlagert und aus Metric_DE.sqlite entfen

C Elementeinstellungen bearbeiten - Druckleitungsnetze

Eigenschaft	Wert
Standardnamensformat	
Ausbauteil - Namensvorlage	Armatur - (<[Nächster Zähler(CP)]>)
Druckleitungs-Namensvorlage	Leitung - (<[Nächster Zähler(CP)]>)
Druckleitungsnetz-Namensvorlage	Netz - (<[Nächster Zähler(CP)]>)
Anschlussstück - Namensvorlage	Formstück - (<[Nächster Zähler(CP)]>)
Achse aus Druckleitungsnetz-Namensvorlage	Achse - <[Druckleitungsnetz-Name(CP)]> - ...
Vorlage für Kanalsystemname	Strang - (<[Nächster Zähler(CP)]>)



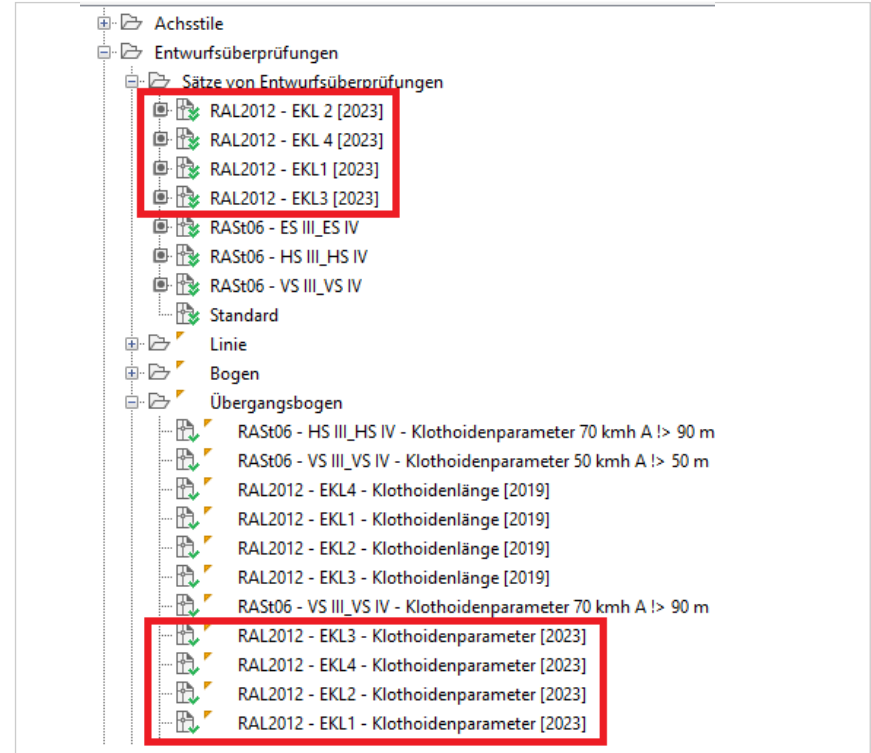
- DE_Metric_GGG_2022
- DE_Metric_PE_2022
- DE_Metric_PEHD_2023
- DE_Metric_PVC_2022
- DE_Metric_Stahl_2022

Water

- cap
- coupling
- cross
- elbow
 - Bogen - PE100 - SDR17 - Wavin SafeTec
 - Bogen - PE100 - SDR11 - Wavin SafeTec
- hydrant
- pipe
 - Rohr - PE100 - SDR 17 - Wavin Double Layer
 - Rohr - PE100 - SDR 11 - Wavin Double Layer
 - Rohr - PE100 - SDR 17 - Wavin SafeTec RCn
 - Rohr - PE100 - SDR 11 - Wavin SafeTec RCn

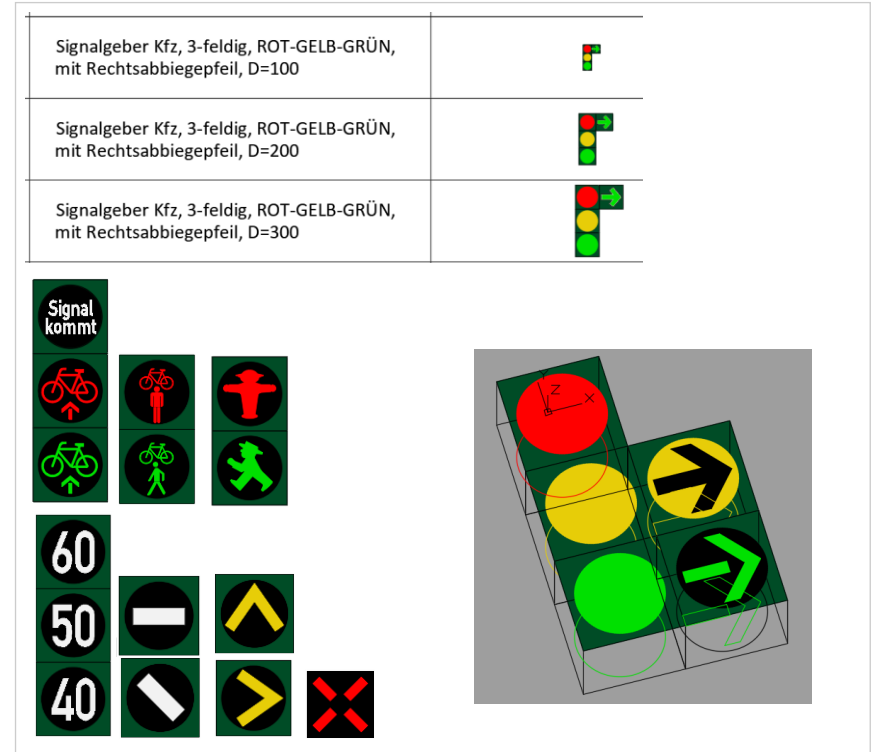
Achsen

- Entwurfsüberprüfungen angepasst für Kategorie RAL 2012 EKL1 – EKL 4
- Berechnung der Klothoidenwerte korrigiert



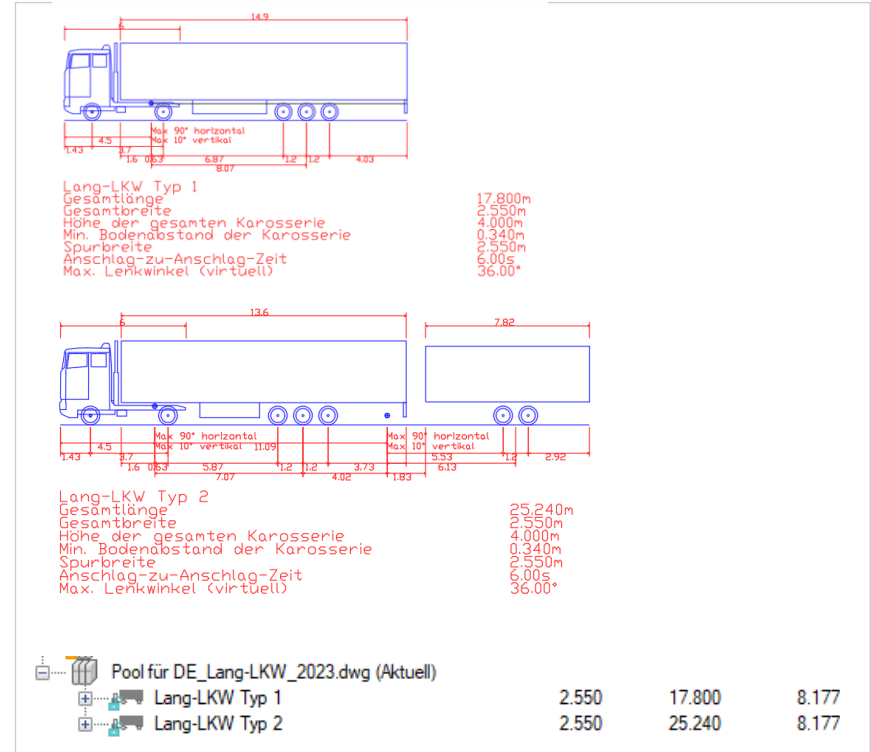
Vorlagezeichnungen Verkehrszeichen

- Neue Vorlagezeichnung für Lichtsignalanlagen
- Lichtsignalanlagen gemäß
 - Signalgeber für Kraftfahrzeuge RiLSA 2015
 - Signalgeber für Fußgänger und Radfahrer RiLSA 2015
 - Signalgeber für den ÖPNV RiLSA 2015
 - Signalgeber für Straßenbahnen BOStrab
 - Fahrstreifen- und Geschwindigkeitssignalgeber RiLSA 2015
- Blockdefinition mit 3D-Informationen zur Nutzung in der Verkehrszeichen-App



Schleppkurven

- Beispielfahrzeuge für Lang-LKW Typ 1 und Typ 2
- Bereitstellung in einer DWG – Einstellungen können in eigene Bibliotheken übernommen und angepasst werden
- Weitere Abmessungen von “Gigalinen” werden gern entgegengenommen



Zusatzprogramme

Organisation

- Neuaufteilung der Multifunktionsleisten
- C3D-Add-Ins entfällt
- Zusatzprogramme sind nur noch in der Version 2023 lauffähig; ggf. vorhandene Vorgängerversionen der Zusatzprogramme laufen in den Vorgängerversionen von Autodesk Civil 3D weiter
- Reorganisation der Beispielbilder und Ressourcen-Dateien
- Teilweise Bereitstellung als Extension-EX (z.B. Verkehrszeichen) oder über den Autodesk-Appstore-AS (z.B. Toporail-Konverter)

Busbuchten

- Neue Funktion zur Erstellung von Busbuchten gemäß RAST06
- Erstellung als Achsen
- Bereitgestellte Abmessung für einen und zwei Einzelwagen sowie Gelenkbus
- Unkomplizierte Erweiterung der Bibliothek
- Das Plugin ist im Ribbon-Menü **CK Straße** zu finden.

The screenshot shows the 'Erzeugen Busbuchten' (Create Bus Bays) dialog box in the ASCKEX software. The dialog is divided into several sections:

- Buttons:** 'Erzeugen' (Create), 'Bearbeiten' (Edit), 'Löschen' (Delete), and 'Busbucht' (Bus Bay).
- Abmessungen (Dimensions):** A table with columns for 'Name', 'R1', 'R2', 'R3', and 'R4'.

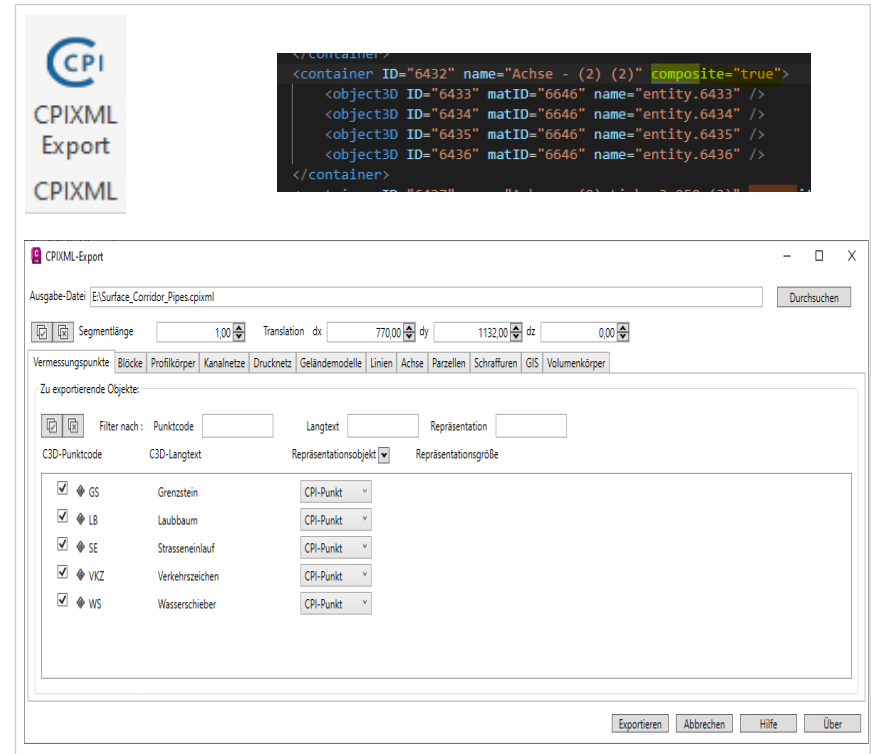
Name	R1	R2	R3	R4
DE-Einzelwagen-2.5m	40	30	20	40
DE-Einzelwagen-3m	40	30	20	40
DE-2 Einzelwagen-2.5m	40	30	20	40
DE-2 Einzelwagen-3m	40	30	20	40
DE-Gelenkbus-2.5m	40	30	20	40
- Referenz-Achse (Reference Axis):** Blumenstrasse-Rechts-3.750
- Position:** 692,85
- Richtung (Direction):** entgegen Achsrichtung
- Seite (Side):** nach links
- Achsname (Axis Name):** Busbucht
- Layer:** C-Achse
- Achsstil (Axis Style):** Achskonstruktion - Hauptachsen [2014]
- Achsbeschriftungsstil (Axis Labeling Style):** Beschriftung Hauptachsen [2014]
- Platzieren (Place):** C:\ProgramData\Autodesk\ApplicationPlugins\CS...

The preview window shows a diagram of a bus bay with dimensions R1, R2, R3, and R4, and labels 'a', 'l', and 'b'.

Buttons at the bottom: Erzeugen, Abbrechen, Hilfe, Über

CPIXML

- Verwenden Sie die Eigenschaft "Composite" für einen Volumenkörper, der aus mehreren Volumenkörpern besteht.
- Integration mit neuen Straßenmarkierungen und Straßenschildern
- Das Plugin ist im Ribbon-Menü **C3D Toolbox** zu finden.



DBD-BIM

- Tool zum Verknüpfen von Civil 3D-Elementen mit dem Webdienst für die dynamischen Baudaten (DBD)
- Fehlerbehebung - Überprüft die Anmeldung, bevor nach BIM-Informationen gesucht wird.

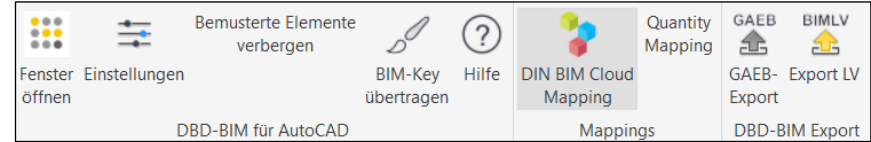
The screenshot displays the DBD-BIM software interface. On the left, a 3D model of a construction site is visible, showing a drainage system with various components like pipes and manholes. The interface includes a top menu bar with options like 'Bemusterte Elemente verbergen', 'BIM-Key übertragen', and 'DIN BIM Cloud Mapping'. Below the menu, there's a section for 'DBD-BIM für AutoCAD' and 'Mappings'. The main area shows a detailed cost breakdown table.

Summe		15.308,38 €
Zeitansatz		59,98 h
● Löhne		2.866,23 €
● Stoffe		12.208,26 €
● Geräte		134,73 €
● Sonstige		99,16 €

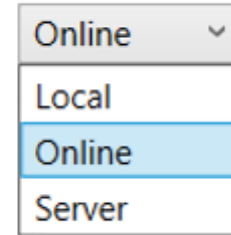
Details anzeigen: <input checked="" type="radio"/> Bauteilgruppen <input type="radio"/> DIN 276 <input type="radio"/> OmniClass <input type="radio"/> STLB <input type="radio"/> keine Details anzeigen		Objekt	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
Abwasserkanäle					170,37 €
Abwasserkanal T 1,8 m Beton KW-M DN 400 mm Bettung Typ 1 Bettungs-D 20 cm B Sohle 1 m		0	356,17 €		170,37 €
Abwasserkanal T 1,8 m Steinzeug DN 500 mm Bettung Typ 2 B Sohle 1 m		0	413,13 €		80,46 €
Abwasserkanal T 0 m Steinzeug DN 600 mm Bettung Typ 2 B Sohle 0 m		0	487,27 €		24,69 €
Abwasserkanal T 1,8 m Beton KW-M DN 600 mm Bettung Typ 1 Bettungs-D 20 cm B Sohle 1 m		0	1.236,22 €		939,59 €
Abwasserschächte					1.195,87 €
Abwasserschacht Betonfertigteileil Durchm. 1000 mm T 1,52 m		1St	1.195,87 €		1.195,87 €
Abwasserschacht Betonfertigteileil Durchm. 1200 mm T 3,183 m		1St	2.282,68 €		2.282,68 €
Abwasserschacht Kontrollschacht Betonfertigteileil Durchm. 1200 mm T 2,187 m		1St	2.224,13 €		2.224,13 €
Abwasserschacht Betonfertigteileil Durchm. 1000 mm T 1,767 m		1St	1.444,74 €		1.444,74 €
Abwasserschacht Einstiegsschacht Betonfertigteileil Durchm. 1200 mm T 1,581 m		1St	2.196,28 €		2.196,28 €
Laubgehölze					122,76 €
Laubgehölz Ulmus		1St	122,76 €		122,76 €
Laubgehölz Ribes		1St	2.043,93 €		2.043,93 €
Laubgehölz Skimmia		1St	144,32 €		144,32 €
Laubgehölz Acer		1St	818,54 €		818,54 €
Laubgehölz Acer		1St	818,54 €		818,54 €

DBD-BIM (Online, Local* and Server*)

- Online - Stellt eine Verbindung zum Onlinedienst von DBD-BIM her, um Zeit und Kosten zu schätzen.
- Server (neu) - Stellen Sie eine Verbindung zum DBD-BIM-Server her, der auf dem Firmengelände verfügbar ist, um Zeit und Kosten zu schätzen.
- Local (neu) - Verbinden Sie sich mit dem auf der Maschine installierten DBD-BIM-Server, um Zeit und Kosten zu schätzen.



Service Type:



DBD-BIM (LV Container)

- LV Container - Exportiert "BIM-LV-Container" - eine spezielle Form des Multi-Model-Containers, der Daten aus der IFC- und GAEB-Datei enthält.

Links.xml

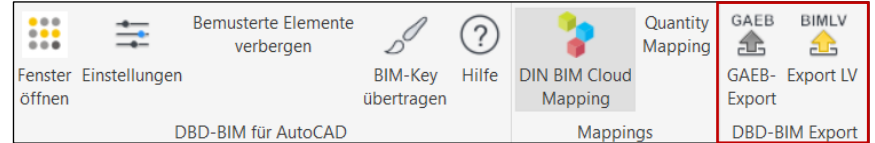
```
<Link>
  <Relatum id="2KI0kRXIT48u2aGIKGu1eg" m="M1" />
  <Relatum id="ID_47422737" m="M2" />
</Link>
<Link>
  <Relatum id="1DLH61y4j1tPCdp80m4Dy$" m="M1" />
  <Relatum id="ID_47422737" m="M2" />
</Link>
```

.ifc

```
#1657= IFCREDEFINESBYTYPE('20Uj23y2PAuh8l0mHvzck$', #47,$,$, (#1602), #180);
#1661= IFCBUILDINGELEMENTPROXYTYPE('23922zPHM467By8tv_j64', #47, 'CDsys_Baum', $,$,$,$,$,$, NOTDEFINED.);
#1662= IFCBUILDINGELEMENTPROXY('23922zPHM467By8tv_j64', #47, $,$,$, #1664, #1669, $,$);
#1664= IFCLOCALPLACEMENT(#83, #1667);
#1665= IFCARTESIANPOINT(0., 0., 0.);
```

.gaeb

```
<Itemlist>
  <Item ID="ID_47422737" RNoPart="1">
    <Qty>2.000</Qty>
    <QU>St</QU>
    <CtlgAssign>
      <CtlgID>idDIN276_2008_12</CtlgID>
      <CtlgCode>574</CtlgCode>
```

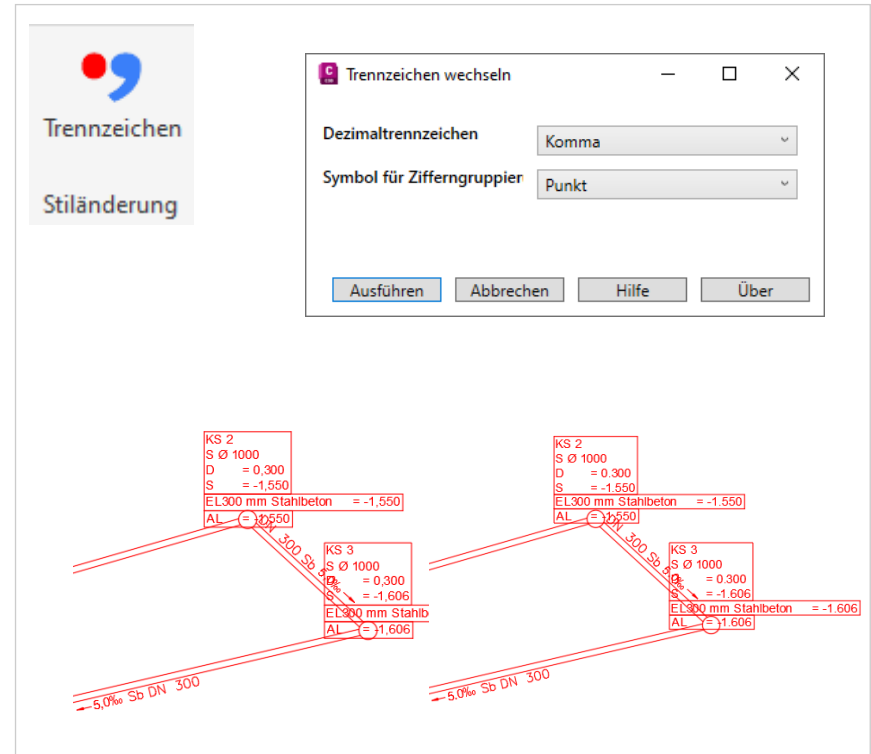


MultiModel.xml

```
<ApplicationModels>
  <ApplicationModel id="M1" modelType="Bill of Quantities">
    <ModelData id="M1_MD" formatType="GAEB-DA-XML" formatVersion="3.3">
      <MetaData>
        <Meta key="DP" value="82" />
        <Meta key="fileFormat" value=".X82" />
        <Meta key="linkedElement" value="QtySplit" />
        <Meta key="linkedElementIdType" value="QtySplit" />
      </MetaData>
      <DataRessource id="M1_DR" location="test.X82" />
    </ModelData>
  </ApplicationModel>
  <ApplicationModel id="M2" modelType="Building Model">
    <ModelData id="M2_MD" formatType="IFC" formatVersion="IFC4X1">
      <MetaData>
        <Meta key="fileFormat" value=".ifc" />
      </MetaData>
      <DataRessource id="M2_DR" location="test.ifc" />
    </ModelData>
  </ApplicationModel>
</ApplicationModels>
```

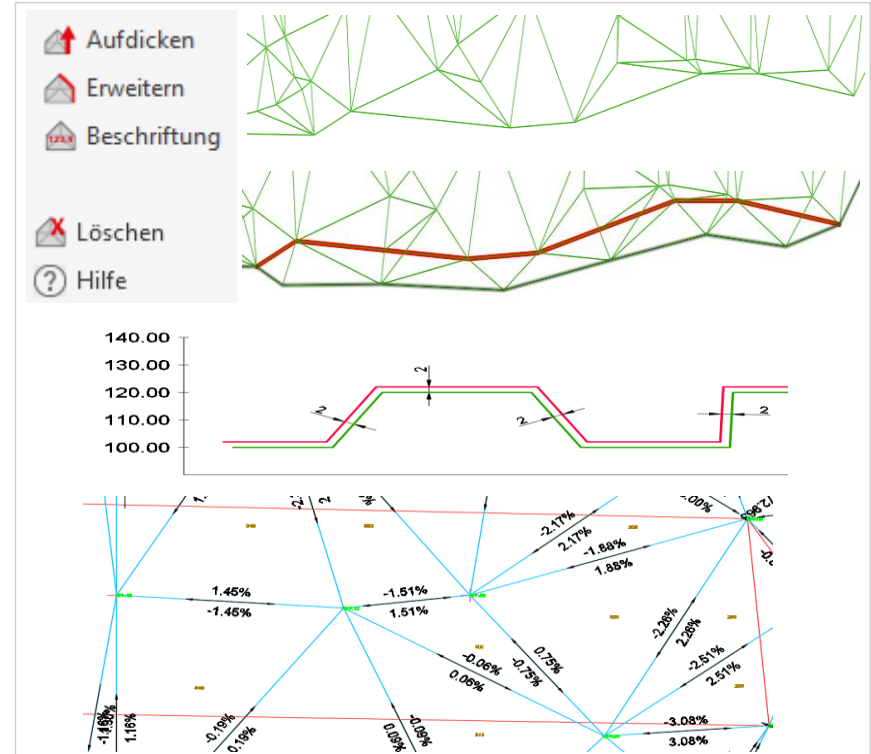

Dezimaltrenner

- Beschriftungsstile von Druckleitungen und Komponenten werden jetzt mit berücksichtigt
- Geschwindigkeitsverhalten optimiert
- Das Plugin ist im Ribbon-Menü **CK Apps** zu finden.



DGM bearbeiten

- Das Plugin ist im Ribbon-Menü **C3D Toolbox** zu finden.
- Alle verwendeten Bibliotheken wurden aktualisiert



GAEB-Import

- Anpassung an die aktuellen Programmbibliotheken
- Import von GAEB-Daten im Format DA 83 XML
- Zuordnung von LV-Positionen zu Geometrieobjekten
- Erstellung von Abrechnungsplänen mit Bezug zu den LV-Positionen
- Erstellung von Abrechnungsdokumenten in Form von Elementlisten
- Das Plugin ist im Ribbon-Menü **CK Apps** zu finden.

The screenshot displays the GAEB-Import software interface. On the left, there is a ribbon menu with options like 'GAEB-Import', 'Delete', 'Label', 'Report', and 'GAEB-Datenaustausch XML'. The main area is divided into several sections:

- Mengen aus digitalem Aufmaß**: Shows project information: Civil Projekt: Surface_Corridor_Pipes.dwg, GAEB Projekt: DEMO GAEB Toolbox, Datum: 12.05.2022.
- Position**: 01.01.0001 - Baustelle einrichten Dies.LV-Abschn. Zufahrt herst.AN[m22]
- Linie:33717798**: A table with columns: Punkt, Rechts, Hoch, Höhe, Radius[m], Strecke[m].
- Linie:33717799**: A table with columns: Punkt, Rechts, Hoch, Höhe, Radius[m], Strecke[m].
- Polylinie3D:33717803**: A table with columns: Punkt, Rechts, Hoch, Höhe, Radius[m], Strecke[m].
- Punkt: 33719143 SE 2 01.01.0002**: A detailed view of a specific point with its coordinates and properties.
- GAEB-Datenaustausch XML**: A table with columns: Bezeichnung, Position, Einheit, CSD-Layer, Objekt-typ, Konstruktionsphase, Auswahl hochlegen, Auswahl stechen, Position stechen.

Grunderwerb

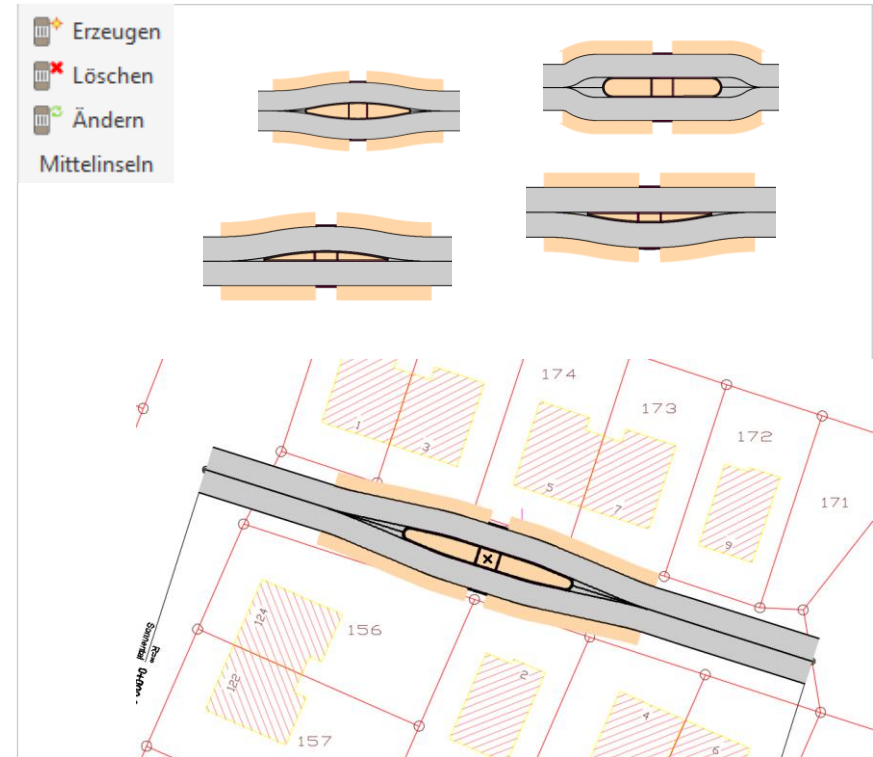
- Überarbeitung des Codes für den Export von OKSTRA-Daten, Verwendung von OKLABI zum Export von OKSTRA-Daten.
- Exportieren von OKSTRA-Daten auch bei fehlender Gemarkungsdatei.
- Eine neue Funktion wurde hinzugefügt, um alle GEW-Blöcke zu aktualisieren. Sie kann verwendet werden, um alle GEW-Block-Attribute neu auszurichten und die Anzeigereihenfolge nach oben zu ändern.
- Das Plugin ist im Ribbon-Menü **CK Apps** zu finden.

The screenshot shows the OKSTRA software interface. On the left, the 'Grunderwerb' ribbon menu is visible with options: Erstellen, Löschen, Sync, Hilfe, and Grunderwerb. Below the ribbon, there are input fields for 'Fachdateien' (Niedersachsen 2.1), 'GIS-Layer Flurstück', 'GIS-Layer Grunderwerbsteilflächen', 'Segmentlänge' (0,10), and 'Zeichen-Layer' (0). There are also checkboxes for 'OKSTRA #-Datei' and 'Grunderverbsverzeichnis' with file paths. At the bottom of the ribbon, there are buttons for 'Exportieren', 'Abbrechen', 'Hilfe', and 'Über'. The main window displays a map with a blue highlighted area. On the right side of the map, there is a legend with items like 'Zone-Faktor', 'Grufl-Faktor', 'Gemarkungs', and 'Sichtbarkeit'. Below the map, there is a table titled 'Grunderverbsverzeichnis' with columns for 'Mtl. Nr.', 'Bau-Km', 'Eigentümer: Name, Vorname, Straße, Wohnort', 'Grundbuch von Band Blatt', 'Gemarkung von Flur Flurstück', 'Nutzungsart', 'Größedes Flurstückes m²', 'Zu überverbleibende Fläche m²', 'Zu Vorübergeh. im rechm. Fl. m²', 'Dauernd zu belastende Fläche m²', and 'Bemerkungen'. The table contains two rows of data.

Grunderverbsverzeichnis										
										In Unterlage / Blatt-Nr.:
										Datum: 27.04.2022
Mtl. Nr.	Bau-Km	Eigentümer: Name, Vorname, Straße, Wohnort	Grundbuch von Band Blatt	Gemarkung von Flur Flurstück	Nutzungsart	Größedes Flurstückes m²	Zu überverbleibende Fläche m²	Zu Vorübergeh. im rechm. Fl. m²	Dauernd zu belastende Fläche m²	Bemerkungen
1.11	0+418.681	Bergsteiger-Club "Bärenstein"	6799	6799		10250		178		
1.12	0+418.681	Eiplanstraße, 38, 13187 Berlin		800 122/41					142	

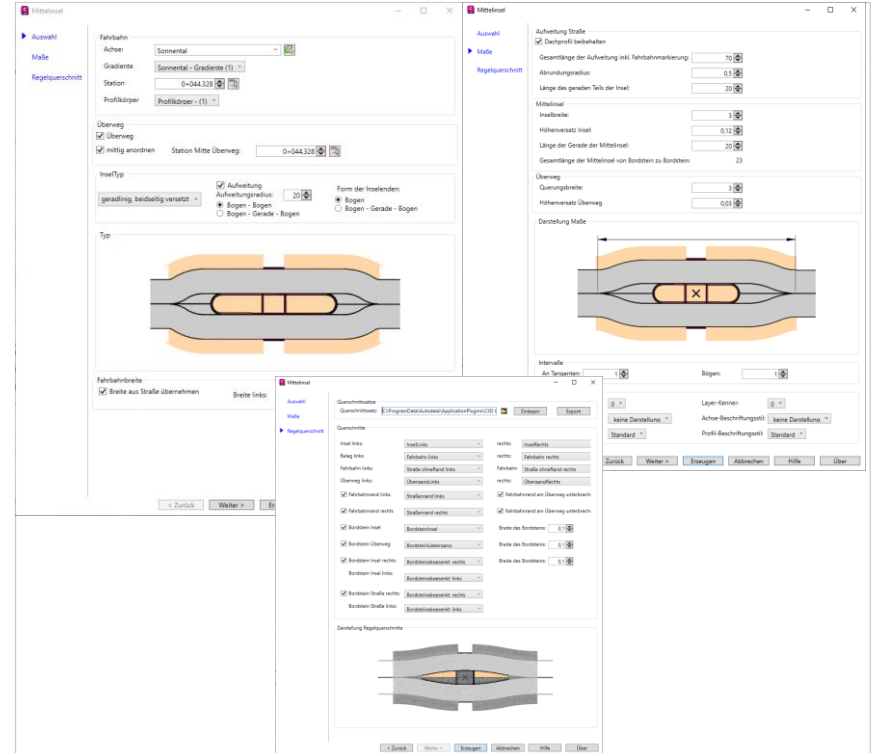
Mittelinseln

- Erstellt Mittelinseln nach RASSt 06
- Verfügbare Typen von Mittelinseln:
 - geradlinig, beidseitig versetzt
 - oval, beidseitig versetzt
 - oval, nach links versetzt
 - oval, nach rechts versetzt



Mittelinseln

- Mittelinseln können an beliebigen Stationen einer gewählten Achse erzeugt werden. Voraussetzung ist eine zugehörige Gradiente und die technische Realisierbarkeit auf dem gewählten Abschnitt. Start- und Endpunkt der Mittelinsel müssen auf dem gleichen Bereich der Basislinie liegen und der Bereich muss geradlinig sein
- Querschnitte für alle Bestandteile der Mittelinsel (separate Fahrbahn, Überweg Randelemente) müssen bereitgestellt werden



Mittelinseln

- Die Mittelinsel wird in Form zusätzlicher Basislinien in den bestehenden Profilkörper integriert
- Die Anschlüsse für die Straße (Achse für Breitensteuerung) und die Randelemente (Ziel-DGM) werden automatisch eingetragen

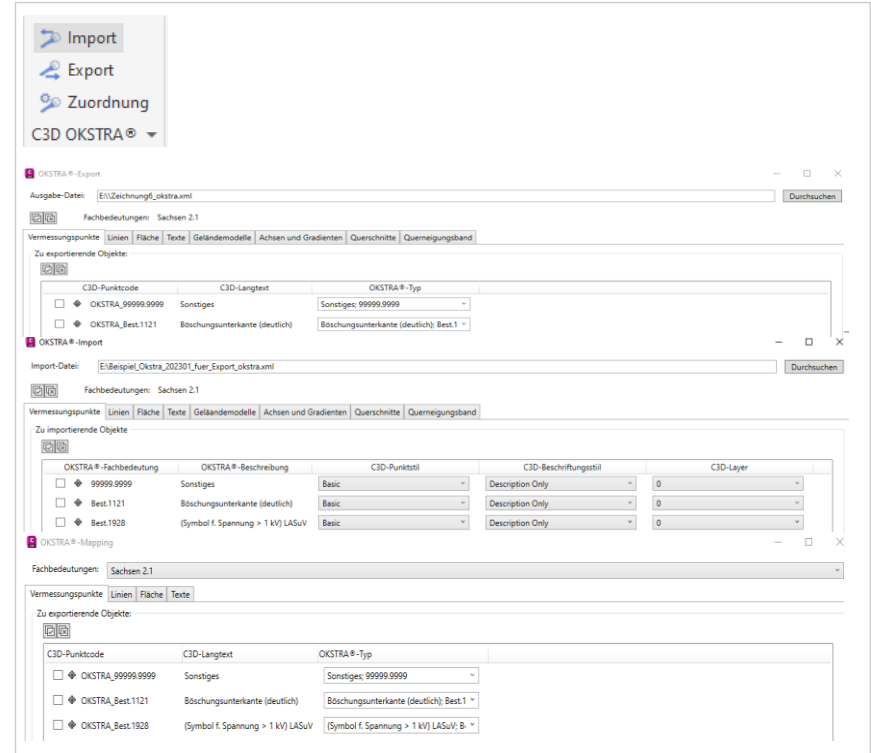
The screenshot displays the ASCKEX software interface with several key components:

- Anschluss zuweisen (Assign Connection):** A panel on the left showing '3D-Profilkörpername: Profilkörper - (1)' and 'Basis: 0+0'. It includes a tree view for 'Querschnittsbestandteil' (Cross-section components) with sub-items like 'FS rechts', 'GW rechts', and 'GW_FS rechts', each with 'Ziel Breite' and 'Kante Höhe Längsschnitt' options.
- Eigenschaft (Property):** A central table listing properties and their values:

Eigenschaft	Wert
3D-Profilkörper-Informationen	
Horizontale Basislinie	
An Tangenten	1.000m
Entlang Bogen	Beide
Bogen-Intervall	0.050m
Kürzester Abstand vom Sekan...	0.050m
An Übergangsbogen	0.050m
An Achshauptpunkten	Ja
An kritischen Punkten der Q...	Ja
Vertikale Basislinie	
Entlang Ausrundungen	0.050m
An Längsschnittpunkten...	Ja
An Hoch-/Tiefpunkten	Ja
Versatzziel	Ja
An Versatzziel-Hauptpunkten	Ja
- Breiten- oder Versatzziel festlegen (Set Width or Offset Target):** A dialog box on the right for selecting 'Ziel-Objektyp' (Target object type) as 'Achsen' (Axes). It shows a list of 'Ziel-Objekte' (Target objects) including 'Mittelinsel (1)_Achse_Inselanfang', 'Mittelinsel (1)_Achse_Inselende', and 'Sonnenital'.
- Table:** A large table at the bottom listing various profile components with columns for Name, Horizontal Basislinie, Vertikale Basislinie, Querschnitt, Aufhängen, Position, and Intervall.

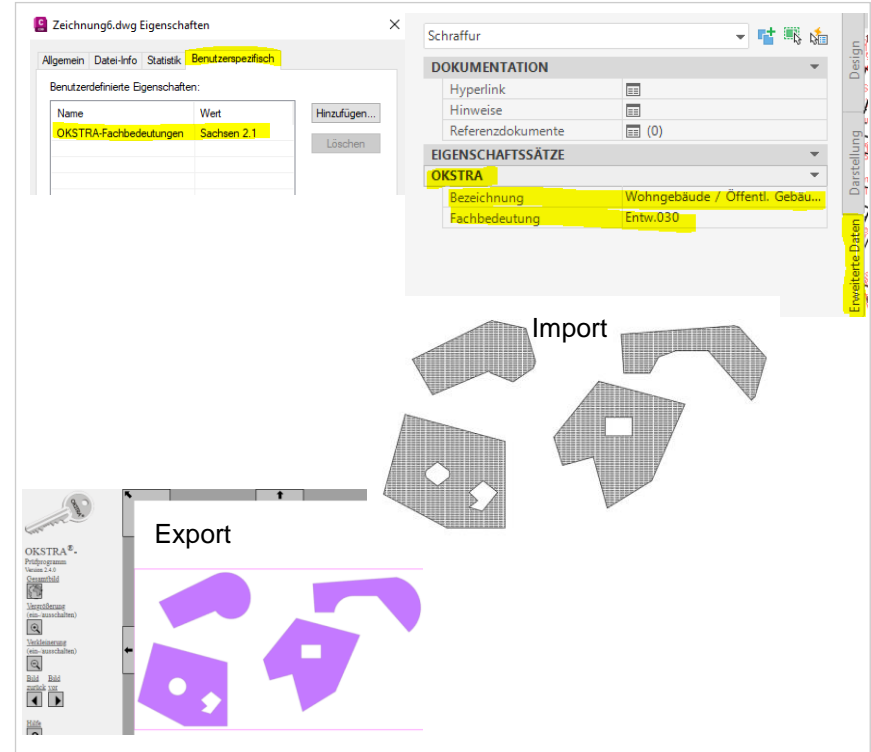
OKSTRA® Schnittstelle

- Schreiben Sie den Code von Grund auf neu mit neuen Dialogen.
- Der Import und Export von OKSTRA®-Daten erfolgt über die offizielle Bibliothek OKLABI.
- Verbessern Sie das Leistungsproblem durch Lesen und Schreiben von OKSTRA®- oder Civil daten.
- Ändern Sie den Arbeitsablauf der Zuordnung. Ein Benutzer kann nun direkt die OKSTRA®-Fachbedeutungen zu den erweiterten Dateneigenschaften von Geometrieobjekten hinzufügen, und Import/Export werden über diese Eigenschaften durchgeführt.



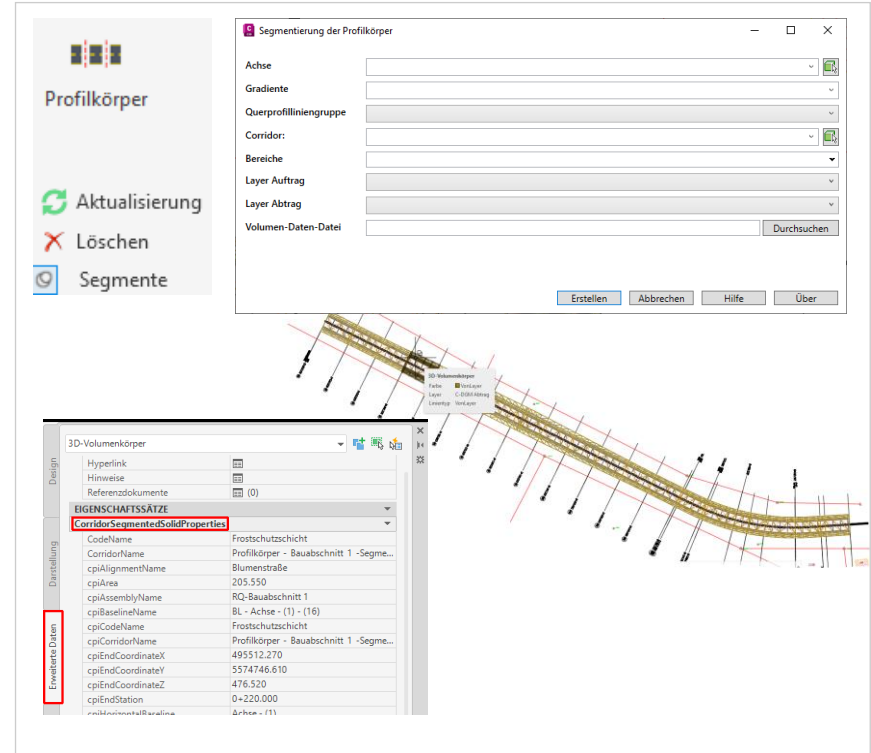
OKSTRA® Schnittstelle

- Bei der Zuordnung werden die ausgewählten Bundesländerinformationen als benutzerdefinierte Eigenschaft in den Zeichnungseinstellungen gespeichert.
- Schraffuren mit mehreren Begrenzungen können exportiert und importiert werden.
- Polylinien oder Schraffuren mit Kurvenelementen können mit dem OKLABI exportiert werden, aber leider ist das Importieren von Polylinien oder Schraffuren mit Kurven noch nicht möglich.
- Das Plugin ist im Ribbon-Menü **C3D Toolbox** zu finden.



Profilkörper-Segmentierung

- Neue Funktion zum Aktualisieren und Entfernen vorhandener segmentierter Volumenobjekte hinzugefügt
- Auswertung von REB-Berechnungsergebnissen
- Integration der Daten aus den *.VOL-Dateien in die erweiterten Eigenschaften
- Geschwindigkeitsverhalten verbessert
- Das Plugin ist im Ribbon-Menü **CK Apps** zu finden.



Querneigung aus Bestand

- Ändern Sie den Namen des Bündels und der Assembly auf " Querneigung aus Bestand".
- Alle verwendeten Bibliotheken wurden aktualisiert
- Das Plugin ist im Ribbon-Menü **CK Apps** zu finden.

The screenshot displays the 'Querneigung aus Bestand' plugin interface. On the left, a tree view shows the project structure under 'Querneigung-Tabell...'. The main area shows a table with columns: 'Querneigungsbogen', 'Anfangstation', 'Endstation', 'Länge', 'Fahrstreifen links außen', and 'Fahrstreifen rechts außen'. Below the table is a configuration dialog box with the following fields:

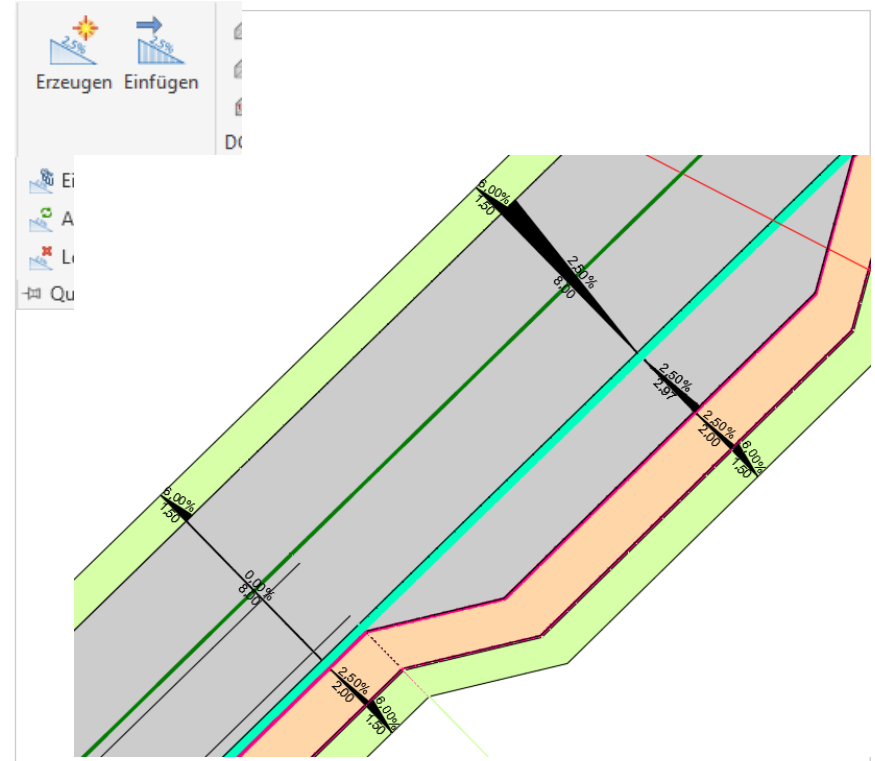
- Achse: [Dropdown]
- Längsschnitt: [Dropdown]
- Querprofiliniengruppe
- Achse Links: [Dropdown]
- Längsschnitt Links: [Dropdown]
- Achse Rechts: [Dropdown]
- Längsschnitt Rechts: [Dropdown]

Buttons at the bottom: Erzeugen, Abbrechen, Hilfe, Über.

Querneigungsbogen	Anfangstation	Endstation	Länge	Fahrstreifen links außen	Fahrstreifen rechts außen
Bogen 1					
Eingehender Übergangsbereich	0+008.413m	0+039.288m	30.875m		
Verwindung	0+008.413m	0+023.850m	15.438m		
Dachprofil Ende	0+008.413m	0+023.850m	15.438m	2.50%	-2.50%
Profil mit 0 % Querneigung	0+023.850m	0+039.288m	15.438m	0.00%	0.00%
Überhöhung	0+023.850m	0+039.288m	15.438m		
Profil mit 0 % Querneigung	0+023.850m	0+039.288m	15.438m	0.00%	0.00%
Überhöhungsquerneigung Anfang	0+039.288m	0+176.561m	137.273m	-7.00%	7.00%
Anfang Bogen	0+039.288m	0+176.561m	137.273m		
Ausgehender Übergangsbereich	0+145.686m	0+176.561m	30.875m		
Überhöhung	0+145.686m	0+161.124m	15.438m	-7.00%	7.00%
Überhöhungsquerneigung Ende	0+145.686m	0+161.124m	15.438m	-7.00%	7.00%
Ende Bogen	0+145.686m	0+161.124m	15.438m		
Profil mit 0 % Querneigung	0+161.124m	0+176.561m	15.438m	0.00%	0.00%
Verwindung	0+161.124m	0+176.561m	15.438m		
Profil mit 0 % Querneigung	0+161.124m	0+176.561m	15.438m	0.00%	0.00%
Dachprofil Anfang	0+176.561m	0+192.000m	15.439m	2.50%	-2.50%

Querneigungsbeschriftung

- Schriftgröße in Layouts wird jetzt richtig angezeigt
- Geschwindigkeitsverhalten optimiert
- Das Plugin ist im Ribbon-Menü **CK Straße** zu finden.



Richtlinienüberprüfung: Straßen

- Änderung der Struktur der Ressourcendatei (englische Überschriften, englische Parametertypen), damit der Benutzer die Ressourcendatei leicht ändern kann.
- Ein neues Beispiel einer Ressourcendatei für die Lokalisierung wird ebenfalls mit dem Plugin bereitgestellt.
- Der Benutzer kann nun die Ressourcendatei aus dem Dialog auswählen.
- Das Plugin ist im Ribbon-Menü **CK Straße** zu finden.

RuleSetName	StreetCategory	Parameter	Unit	DesignSpeed	ElementType	ElementCategory	RuleName	Value	Description
CAT1	STR1	Lmin	m	110 km/h	Straight Line	Alignment	MinimumAlignmentLineLength	Not Defined	Minimum Straight Line Length
CAT1	STR1	Lmax	m	110 km/h	Straight Line	Alignment	MaximumAlignmentLineLength	1500	Maximum Straight Line Length
CAT1	STR1	Rmin	m	110 km/h	Curve	Alignment	MinimumArcRadius	500	Minimum Curve Radius
CAT1	STR1	Rmax	m	110 km/h	Curve	Alignment	MaximumArcRadius	not defined	Maximum Arc Radius
CAT1	STR1	Lminid	m	110 km/h	Curve	Alignment	MinimumArcLength	70	Minimum Curve Length
CAT1	STR1	Rminid	m	110 km/h	Curve After Line	Alignment	MinimumArcRadiusAfterLine		Minimum Arc Radius After Line
CAT1	STR1	Amin	m	110 km/h	Clothoid	Alignment	MinimumClothoidParameter	0.2°R	Minimum Clothoid Parameter
CAT1	STR1	Amax	m	110 km/h	Clothoid	Alignment	MaximumClothoidParameter	1.0°R	Maximum Clothoid Parameter

Schachtskizzen

- Die Winkelbemaßung erfolgt jetzt immer von der nach unten zeigenden Haltung im Uhrzeigersinn – Winkel > 200 gon

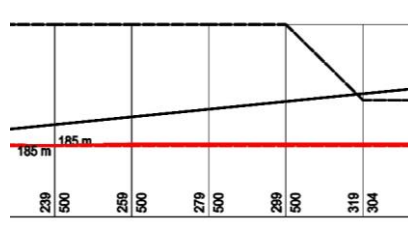
The screenshot displays the ASCKEX software interface for creating shaft drawings. At the top left, there are icons for 'Erzeugen' (Create) and 'Verschieben' (Move), with the text 'Erzeugen Verschieben' below them. Below this is a tab labeled 'Schachtskizzen'. The main area shows two shaft drawing templates. The left template is a circular shaft with a diameter of 30.00, and the right template is a shaft with a diameter of 20.00. Both templates include technical specifications such as 'Name: HSK63', 'Material: 1.4571', and 'Länge: 100.00'. Below the drawings is a 'Schacht-Zeichnung' section with a 'PageNumber' field. At the bottom, there is a detailed settings panel for 'Schachtklassen erstellen' (Create shaft classes). This panel includes sections for 'Angaben zum Schacht' (Shaft data), 'Angaben an den Haltungen' (Data at positions), 'Einstellungen für Kurzhalte zurücksetzen' (Reset short stop settings), and 'Darstellungsoptionen' (Display options). The 'Darstellungsoptionen' section includes settings for 'Bemerkungspunkt', 'Linienart der Umrandung', 'Lagen', 'Zahlenabstand', and 'Maßstab der Bauteile in der Zeichnung'. The 'Maßstab der Bauteile in der Zeichnung' is set to 1:100. The 'Darstellungsoptionen' section also includes settings for 'Notfall', 'Winkelbegang bei mehreren Ausläufen', 'Darstellungsoptionen', 'Linienart der Mittellinie', 'Tiefhöhe', and 'Maßstab der Zeichnung im Modellbereich', which is set to 100:1. The bottom of the settings panel has buttons for 'Zurück', 'Weiter', 'Schachtklassen erstellen', 'Abbrechen', 'Hilfe', and 'Über'.

Sichtweitenbänder

- Erstellt Sichtweitenbänder und Sichtdreiecke nach RASSt 06 und RAL 2012.
- Neue Implementierung und Benutzeroberfläche.

Sichtweite

vorhandene Sichtweite
Fahrstrecke von links nach rechts
Fahrstrecke von rechts nach links
erforderliche Haltesichtweite
Fahrstrecke von links nach rechts
Fahrstrecke von rechts nach links



Das Screenshot zeigt die Benutzeroberfläche des Sichtweitenbänder-Tools. Die Oberfläche ist in zwei Hauptbereiche unterteilt: eine Navigationsleiste oben links und ein Hauptarbeitsbereich.

Die Navigationsleiste enthält die folgenden Elemente:

- Sichtweitenbänder
- Sichtweitendreiecke
- Einstellungen
- Sichtweite

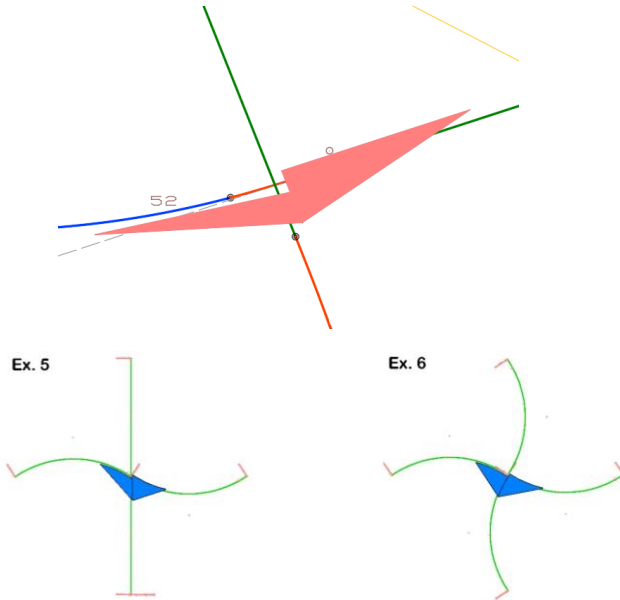
Das Hauptfenster ist mit dem Titel "Sichtweitenbänder" beschriftet und enthält folgende Einstellungen:

- Achse:** Umgehungsstraße
- Längsschnitte:** Umgehungsstraße - Gradiente (1)
- Station:** 0 - 1579
- Name Sichtweitenband:** Sichtweitenband - Umgehungsstraße 0 - 1579
- Sichtweite:**
 - Vorwärts: C:\Users\msingh\Documents\TestFiles\SightDistances\DESightDistance2023\Vorwärts.txt
 - Rückwärts: C:\Users\msingh\Documents\TestFiles\SightDistances\DESightDistance2023\Rückwärts.txt
- Haltesichtweite:**
 - Datei: C:\ProgramData\Autodesk\ApplicationPlugins\C3D CK SightDistances 2023.bundle\Contents\F
 - Straßenkategorie: RAL EKL1 110 km/h
- Zeichnungseinstellungen:**
 - Stil: Sichtweitenband [2021] (Import)
 - Layer: C-Sichtweitenband - Bl (Import)
 - Abstand: 25
 - Schriftgröße: 2,5
 - Vorwärts: C-Sichtweitenband - vc
 - Rückwärts: C-Sichtweitenband - vc
 - Sichtweite: C-Sichtweitenband - vc
 - Haltesichtweite: C-Sichtweitenband - er

Am unteren Rand des Fensters befinden sich die Schaltflächen "Erstellen", "Abbrechen", "Hilfe" und "Über".

Sichtweitendreiecke

- Sichtweitendreiecke - Funktioniert für alle Arten von Kurvenausrichtungen.



Sichtweitendreiecke

Achse

Hauptachse: Ex1 (Main) Abstand: 1,5

Nebenachse: Ex1 (Secondary) Abstand: 1,5

Station: 0+080,00 An der Station

Abstand zur Haltelinie: 10

Einstellungen

Schenkellänge: 20 Manuell

Datei: C:\ProgramData\Autodesk\ApplicationPlugins\C3D CK\

Straßenkategorie: RAST 30 km/h

Triangle Side Parallel To Alignment

Zeichnungseinstellungen

Layer Umgrenzung: 0

Schraffur: SOLID

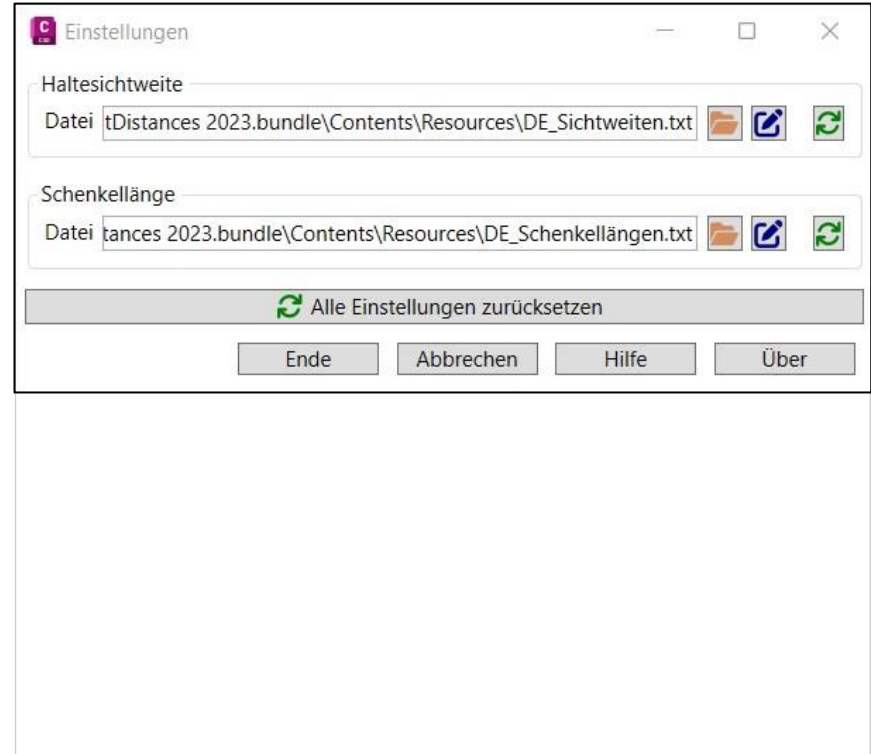
Layer Schraffur: 0

Abstand Schraffur: 1

Erstellen Abbrechen Hilfe Über

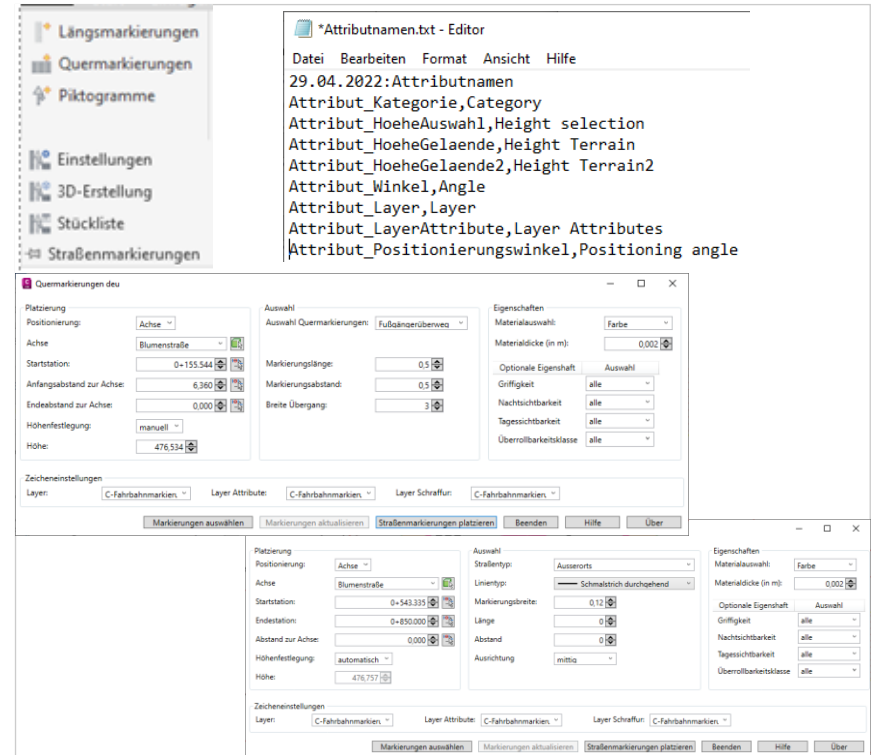
Sichtweiten

- Neue Benutzeroberfläche für Einstellungen – Benutzer können die Einstellungen auf die Standardeinstellungen zurücksetzen.



Straßenmarkierungen

- Integration von Dateien zur Übersetzung in beliebige Landessprachen und der Integration landestypischer Inhalte
 - Attribute der Markierungs-Blöcke
 - Inhalte der Auswahlboxen der Dialoge
 - Beschriftungen
 - Eigenschaften der Markierungen (z.B.Material)
 - Erweiterte Daten



Toporail

- Der Algorithmus zur Erstellung von Achsen aus Toporail-Daten wurde erheblich verbessert
- Die Toporail-Metadaten werden als benutzerdefinierte Eigenschaft in den Zeichnungseinstellungen gespeichert.
- Neue Funktionalität zum Ändern der Drehpunktmethoden hinzufügen
- Der Dialog kann jetzt mit deutschen Zeichen genutzt werden
- Neue Vorlagedatei mit erweiterten Stilen
- Das Plugin ist im Ribbon-Menü **C3D Toolbox** zu finden.

The screenshot displays the Toporail software interface. At the top, a ribbon menu includes 'Import', 'Export', and 'Einstellungen' (Settings), with 'Toporail' highlighted. Below the ribbon, a data table is visible, showing columns for 'N', 'C', and 'D' with various numerical values. The table is titled 'XTRA Language CompanyName 02.03.2021 Name test 2/3/2021 3:16:28 PM'. Below the table, there are two dialog boxes. The first is 'Toporail-Export', showing the output file path 'C:\User\user\Documents\Zeichnung4.rvt' and a list of axes to be exported: 'Alignment - (1)', 'Alignment - (2)', 'Alignment - (3)', and 'Achse - (9)'. The second dialog is 'Zeichnung4 Eigenschaften' (Drawing4 Properties), showing a table of user-defined properties for 'ToporailLanguage', 'ToporailCartographicproject', and 'ToporailCreator'. At the bottom, the 'Toporail-Import' dialog is visible, showing the input file path 'C:\Polyline_Acc.rvt' and a table of axes to be imported, including columns for 'Achsen', 'Phase Bau', 'Phase Abbruch', 'Layer', 'Achsen-Stil', 'Achsenbeschriftung-Stil', 'Längsschnitt-Stil', and 'Tangentenstil'.

Toporail

- Der Algorithmus zur Erstellung von Achsen aus Toporail-Daten wurde erheblich verbessert
- Die Toporail-Metadaten werden als benutzerdefinierte Eigenschaft in den Zeichnungseinstellungen gespeichert.
- Neue Funktionalität zum Ändern der Drehpunktmethoden hinzufügen
- Der Dialog kann jetzt mit deutschen Zeichen genutzt werden
- Das Plugin ist im Ribbon-Menü **C3D Toolbox** zu finden.

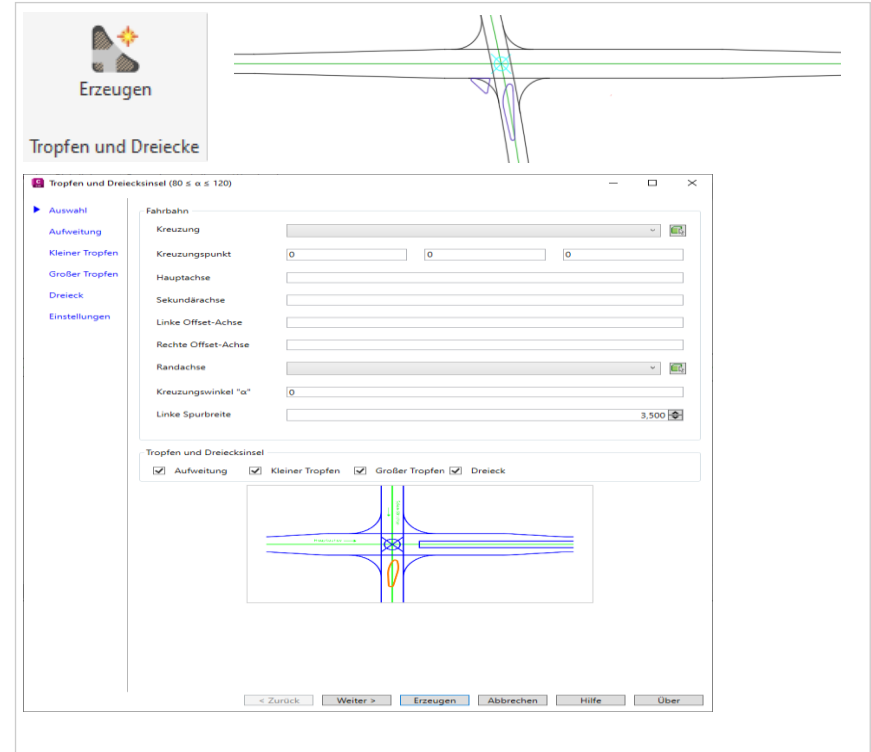
The screenshot displays the Toporail software interface. At the top, a menu bar includes 'Import', 'Export', and 'Einstellungen Toporail'. Below this, a data table shows alignment and axis information. The table is divided into sections for 'Alignment - (1) N CM', 'Alignment - (2) N CM', and 'Achse - (9) N CM'. Each section lists data for points N, C, and D, including values for 'Kilometerachse' and 'Punkte'.

Section	Point	Value 1	Value 2	Value 3	Value 4	Value 5	Value 6
Alignment - (1) N CM	N	0	0	0	0	0	0
	C	-27.85699	543.89386	98.31959	546.77863	-395.53094	-395.53094
	D	352.05543	875.48738	254.31671	504.26948	0	0
Alignment - (2) N CM	N	0	0	0	0	0	0
	C	166.00773	187.2591	326.54632	91.90452	-119.82221	-119.82221
	D	76.38978	190.26107	254.20809	38.86332	0	0
Achse - (9) N CM	N	0	0	0	0	0	0
	C	47.15413	164.65573	254.20809	40.5981	-200	-200
	D	19.52827	135.00162	241.28532	65.00849	0	0

Below the table, there are two configuration panels. The 'Toporail-Export' panel shows the output file path and a list of axes to export. The 'Zeichnung4 Eigenschaften' panel shows user-defined properties for the drawing, including Name, ToporailLanguage, ToporailCartographicproject, and ToporailCreator. The 'Toporail-Import' panel shows the input file path and a table for importing axes, with columns for 'Suchfilter nach', 'Projektname', 'Phase Bau', 'Phase Abbruch', 'Drehpunktmethode', 'Achsen-Stil', 'Achsenbeschreibung-Stil', 'Längsschnitt-Stil', and 'Tangentenstil'.

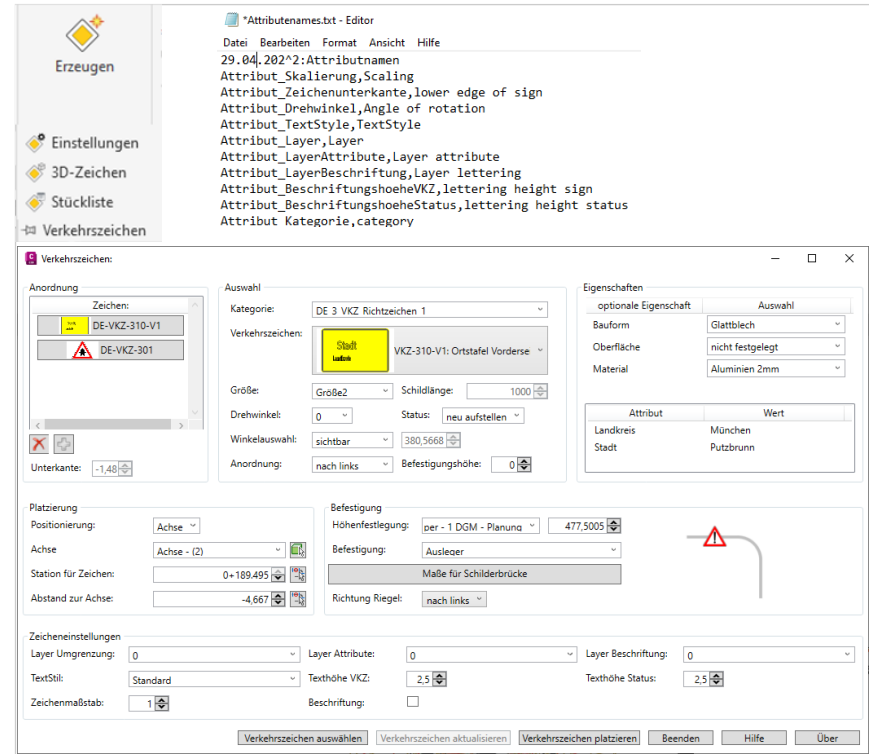
Tropfen und Dreiecksinsel

- Neue Funktion zur Erstellung von Tropfen und Dreiecksinseln nach RAL
- Die Aufweitung kann auf der äußeren Fahrbahn mit editierbaren Eingabeparametern vorgenommen werden
- Großer Tropfen, kleiner Tropfen und Dreieck mit editierbaren Parametern können in der Zeichnung als Elementkanten mit dynamischer Verknüpfung mit Kreuzung hinzugefügt werden
- Das Plugin ist im Ribbon-Menü **CK Straße** zu finden.



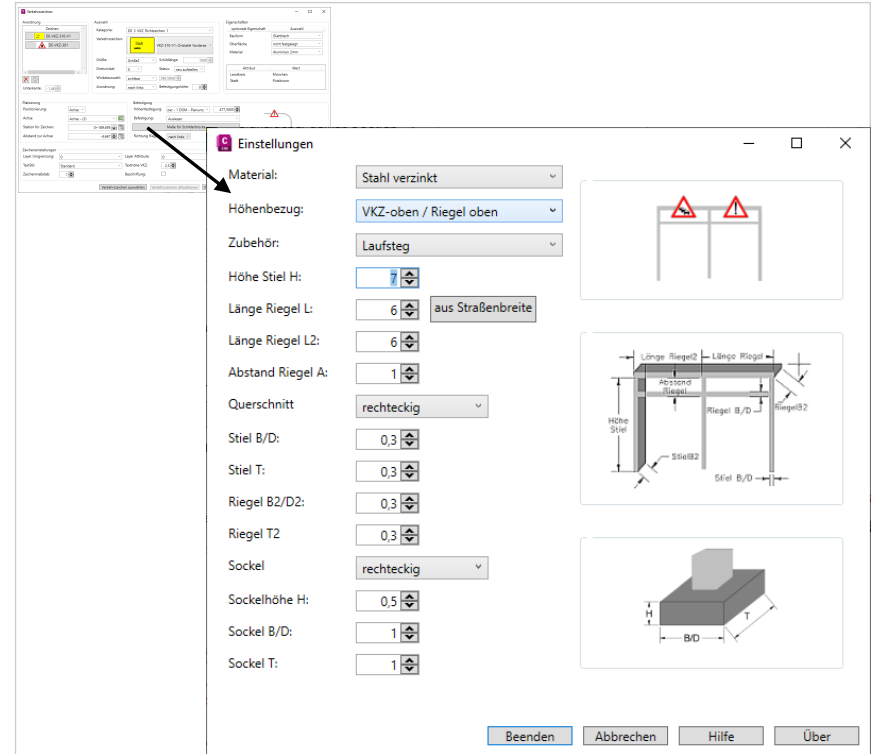
Verkehrszeichen

- Integration von Dateien zur Übersetzung in beliebige Landessprachen und der Integration landestypischer Inhalte
 - Attribute der Verkehrszeichen-Blöcke
 - Inhalte der Auswahlboxen der Dialoge
 - Beschriftungen
 - Eigenschaften der Verkehrszeichen (z.B.Material)
 - Erweiterte Daten
- Integration von Ampeln
- Verkehrszeichen und Ampeln können quer zur Achse automatisiert eingefügt werden (z.B. Fußgängerampel)



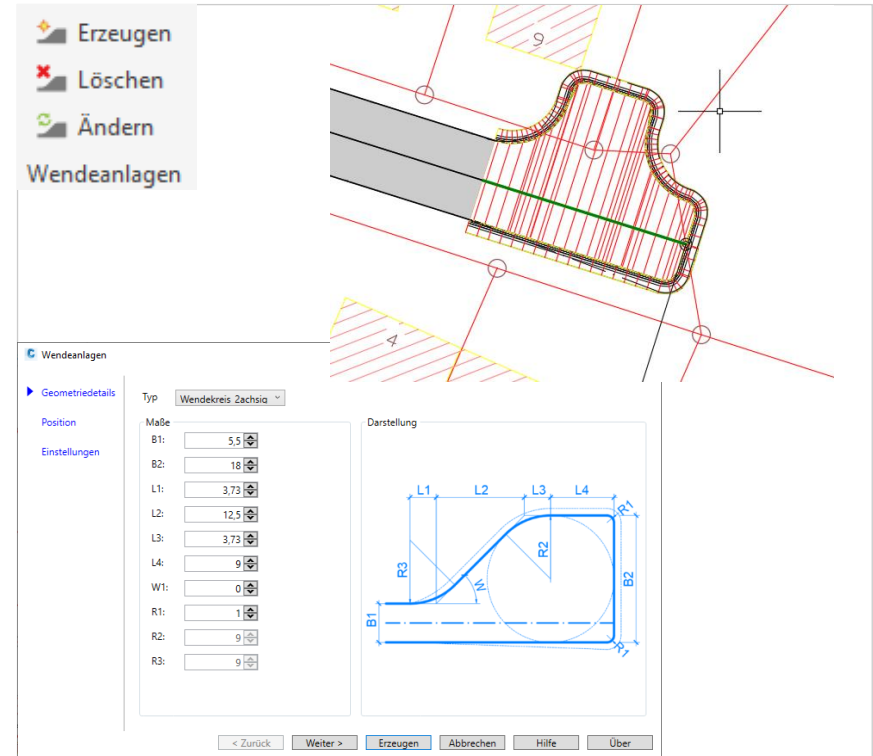
Verkehrszeichen

- Änderung des Design der Dialoge, z.B. durch Integration von Bildern
 - Integration von Schilderbrücken
 - Für die Typen
 - Einfach-, Doppelriegelbrücke
 - Kragarm
 - Ausleger
 - T-Kragarm
 - Einfach-, Doppelriegelbrücke mit Mittelstiel
 - Einfachriegelbrücke mit Kragarm
- wird ein Dialog zur Definition der Maße bereitgestellt, die Erzeugung erfolgt im 2D-Grundriß und optional als 3D-Modell



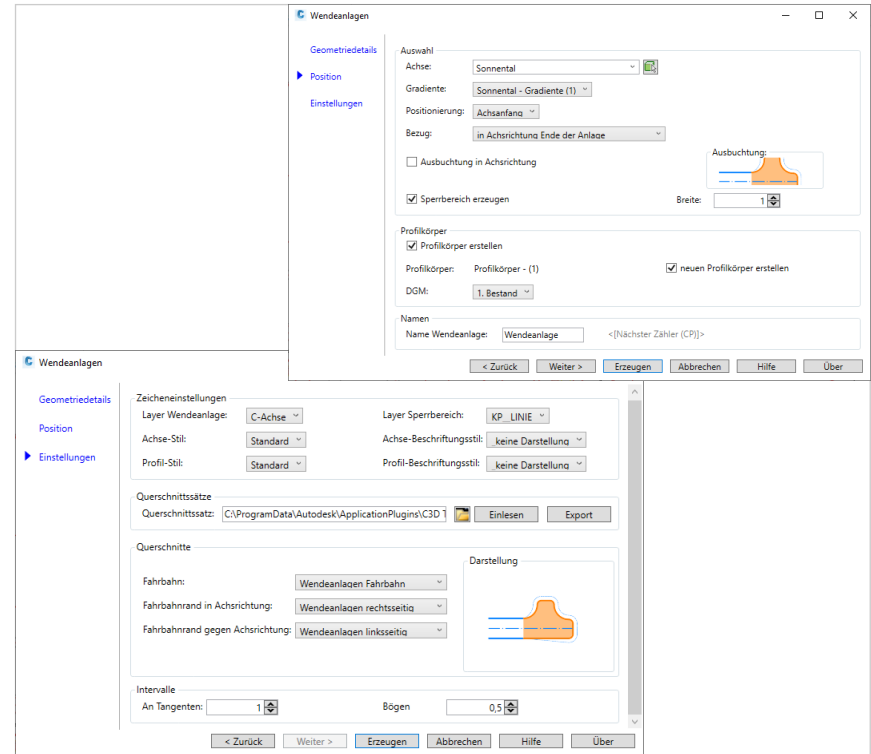
Wendeanlagen

- Erstellt Wendeanlagen nach RASSt 06
- Verfügbare Typen von Wendeanlagen:
 - Wendehammer für Pkw
 - zweiseitiger Wendehammer für Fahrzeuge bis 9 m bzw. 10 m
 - einseitiger Wendehammer für Fahrzeuge bis 10 m
 - Wendekreis für zwei-achsiges Müllfahrzeug
 - Wendeschleife für Lastzüge bzw. Gelenkbusse



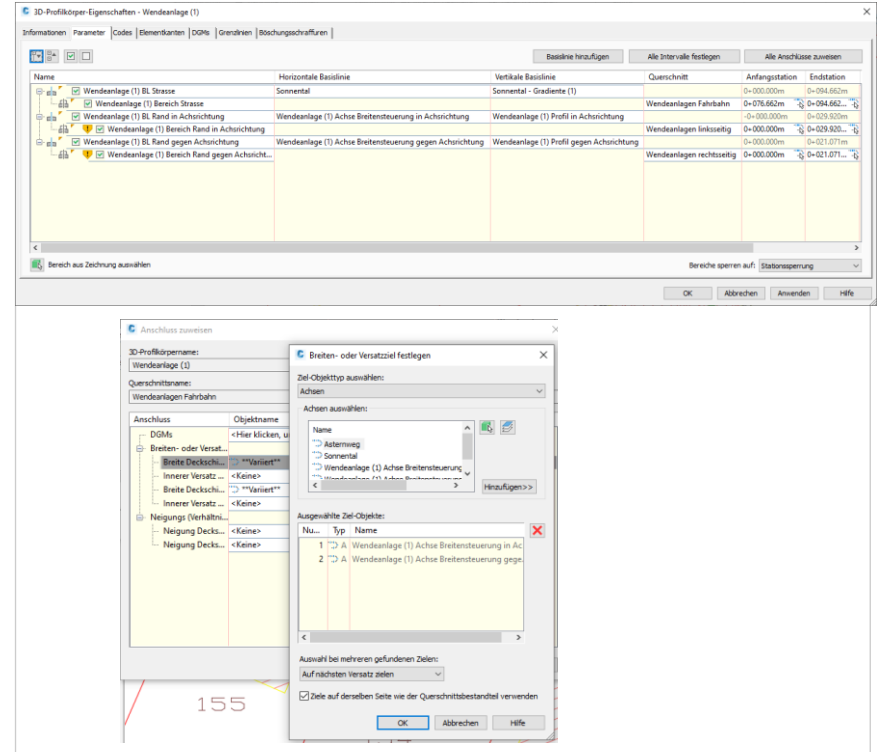
Wendeanlagen

- Wendeanlagen können an beliebigen Stationen einer Achse erzeugt werden. Voraussetzung ist eine zugehörige Gradiente und die technische Realisierbarkeit auf dem gewählten Abschnitt
- Querschnitte für eine separate Fahrbahn, Mittelinseln und Randelemente müssen bereitgestellt werden



Wendeanlagen

- Die Wendeanlage wird in Form zusätzlicher Basislinien in den bestehenden Profilkörper integriert bzw. es wird ein neuer Profilkörper mit allen zu erzeugenden Basislinien der Wendeanlage angelegt
- Die Anschlüsse für die Straße (Achse für Breitensteuerung) und die Randelemente (Ziel-DGM) werden automatisch eingetragen.

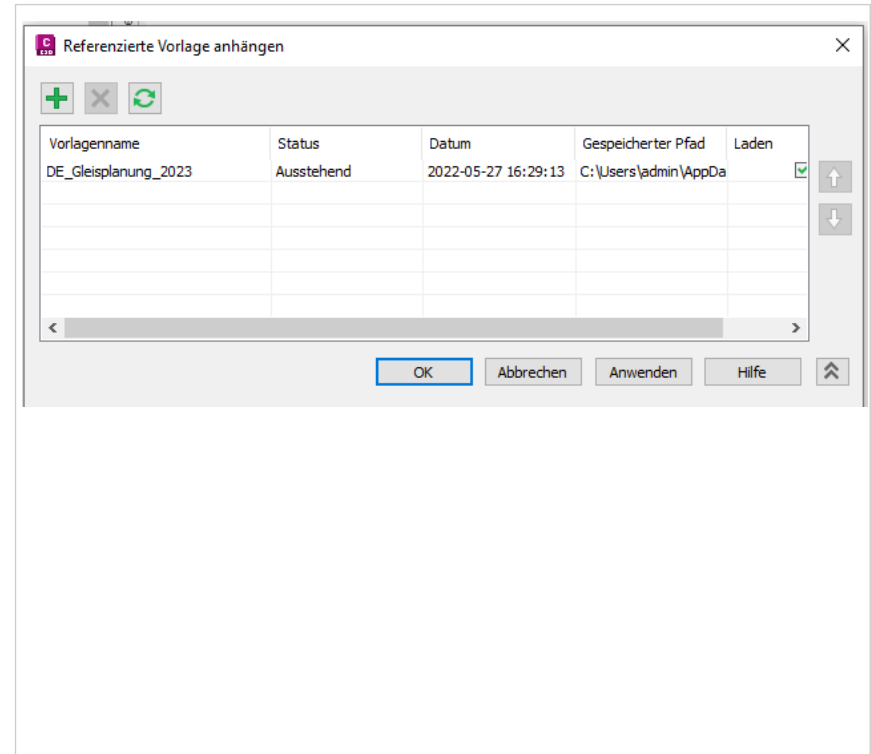


Gleisplanung

Grundlagen

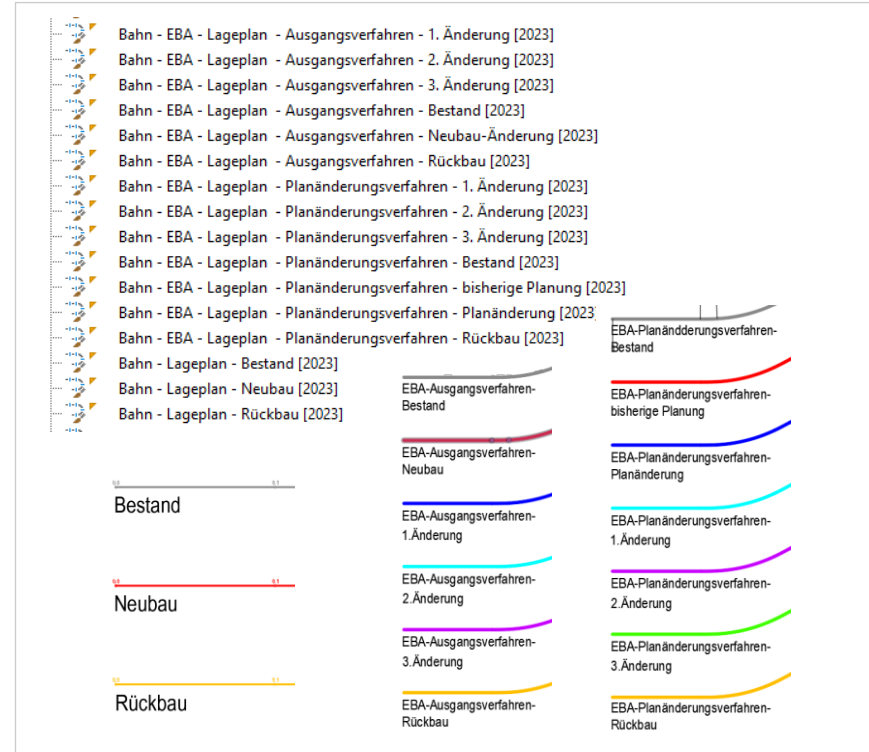
- Vielfältige neue Stile für die Darstellung und Beschriftung von Elementen der Gleisplanung
- Separate Layerdefinitionen
- Weichenbibliothek gemäß den Richtlinien der DB
- Bereitstellung der Stile in einer separaten Datei – Nutzung als Referenz zur Integration in die allgemeine Vorlage

DE-Gleisplanung_2023.DWG



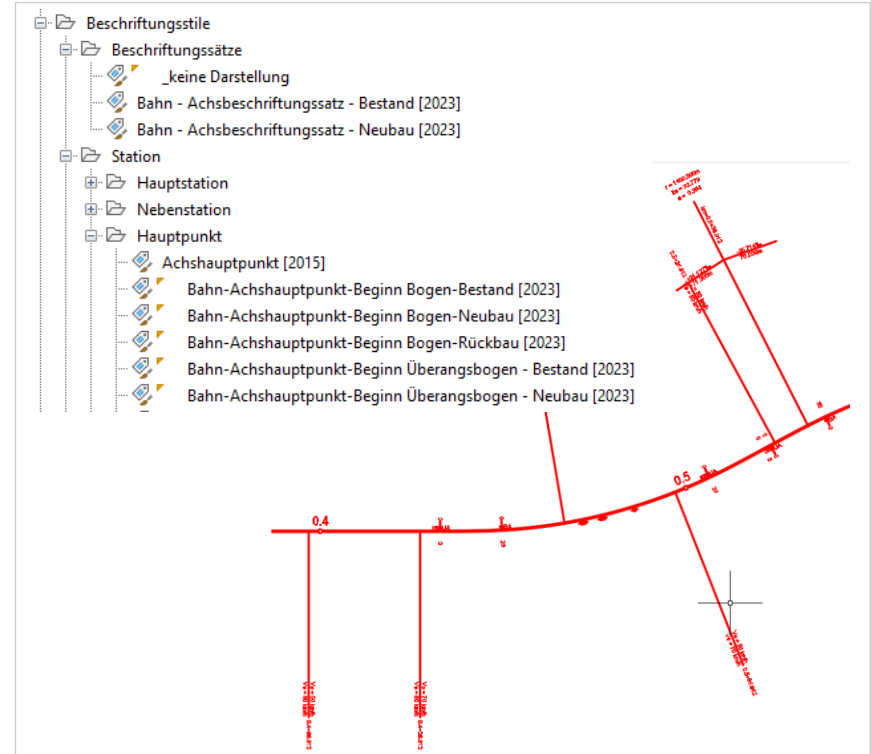
Achsstile

- Allgemeine Achsstile für die Bereiche Bestand, Neubau und Rückbau
- Achsstile gemäß EBA für das Ausgangsverfahren und das Planänderungsverfahren inkl. der jeweils 1. bis 3 Änderung
- Zugehörige Layerdefinition



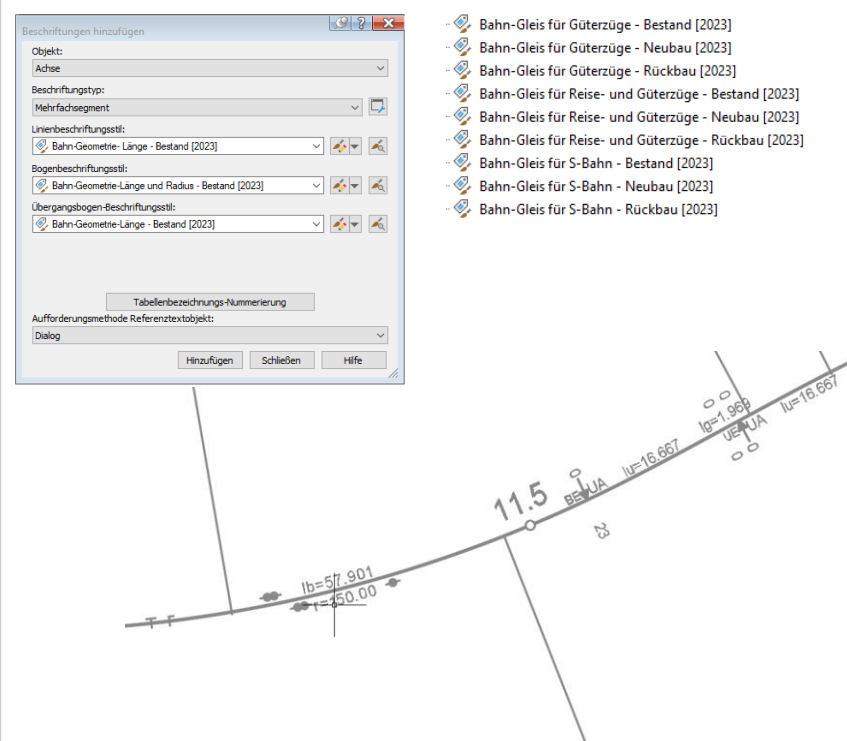
Achsbeschriftungsstile

- Allgemeine Achsbeschriftungsstile für die Bereiche Bestand und Neubau
- Beschriftung der Hauptpunkte, Hektometrierungspunkte Gradientenbrechpunkte, Geschwindigkeitspunkte und Fehlstationen
- Stationswerte im Format xx.x+xx.xxx
- Zugehörige Layerdefinition



Achsbeschriftungselemente

- Weitere Beschriftungsstile für die Bereiche Bestand und Neubau
- Beschriftung der Elementlängen und Radien
- Beschriftung der Überhöhungsstationen
- Beschriftung von Kontakten und Zählpunkten
- Beschriftung der Gleisnutzung

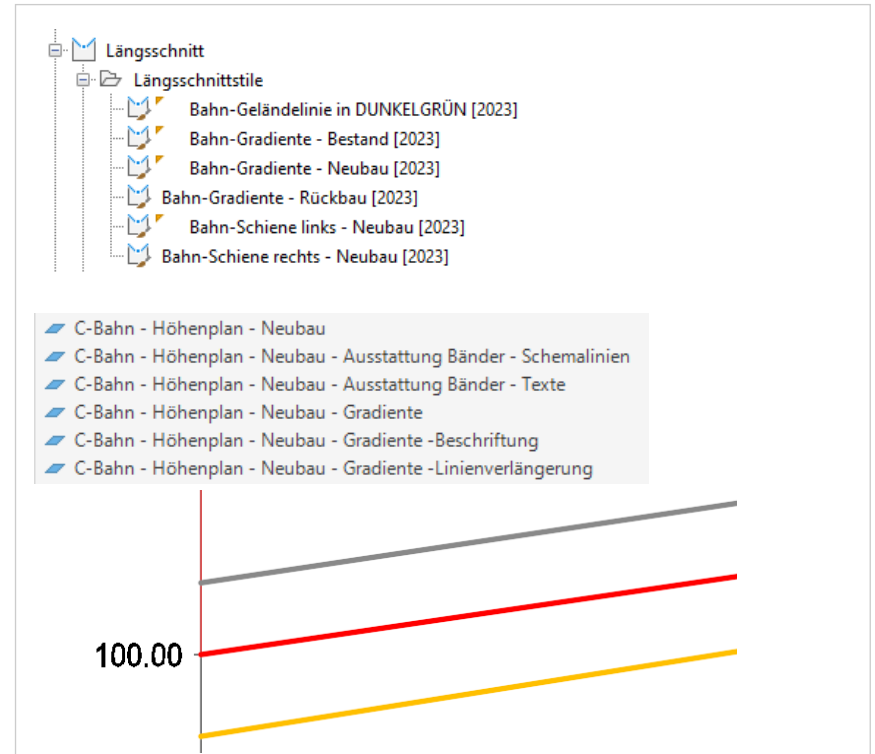


The image shows a software interface for adding labels to a railway track. On the left is a dialog box titled 'Beschriftungen hinzufügen'. It contains several dropdown menus for selecting the object ('Achse'), label type ('Mehrfachsegment'), and various styles for linear, arc, and transition curve labels. At the bottom, there are buttons for 'Hinzufügen', 'Schließen', and 'Hilfe'. On the right is a technical drawing of a railway track with various labels. A line is labeled '11.5'. A contact point is labeled 'BES UJA'. A stationing point is labeled '23'. A length label is 'lb=57.901' with a dimension line. Another length label is 'lu=16.667'. A radius label is 'lg=1.969'. There are also labels for 'UE UJA' and 'UJA'. A list of label types is shown on the far right:

- Bahn-Gleis für Güterzüge - Bestand [2023]
- Bahn-Gleis für Güterzüge - Neubau [2023]
- Bahn-Gleis für Güterzüge - Rückbau [2023]
- Bahn-Gleis für Reise- und Güterzüge - Bestand [2023]
- Bahn-Gleis für Reise- und Güterzüge - Neubau [2023]
- Bahn-Gleis für Reise- und Güterzüge - Rückbau [2023]
- Bahn-Gleis für S-Bahn - Bestand [2023]
- Bahn-Gleis für S-Bahn - Neubau [2023]
- Bahn-Gleis für S-Bahn - Rückbau [2023]

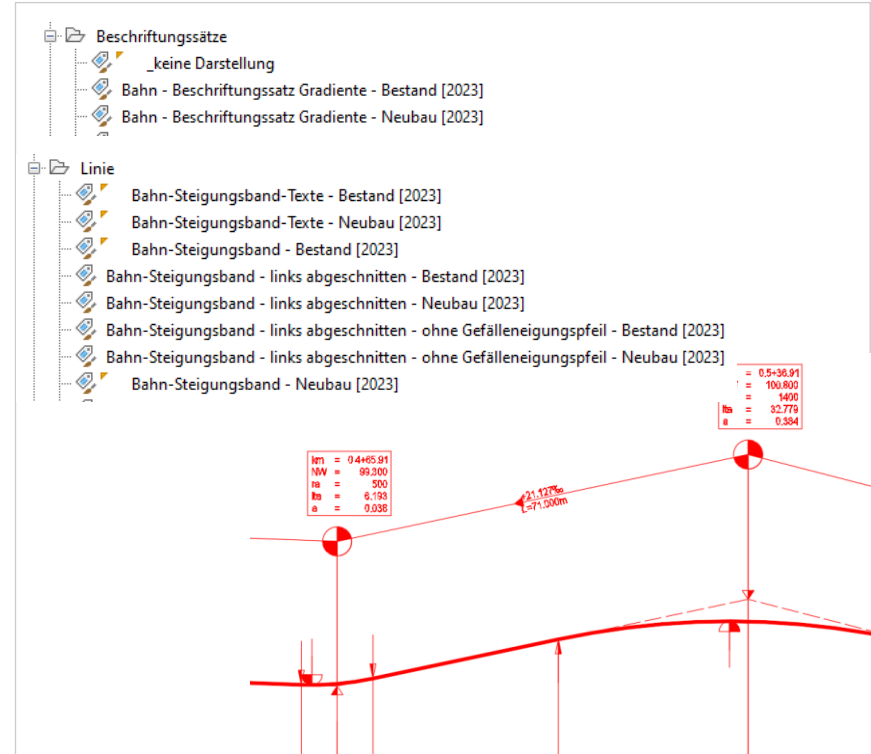
Längsschnittstile

- Allgemeine Längsschnittstile für die Bereiche Bestand, Neubau und Rückbau
- Stile gemäß EBA
- Zugehörige Layerdefinition



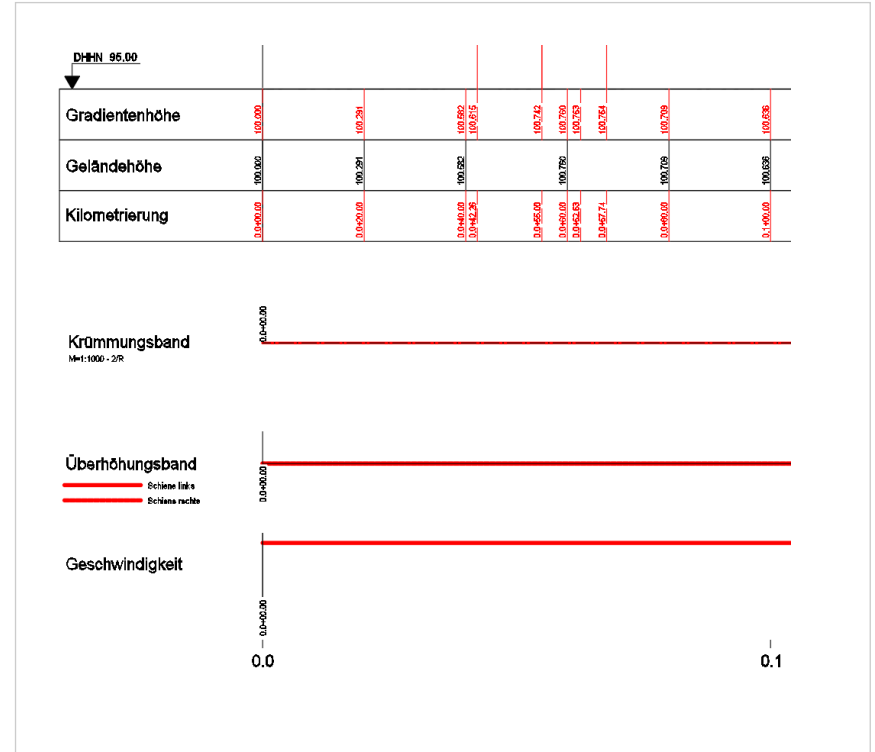
Längsschnittbeschriftungsstile

- Allgemeine Längsschnittbeschriftungsstile für die Bereiche Bestand und Neubau
- Beschriftung der Gradientenbrechpunkte, Hauptelemente, Hoch-/ Tiefpunkte, und Tangentenlängen
- Stationswerte im Format xx.x+xx.xxx
- Angepasste Beschriftungsstile wenn Gradiente im Höhenplan nicht mit Brechpunkt beginnt oder endet
- Zugehörige Layerdefinition



Bandsätze und Bandstile

- Bandstile und Bandsätze für die Bereiche Bestand und Neubau
- Bänder für
 - Gradientenhöhe
 - Geländehöhe
 - Kilometrierung
 - Achsgeometrie (Krümmungsband)
 - Überhöhung (Überhöhungsband)
 - Geschwindigkeiten (Geschwindigkeitsband)
- Zugehörige Layerdefinition



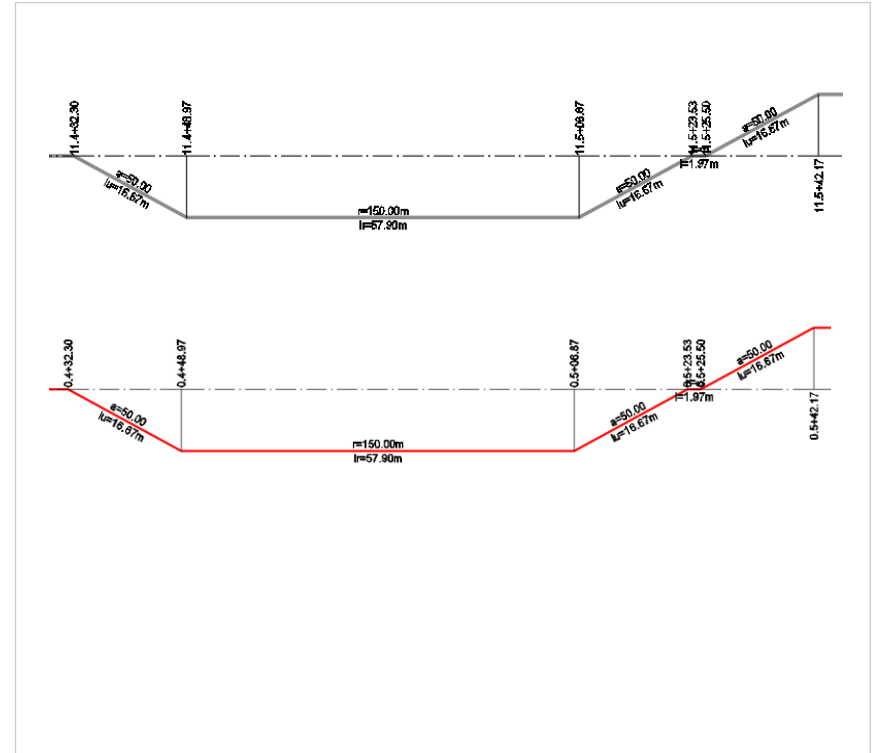
Bandstile

- Bandstile **“Gradientenhöhe”** und **“Kilometrierung”** für die Bereiche Bestand und Neubau
- Ausgabe
 - Haupt- und Nebenstationen
 - Fehlstationen
 - Längsschnittpunkte
- Stationswerte im Format xx.x+xx.xxx
- Zugehörige Layerdefinition

	D	A	CH
DHHN 95.00 ▼			
Gradientenhöhe	100.000	100.281	100.582 100.615 100.742
Geländehöhe	100.000	100.281	100.582 100.780
Kilometrierung	0.0+00.00	0.0+20.00	0.0+40.00 0.0+42.28 0.0+55.00 0.0+60.00 0.0+62.63 0.0+67.74 11.0+75.03 11.0+80.00
DHHN 95.00 ▼			
Gradientenhöhe	100.000	100.281	100.582 100.615 100.742
Geländehöhe	100.000	100.281	100.582 100.780
Kilometrierung	0.0+00.00	0.0+20.00	0.0+40.00 0.0+42.28 0.0+55.00 0.0+60.00 0.0+62.63 0.0+67.74 11.0+75.03 11.0+80.00

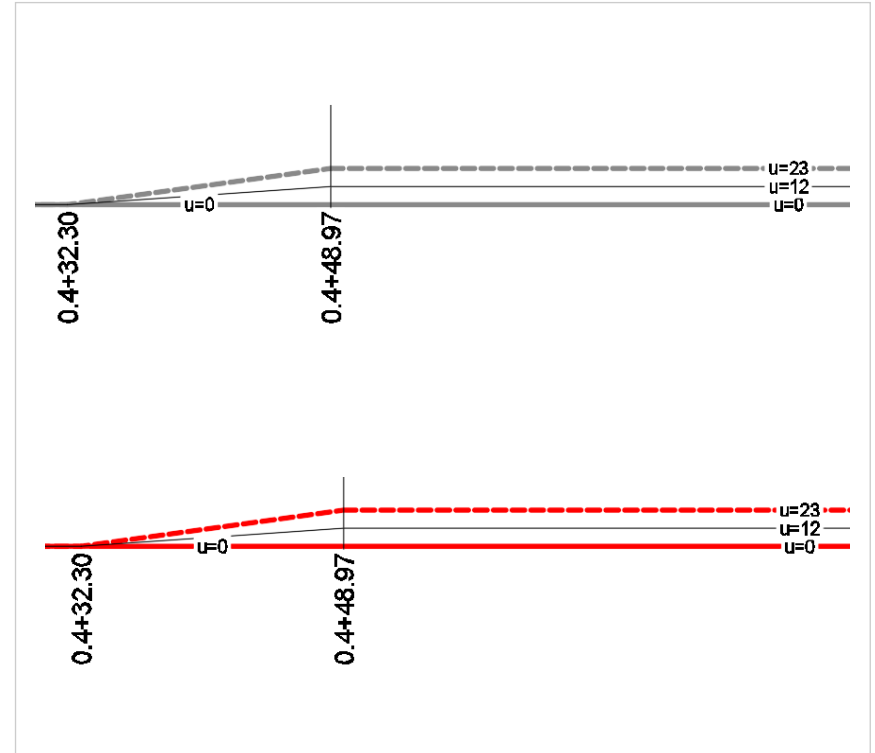
Bandstile

- Bandstil **“Krümmungsband”** für die Bereiche Bestand und Neubau
- Ausgabe
 - Stationen der Achshauptpunkte
 - Längen und Radien
 - Schemalinien
- Stationswerte im Format xx.x+xx.xxx
- Zugehörige Layerdefinition



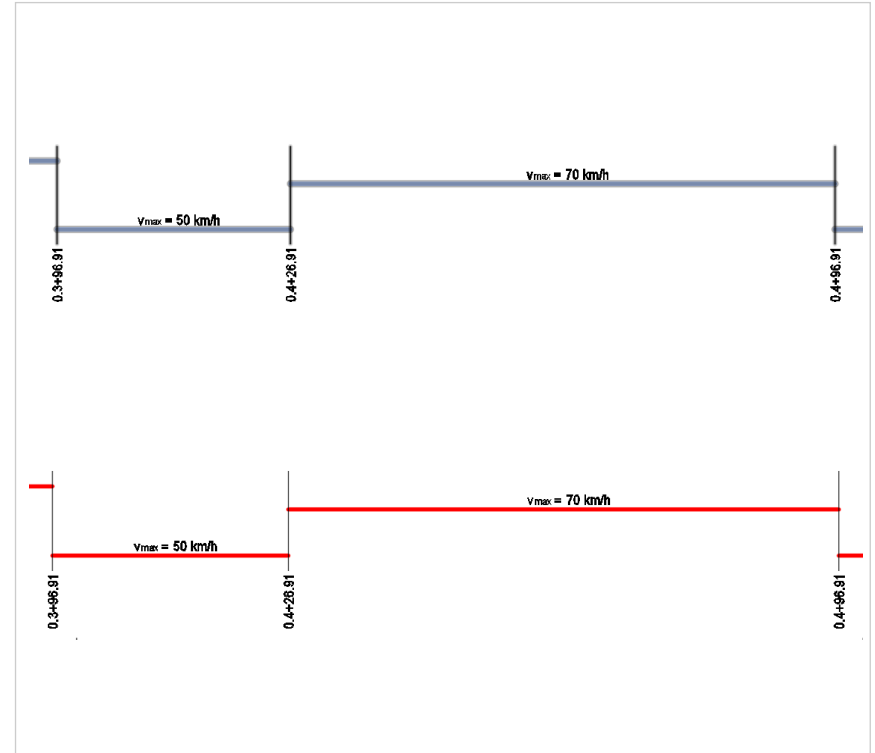
Bandstile

- Bandstil “**Überhöhungsband**” für die Bereiche Bestand und Neubau
- Ausgabe
 - Stationen der Überhöhungsdefinitionen
 - Überhöhungswerte
 - Schemalinien
- Stationswerte im Format xx.x+xx.xxx
- Zugehörige Layerdefinition



Bandstile

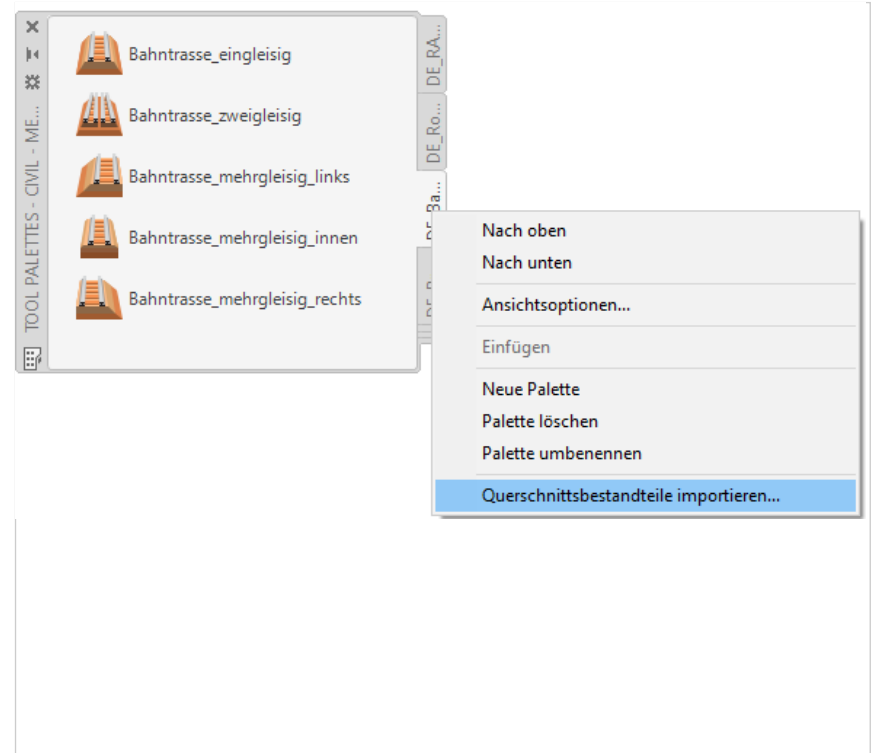
- Bandstil “**Geschwindigkeitsband**” für die Bereiche Bestand und Neubau
- Ausgabe
 - Stationen der Geschwindigkeitsdefinitionen
 - Geschwindigkeitswerte
 - Schemalinien
- Stationswerte im Format xx.x+xx.xxx
- Zugehörige Layerdefinition



Querschnittsbestandteile

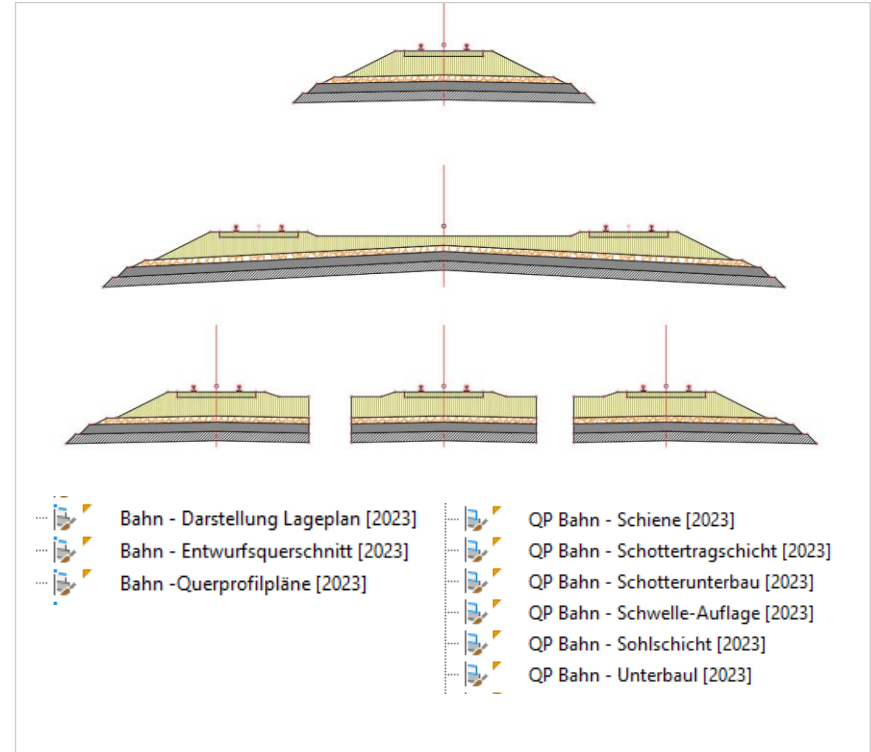
DACH

- Querschnittsbestandteile für ein-, zwei- und mehrgleisige Streckenabschnitte
- Basierend auf den Grundlagenquerschnitten von Autodesk
- Bereitstellung als PKT im Verzeichnis QSB_DACH_SAC
- Werkzeugpaletten sind durch die Anwender zu erweitern




Codestilsätze


- Neue Codestilsätze für Regelquerschnitte, Querprofile und Lageplandarstellung
- Neue Profilartstile für die Darstellung in Profilen und im Lageplan



Weichen

- Weichenbibliothek gemäß den Richtlinien der Deutschen Bahn – 800.0120
- Enthaltene Weichentypen
 - Einfache Weichen
 - Symmetrische Weichen
 - Kreuzungen

 DB_Metric.json

 DB_Metric.json.expr

```
"models": [  
  {  
    "name": "EW 49-190-1:7,5",  
    "turnout_type": "single",  
    "parameters": {  
      "rotation_angle_tan_filter": "1:7,5",  
      "rotation_angle_tan": 0.13333333333333333,  
      "layout_type": "tangent",  
      "JP_CM": 12.6108,  
      "CM_JT_Main": 13.2509,  
      "CM_JT_Diverted": 12.6108,  
      "exit_line_CotA_length": 0.6400,  
      "exit_line_CotB_length": 0.6400,  
      "exit_curve_CotA_length": 0.6400,  
      "exit_curve_CotB_length": 0.6400,  
      "exit_reverse_curve_CotA_length": 0.6400,  
      "exit_reverse_curve_CotB_length": 0.6400,  
      "exit_curve_radius": 190.0,  
      "exit_reverse_curve_radius": 190.0  
    },  
    "parameter_overrides": {  
      "design_speed": {  
        "default_value": 40.0  
      }  
    }  
  }  
]
```

Weichen

- Weichenbibliothek gemäß den Richtlinien der Deutschen Bahn – 800.0120
- Enthaltene Weichentypen
 - Einfache Weichen
 - Symmetrische Weichen
 - Kreuzungen

The image shows a software interface for creating a switch (Weiche) in a railway design tool. The interface is divided into two main sections: a JSON configuration editor and a dialog box for creating a new switch instance.

JSON Configuration:

```
"models": [
  {
    "name": "EW 49-190-1:7,5",
    "turnout_type": "single",
    "parameters": {
      "rotation_angle_tan_filter": "1:7",
      "rotation_angle_tan": 0.13333333333333333,
      "layout_type": "tangent",
      "JP_CM": 12.6108,
      "CM_JT_Main": 13.2509,
      "CM_JT_Diverted": 12.6108,
      "exit_line_CotA_length": 0.6400,
      "exit_line_CotB_length": 0.6400,
      "exit_curve_CotA_length": 0.6400,
      "exit_reverse_curve_CotA_length": 0.6400,
      "exit_reverse_curve_CotB_length": 0.6400,
      "exit_curve_radius": 190.0,
      "exit_reverse_curve_radius": 190.0
    },
    "parameter_overrides": {
      "design_speed": {
        "default_value": 40.0
      }
    }
  }
]
```

Dialog Box: Weiche erstellen

The dialog box is titled "Weiche erstellen" and contains the following fields and options:

- Name:** Weiche <[Nächster Zähler(CP)]>
- Achse:** Achse - Hauptgleis - 100 (1)
- Station:** 6+023.143m
- Entwurfsgeschwindigkeit:** 80 km/h
- Allgemein | Inhalt | Zweiggleisachse | Längsschnitt** (Tabs)
- Inhaltskatalog:** Deutsche Bahn
- Weichentyp:** Einfache Weiche
- Filter(Angle Tangent):** 1:12
- Modell:** 49-500-1:12
- Richtung:** Weiter
- Seite:** Links
- Einfügpunkt:** Backenschienenverbindung - JP
- Parameter:**

Eigenschaft	Wert
Spurweite	1.435
Entwurfsgeschwindigkeit	60.000 km/h
Abstand zwischen JP und PRA	1.000 m
Abstand zwischen PRA und PMA	1.000 m
JT Extend Length	0.000 m
Extend Length	0.000 m

Buttons: Erstellen, Abbrechen, Hilfe

Weichenerstellung

- Weichenstile und Weichenbeschriftungsstile für die Bereiche Bestand, Neubau und Rückbau
- Darstellungsstile für Weichen mit festem Herzstück und Bogenherzstück

The screenshot displays the 'Weiche erstellen' (Create Switch) dialog box in a software application. The dialog is split into two panes: 'Allgemein' (General) and 'Längsschnitt' (Longitudinal Section).

Allgemein (General) pane:

- Name: Weiche <[Nächster Zähler (CP)]>
- Achse: Achse - Hauptgleis - 100 (1)
- Station: 6+023.143m
- Entwurfsgeschwindigkeit: 80 km/h
- Buttons: Allgemein, Inhalt, Zweiggleisachse, Längsschnitt
- Weichenstil: Bahn-Weiche-Neubau [2023]
- Weichenlayer: 0
- Weichenbeschriftungssatz: Bahn-Weichenbeschriftungssatz - Neubau [2023]

Längsschnitt (Longitudinal Section) pane:

- Längsschnitt für Zweiggleisachsen erstellen
- Stammgleis-Längsschnitt: Achse - Hauptgleis - 100 (1) - Gradiente (4)
- Zweiggleis-Längsschnittstil: Bahn-Gradiente - Neubau [2023]
- Zweiggleis-Längsschnitt: Zusammenführen mit: <Keine>
- Längsschnittname: Zweiggleis-Längsschnitt - (<[Nächster Zähler (CP)]>)

Tree View (Bottom Left):

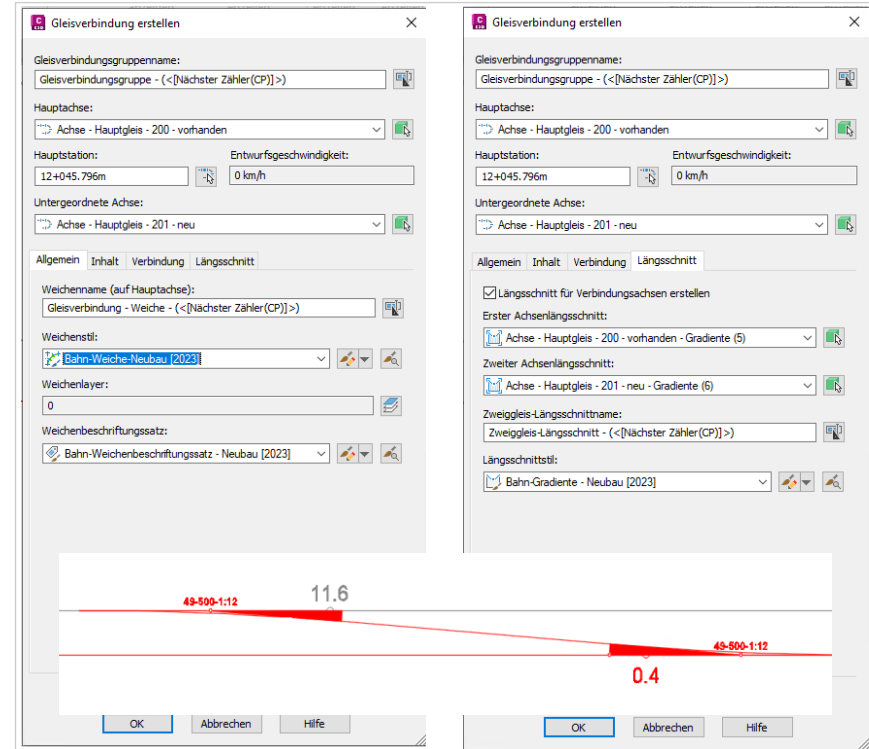
- Schienenweiche
 - Weichenstile
 - Bahn-Weiche mit Bogenherzstück - Bestand [2023]
 - Bahn-Weiche mit Bogenherzstück - Neubau [2023]
 - Bahn-Weiche mit Bogenherzstück - Rückbau [2023]
 - Bahn-Weiche mit festem Herzstück - Bestand [2023]
 - Bahn-Weiche mit festem Herzstück - Neubau [2023]
 - Bahn-Weiche mit festem Herzstück - Rückbau [2023]

Longitudinal Section Diagram (Bottom Right):

The diagram shows a red track profile with a slope of 49-500-1:12. The slope is indicated by a red triangle and the text '49-500-1:12'.

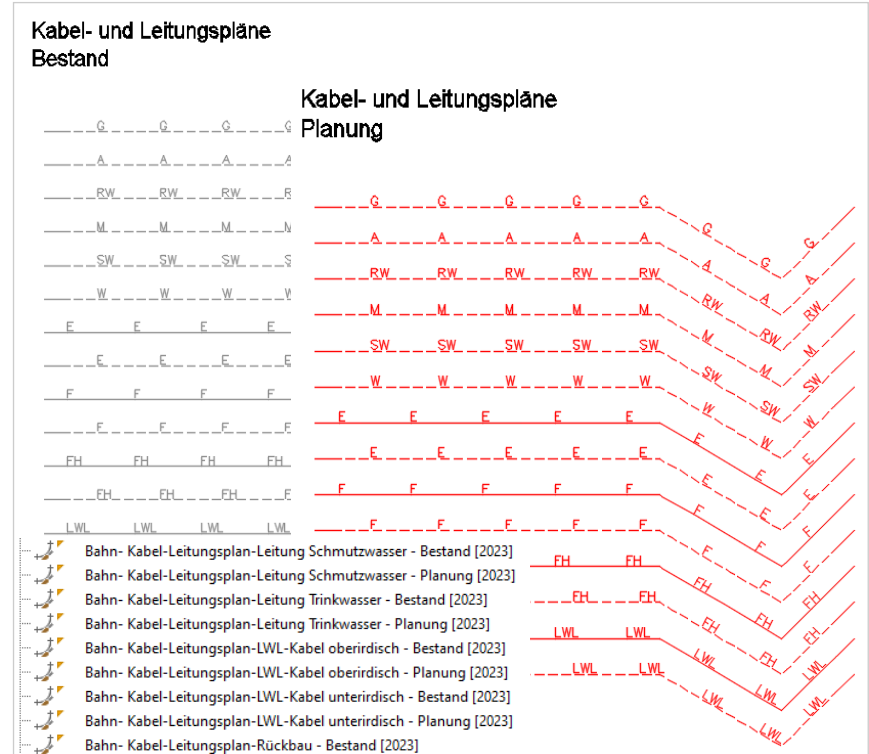
Gleisverbindungen

- Weichenstile, Weichenbeschriftungs-stile sowie Achs- und Gradientenstile für die Bereiche Bestand, Neubau und Rückbau
- Integration der Weichen
- Erstellung von Zweiggleislängsschnitten
- Projektion der Weichen in die Höhenpläne



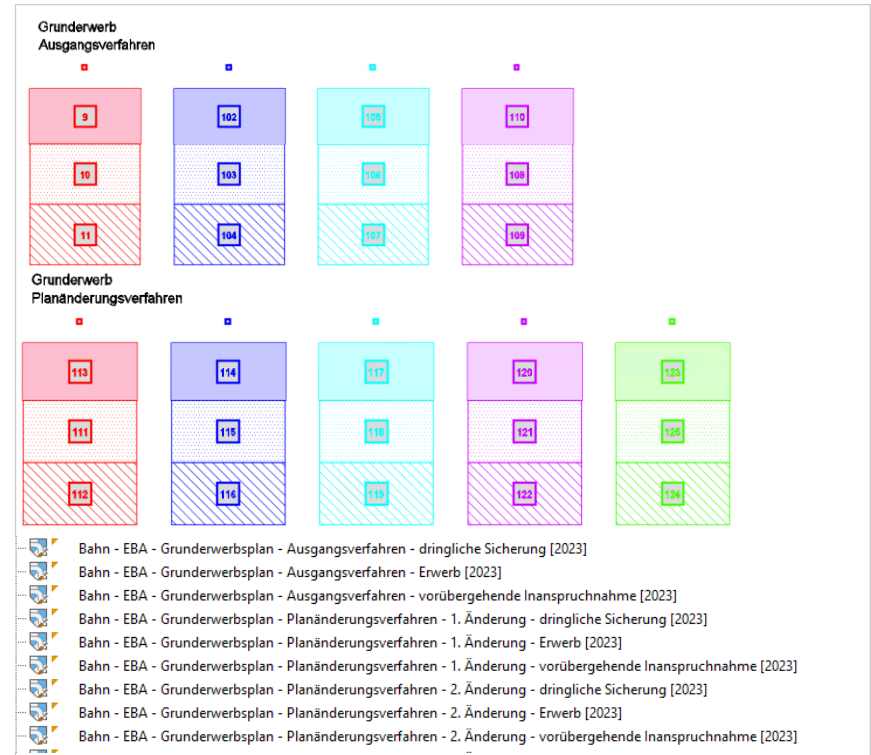
Kabel- und Leitungspläne

- Kabel- und Leitungspläne gemäß den Richtlinien der Eisenbahn-Bundesamtes
- Liniendefinition für unterschiedliche Medien-, Ver- und Entsorgungsleitungen
- Definition für die Bereiche Bestand und Planung
- Separate Layerdefinitionen
- Neue Elementkantenstile



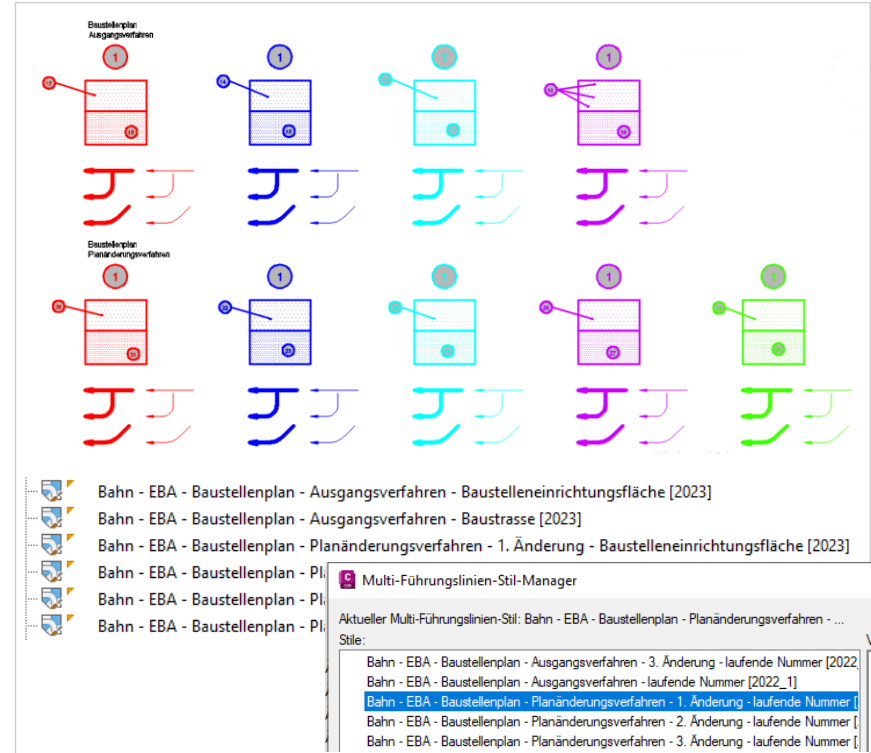
Elemente zur Plangestaltung

- Darstellung von **Grunderwerbsflächen** für das Ausgangsverfahren und das Planänderungsverfahren
- Neue Parzellenstile
- Neue Parzellenbeschriftungsstile
- Separate Layerdefinitionen



Elemente zur Plangestaltung

- Darstellung von **Baustellenflächen** für das Ausgangsverfahren und das Planänderungsverfahren
- Neue Parzellenstile
- Neue Beschriftungsstile mit Multiführungslinien
- Neue Blöcke für die Zufahrten
- Separate Layerdefinitionen





Autodesk and the Autodesk logo are registered trademarks or trademarks of Autodesk, Inc., and/or its subsidiaries and/or affiliates in the USA and/or other countries. All other brand names, product names, or trademarks belong to their respective holders. Autodesk reserves the right to alter product offerings, specifications and pricing at any time without notice, and is not responsible for typographical or graphical errors that may appear in this document.

© 2022 Autodesk. All rights reserved.