

Autodesk® Civil 3D® 2021 CountryKit Germany – Whats new?

Gerald Leonhardt

General Manager; CADsys GmbH Chemnitz



The background features a series of blue, three-dimensional, curved shapes that resemble stylized waves or architectural elements. These shapes are layered, with some in the foreground and others receding into the background. A large, white, semi-transparent rectangular box is positioned in the upper left quadrant, containing the text. The overall color palette is light blue and white, creating a clean, modern aesthetic.

Datenaustausch mit AVA-Systemen

Datenaustausch mit AVA-Systemen

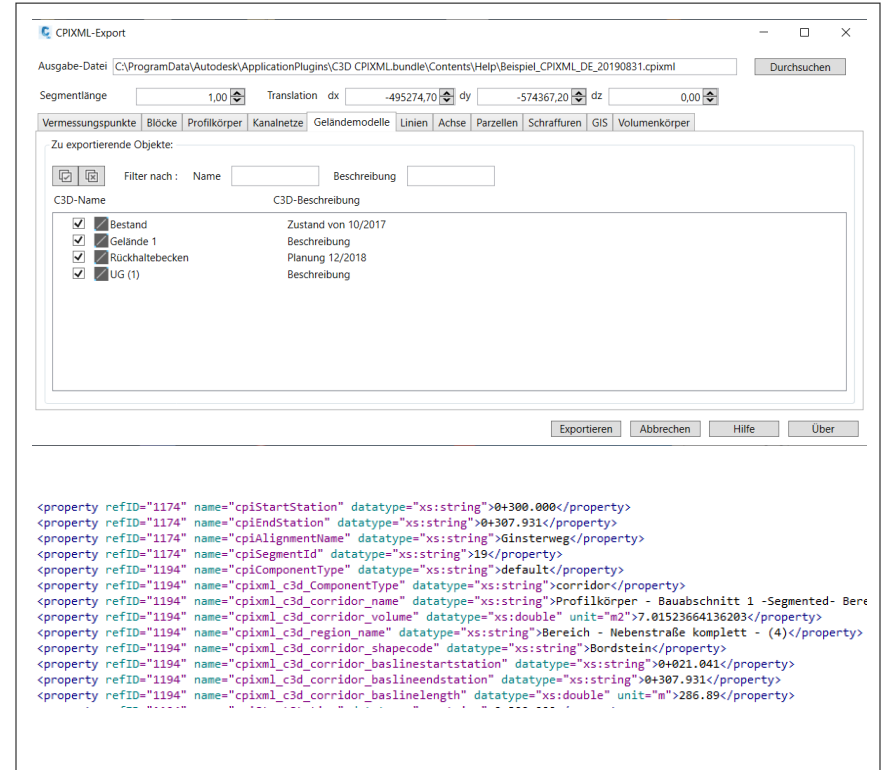
CPIXML-Schnittstelle für Autodesk Civil 3D

■ Export folgender Objekte

- Vermessungspunkte und Blöcke
- Profilkörpererelemente
- Schächte und Haltungen
- Geländemodelle
- Linien, Kreisbögen, Elementkanten, Polylinien
- Achsen
- Parzellen und Schraffuren
- GIS-Objekte aus Autodesk Map3D
- Volumenkörper

■ Export der Geometrie

■ Export der Objekteigenschaften und der Daten aus den Property Sets



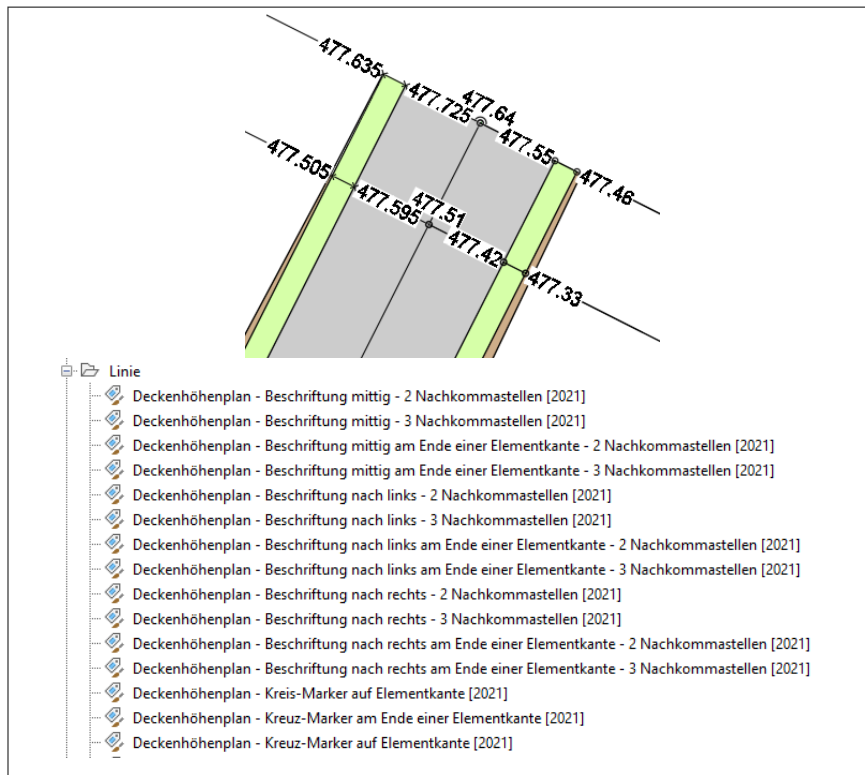


Deckenhöhenpläne

Deckenhöhenpläne

Neue Elementkantestile und Beschriftungsstile

- Separater Elementkantenstil für zu beschriftende Kanten
- Beschriftungsstile mit unterschiedlicher Ausrichtung und Anzahl der Dezimalstellen
- Neue Layer für den Bereich Deckenhöhenplan
- Neuer Layerfilter



The background is an abstract composition of various blue and white geometric shapes. On the left, a large, curved, light blue shape sweeps across the frame. In the center, a white diagonal banner with a slight gradient contains the text. To the right, there are several blue, angular, and layered shapes that resemble architectural models or stylized data structures. The overall aesthetic is clean, modern, and tech-oriented.

Datenaustausch mit Autodesk InfraWorks

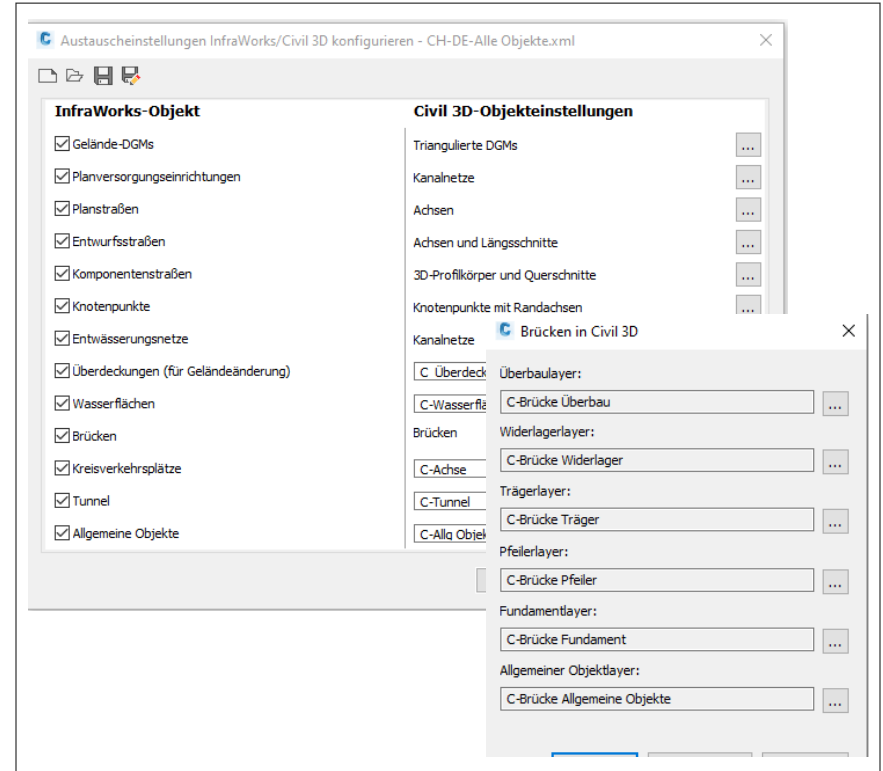
Datenaustausch mit Infracworks

Anpassung an neue Funktionen

- Neue Layer für den Bereich Brücke und Tunnel

- Neuer Importfilter:

DE-Alle Objekte [2021].XML



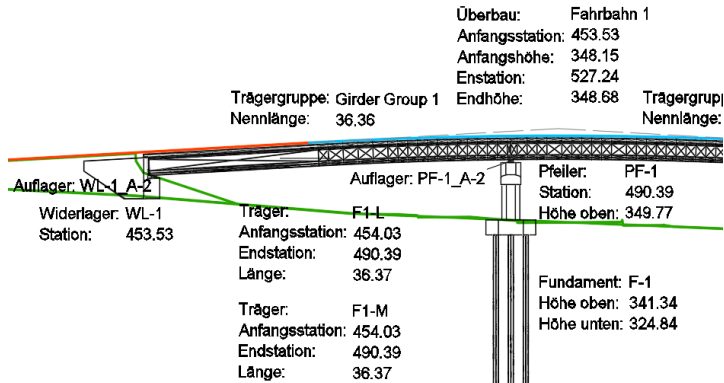
The background is an abstract composition of various geometric shapes and lines in shades of blue and white. A prominent white diagonal band runs from the top left towards the bottom right. In the foreground, there are several blue, curved, and angular shapes that resemble architectural elements or stylized letters. The overall aesthetic is modern and minimalist.

Brücken

Brücken

Anpassung an neue Funktionen

- Neue Layer für den Bereich Brücke und Tunnel
- Neuer Layerfilter für den Bereich Brücke
- Neue Brückenprojektionsstile
- Neue Brückenbeschriftungsstile



Brückenprojektionsstil - Brücke - alle Elemente [2021]

Informationen Anzeige Zusammenfassung

Ansichtsrichtung:
Längsschnitt

Komponentenanzeige:

Komponententyp	Sichtbar	Layer	Farbe	Linientyp
Pfeiler		C-Brücke Pfeiler	VONLAYER	VonLayer
Fundament		C-Brücke Fundament	VONLAYER	VonLayer
Träger		C-Brücke Träger	VONLAYER	VonLayer
Überbau		C-Brücke Überbau	VONLAYER	VonLayer
Allgemeines Objekt		C-Brücke Allgemeine Objekte	VONLAYER	VonLayer
Widerlager		C-Brücke Widerlager	VONLAYER	VonLayer

Brücke

- Brückenprojektionsstile
- Beschriftungsstile
 - Beschriftungssätze
 - Überbau
 - Trägergruppe
 - Träger
 - _keine Darstellung
 - Brücke - Träger [2021]
 - Standard
 - Ausdrücke
- Pfeiler
- Fundament
- Widerlager
- Allgemeines Objekt

Gleisplanung

The background features a series of blue, three-dimensional, curved shapes that resemble stylized tracks or architectural elements. These shapes are arranged in a way that creates a sense of depth and movement. A large, white, semi-transparent diagonal shape cuts across the image, providing a clean space for the text.

Gleisplanung

Anpassung an neue Funktionen

- Überarbeitung der Befehlseinstellungen
- Neue Elementkantenstile
- Neue Layer für Gleise und Schienen

Befehlseinstellungen bearbeiten - CreateRailLines

Eigenschaft	Wert
Zeit	
Gleislinsen-Optionen	
Intervalleinstellungen	
Toleranzeinstellungen	
Vorgabestile	
Elementkantenstil	Bahn - Bahnsteigkante [2021]
Linkes Gleis - Elementkantenstil	Bahn - Linke Schiene [2021]
Elementkantenstil der mittleren Gleislinie	Bahn - Gleismitte [2021]
Elementkantenstil der rechten Gleislinie	Bahn - Rechte Schiene [2021]
Standardnamensformat	
Namensvorlage für Elementkante	Gleis <[Nächster Zähler(CP)]>
Name der linken Gleislinie	<[Name der übergeordneten Achse(CP)]> -Linke Schiene <[Nächster Zähler(CP)]>
Name der mittleren Gleislinie	<[Name der übergeordneten Achse(CP)]> -Gleismitte <[Nächster Zähler(CP)]>
Name der rechten Gleislinie	<[Name der übergeordneten Achse(CP)]> -Rechte Schiene <[Nächster Zähler(CP)]>

Schiene

Befehle

- CreatePlatformEdge
- CreateRailLines

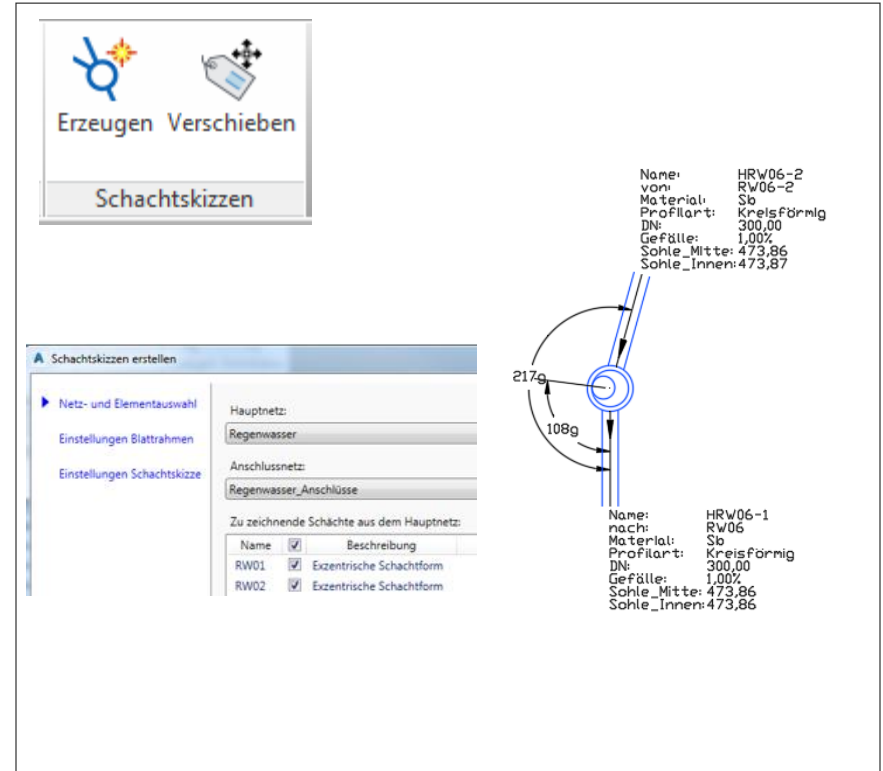


Zusatzapplikationen

Zusatzapplikation - Schachtskizzen

Ausgabe der Angaben zu den Schachtunterteilen

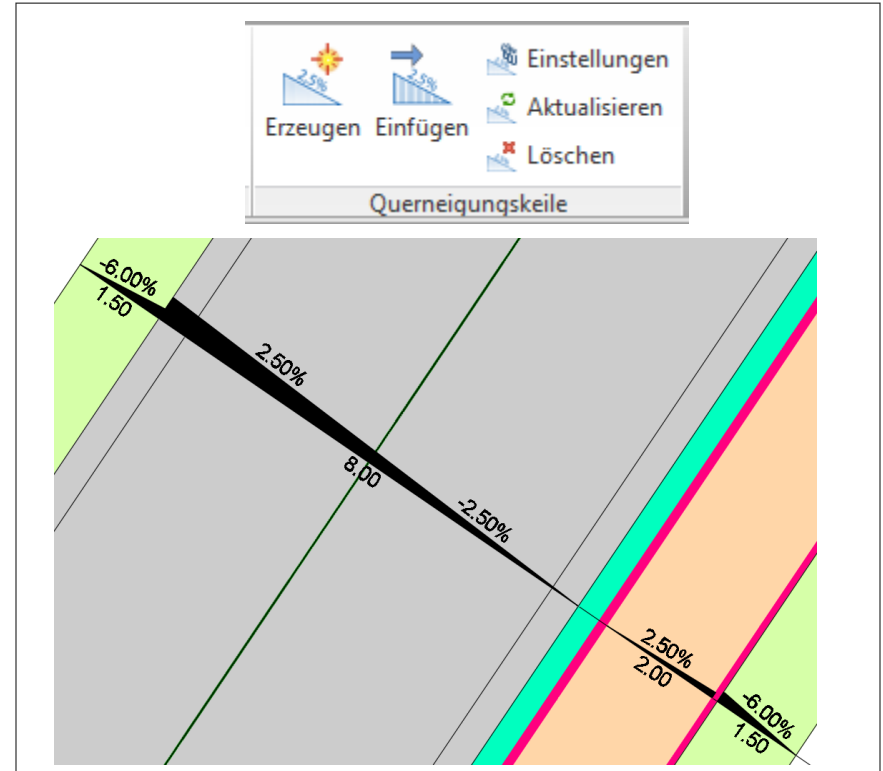
- Funktionelle Erweiterungen
 - Winkelangabe ist jetzt abhängig von der Winkeleinheit (Grad oder Gon)
 - Drehwinkel des Konus bei runden Schächten wird mit ausgegeben
 - Ausgabe der Daten zum Schacht in Tabellenform



Zusatzapplikation - Querneigungskeile

Beschriftung der Querneigungsstationen

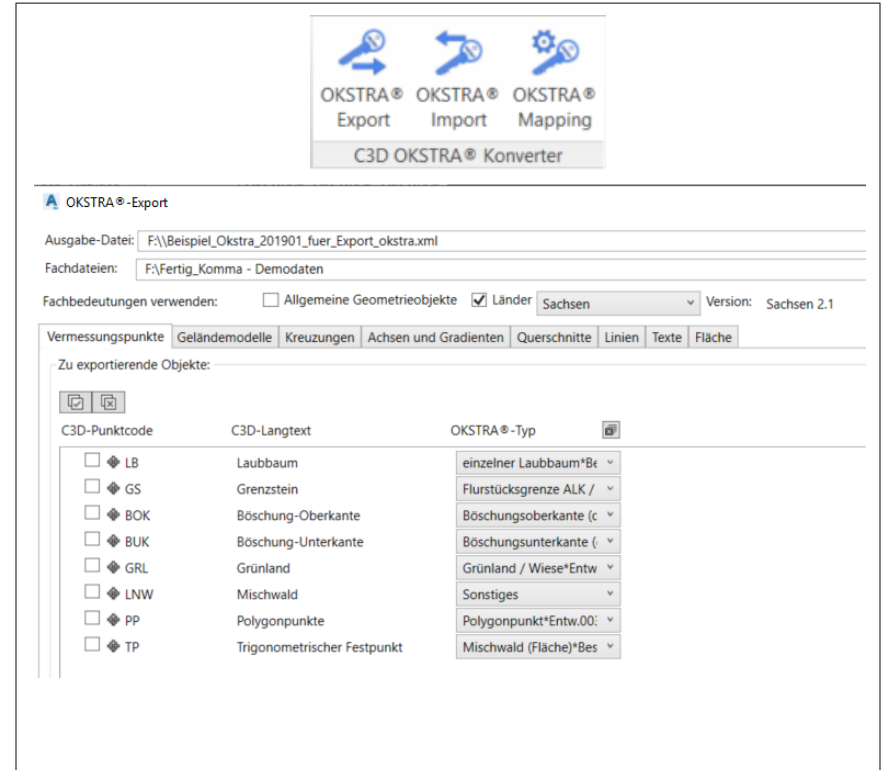
- Funktionelle Erweiterungen
 - Berücksichtigung von mehreren Profilkörpern, die der gleichen Achse zugeordnet sind



Zusatzapplikation - OKSTRA® Schnittstelle

Erweiterung der Funktionalität

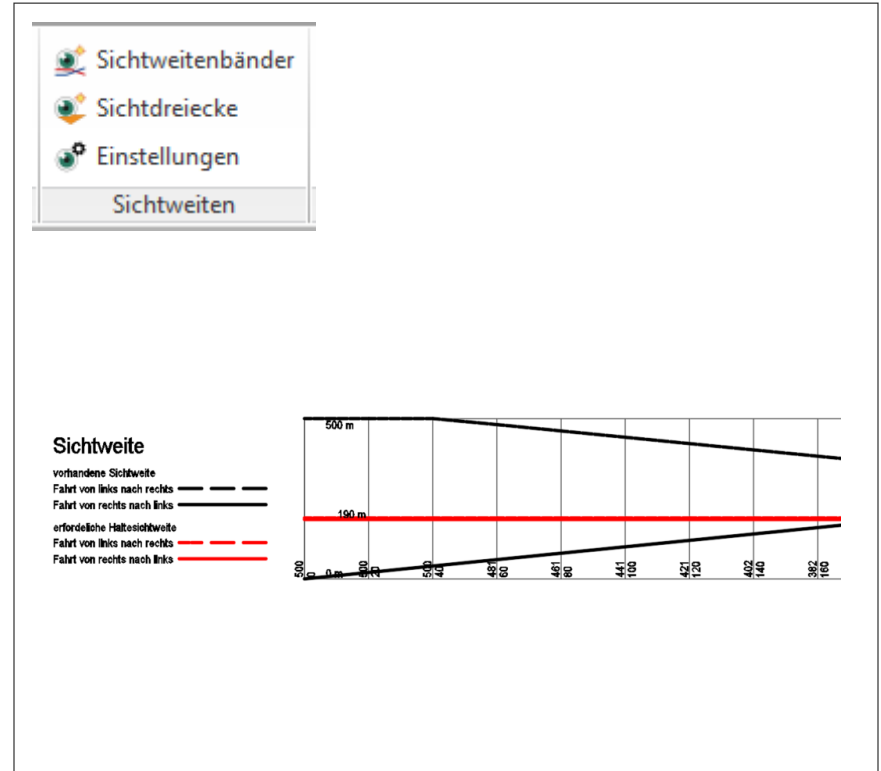
- Export und Import von Querneigungsbändern
- Verbesserte Handhabung von bogenförmigen Elementen
- Verbesserungen bei der Ausgabe von Flächen und DGM's (Steuerung zusätzlicher Elemente)
- Aktualisierung der Fachbedeutungslisten für
 - Bayern – Version 2.3
 - Hessen – Version 3.3
 - Sachsen-Anhalt – Version 3.0



Zusatzapplikation - Sichtweitenbänder

Erstellung von Sichtweitenbändern gemäß RE 2012

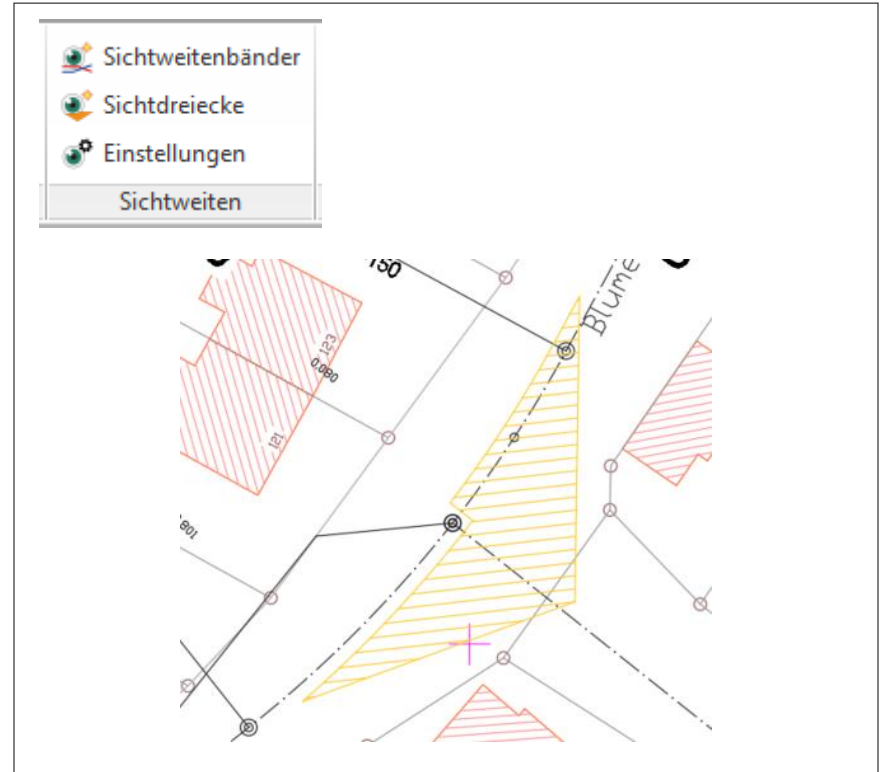
- Umsetzung der mit Autodesk Civil 3D berechneten Sichtweiten in Sichtweitenbänder
- Abbildung in kompletten und geteilten Höhenplänen
- Bereitstellung vordefinierter Bänder
- Bereitstellung der Richtliniendateien für Straßen gemäß RAST 06 (Stadtstraßen) und RAL 12 (Landstraßen)
- Erweiterung der Layer und Layerfilter



Zusatzapplikation - Sichtweitendreiecke

Erstellung von Sichtweitendreiecken an Kreuzungen

- Erstellung von Sichtweitendreiecken an sich kreuzenden oder berührenden Achsen
- Bereitstellung der Richtliniendateien für Straßen gemäß RAST 06 (Stadtstraßen) und RAL 12 (Landstraßen)
- Erstellung mit freien Abmessungen ebenfalls möglich
- Erweiterung der Layer und Layerfilter



Zusatzapplikation – Querneigung aus Bestand

Ermittlung von Querneigungsinformationen

- Ermittlung der vorhandenen Querneigung aus Bestandsdaten
- Auswertung der linken und rechten Fahrbahnbegrenzung (Lage und Höhe) mit Bezug zur Fahrbahnachse
- Berechnung der Querneigungsstationen an den Hauptpunkten der Fahrbahnachse oder an vorher berechneten Achsstationen



Querneigungsdaten
aus Bestand

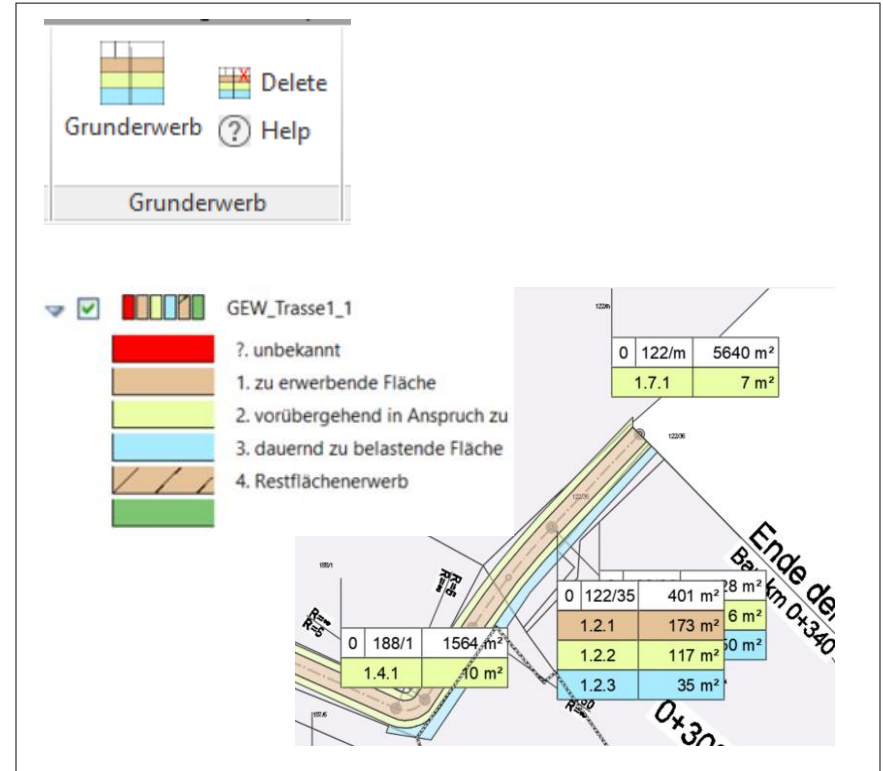
Querneigungen

Querneigungsbogen	Anfangsstation	Endstation	Länge	Fahrbahnbegrenzung links außen	Fahrbahnbegrenzung rechts außen
Bogen.1					
Eingehender Übergangsbereich	0+008.413m	0+039.288m	30.875m		
Verwindung	0+008.413m	0+023.850m	15.437m		
Dachprofil Ende	0+008.413m			-3.07%	-3.83%
Profil mit 0 % Querneigung	0+023.850m			-1.91%	-2.49%
Überhöhung	0+023.850m	0+039.288m	15.438m		
Profil mit 0 % Querneigung	0+023.850m			-1.91%	-2.49%
Anfang Bogen	0+039.288m				
Überhöhungsquerneigung Anfang	0+039.288m			-0.82%	-0.87%
Ausgehender Übergangsbereich	0+145.686m	0+176.561m	30.875m		
Überhöhung	0+145.686m	0+161.124m	15.438m		
Überhöhungsquerneigung Ende	0+145.686m			-2.05%	-3.39%
Ende Bogen	0+145.686m				
Profil mit 0 % Querneigung	0+161.124m			-1.99%	-3.10%
Verwindung	0+161.124m	0+176.561m	15.437m		
Profil mit 0 % Querneigung	0+161.124m			-1.99%	-3.10%
Dachprofil Anfang	0+176.561m			-1.52%	-2.37%

Zusatzapplikation – Grunderwerbspläne

Erstellung von Grunderwerbsplänen

- Automatisierte Erstellung von Grunderwerbsplänen gemäß RE 2012
- Auswertung, der über Autodesk Map 3D generierten Verschneidungsflächen
- Bereitstellung der notwendigen Stile, Layer und Blöcke
- Ausgabe von Listen im Format HTML
- Ausgabe im Format OKSTRA® Version 2.017 (z.Zt. Mit eingeschränkten Informationen zur Nutzungsart und den Eigentümern)



Zusatzapplikation – Verkehrszeichen

Bereitstellung der Blöcke für Beschilderungen

- Bereitstellung von Vorlagezeichnungen für alle Verkehrszeichen gemäß VzKat
- Bereitstellung von Elementen gemäß
 - Richtlinien für die wegweisende Beschilderung auf Autobahnen (RWBA)
 - Richtlinien für die wegweisende Beschilderung außerhalb von Autobahnen (RWB)
 - Richtlinien für die touristische Beschilderung (RtB)
- Bereitstellung als Blöcke mit definierter Layerstruktur
- Bereitstellung der Blöcke mit Attributen, z.B. Ortseingangstafel

 DE_1_VKZ_Gefahrenzeichen_2020.dwg					
 DE_2_VKZ_Vorschriftszeichen_2020.dwg					
 DE_3_VKZ_Richtzeichen_1_2020.dwg					
 DE_4_VKZ_Richtzeichen_2_2020.dwg					
 DE_5_VKZ_Verkehrsleittafeln_2020.dwg					
 DE_6_VKZ_Verkehrseinrichtungen_2020.dwg					
 DE_7_VKZ_Zusatzzeichen_2020.dwg					
	DE-VKZ-205			DE-VKZ-386.1-2z	
		DE-V			DE-VKZ-435-ge
		Mittelroda Leipzig-Mittelroda			
		Leip Chemnitz	DE-VKZ		
		Willgersdorf Leip-Willgersdorf	DE-VKZ-310-V3		
					

Zusatzapplikation – Verkehrszeichen

Erstellung von Beschilderungsplänen

- Auswahl der Verkehrszeichen aus den Vorlagezeichnungen
- Erstellung von Verkehrszeichenkombinationen
- Definition von Größe, Bauform und Oberflächen
- Definition von Zubehör
- Positionierung frei oder mit Bezug zu Achsen
- Höhenzuweisung frei oder mit Bezug zu Geländemodellen

The screenshot displays the 'Verkehrszeichen' application window, which is used for configuring traffic signs. The interface is organized into several sections:

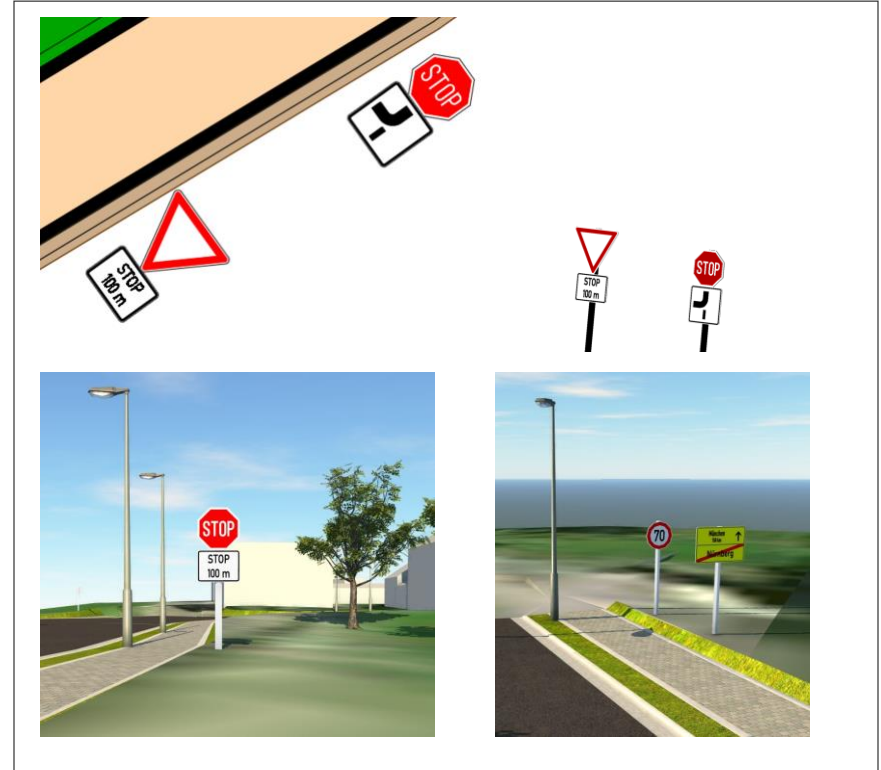
- Anordnung (Arrangement):** Includes a 'Zeichen:' list with 'DE-VKZ-274-30' and 'DE-VKZ-1004-31'. Below this are controls for 'Größe:' (set to 2), 'Unterkannte:' (set to 3,07), and 'Anordnung:' (set to 'nach unten').
- Auswahl (Selection):** Features a 'Kategorie:' dropdown (DE_7_VKZ_Zusatzzeichen_2020), a 'Verkehrszeichen:' dropdown (ENTF VKZ-1004-31: Entfernungsgabe in km), and options for 'Bauform:' (Glattblech), 'Oberfläche:' (Folie Typ 1), and 'Drehwinkel:' (0).
- Attribute:** A separate panel showing the 'Attribut' 'ENTF'.
- Befestigung (Mounting):** Includes 'Auswahl:' (Rohrpfosten rund - 76,1 - 4000 - Stahl verzinkt), 'Anzahl:' (einfach), 'Befestigungshöhe:' (4), and 'Zubehör:' (kein Zubehör).
- Platzierung (Positioning):** Contains 'Positionierung:' (Achse), 'Höhenfestlegung:' (12 Gesamt), 'Achse' (Fahrersicht), 'Station für Zeichen:' (0+112,568), 'Abstand zur Achse:' (5,400), 'Höhe:' (364,72), 'Winkelauswahl:' (sichtbar), and 'Positionierungswinkel:' (239,69).
- Zeicheneinstellungen (Sign Settings):** Includes 'Layer Umgrenzung:' (C-VKZ Umgrenzung), 'Layer Attribut:' (C-VKZ Umgrenzung), and 'Zeichenmaßstab:' (1).

At the bottom, there are buttons for 'Verkehrszeichen auswählen', 'Verkehrszeichen aktualisieren', 'Verkehrszeichen platzieren', 'Beenden', 'Hilfe', and 'Über'.

Zusatzapplikation – Verkehrszeichen

Erstellung von Beschilderungsplänen und Visualisierungen

- Variabler Maßstab für die 2D-Pläne
- Nutzung von Attributen zur Spezifikation der Beschilderung
- Erstellung der 3D-Modelle in der DWG in tatsächlicher Größe
- Lage- und höhenrichtige Übergabe der Beschilderung nach Autodesk Infraworks



Zusatzapplikation – Verkehrszeichen

Mengenermittlung

- Erstellung von Struktur- und Einzelstücklisten
- Ausgabe als TXT oder HTML
- Freie Auswahl der auszugebenden Informationen
- Freie Definition der Genauigkeit der Ausgabe von numerischen Werten

Stückliste Verkehrszeichen

Titel-Strukturstückliste: ☒ C:\ProgramData\Autodesk\ApplicationPlugins\C3D RoadSign.bundle\Contents\Exa
HTML-Strukturstückliste: ☒ C:\ProgramData\Autodesk\ApplicationPlugins\C3D RoadSign.bundle\Contents\Exa
Titel-Einzelstückliste: ☒ C:\ProgramData\Autodesk\ApplicationPlugins\C3D RoadSign.bundle\Contents\Exa
HTML-Einzelstückliste: ☒ C:\ProgramData\Autodesk\ApplicationPlugins\C3D RoadSign.bundle\Contents\Exa

Position information	☒ in Stückliste	Überschrift	Nachkommastellen
Position	☒	Position	
Achse	☒	Achse	
Rechtswert	☒	Rechtswert	2
Hochwert	☒	Hochwert	2
Geländehöhe	☒	Geländehöhe	2
Befestigungshöhe	☒	Befestigungshöhe	2

Angaben zu den Verkehrszeichen	☒ in Stückliste	Überschrift	Nachkommastellen
Verkehrszeichen	☒	Verkehrszeichen	
Bauform	☒	Bauform	
Oberfläche	☒	Oberfläche	
Zeichengröße	☒	Zeichengröße	

Angaben zu den Befestigungen	☒ in Stückliste	Überschrift	Nachkommastellen
Name	☒	Name	
Pfostenanzahl	☒	Pfostenanzahl	
Querschnitt	☒	Querschnitt	
Länge	☒	Länge	2
Material	☒	Material	

Angaben zum Zubehör	☒ in Stückliste	Überschrift	Nachkommastellen
---------------------	---	-------------	------------------

VKZ Pos.2

621551,71;5588117,74;365;4

VKZ-205: Vorfahrt gewähren!;Glattblech;Folie Typ 1;2

VKZ-1004-32: Stop in 100m;Glattblech;Folie Typ 1;2

Rohrpfosten rund;1;60,3;4;Stahl verzinkt

Verkehrszeichen;Menge;Bauform;Oberfläch

VKZ-1002-14: Verlauf der Vorfahrtsstraße a

VKZ-1004-32: Stop in 100m;1;Glattblech;F

VKZ-205: Vorfahrt gewähren!;2;Glattblech;

VKZ-206: Halt! Vorfahrt gewähren!;1;Glatt

Zusatzapplikation – Richtlinienüberprüfung

Überprüfung der Geometrie auf die Einhaltung der Regelwerke

- Überprüfung von Achsen, Gradienten und Profilkörpern
- Richtlinienüberprüfung für Straßen gemäß
 - RAA 2008 (Autobahnen)
 - RAL 2012 (Landstraßen)
 - RAS 06 (Stadtstraßen)
- Ausgabe der Abweichungen
 - Im Dialog
 - Als Markierung in der Zeichnung
 - Als Bericht

Richtlinienüberprüfung: Straßen

Objekte, Kategorie
Grenzwerte
Ergebnisse

Achs-Elemente

Maximale Geradenlänge
geprüfter Parameter: Gerade $L < L_{max}$; $L_{max} = 1500m$
Keine Abweichungen

Minimaler Bogenradius
geprüfter Parameter: Bogen $R > R_{min}$; $R_{min} = 400m$
Festgestellte Abweichungen von der Richtlinie:

ID	Station	Radius	Abweichung
ID 3.1	0+072.981	$R = 150m$	Abweichung 62.5 %
ID 5.1	0+416.607	$R = 150m$	Abweichung 62.5 %

Straßenkategorie

Richtlinie: RAL 2012
Straßenkategorie: EKL 2
Entwurfsgeschwindigkeit: 100 km/h

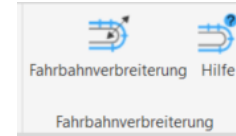
Elementart	Parameter	Langtext	Value
Gerade	Lmax	Maximale Geradenlänge	1500
Bogen	Rmin	Minimaler Bogenradius	400
Bogen	Rmax	Maximaler Bogenradius	900
Bogen	Lmind	Mindestlänge Kreisbogen	60

R = 150m
R > 400m

Zusatzapplikation – Fahrbahnaufweitung

Automatisierte Berechnung von Fahrbahnaufweitungen in Kurven

- Erstellung von parallelen Rändern mit Fahrbahnaufweitungen
- Aufweitungen nach RAST 06 (Stadtstraßen) und RAL 12 (Landstraßen)
- Bereitstellung neuer Richtliniendateien



- _Civil3D Roadway Design Standards DE-RAL2012_V2020.xml
- _Civil3D Roadway Design Standards DE-RASt 06_V2020.xml

Allgemein Aufweitungskriterien Parallellängsschnitt erstellen

☒ Aufweitung um Kurven hinzufügen

☒ Aufweitung durch Entwurfsstandards angeben

Richtliniendatei für übergeordnete Achse:

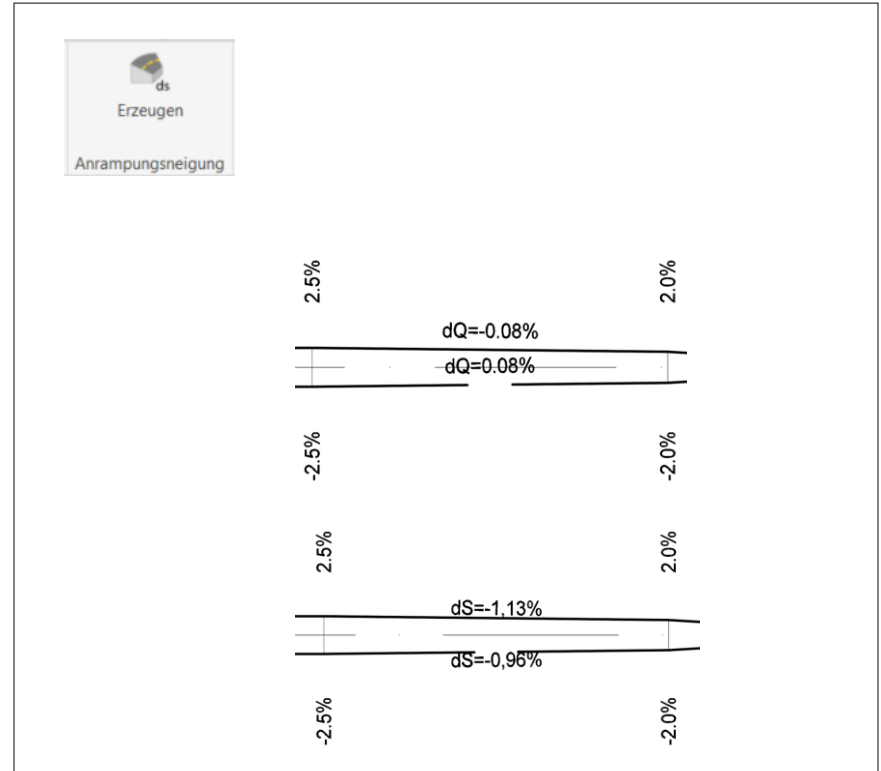
C:\ProgramData\Autodesk\C3D 2020\deu\Data\Corridor Design Standards\Metric_Civil3D Roadway Design Standards

Eigenschaft	Wert
Aufweitungsmethode	RASt06 - Begegnungsfall Bus-Bus
Aufweitung zum Anwenden auf	Nur innen
Mindestradiustabelle	Querneigungen RAST 06

Zusatzapplikation – Anrampungsneigung

Berechnung der Anrampungsneigung und Korrektur der Bänder

- Automatische Berechnung der Anrampungsneigung
- Berechnung auf Basis der Profilkörper-Codierung
- Austausch von „dQ“ durch „dS“ in den Bändern des ausgewählten Höhenplanes
- Nur die Bänder gemäß RE2012 werden beachtet



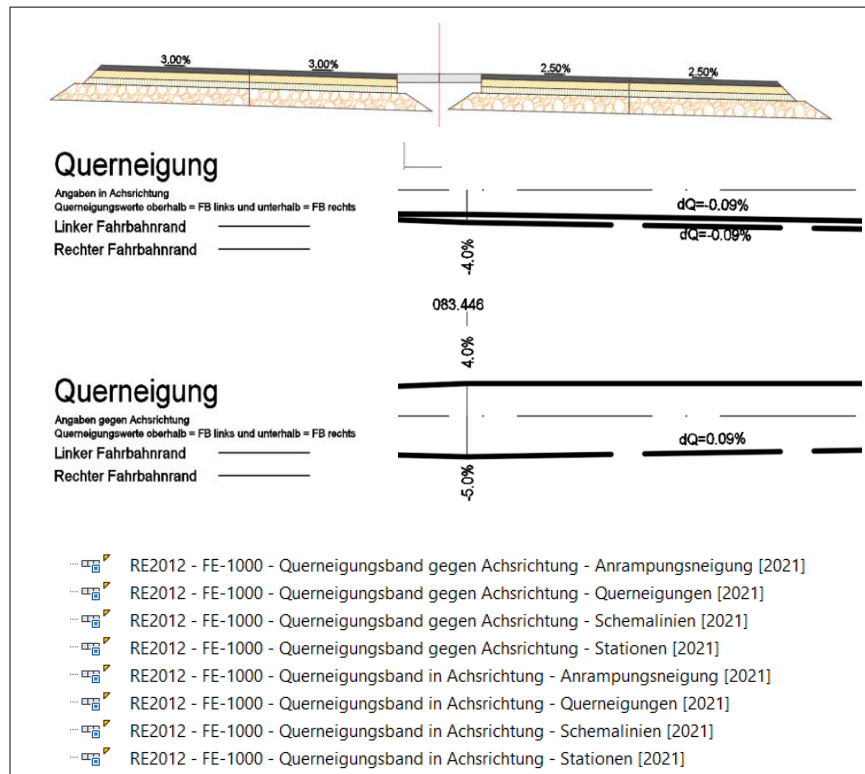


Höhen- und Querprofilpläne

Querneigungsangaben in Höhenplänen

Neue Bänder für Querneigungsangaben

- Bänder für mehrstreifige (durch Mittelstreifen getrennte) Straßen
- Separate Querneigungsbänder für die linke und rechte Richtungsfahrbahn
- Bänder für die in der RE 2012 definierten Ausgabemaßstäbe 1:1000; 1:5000
- Noch keine vorbereiteten Bandsätze, nur Beispielzeichnung



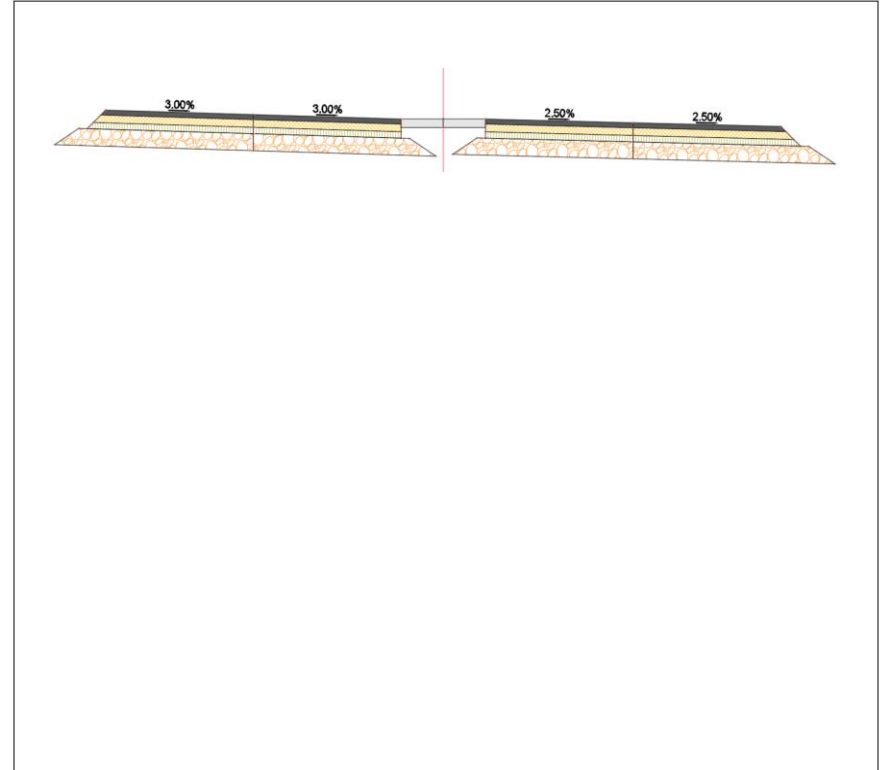


Querschnittsbestandteile

Fahrbahnaufbauten gemäß RStO 2012

Allgemeine Korrekturen

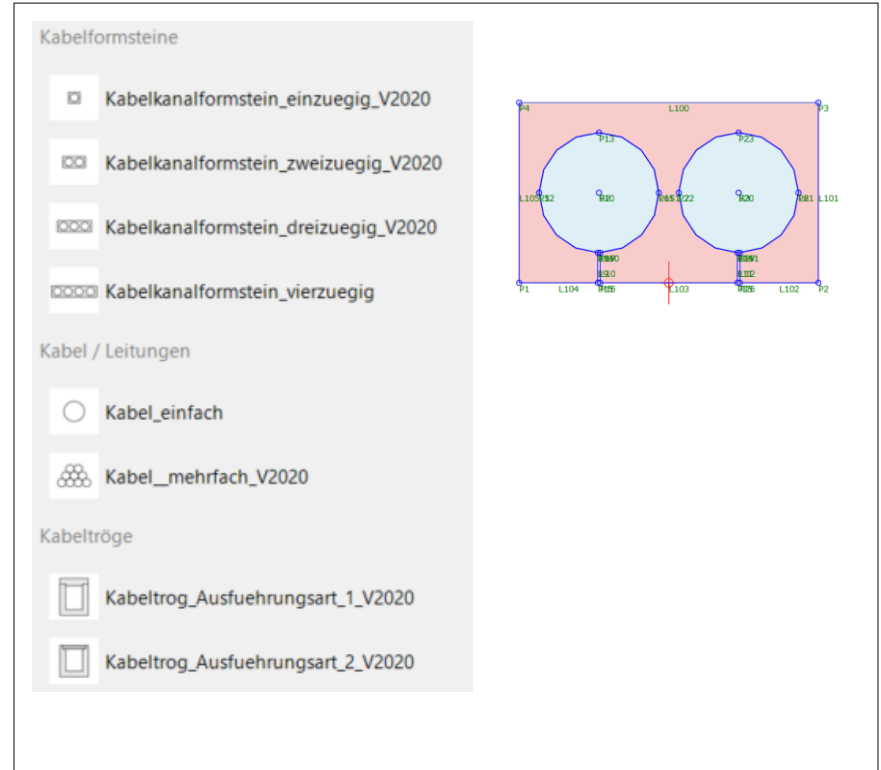
- Fehlerhafte Berechnung der Querneigung auf der linken Fahrbahnseite bei Verwendung von Höhen-Anschlusszielen wurde korrigiert
- Bereitstellung mit neuem Dateinamen ...V2020_1



Kabelformsteine

Überarbeitung der Querschnittsbestandteil für den Bereich Kabel

- Kabelformsteine ein- bis vierzügig
 - Aufteilung der inneren Geometrie in Bereiche
 - Exakte Erstellung der Volumenmodelle



Haltestellen für Bus und Strassenbahn

Neuer Querschnittsbestandteil für Haltestellen

- Bereitstellung des erweiterten Sortimentes auf Basis der Bauelemente der RAILBETON HAAS KG
- Haltestellenborde für folgende Typen
 - Citybord
 - Combibord light
 - Eurobord
 - Noppenbord (Standard, Halle, Leipzig)
- Bereitstellung der Normalquerschnitte und der Rampen (Übergänge auf Hoch- oder Rundbord)
- Gespiegelte Ausführung möglich
- Ausführung mit max. 3 Rinnsteinen möglich

Haltestellenbord

- Citybord_V2021
- Combibord_light_V2021
- Eurobord_V2021
- Noppenbord_Halle_V2021
- Noppenbord_Leipzig_V2021
- Noppenbord_Standard_V2021

Parameter	
Side	Right
Bordstein - Breite Unterbeton	0.000
Bordstein - Querneigung Unte...	0.000
Bordtyp	Combibord_light_Normalform_18...
Ausführung gespiegelt	Combibord_light_Normalform_18cm
===Abmessungen Bordstein...	Combibord_light_Normalform_21cm
Höhe Bord - nicht verwendet	Combibord_light_Normalform_24cm
Höhe Fase - nicht verwendet	Combibord_light_Rampe_auf_12cm
Breite Gesamt - nicht verwend...	Combibord_light_Rampe_auf_6cm
Breite Fase - nicht verwendet	Combibord_light_Rampe_auf_0cm
===Codierungen Bordstein=...	=====
Punktcode oben innen	Bord_oben_innen
Punktcode oben aussen	Bord_oben_aussen
Verknüpfungscod Bord oben	OK_Busbord_Planung
Verknüpfungscod Vorderseite	Planung
Flächencod Bordstein	Bordstein
===Hersteller- und Material...	=====
Material Bordstein	Beton C45/55 XF4
Hersteller Bordstein	RAILBETON HAAS KG

Station	Bordtyp
0.000	Combibord_Rampe_auf_12cm
1.000	Combibord_Normalform
25.000	Combibord_Normalform
26.000	Combibord_Rampe_auf_12cm
27.000	Combibord_Rampe_auf_6cm

Barrierefreies Bauen

Neuer Querschnittsbestandteil für Querungsstellen

- Bereitstellung des erweiterten Sortimentes auf Basis der Bauelemente der RAILBETON HAAS KG
- Querungselemente für folgende Typen
 - CombiFurt
 - Querungsbord
- Bereitstellung der Normalquerschnitte und der Rampen (Übergänge auf Hoch- oder Rundbord)
- Gespiegelte Ausführung möglich
- Ausführung mit max. 3 Rinnsteinen möglich

Querungselemente

-  CombiFurt_V2021
-  Querungsbord_V2021

Parameter

Side	Right
Bordstein - Breite Unterbeton	0,000
Bordstein - Querneigung Unte...	0,000
Bordtyp	CombiFurt_Hochstein
Ausführung gespiegelt	CombiFurt_Bordstein_Nullabsenkung
===Abmessungen Bordstein...	CombiFurt_Hochstein
Höhe Bord - nicht verwendet	0.300m
Höhe Fase - nicht verwendet	0.120m
Breite Gesamt - nicht verwend...	0.180m
Breite Fase - nicht verwendet	0.030m
===Codierungen Bordstein=...	=====
Punktcode oben innen	Bord_oben_innen
Punktcode oben aussen	Bord_oben_aussen
Verknüpfungscode Bord oben	OK_CombiFurt,Planung
Verknüpfungscode Vorderseite	Planung
Verknüpfungscode Bord oben...	OK_CombiFurt,Sperrfläche,Planung
Flächencode Bordstein	Bordstein
===Hersteller- und Materiald...	=====
Material Bordstein	Beton C45/55 XF4
Hersteller Bordstein	RAILBETON HAAS KG

CombiFurt



Querungsbord



Quelle: <https://www.railbeton.de>



AUTODESK®

Make anything™