



AUTODESK Civil 3D 2024

Whats new CountryKits DACH

Gerald Leonhardt
NTI-Deutschland | 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 2024\deu\%Application%\%Country%

Neue oder erweiterte Stile und Bilder

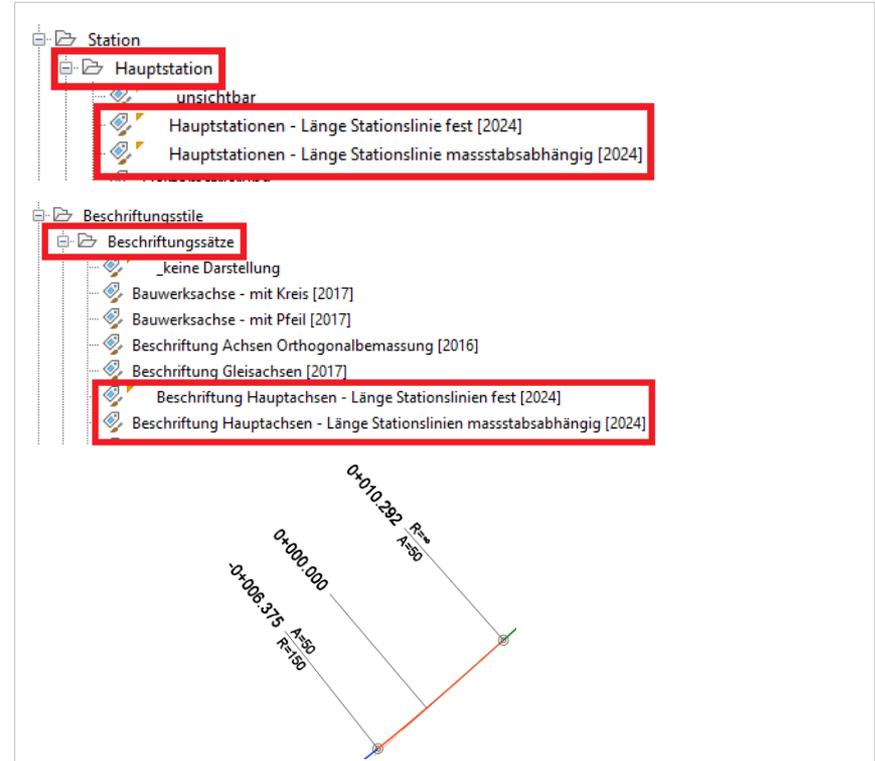
- Neue oder geänderte Darstellungs- und Beschriftungsstile werden wie folgt gekennzeichnet:
 - Stilname [2024]; Stilname [A_2024]; CH-DE-Stilname [2024]
 - Verfügbarkeit in dem jeweiligen CountryKit ist gekennzeichnet

D	A	CH
---	---	----
- Änderungen an den Voreinstellungen, z.B. bei Beschriftungen, werden in den jeweiligen Kapitel beschrieben.
- Nicht mehr benötigte Darstellungs- und Beschriftungsstile wurden aus den Vorlagen entfernt.
- Neu Vorlagendateien
 - `_Autodesk Civil 3D 2024 Deutschland`
 - `_Autodesk Civil 3D 2024 Schweiz`
 - `_Autodesk Civil 3D 2024 Österreich`

Grundfunktionen

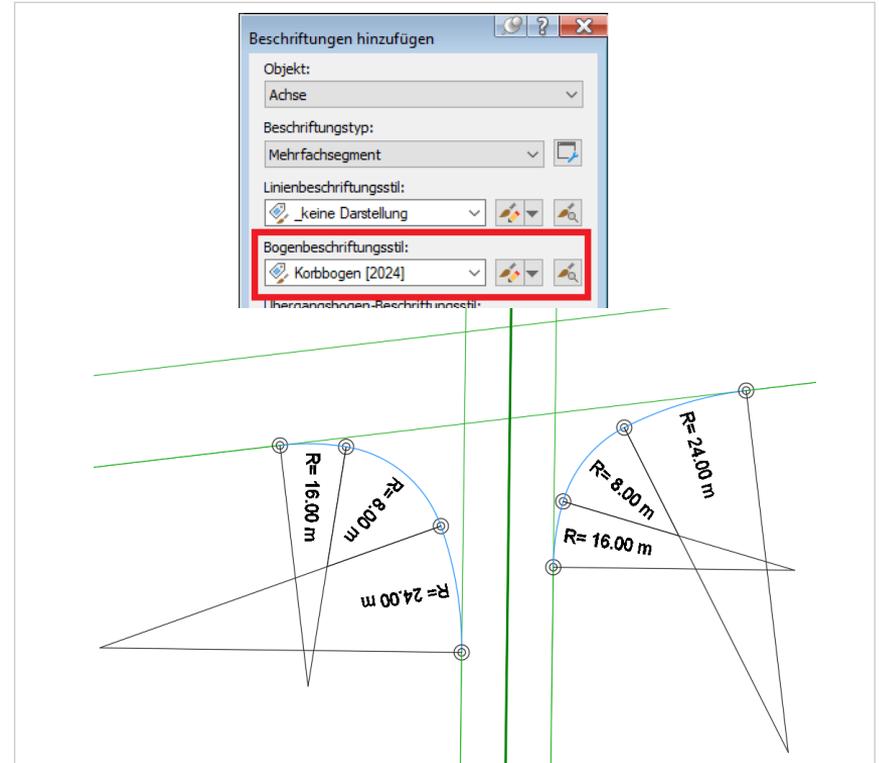
Achsbeschriftungen - Lageplan

- Neue Beschriftungsstile für Achshauptpunkte
- Null-Station wird jetzt bei Achsen mit negativer Anfangsstation mit beschriftet
- Bereitstellung mit fester (bisher [2015]) und massstabsabhängiger (bisher [2014]) Länge der Bezugslinie
- Angepasste Beschriftungssätze



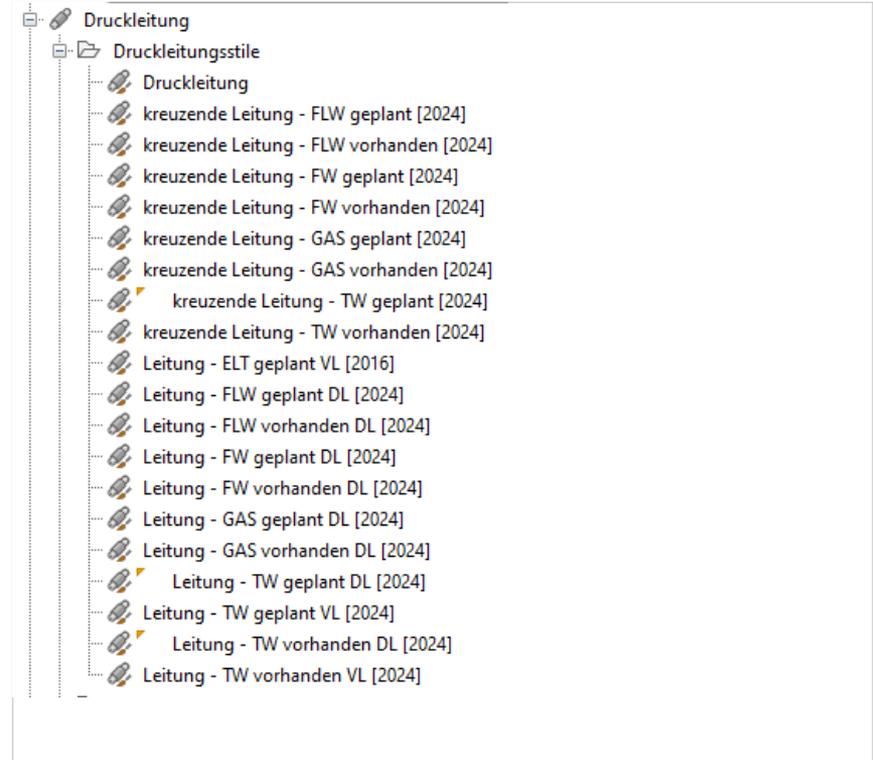
Achselementbeschriftungen - Lageplan

- Neuer Beschriftungsstil für Korbbögen
- Beschriftet wird der Radius
- Die Linien von Bogenanfang und -ende bis zum Mittelpunkt werden erstellt



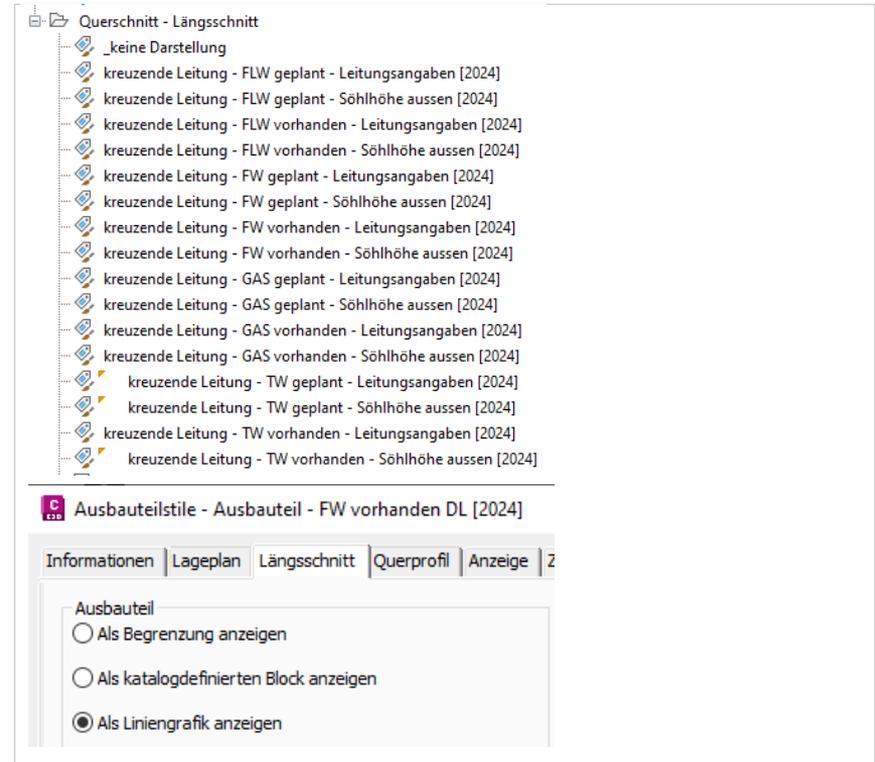
Druckleitungen - Lageplan

- Neue Darstellungs- und Beschriftungsstile für Leitungen, Anschlussstücke und Ausbauteile für die Themen
 - FLW – Feuerlöschwasser
 - FW – Fernwärme
 - GAS - Gas
- Neue Layer für diese Themen
- Vereinheitlichung der Anzeige – “Haltung kompakt” (3D-Darstellung) ist eingeschaltet
- Steuerung der Beschriftungshöhe über die Variable “Texthoehe_Leitungsbeschriftung”



Druckleitungen - Höhenplan

- Neue Darstellungs- und Beschriftungsstile für Leitungen, Anschlussstücke und Ausbauteile im Höhenplan für die Themen
 - FLW – Feuerlöschwasser
 - FW – Fernwärme
 - GAS - Gas
- Neue Layer für diese Themen
- Vereinheitlichung der Anzeige von Anschlussstücken und Ausbauteilen als Liniengrafik
- Steuerung der Beschriftungshöhe über die Variable
“Texthoehe_Leitungsbeschriftung”



Druckleitungen - Höhenplan

- Bandsatz aktualisiert mit angepassten Bändern für Anschlussstücke und Ausbauteile
- Neue Beschriftung für Anschlussstücke und Ausbauteile
- Station und Geländehöhe wird jetzt auch an den Bogenanfang / Bogenende beschriftet

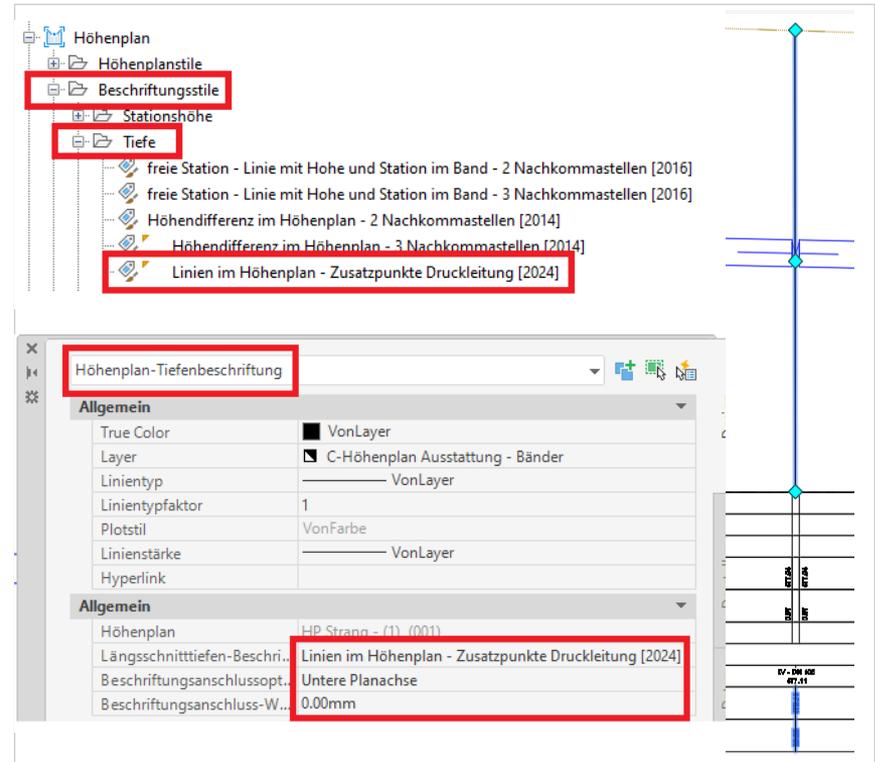
The screenshot shows a software interface for 'Bandsatz - Bandsatz - Druckleitungen [2024]'. It features a table with columns for 'Bandtyp' and 'Stil'. Below the table is a technical drawing of a pipe fitting labeled 'PE-B-DN125-90° 477.00'.

Bandtyp	Stil	B
Längssch...	Horizontpfeil [2016]	
Druckdaten	Druckleitung - Leitungsname [2023]	
Druckdaten	Druckleitung - Material-Nennweite [2023]	
Druckdaten	Druckleitung - Leitungslänge 3D [2022]	
Druckdaten	Druckleitung - Rohrsohle Leitungsanfang [2023]	
Druckdaten	Druckleitung - Rohrsohle Leitungsende [2023]	
Druckdaten	Druckleitung - Überdeckung Leitungsanfang [2023]	
Druckdaten	Druckleitung - Überdeckung Leitungsende [2023]	
Druckdaten	Druckleitung - Überdeckung maximal-minimal [2022]	
Druckdaten	Druckleitung - Formstückname - Formstückmaterial [2024]	
Druckdaten	Druckleitung - Ausbauteilname - Ausbauteilmaterial [2024]	
Längssch...	Druckleitung - Geländehöhe - 2 Nachkommastellen [2021]	
Längssch...	Kanalstationierung aus Achse - 2 Nachkommastellen [2016]	

PE-B-DN125-90°
477.00

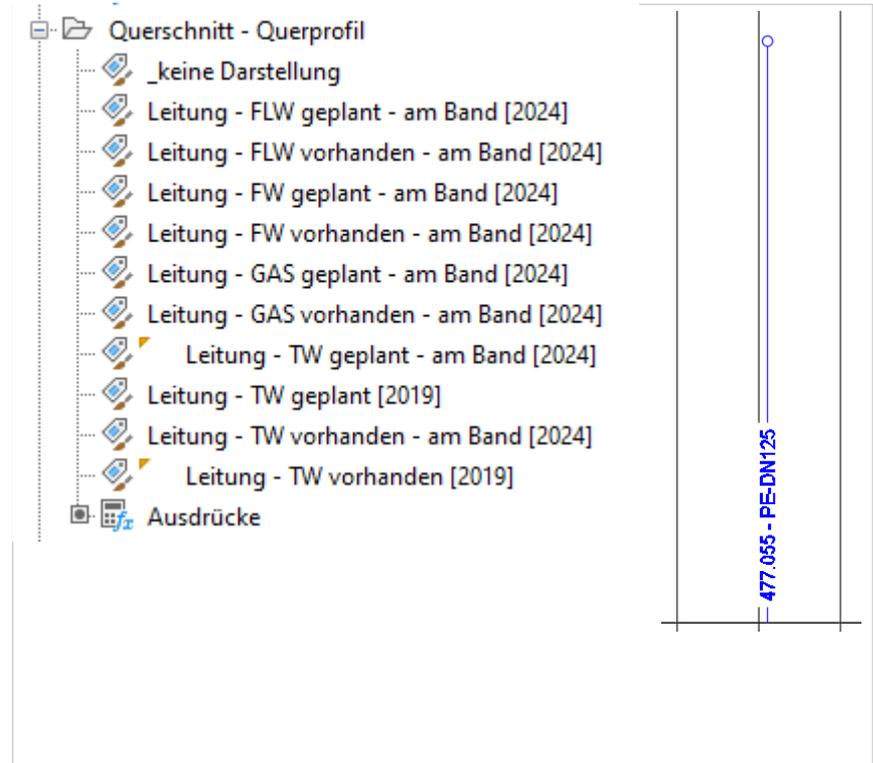
Druckleitungen - Höhenplan

- Neuer Beschriftungsstil für freie Stationen z.B. Ausbauteile – am Einfügepunkt befindet sich kein beschriftbarer Achspunkt



Druckleitungen - Querprofilplan

- Neue Darstellungs- und Beschriftungsstile für Leitungen für die Themen
 - FLW – Feuerlöschwasser
 - FW – Fernwärme
 - GAS - Gas
- Neue Layer für diese Themen
- Steuerung der Beschriftungshöhe über die Variable
“Texthoehe_Leitungsbeschriftung”



Fahrbahnmarkierungen

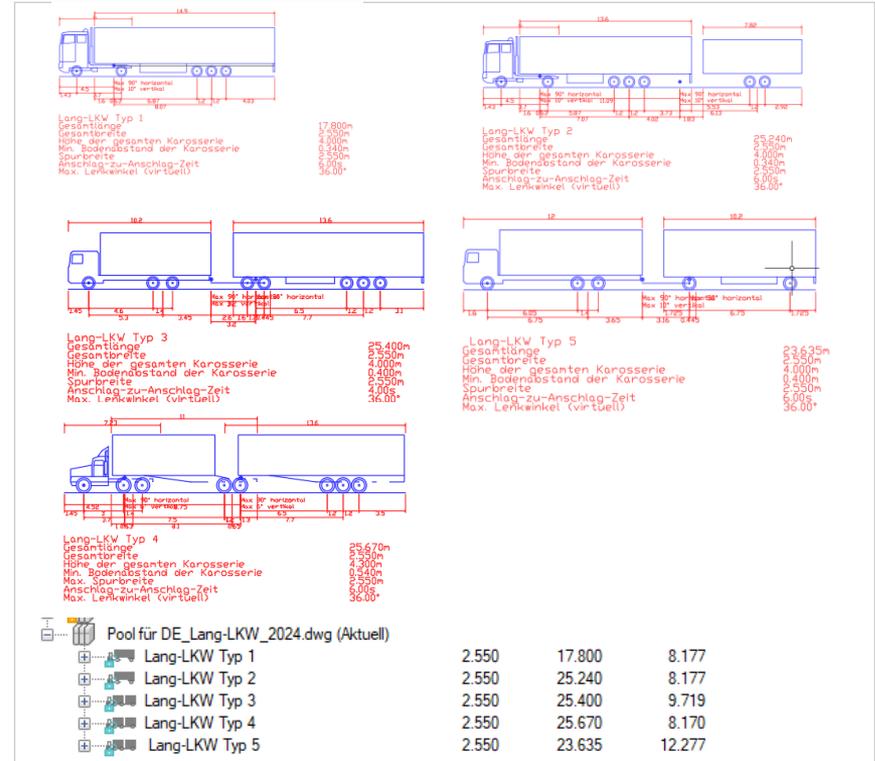
- Neues Piktogramm für Parkflächen vor Ladesäulen
- Enthalten in DE_Fahrbahnmarkierungen 2024.DWG

Ladestation für Elektrofahrzeuge



Schleppkurven

- Beispielfahrzeuge für Lang-LKW Typ 1 bis Typ 5 in der Datei DE_Lang-LKW_2024.DWG
- Bereitstellung in einer DWG (DE_Lang-LKW_2024.DWG) – Einstellungen können in eigene Bibliotheken übernommen und angepasst werden
- Alle Abmessungen von “Gigalinen” sind zu prüfen und an die realen Fahrzeugmaße anzupassen



Querschnittsbestandteile

- Neue Handhabung der Querschnittsbestandteile
- PKT-Dateien werden direkt genutzt
- Verzeichnis “Importet Tools” entfällt
- Umstellung wegen besserer Updatefähigkeit
- Bei vorhandenen Projekten ist eine erneute Zuweisung der Querschnittsbestandteile notwendig

The screenshot displays a software interface for managing cross-section components. The top part shows a tree view with folders like '3D-Profilkörper', 'Querschnitte', and 'Querschnittsbestan...'. A warning icon is present next to 'Querschnittsbestan...'. A tooltip for 'Betonmulde' indicates that cross-section components are outdated or not found. A context menu is open over the 'Querschnitte' folder, offering options: 'Fehlende Pfade hinzufügen', 'Alle Querschnittsbestandteile aktualisieren', and 'Aktualisieren'.

Quellpfade für Querschnittsbestandteile

Querschnittsbestandteil	Name	Quellpfad
Betonmulde	2_1_Betonmulde	...\\8be670a2b30a4b7aabac1198412d6963.dll
Bordstein_mit_Fase	1_1_Bordstein_mit_Fase	C:...\\ef93bbdaf4714f079add7d6893de3ac4.dll
Bordstein_mit_Fase_und_Betonmulde	3_1_Bordstein_mit_Fase_und_Beton	C:...\\9c500fc6fe3e4dd282922f0476169544.dll
Bordstein_mit_Fase_und_Mulde_aus_Formsteinen	3_4_Bordstein_mit_Fase_und_Mulde	C:...\\16907e57a91a4f73bbcd7fa56e32c3d0.dll
Bordstein_mit_Fase_und_Mulde_aus_Rechteckpflaster	3_3_Bordstein_mit_Fase_und_Mulde	C:...\\774cabf79af140b3987dfbdcba45a5497.dll
Bordstein_mit_Fase_und_Rinnsteinen	3_2_Bordstein_mit_Fase_und_Rinnst	...\\bc59470bd726442cb569920fd1dbfccc.dll
Bordstein_mit_Rundung	1_2_Bordstein_mit_Rundung	C:...\\bf17c096dbf441788aaf035837347649.dll
Bordstein_mit_Rundung_und_Betonmulde	4_1_Bordstein_mit_Rundung_und_E	C:...\\8f14f18051054a27b5c2879ca0e3e14.dll

Zusatzprogramme

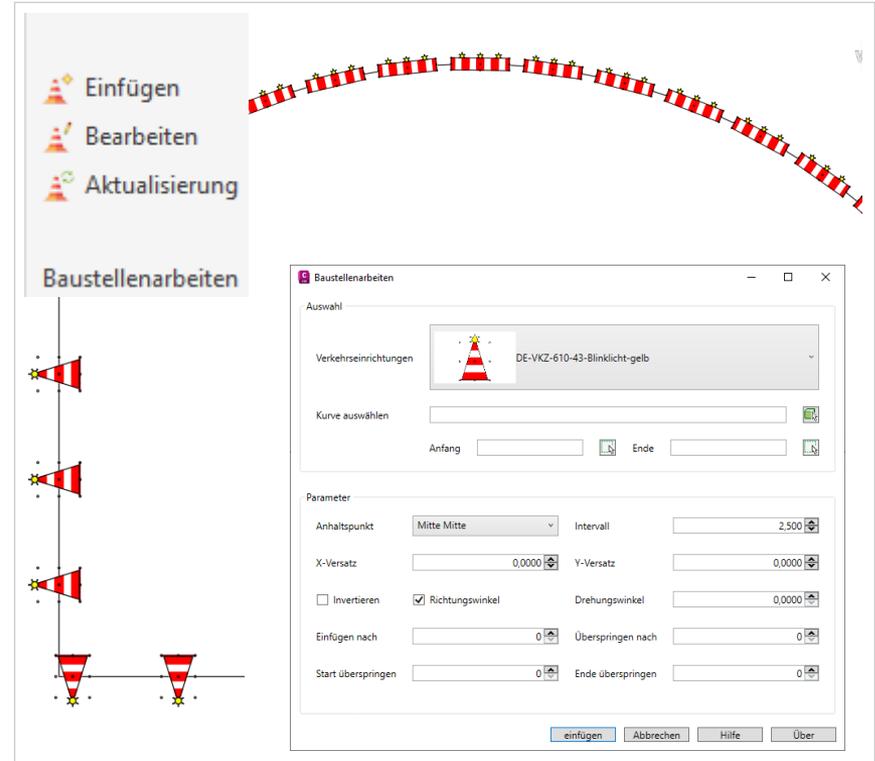
Organisation



- Neuaufteilung der Multifunktionsleisten
- C3D-Add-Ins entfällt
- Zusatzprogramme sind nur noch in der Version 2024 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)

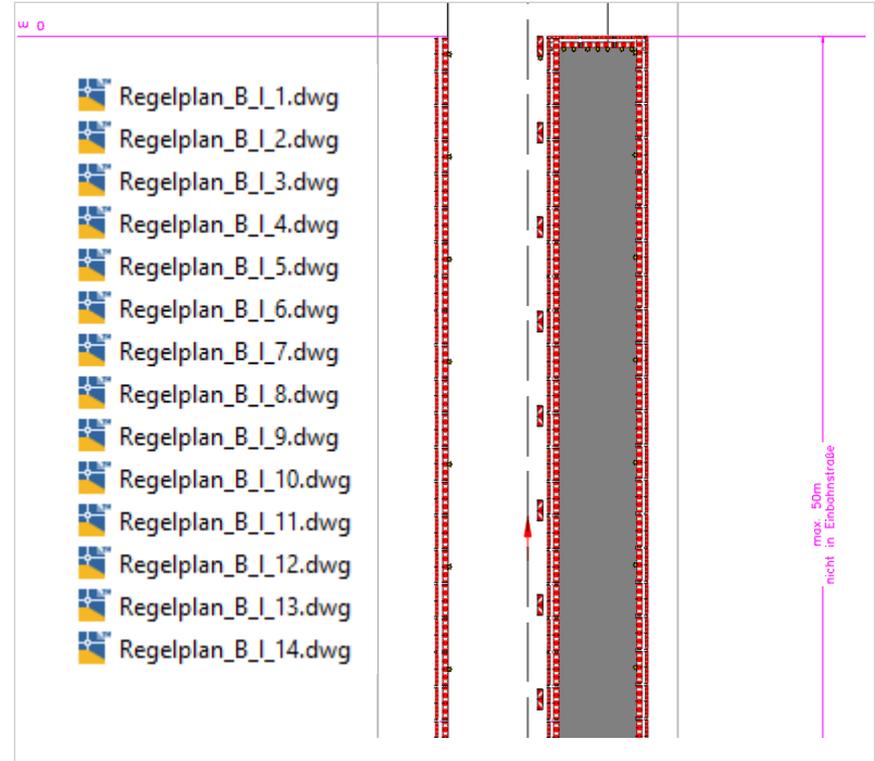
Baustelleinrichtungen

- Das Zusatzprogramm dient zum Erstellen von Plänen für Baustellenbeschilderungen mit Verkehrsleiteinrichtungen.
- Für die Erzeugung können Achsen, Elementkanten und 2D-Polylinien genutzt werden.
- Die Elemente für die Baustellenabsicherung haben intern 9 Referenzpunkte (oben-mittig-unten;links-mittig-rechts). Damit kann die Position der Elemente zur gewählte Bezugslinie gesteuert werden.
- Das Zusatzprogramm ist in der Multifunktionsleiste **CK Apps** zu finden.



Baustelleinrichtungen

- Bereitstellung von Musterplänen in Anlehnung an die RSA
- Musterpläne können in reale Projekte kopiert werden und die Bezugslinien an die Örtlichkeiten angepasst werden.
- Im Musterplan vorhandene Verkehrsleiteinrichtungen werden über das Zusatzprogramm aktualisiert.



Busbuchten

- Aktualisierung auf Autodesk® Civil 3D® 2024.
- Unkomplizierte Erweiterung der Bibliothek
- Das Zusatzprogramm ist in der Multifunktionsleiste **CK Straße** zu finden.

Erzeugen
Bearbeiten
Löschen
Busbucht

Erzeugen Busbuchten

Abmessungen:

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: Blumenstrasse-Rechts-3.750

Position: 692,85

Richtung: entgegen Achsrichtung

Seite: nach links

Achsname: Busbucht

Layer: C-Achse

Achsstil: Achskonstruktion - Hauptachsen [2014]

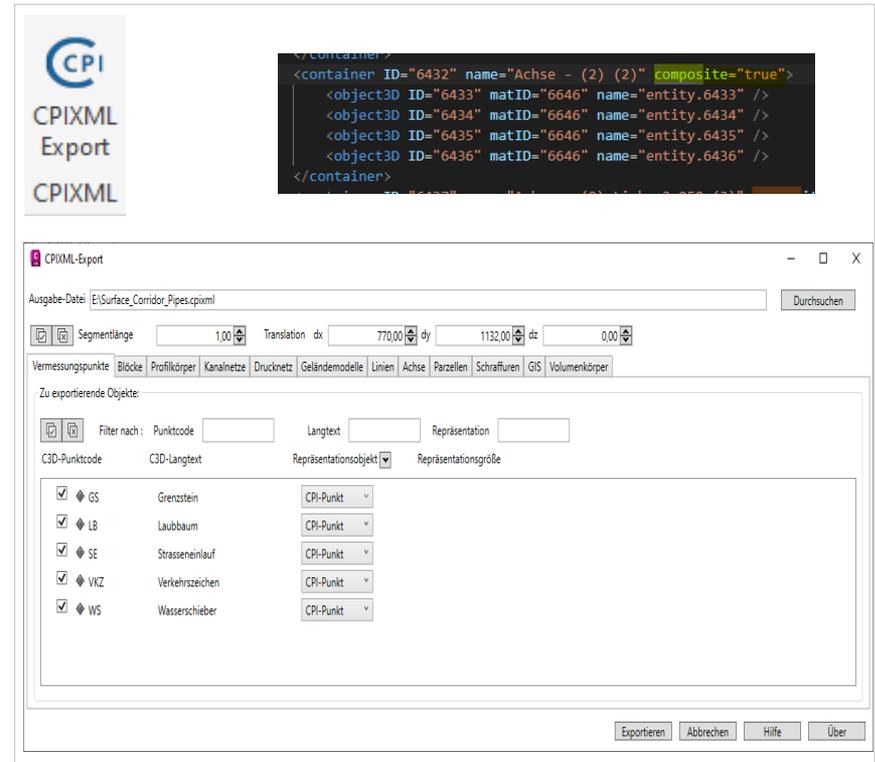
Achsbeschriftungsstil: Beschriftung Hauptachsen [2014]

Platzieren: C:\ProgramData\Autodesk\ApplicationPlugins\CK

Erzeugen Abbrechen Hilfe Über

CPIXML

- Aktualisierung auf Autodesk® Civil 3D® 2024.
- Das Zusatzprogramm ist in der Multifunktionsleiste **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.
- Das Zusatzprogramm ist in der Multifunktionsleiste **DBD-BIM** zu finden.

The screenshot displays the DBD-BIM software interface. The top menu bar includes options like 'Fenster öffnen', 'Einstellungen', 'Bemusterte Elemente verbergen', 'BIM-Key übertragen', 'Hilfe', 'DIN BIM Cloud Mapping', 'Quantity Mapping', 'GAEB Export', and 'BIMLV Export'. The main window shows a 3D model of a drainage system with various components like pipes and manholes. The right panel displays 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 €

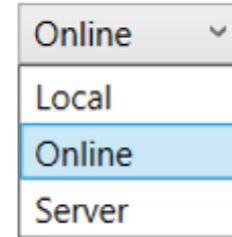
Baukosten		Menge Einheitspreis Gesamtpreis	
Objekt			
Abwassersysteme			
Abwassersysteme			170,37 €
Abwasserkanal T 1,8 m Beton KW-M DN 400 mm Bettung Typ 1 Bettungs-D 20 cm B Sohle 1 m	0	356,17 €	170,37 €
Abwasserkanal T 1,8 m Steinzeug DN 500 mm Bettung Typ 2 B Sohle 1 m	0	413,13 €	80,46 €
Abwasserkanal 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 Betonfertigteile Durchm. 1000 mm T 1,52 m	1 St	1.195,87 €	1.195,87 €
Abwasserschacht Betonfertigteile Durchm. 1200 mm T 3,183 m	1 St	2.282,68 €	2.282,68 €
Abwasserschacht Kontrollschacht Betonfertigteile Durchm. 1200 mm T 2,187 m	1 St	2.224,13 €	2.224,13 €
Abwasserschacht Betonfertigteile Durchm. 1000 mm T 1,767 m	1 St	1.444,74 €	1.444,74 €
Abwasserschacht Einstiegsschacht Betonfertigteile Durchm. 1200 mm T 1,581 m	1 St	2.196,28 €	2.196,28 €
Laubgehölze			122,76 €
Laubgehölz Ulmus	1 St	122,76 €	122,76 €
Laubgehölz Ribes	1 St	2.043,93 €	2.043,93 €
Laubgehölz Skimmia	1 St	144,32 €	144,32 €
Laubgehölz Acer	1 St	818,54 €	818,54 €
Laubgehölz Acer	1 St	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( '23922zPHM46e7By8tv_j64', #47, 'C0sys_Baum', $,$,$,$,$,$, .NOTDEFINED.);
#1662= IFCBUILDINGELEMENTPROXY( '#1662', '148u2aGIKGu1eg', #47,$,$,$, #1664, #1669, $,$);
#1664= IFCLOCALPLACEMENT( #83, #1667);
#1665= IFCARTESIANPOINT( (0., 0., 0.);
```

.gaeb

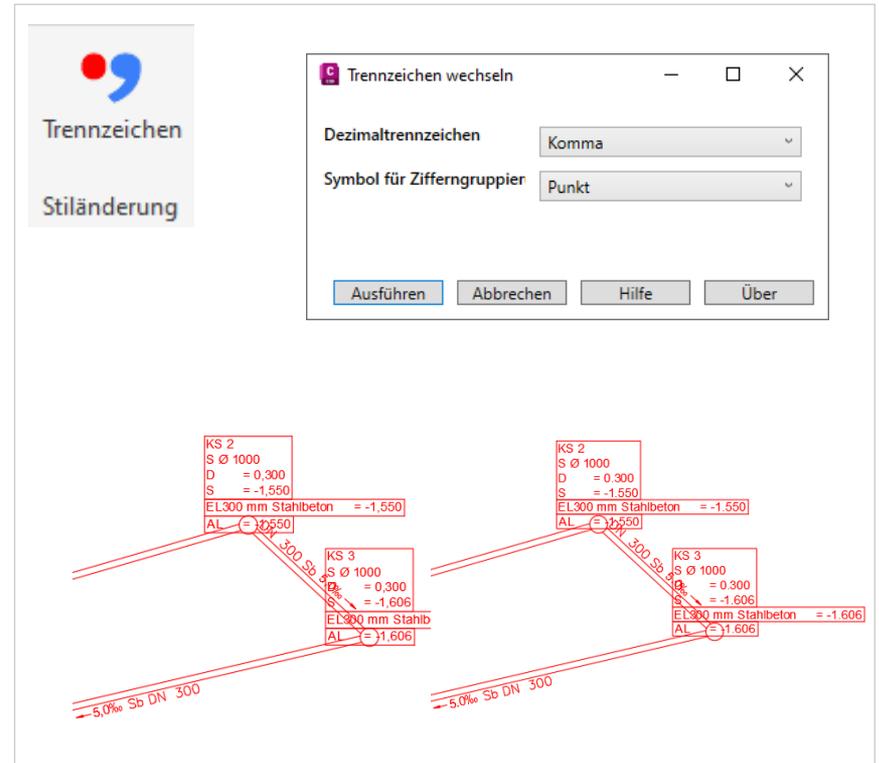
```
<Itemlist>
  <Item ID="ID_47422737" RNoPart="1">
    <Qty>2.000</Qty>
    <QU>St</QU>
    <CtlgAssign>
      <CtlgID>idDIN276_2008_12</CtlgID>
      <CtlgCode>574</CtlgCode>
```

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>
      <DataResource 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>
      <DataResource id="M2_DR" location="test.ifc" />
    </ModelData>
  </ApplicationModel>
</ApplicationModels>
```

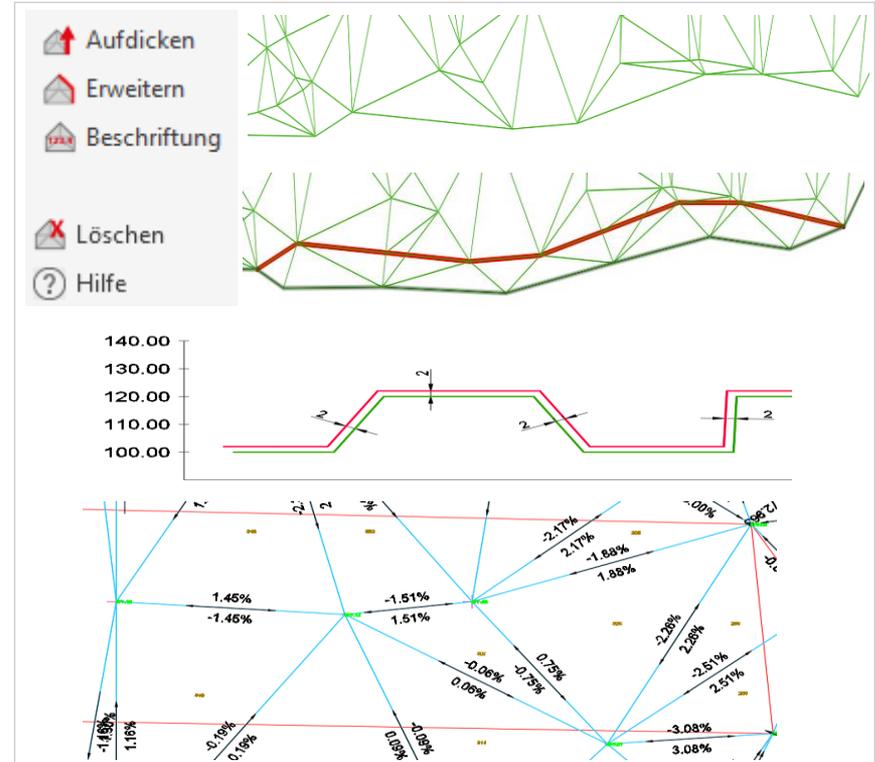
Dezimaltrenner

- Aktualisierung auf Autodesk® Civil 3D® 2024.
- Das Zusatzprogramm ist in der Multifunktionsleiste **CK Apps** zu finden.



DGM bearbeiten

- Aktualisierung auf Autodesk® Civil 3D® 2024.
- Das Zusatzprogramm ist in der Multifunktionsleiste **CK Apps** zu finden.



Export2Excel

- Zusatzfunktion zum Export von Tabellen, die mit Civil 3D erstellt worden sind, nach Microsoft® Excel
- Export einzelner oder aller Tabellen
- Das Zusatzprogramm ist in der Multifunktionsleiste **CK Apps** zu finden.

All
Select
Export2Excel

Haltungstabelle "RW geplant"						
Haltungsname	von Schacht	nach Schacht	Nennweite	Material	Rohrlänge	Gefälle
HRW10	RW10	RW11	300	Sb	79,01	1,00%
HRW11	RW11	RW12	300	Sb	79,01	1,00%
HRW12	RW12	RW13	300	Sb	39,01	1,00%
HRW13	RW13	RW14	300	Sb	79,01	1,00%
HRW13-1	RW13	RW13-1	200	PVC-U	21,24	1,00%
HRW14	RW14	RW15	400	Sb	89,01	1,00%
HRW15	RW15	RW16	400	Sb	79,01	1,00%

Haltungstabelle "RW geplant"						
Haltungsname	von Schacht	nach Schacht	Nennweite	Material	Rohrlänge	Gefälle
HRW10	RW10	RW11	300	Sb	79,01	1,00%
HRW11	RW11	RW12	300	Sb	79,01	1,00%
HRW12	RW12	RW13	300	Sb	39,01	1,00%
HRW13	RW13	RW14	300	Sb	79,01	1,00%
HRW13-1	RW13	RW13-1	200	PVC-U	21,24	1,00%
HRW14	RW14	RW15	400	Sb	89,01	1,00%
HRW15	RW15	RW16	400	Sb	79,01	1,00%

GAEB-Import

- Aktualisierung auf Autodesk® Civil 3D® 2024.
- Das Zusatzprogramm ist in der Multifunktionsleiste **CK Apps** zu finden.

GAEB-Import interface elements:

- GAEB Refresh
- Select Phase: [Dropdown]
- Filter [Toggle]
- Delete [Icon]
- Label [Icon] ? Help
- Report [Icon]
- GAEB-Datenaustausch XML [Icon]

Mengen aus digitalem Aufmaß (Nummer: 1)

Civil Projekt: Surface_Corridor_Pjpes.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

Punkt:	Rechts	Hoch	Höhe	Radius[m]	Strecke[m]
Linie 33717798	522,209	982,308	0		70,228
	990,643	996,531	0		70,228

Linie:33717799

Punkt:	Rechts	Hoch	Höhe	Radius[m]	Strecke[m]
Linie 33717799	990,643	996,531	0		77,044
	641,527	1024,379	0		77,044

Polylinie3D:33717803

Punkt:	Rechts	Hoch	Höhe	Radius[m]	Strecke[m]
Pch\baustID:33717803	653,81	807,012	100		1054,250
	785,411	893,134	50		164,000
	897,721	806,765	0		147,984
	1104,782	800	50		213,184
	890	870	100		235,974
	653,81	807,012	100		273,055

Punkt: 33719143
SE
2
01.01.0002

GAEB-Datenaustausch XML (Bezeichnung, Position, Einheit, C3D-Layer, Objekttyp, Konstruktionsphase, Auswahl hochlegen, Auswahl stechen, Position stechen)

Bezeichnung	Position	Einheit	C3D-Layer	Objekttyp	Konstruktionsphase	Auswahl hochlegen	Auswahl stechen	Position stechen
Hauptgebäude	01							
Allgemein	01.01							
Baustelleneinrichtung	01.01.0001	Puch.		Punkte/Linien/Flächen/Kanalthüte/C...		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Erde- und Forthbau	02							
Aushub	02.02	m³		Punkte/Linien/Flächen/Kanalthüte/C...		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Wiedererfüllen	02.02	m³		Punkte/Linien/Flächen/Kanalthüte/C...		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Entsorgung Aushub	02.02	m³		Punkte/Linien/Flächen/Kanalthüte/C...		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Decken, Stahlbeton	02.02	m³		Punkte/Linien/Flächen/Kanalthüte/C...		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Wand, 25cm, Stahlbeton	02.02	m³		Punkte/Linien/Flächen/Kanalthüte/C...		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Kanalnetzänderungen

- Aktualisierung auf Autodesk® Civil 3D® 2024.
- Weitere Optimierung der Bearbeitungsgeschwindigkeit bei großen Netzen
- Das Zusatzprogramm ist in der Multifunktionsleiste **CK Kanal/Leitung** zu finden.

The screenshot displays the software interface with a data table and a configuration dialog for profile bodies.

Data Table:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Haltung	Untere Bett	Obere Bett	Seitenverlauf	Abdeckung	Hauptverlauf	Asphaltdeck	Haltungsmat	Bodenverbe	Aushub
2	H01	11,887	9,142	12,993	55,955	7,124	20,106	2,489	23,754	133,074
3	H02	13,11	10,015	20,389	61,599	34,844	22,14	3,552	26,205	182,507
4	H03	12,717	9,691	19,714	59,765	32,14	21,478	3,473	25,42	167,153
5	H04	26,304	19,877	84,167	123,149	409,722	41,665	19,586	52,999	787,911
6	H05	21,358	16,138	68,325	99,966	389,75	35,562	15,903	42,709	693,608
7	H07	14,351	11,043	29,47	67,179	240,873	24,205	5,161	28,696	406,136
8	H06	16,58	12,469	32,888	77,825	100,399	27,976	6,423	33,146	289,216
9										
10	gesamt (m³)	116,307	88,375	267,946	545,438	1214,852	193,132	56,587	232,529	2659,605
11										

Configuration Dialog: Profilkörper erzeugen

Auswahl

Einstellungen Profilkörper

Startschacht: S01 Abzweige einbeziehen

Endschacht: S06 Anschlußnetz einbeziehen

Einstellungen Profilkörper

Arbeitsraumbreite: 1 Arbeitsraumhöhe: 0.5

Planungsgelände: 03 Planuna Bestandsgelände: 01 Bestand

Verlängern am Anfang Verlängern am Ende

Absturz im Schacht erzeugen

Layer: C-3D Profilkörper Codestilsatz: Darstellung Lazeplan (2021)

AlignmentStyle: Achse Kanal und Leitung (2016) ProfileStyle: Gradientenkonstruktion (2014)

AlignmentLabelStyle: keine Darstellung ProfileLabelStyle: RE2012 - FE-1000 - Beschriftung Gradienten (2015)

Tangenten-Intervalle: 50 Bogen-Intervalle: 1

Volumeneinstellungen

Volumen erzeugen

3D-Volumenelemente für Schächte erzeugen Layer Schachtvolumen: C-3D Profilkörper

Volumen für Schacht am Anfang Volumen für Schacht am Ende

Querschnitte

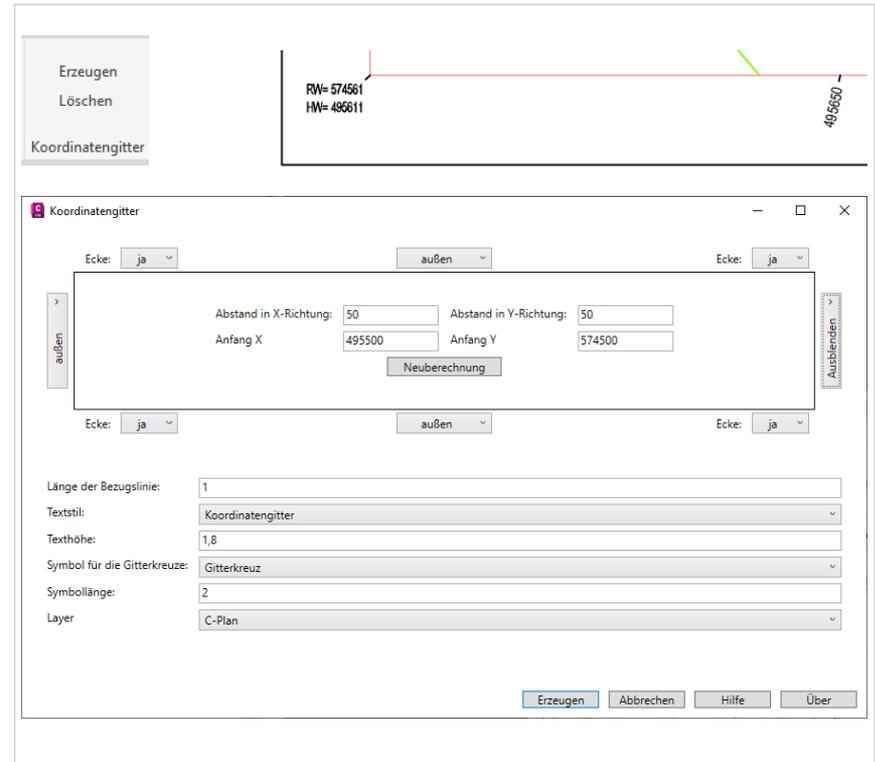
Querschnittssatz: C:\ProgramData\Autodesk\ApplicationPlugins\C3D CK ModifyPipeNetwork 2023.bui

alle Werte der Spalte ändern

Schächte	Haltungen	Netz	Abzweig	Name Querschnitt	Bodenverbesserungsschicht	Dicke Bodenverbesserungsschicht	Dicke AI
S01							
S02	H01			RQ Rohrtraben	<input checked="" type="checkbox"/>	0.3	0.7
S03	H02			RQ Rohrtraben	<input checked="" type="checkbox"/>	0.3	0.7
S04	H03			RQ Rohrtraben	<input checked="" type="checkbox"/>	0.3	0.7

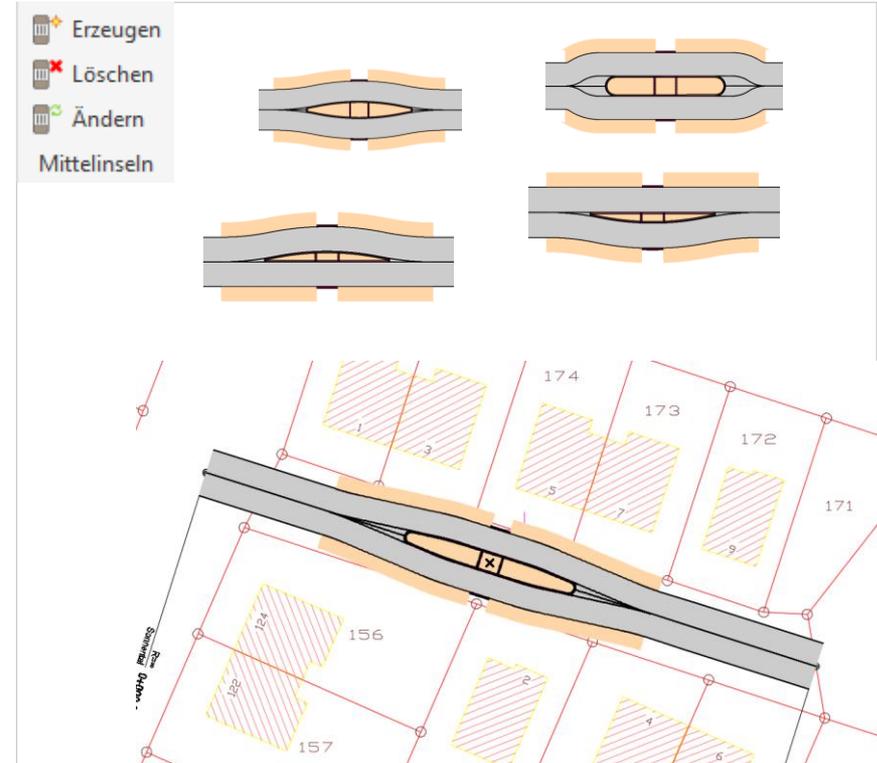
Koordinatengitter

- Erzeugung der Koordinatengitter und zugehöriger Beschriftungen im Layoutbereich
- Steuerung der Beschriftung an den einzelnen Blattseiten (außen, innen, verbergen)
- Steuerung der Beschriftung an den einzelnen Blattecken (ein, aus)
- Das Zusatzprogramm ist in der Multifunktionsleiste **CK Apps** zu finden.



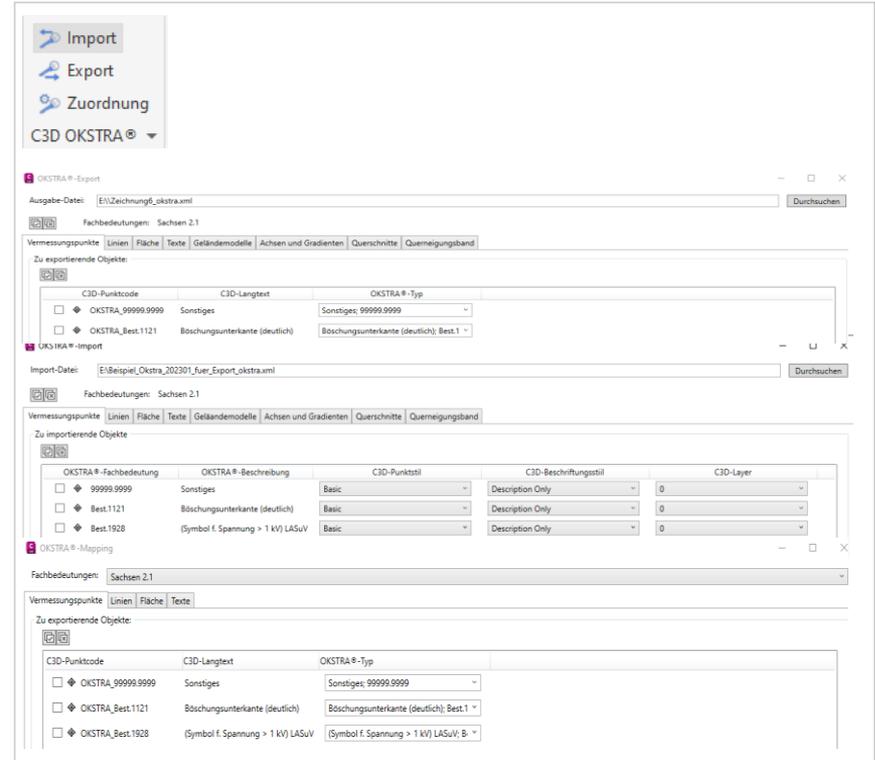
Mittelinseln nach RASSt 06

- Aktualisierung auf Autodesk® Civil 3D® 2024.
- Anpassung der Musterquerschnitte an neues Verhalten der Querschnitte
- Das Zusatzprogramm ist in der Multifunktionsleiste **CK Straße** zu finden.



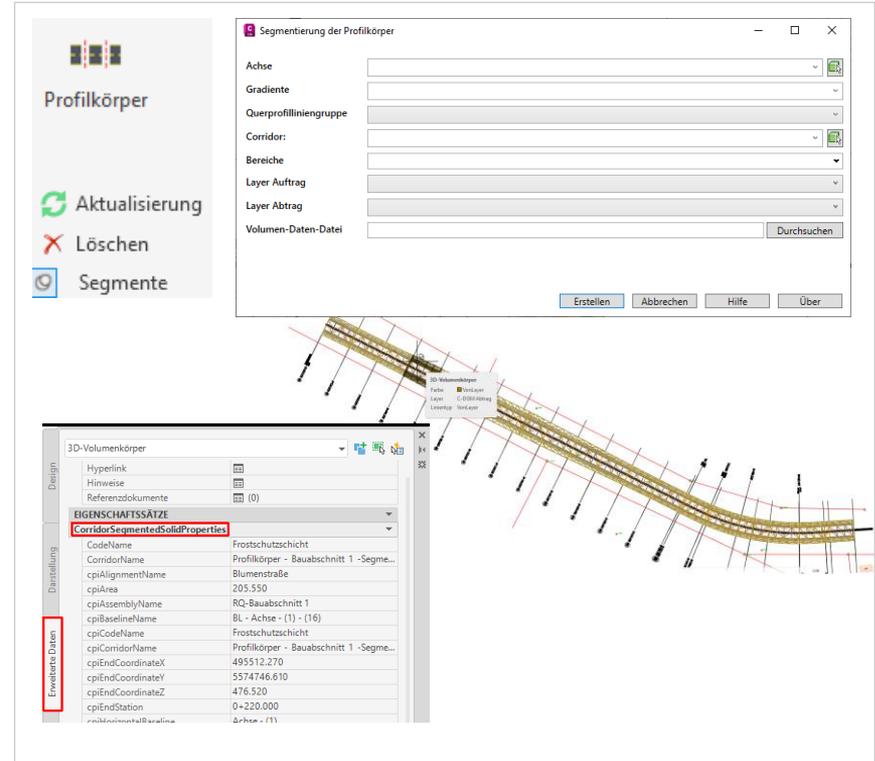
OKSTRA® Schnittstelle

- Aktualisierung auf Autodesk® Civil 3D® 2024.
- Update für OKSTRA OKLABI auf 1.5.3.
- Das Zusatzprogramm ist in der Multifunktionsleiste **C3D Toolbox** zu finden.



Profilkörper-Segmentierung

- Aktualisierung auf Autodesk® Civil 3D® 2024.
- Auswertung von REB-Berechnungsergebnissen
- Integration der Daten aus den *.VOL-Dateien in die erweiterten Eigenschaften
- Geschwindigkeitsverhalten verbessert
- Das Zusatzprogramm ist in der Multifunktionsleiste **CK Apps** zu finden.



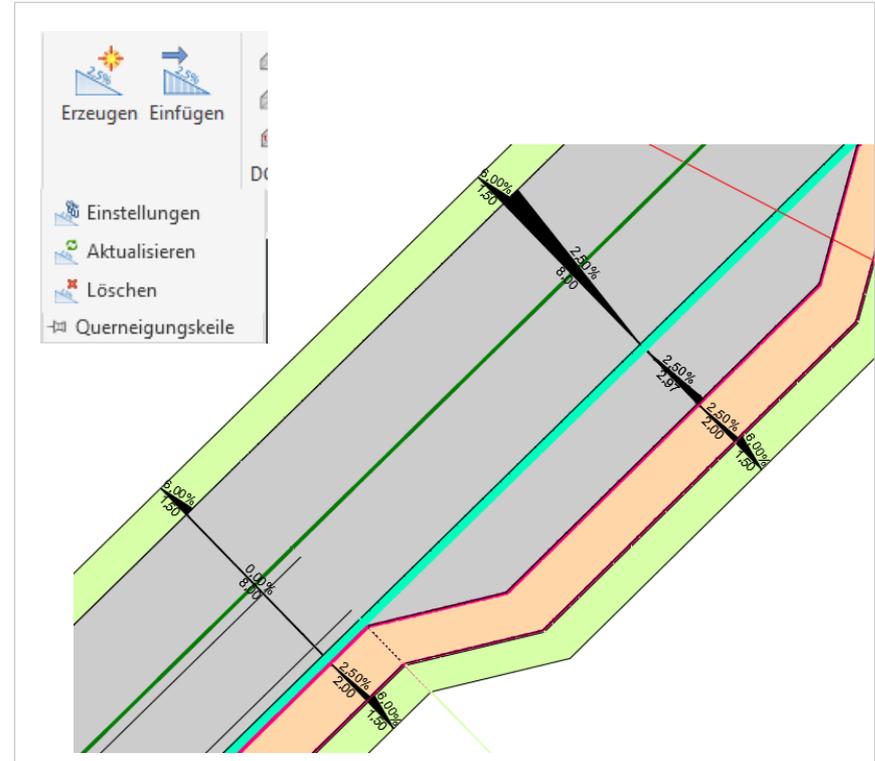
Querneigung aus Bestand

- Aktualisierung auf Autodesk® Civil 3D® 2024.
- Alle verwendeten Bibliotheken wurden aktualisiert
- Das Zusatzprogramm ist in der Multifunktionsleiste **CK Apps** zu finden.

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

Querneigungsbeschriftung

- Aktualisierung auf Autodesk® Civil 3D® 2024.
- Schriftgröße in Layouts wird jetzt richtig angezeigt
- Geschwindigkeitsverhalten optimiert
- Das Zusatzprogramm ist in der Multifunktionsleiste **CK Straße** zu finden.



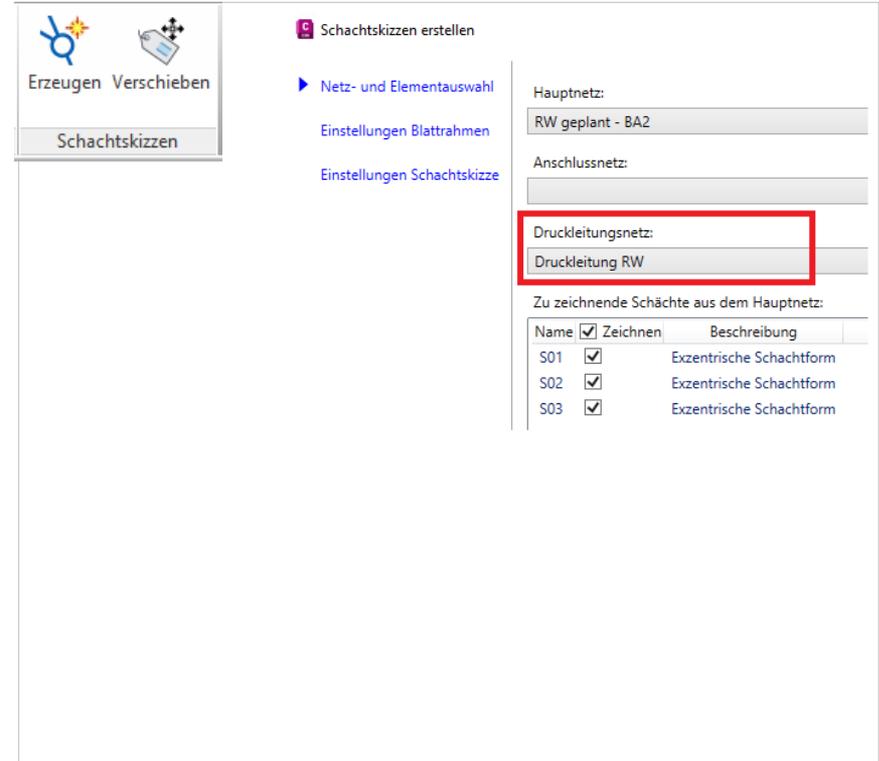
Richtlinienüberprüfung: Straßen

- Aktualisierung auf Autodesk® Civil 3D® 2024.
- Alle verwendeten Bibliotheken wurden aktualisiert
- 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 Zusatzprogramm ist in der Multifunktionsleiste **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	MinimumCurveRadius	500	Minimum Curve Radius
CAT1	STR1	Rmax	m	110 km/h	Curve	Alignment	MaximumCurveRadius	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

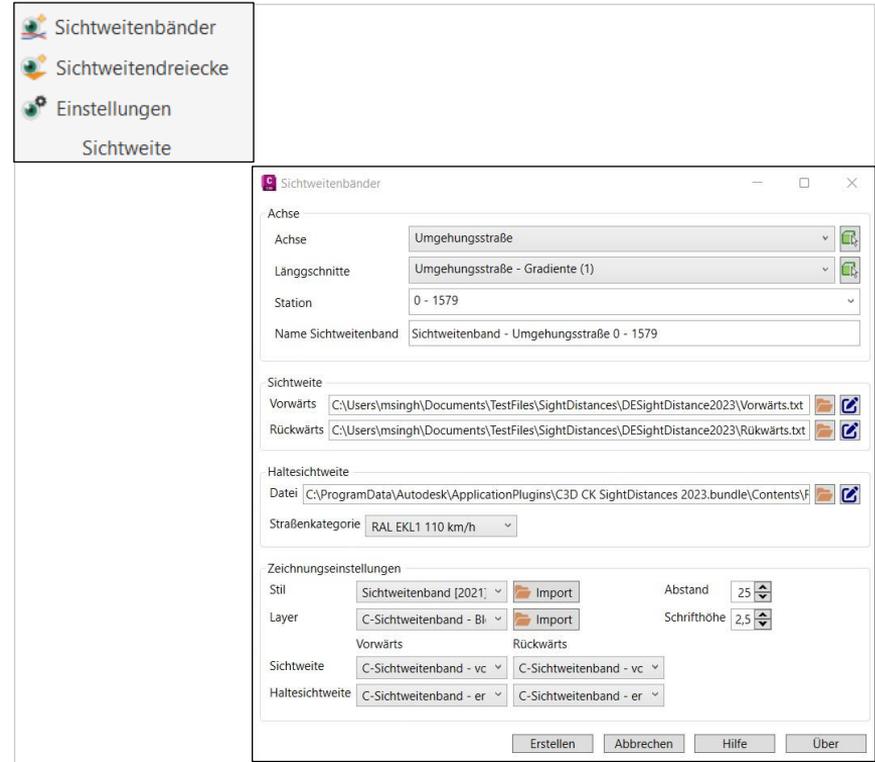
Schachtskizzen

- Aktualisierung auf Autodesk® Civil 3D® 2024.
- Angeschlossenen Druckleitungsnetze werden jetzt in den Schachtskizzen mit berücksichtigt
- Das Zusatzprogramm ist in der Multifunktionsleiste **Ausgabe** zu finden.



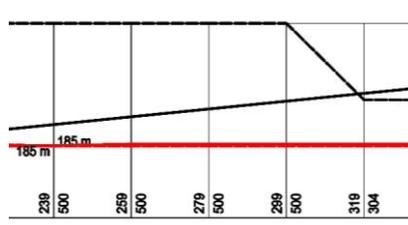
Sichtweitenbänder

- Aktualisierung auf Autodesk® Civil 3D® 2024.
- Das Zusatzprogramm ist in der Multifunktionsleiste **CK Straße** zu finden.



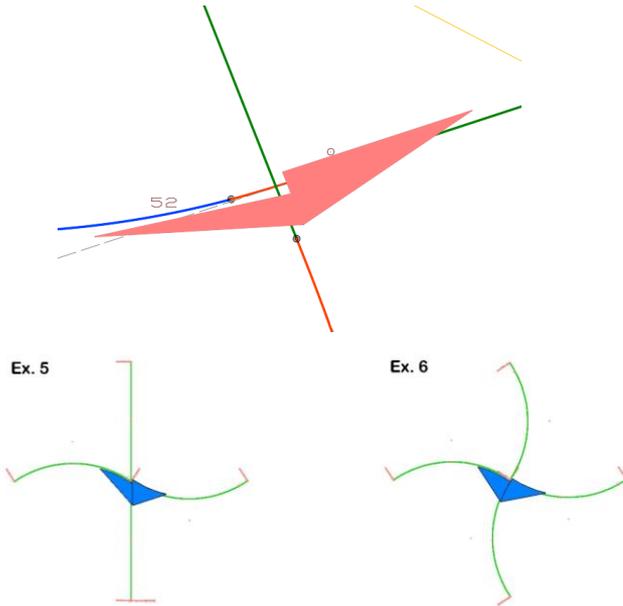
Sichtweite

- vorhandene Sichtweite
- Fahrt von links nach rechts
- Fahrt von rechts nach links
- erforderliche Haltesichtweite
- Fahrt von links nach rechts
- Fahrt von rechts nach links



Sichtweitendreiecke

- Sichtweitendreiecke – weitere Anpassungen bei Erstellung in Kurvenbereichen.



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

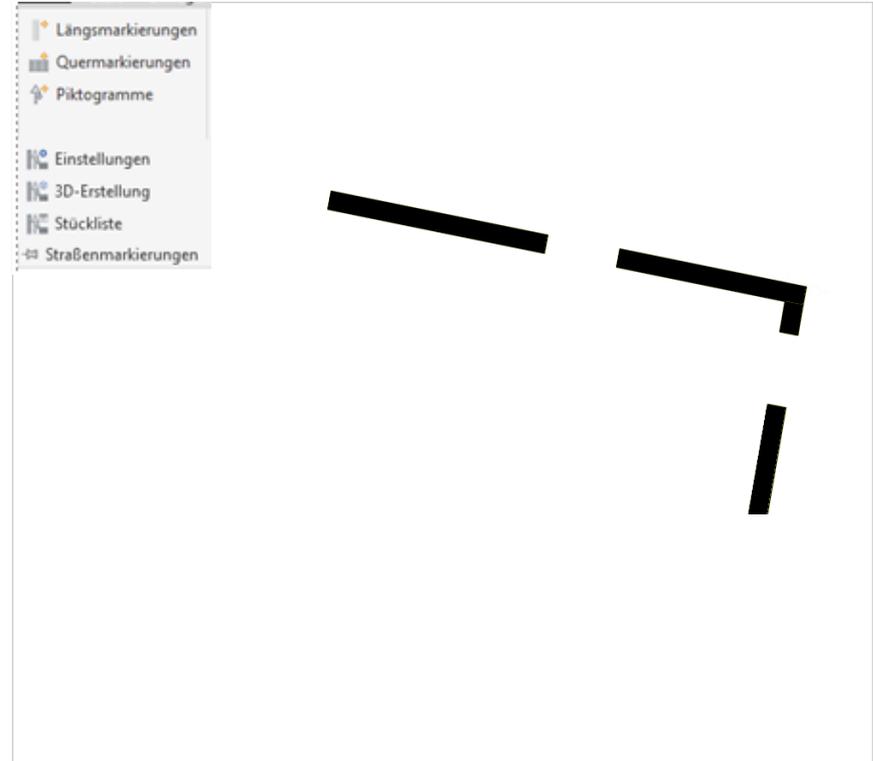
Layer Schraffur 0

Abstand Schraffur 1

Erstellen Abbrechen Hilfe Über

Straßenmarkierungen

- Aktualisierung auf Autodesk® Civil 3D® 2024.
- Die Eckausbildung wurde überarbeitet. Damit können z.B. auch Markierungen in Werkhallen erstellt werden.
- Das Zusatzprogramm ist in der Multifunktionsleiste **Vehicle Tracking** zu finden.



Toporail

- Aktualisierung auf Autodesk® Civil 3D® 2024.
- Überhöhungswerte auf Tangente und Spirale können nun zur Ad-hoc-Überhöhungskurve hinzugefügt werden.
- Der Tangenten-Aus-Algorithmus für die Erstellung von 2D-Geometrien wurde verbessert, um Disjunkte zwischen Elemente zu entfernen.
- Eine neue Methode zur Erstellung vertikaler Kurven wurde implementiert.
- Es kann jetzt nur eine horizontale Ausrichtung mit Spirale erstellt werden.
- Das Plugin ist im Ribbon-Menü **Rail/Schiene** 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 this is a data table with columns for 'Language', 'CompanyName', and 'Name'. The table contains several rows of numerical data, including alignment and axis information.

Language	CompanyName	Name
0/0 Alignment - (1) N	CM	
-27.85699	543.489386	98.31959
546.77863	-395.53094	-395.53094
352.05543	875.48738	254.31671
504.26948	0	0
0/0 Alignment - (2) N	CM	
166.00773	187.2591	326.54632
91.90452	-119.82221	-119.82221
76.38978	190.26107	254.20809
38.86332	0	0
47.15413	164.05573	254.20809
40.5931	-200	-200
19.52827	135.00162	241.28532
65.00849	0	0
0/0 Alignment - (3) N	CM	
25.00972	-35.53055	43.05527
79.9984	0	0
75.08232	26.85918	28.71399
133.087	115.56306	115.56306
182.77221	91.98955	102.02965
114.7724	0	0
0/0 Achse - (9) N	CM	
-73413.90495	22198.76367	28.61481
183.60655	272.92518	272.92518

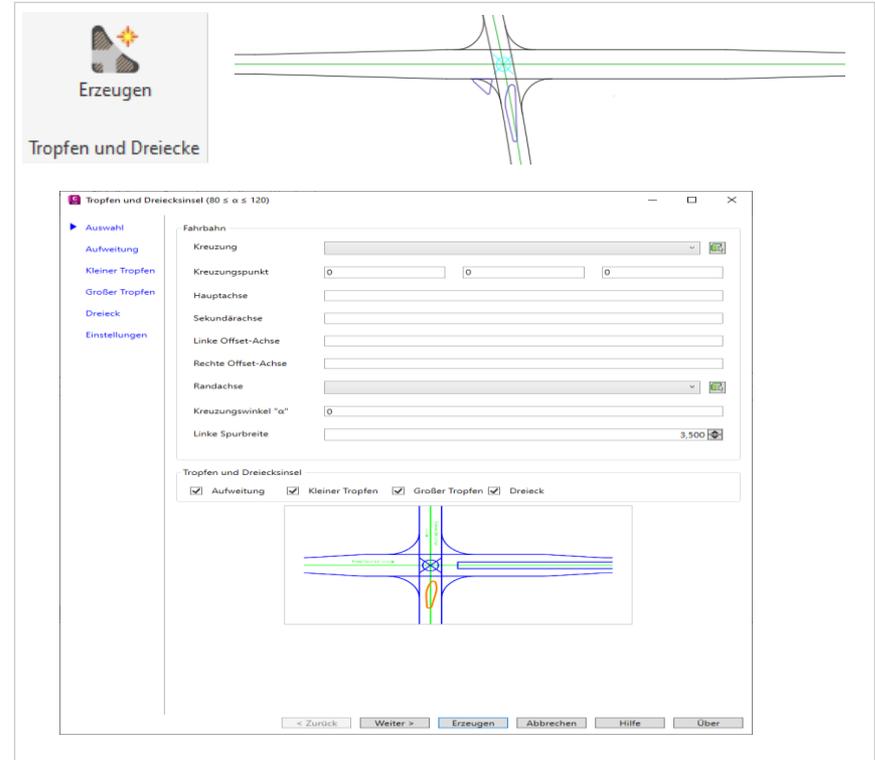
Below the table, there are two configuration panels. The 'Toporail-Export' panel shows the output file path and a list of axes to be exported. The 'Zeichnung4 Eigenschaften' panel shows user-defined properties for the drawing, including Name, Language, CompanyName, and Name test 2/3/2.

The 'Toporail-Import' panel shows the input file path and a table of axes to be imported. The table has columns for 'Achsen', 'Phase Bau', 'Phase Abbruch', 'Layer', 'Achsen-Stil', 'Achsenbeschriftung-Stil', 'Längsschnitt-Stil', and 'Tangentenstil'.

Achsen	Phase Bau	Phase Abbruch	Layer	Achsen-Stil	Achsenbeschriftung-Stil	Längsschnitt-Stil	Tangentenstil
Alignment - (1) (1)	0	0	0	Proposed	Major and Minor only	Bestehender Geländebereich	<input checked="" type="checkbox"/>
Alignment - (2) (2)	0	0	0	Proposed	Major and Minor only	Bestehender Geländebereich	<input checked="" type="checkbox"/>
Alignment - (3) (3)	0	0	0	Proposed	Major and Minor only	Bestehender Geländebereich	<input checked="" type="checkbox"/>
Achse - (9) (9)	0	0	0	Proposed	Major and Minor only	Bestehender Geländebereich	<input checked="" type="checkbox"/>

Tropfen und Dreiecksinsel

- Aktualisierung auf Autodesk® Civil 3D® 2024.
- Ein interner Test wird vor dem Hinzufügen der Tropfen und der Verbreiterung in den tatsächlichen Ausrichtungen hinzugefügt.
- Ungeprüfte Kategorien in der Kategorie „Auswahl“ werden ausgegraut.
- Die Aufweitung kann auf der äußeren Fahrbahn mit editierbaren Eingabeparametern vorgenommen werden
- Die Fehlermeldungen wurden verbessert.
- Alle verwendeten Bibliotheken wurden aktualisiert.
- Benutzer kann Parameter im Dialog zurücksetzen.
- Das Zusatzprogramm ist in der Multifunktionsleiste **CK Straße** zu finden.



Verkehrszeichen

- Einarbeitung der aktuellen Verkehrszeichen gemäß VzKat 2021, z.B.
 - Radfahrzone (244.3, 244.4)
 - Verbot des Überholens einspuriger Fahrzeuge (277.1, 281.1)
 - Parkplätze (314, 315)
 - Radschnellweg (350.1, 350.2)
 - Umleitungen (442, 454, 455.1)
 - Verkehrslenkungs- und Fahrstreifentafeln (501ff)
 - Zusatzzeichen



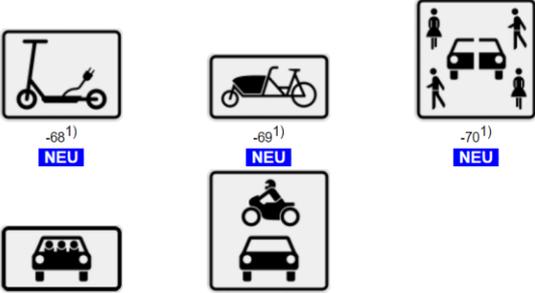
-31
NEU

-13
NEU

-23
NEU

Unternummer Z 454 -

10: Vorankündigung links 20: Vorankündigung rechts 30: geradeaus
11: hier links 21: hier rechts 31: im Kreisverkehr geradeaus **NEU**
12: links einordnen 22: rechts einordnen 50: ohne Pfeilsymbol
13: im Kreisverkehr links **NEU** 23: im Kreisverkehr rechts **NEU**



-68¹⁾
NEU

-69¹⁾
NEU

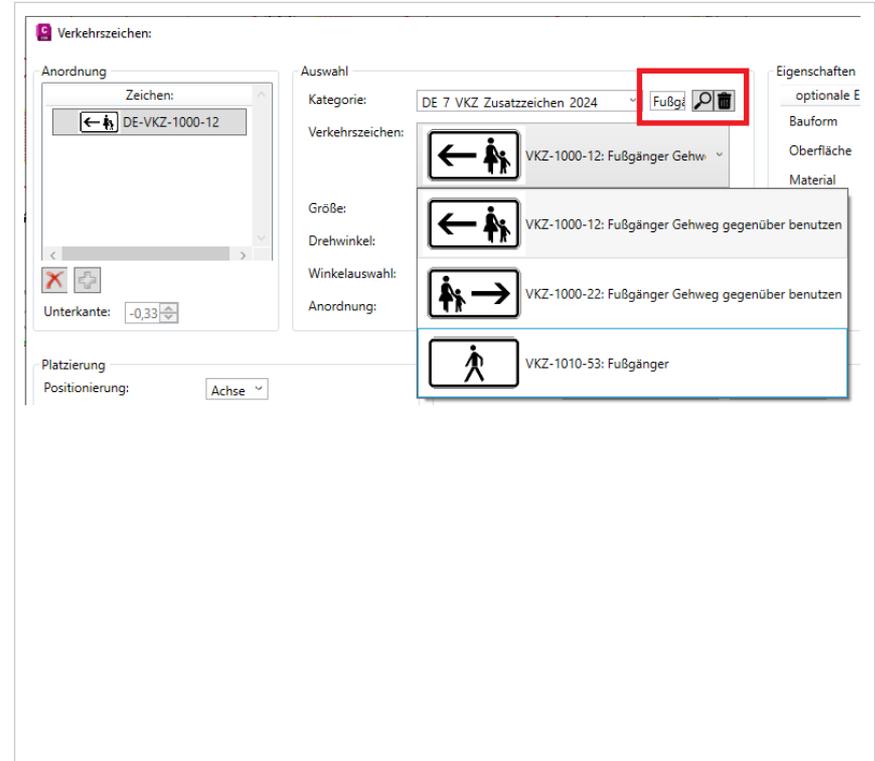
-70¹⁾
NEU

-71¹⁾
NEU

-72¹⁾
NEU

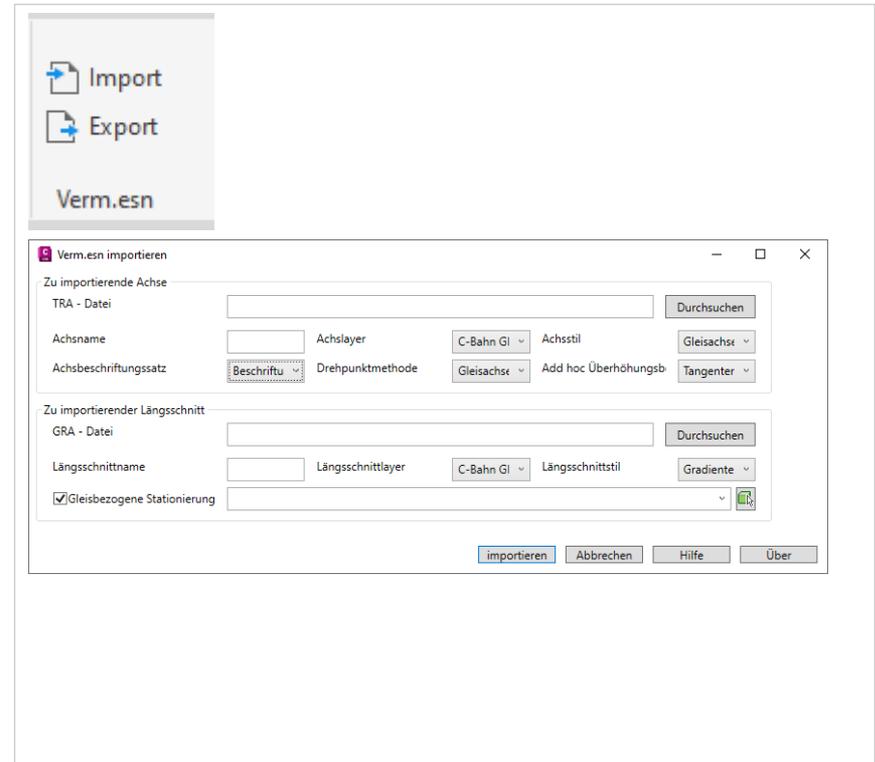
Verkehrszeichen

- Erweiterung um eine Suchfunktion für die Verkehrsschilder
- Einschränkung auf die Anzeige der Verkehrszeichen, die den betreffenden Textinhalt in der Beschreibung enthalten
- Suche bleibt bei Umschalten auf andere Verkehrszeichenkategorie erhalten
- Das Zusatzprogramm ist in der Multifunktionsleiste **Vehicle Tracking** zu finden.



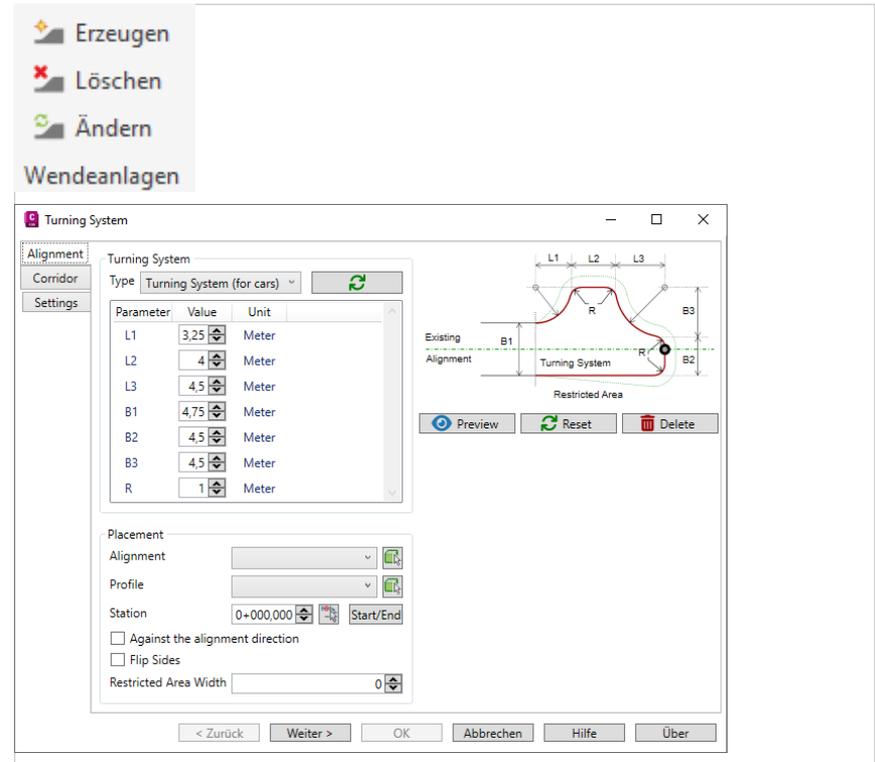
Verm.esn

- Aktualisierung auf Autodesk® Civil 3D® 2024.
- Überhöhungswerte auf Tangente und Spirale können nun zur Ad-hoc-Überhöhungskurve hinzugefügt werden.
- Der Tangenten-Aus-Algorithmus für die Erstellung von 2D-Geometrien wurde verbessert, um Disjunkte zwischen Elemente zu entfernen.
- Eine neue Methode zur Erstellung vertikaler Kurven wurde implementiert.
- Das Zusatzprogramm ist in der Multifunktionsleiste **Rail/Schiene** zu finden.



Wendeanlagen nach RASSt 06

- Aktualisierung auf Autodesk® Civil 3D® 2024.
- Überarbeitung der Dialoge
- Anpassung der Musterquerschnitte an neues Verhalten der Querschnitte
- Das Zusatzprogramm ist in der Multifunktionsleiste **CK Straße** zu finden.





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 and services offerings, and specifications and pricing at any time without notice, and is not responsible for typographical or graphical errors that may appear in this document.

© 2023 Autodesk. All rights reserved.