

# Autodesk® Civil 3D® 2019

## Country Kit Deutschland

### What's new?

Gerald Leonhardt  
CADsys Vertriebs- und Entwicklungs GmbH

# Autodesk® Civil 3D® 2019 - Country Kit Deutschland

## Grundlagen

Kennzeichnung der neuen Stile:

Alle in Version 2019 neu erstellten oder erweiterten Stile sind wie folgt benannt:

**Stilname [2019]**

Neue Stile können in Bestandsprojekte importiert werden.

Stile der Version 2019 können nicht in den Vorgängerversionen genutzt werden

## Entwurfsüberprüfungen Achse

Kriterien überarbeitet und neu strukturiert  
Überprüft werden

- Tangentenlänge
- Radienbereiche der Bögen
- Länge der Bögen
- Klothoidenparameter
- Klothoidenlänge



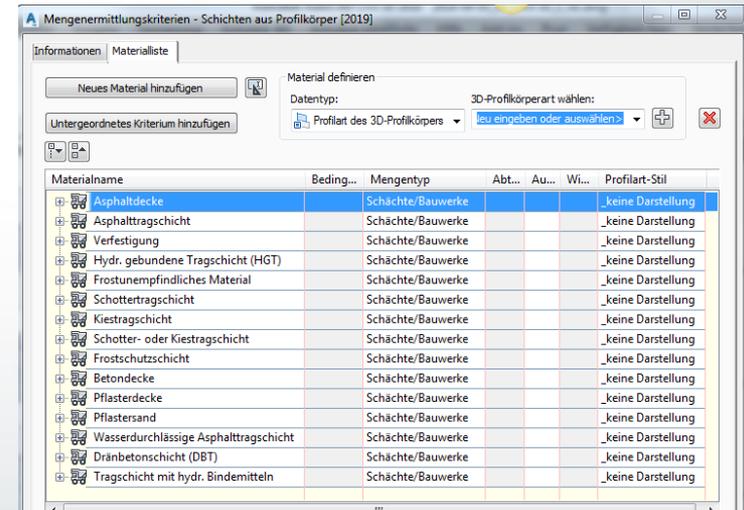
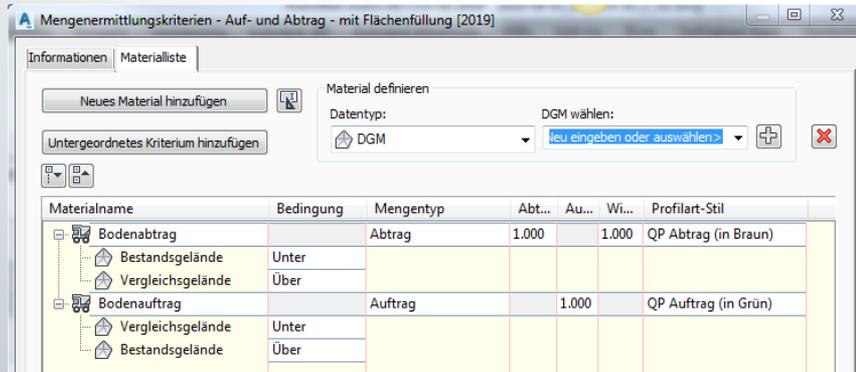
	RAL2012 - EKL1 - Maximale Geradenlänge [2019]	Linie	RAL 2012 - Entwurfsklasse 1 - maximale Geradenlänge <= 1.500 m
	RAL2012 - EKL2 - Maximale Geradenlänge [2019]	Linie	RAL 2012 - Entwurfsklasse 2 - maximale Geradenlänge <= 1.500 m
	RAL2012 - EKL1 - Kurvenmindestradius [2019]	Bogen	RAL 2012 - Entwurfsklasse 1 - minimaler Kurvenradius >= 500 m
	RAL2012 - EKL1 - Mindestkreisbogenlänge [2019]	Bogen	RAL 2012 - Entwurfsklasse 1 - Mindestkreisbogenlänge >= 70 m
	RAL2012 - EKL2 - Kurvenmindestradius [2019]	Bogen	RAL 2012 - Entwurfsklasse 2 - minimaler Kurvenradius >= 500 m
	RAL2012 - EKL1 - Klothoidenlänge [2019]	Übergangsb	RAL2012 - Entwurfsklasse 1 - Klothoidenlänge >= 200m
	RAL2012 - EKL2 - Klothoidenlänge [2019]	Übergangsb	RAL2012 - Entwurfsklasse 2 - Klothoidenlänge >= 200m
	RAL2012 - EKL1 - Klothoidenparameter [2019]	Übergangsb	RAL2012 - Entwurfsklasse 1 - Überprüfung $R/3 \leq A \leq R$
	RAL2012 - EKL2 - Klothoidenparameter [2019]	Übergangsb	RAL2012 - Entwurfsklasse 2 - Überprüfung $R/3 \leq A \leq R$

# Autodesk® Civil 3D® 2019 - Country Kit Deutschland

## Mengenermittlung

Neue Mengenermittlungskriterien für Auf-/Abtrag und den Schichten aus den Profilkörpern:

- Auf- und Abtrag - mit Flächenfüllung [2019]
- Auf- und Abtrag - ohne Flächenfüllung [2019]
- Schichten aus Profilkörpern [2019]



## Mengenermittlung

Neue Tabellenstile mit Angabe des Materials und der Achse:

- Materialtabelle Profilkörpererelemente [2019]
- Gesamtmengentabelle Erdarbeiten [2019]

Erdaushub Achse: Achse 1							
Station	Abtragsfläche [m <sup>2</sup> ]	Auftragsfläche [m <sup>2</sup> ]	Abtragsmenge [m <sup>3</sup> ]	Auftragsmenge [m <sup>3</sup> ]	Abtragsmenge kum. [m <sup>3</sup> ]	Auftragsmenge kum. [m <sup>3</sup> ]	Nettomenge [m <sup>3</sup> ]
0+000.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+002.738	7.29	0.00	9.98	0.00	9.98	0.00	9.98
0+005.000	5.41	0.00	14.36	0.00	24.34	0.00	24.34
0+010.000	5.32	0.00	30.01	0.00	54.35	0.00	54.35

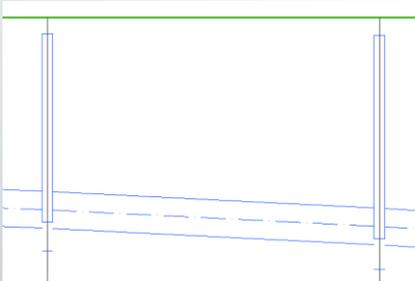
Material: Schotter- oder Kiestragschicht Achse: Achse 1			
Station	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Menge [m <sup>3</sup> ]	Menge kum. [m <sup>3</sup> ]
0+000.000	0.00	0.00	0.00
0+002.738	0.18	0.25	0.25
0+005.000	0.18	0.41	0.65
0+010.000	0.18	1.31	1.96

## Kanalplanung

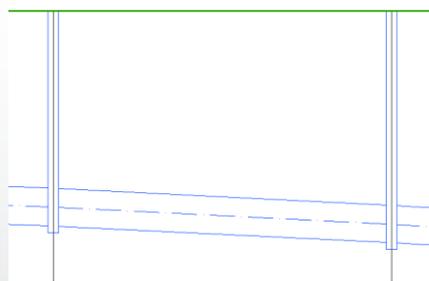
Neuer Block zur vereinfachten Darstellung der Schächte im Höhenplan

- Schacht im Höhenplan [2019]

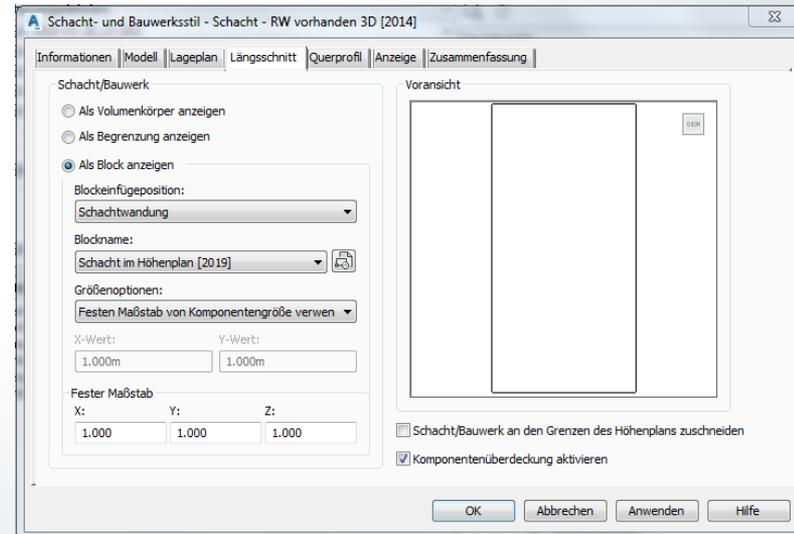
Dieser Block wird standardmäßig nicht verwendet. Die Darstellung der Schächte erfolgt als 3D-Modell



*Darstellung „alt“*



*Darstellung „neu“*



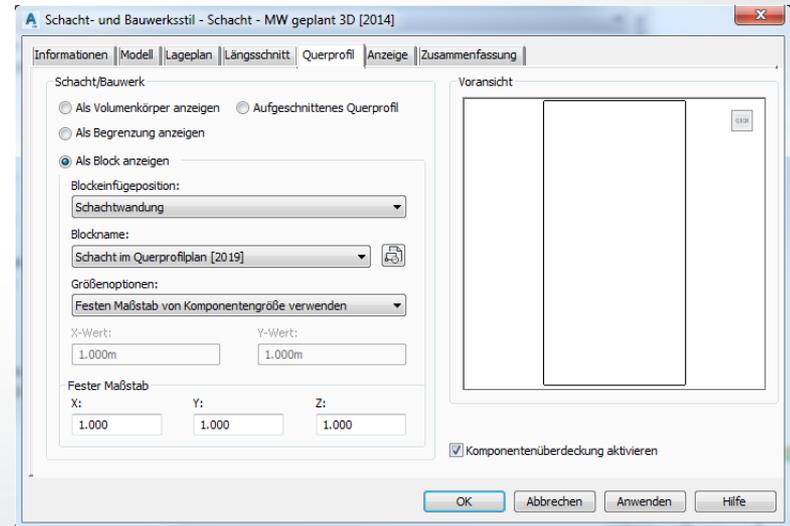
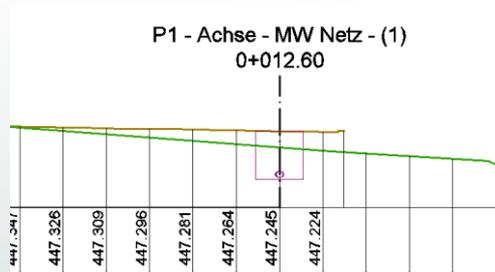
# Autodesk® Civil 3D® 2019 - Country Kit Deutschland

## Kanalplanung

Neuer Block zur vereinfachten Darstellung der Schächte im Querprofilplan

- Schacht im Querprofilplan [2019]

Dieser Block wird standardmäßig nicht verwendet. Die Darstellung der Schächte erfolgt als 3D-Modell



# Autodesk® Civil 3D® 2019 - Country Kit Deutschland

## Druckleitungen

### Erweiterung der Materialdatenbank Metric\_DE

- PEHD-Rohre und Bögen der Firma Wavin eingefügt

Inhaltskatalog-Editor - C:\ProgramData\Autodesk\C3D 2018\deu\Pressure Pipes Catalog\Metric\Metric\_DE.sqllite

Datei Bearbeiten Extras Hilfe

Auswählen

- Water
  - cap
  - coupling
  - cross
  - elbow
  - hydrant
  - pipe
    - Rohr - GGG - 10 bar
    - Rohr - GGG - 16 bar
    - Rohr - GGG - 25 bar
    - Rohr - PE100 - SDR 11 - Wavin Double Layer**
    - Rohr - PE100 - SDR 11 - Wavin SafeTec RCn
    - Rohr - PE100 - SDR 17 - Wavin Double Layer
    - Rohr - PE100 - SDR 17 - Wavin SafeTec RCn
  - plug
  - pump
  - reducer
  - tee
  - valve
  - wye

Komponenten

Description	Part Family Name	Id Type	Id Material	Fid Manufacture
PE100-SDR11-DN32x3.0-WDL	Rohr - PE100 - SDR 11 - Wavin Double Layer	standard	polyethylene	Wavin
PE100-SDR11-DN40x3.7-WDL	Rohr - PE100 - SDR 11 - Wavin Double Layer	standard	polyethylene	Wavin
PE100-SDR11-DN50x4.6-WDL	Rohr - PE100 - SDR 11 - Wavin Double Layer	standard	polyethylene	Wavin
PE100-SDR11-DN63x5.8-WDL	Rohr - PE100 - SDR 11 - Wavin Double Layer	standard	polyethylene	Wavin
PE100-SDR11-DN75x6.8-WDL	Rohr - PE100 - SDR 11 - Wavin Double Layer	standard	polyethylene	Wavin
<b>PE100-SDR11-DN90x8.2-WDL</b>	<b>Rohr - PE100 - SDR 11 - Wavin Double Layer</b>	<b>standard</b>	<b>polyethylene</b>	<b>Wavin</b>
PE100-SDR11-DN110x10.0-WDL	Rohr - PE100 - SDR 11 - Wavin Double Layer	standard	polyethylene	Wavin

Voransicht

Verbindungspunkte

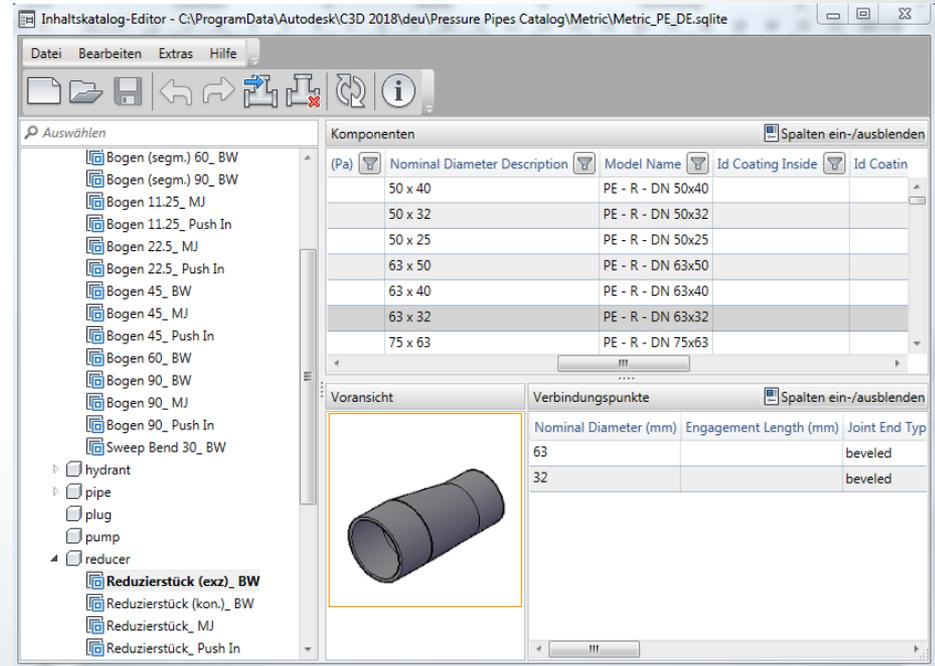
Nominal Diameter (mm)	Engagement Length (mm)	Joint End Type ID	Wall Thickness (mm)	Oute
90	0	other	8.2	90
90	0	other	8.2	90

# Autodesk® Civil 3D® 2019 - Country Kit Deutschland

## Druckleitungen

Erstellung der Materialdatenbanken  
Metric\_PE\_DE; Metric\_Steel\_DE

- Kopien der Metric\_PE; Metric\_Steel
- Ergänzung der Eigenschaft „Model Name“ zur Vereinheitlichung der Beschriftung
- Keine geometrischen und inhaltlichen Anpassungen



## Druckleitungen

### Neue Komponentenlisten

- TW vorhanden - Metric\_DE [2019]
- TW geplant - Metric\_DE [2019]
- TW vorhanden - Metric\_PE\_DE [2019]
- TW geplant - Metric\_PE\_DE [2019]
- TW vorhanden - Metric\_Steel\_DE [2019]
- TW geplant - Metric\_Steel\_DE [2019]

### Neue Leitungsstile für kreuzende Leitungen im Höhenplan

- kreuzende Leitung - TW vorhanden [2019]
- kreuzende Leitung - TW geplant [2019]

# Autodesk® Civil 3D® 2019 - Country Kit Deutschland

## Druckleitungen

Neue Beschriftungsstile für die Darstellung im Höhenplan

- kreuzende Leitung - TW vorhanden - Leitungsangaben [2019]
- kreuzende Leitung - TW vorhanden - Sohlhöhe aussen [2019]
  
- kreuzende Leitung - TW geplant - Leitungsangaben [2019]
- kreuzende Leitung - TW geplant - Sohlhöhe aussen [2019]

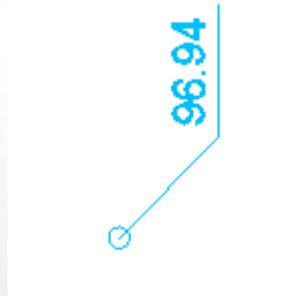
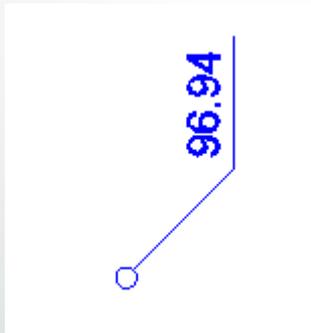


# Autodesk® Civil 3D® 2019 - Country Kit Deutschland

## Druckleitungen

Neue Beschriftungsstile für die Darstellung in Querprofilplänen

- Leitung - TW vorhanden [2019]
- Leitung - TW geplant [2019]



# Autodesk® Civil 3D® 2019 - Country Kit Deutschland

## Druckleitungen

Überarbeitete Tabellen für Leitungen, Anschlussstücke und Ausbauteile

- Leitungen - TW [2019]
- Anschlussstücke - TW [2019]
- Ausbauteile - TW [2019]

Leitungen Trinkwasser			
Leitungsnummer	Bauteilfamilie	Länge	Material und Nennweite
Leitung - (5)	PE-Rohr	113.045	PE - DN 110
Leitung - (6)	PE-Rohr	133.895	PE - DN 110
Leitung - (7)	PE-Rohr	100.902	PE - DN 110
Leitung - (8)	PE-Rohr	111.681	PE - DN 110
Leitung - (9)	PE-Rohr	33.134	PE - DN 110
Leitung - (10)	PE-Rohr	61.158	PE - DN 110

Anschlussstücke Trinkwasser				
Nummer	Bauteilfamilie	Einbauwinkel horizontal	Einbauwinkel vertikal	Material und Nennweite
Anschlussstück - (3)	Bogen 45_MJ	45.00°	0.00°	PE - B - DN 110-45°
Anschlussstück - (4)	Bogen 90_Push In	90.00°	0.00°	PE - B - DN 110-90°

Ausbauteile Trinkwasser		
Nummer	Bauteilfamilie	Material und Nennweite
Ausbauteil - (1)	Absperrklappe_PN 16_RF	AK - DN 150
Ausbauteil - (2)	Absperrklappe_PN 16_RF	AK - DN 150

## Längsschnittbeschriftungsstile

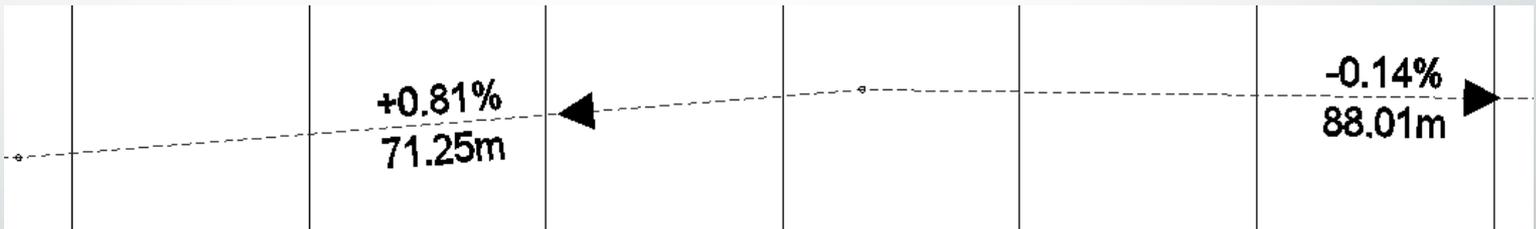
Neue Stile und neuer Beschriftungssatz zur Beschriftung und Kennzeichnung weiterer Gradienten, z.B. Grabensohlen.

Beschriftungsstile

- Beschriftung Längsneigung [2019]
- Beschriftung Längsneigung - Knickpunkte[2019]

Beschriftungssatz

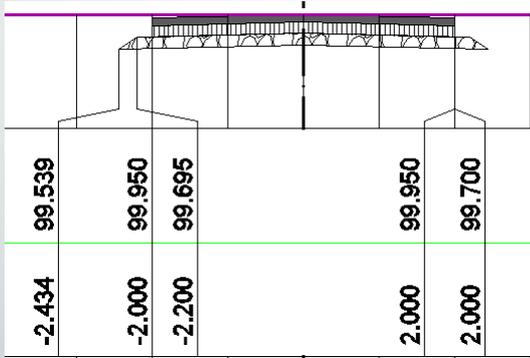
- Beschriftung Längsneigung [2019]



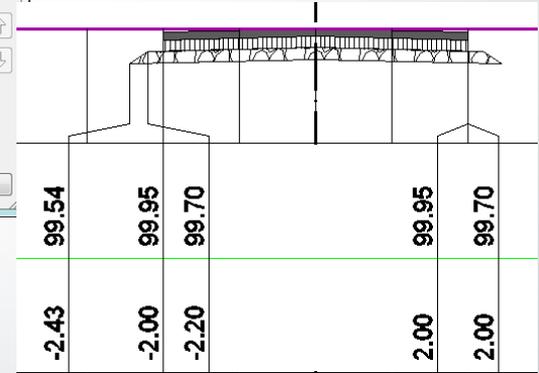
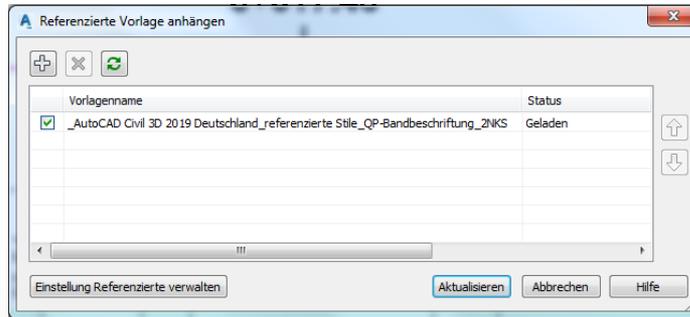
# Autodesk® Civil 3D® 2019 - Country Kit Deutschland

## Querprofilplan-Bandbeschriftung

Steuerung der Ausgabepräzision ( 2 oder 3 Nachkommastellen) über referenzierte Stile.



Originaldarstellung mit 3 NKS



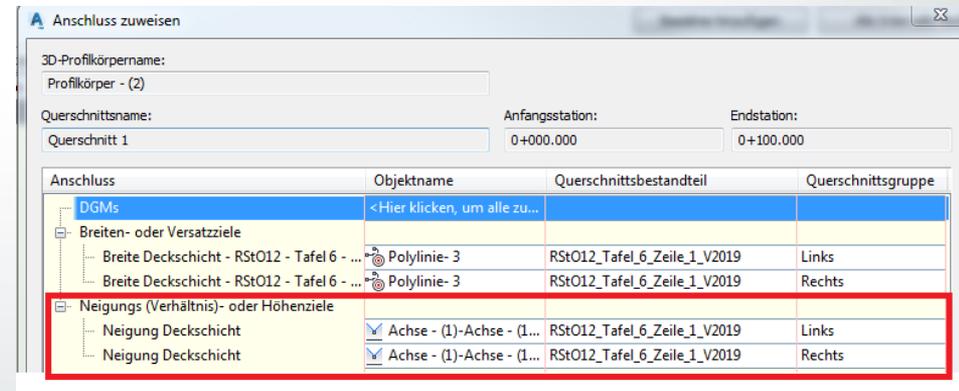
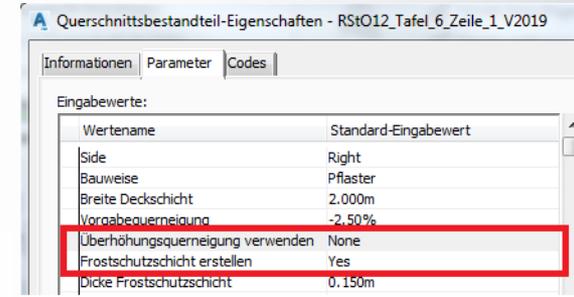
Ausgabe mit 3 NKS durch referenzierte Stile

# Autodesk® Civil 3D® 2019 - Country Kit Deutschland

## Regelquerschnittelemente

### Schichtaufbauten nach RStO 12

- Integration von Neigungs- und Höhenzielen zur Steuerung der Querneigung
- Elementname enthält jetzt die Versionskennung, Querschnitte aus Version 2018 können weiterhin genutzt werden

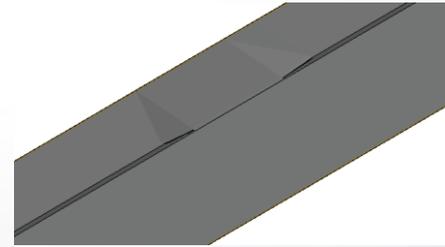
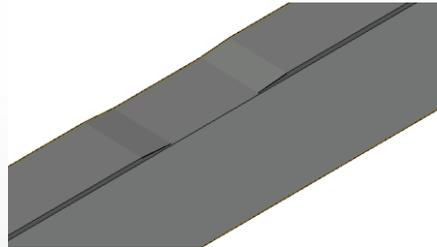


## Variabler Bordstein

Querschnittselement zum Umschalten zwischen unterschiedlichen Hochbord und Rundbord-Arten

- Vordefinierte und freie Bordarten
- Erstellung von Bordabsenkungen ohne zusätzliche Regelquerschnitte
- Steuerung der Querneigung des Gehweges

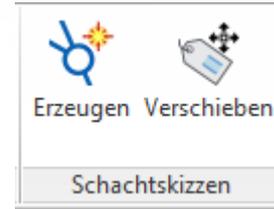
HB_A2_180_250	Bordstein mit Anlauf - A2 - 180 x 250
HB_A3_180_300	Bordstein mit Anlauf - A3 - 180 x 300
HB_A4_150_250	Bordstein mit Anlauf - A4 - 150 x 250
HB_A5_150_300	Bordstein mit Anlauf - A5 - 150 x 300
RB_B6_120_200	Rundbord - B6 - 120 x 200
RB_B6_150_250	Rundbord - B6 - 150 x 250
RB_B6_180_250	Rundbord - B6 - 180 x 250
HB_150_250	Hochbord - 150 x 250
HB_150_300	Hochbord - 150 x 300
HB_180_250	Hochbord - 180 x 250
HB_180_300	Hochbord - 180 x 300
RB_150_220	Rundbord - 150 x 220
RB_180_220	Rundbord - 180 x 220
RB_150_170	Rundbord - 150 x 170
HB_variabel	Hochbord - variabel
RB_variabel	Rundbord - variabel



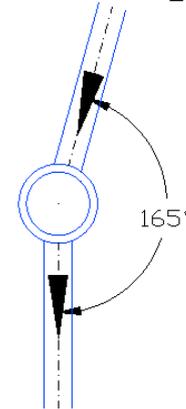
## Schachtskizzen

Zusatzfunktionen für die Erstellung von Schachtskizzen

- Automatisierte Erstellung der Schachtskizzen
- Auswahl beliebiger Schächte/Bauwerke
- Berücksichtigung der Haltungen von Anschlussnetzen



Name: HRW06-2  
von: RW06-2  
Material: Sb  
Profilart: Kreisförmig  
DN: 300.00  
Gefälle: 10‰  
Sohle\_Mitte: 473.86  
Sohle\_Innen: 473.87



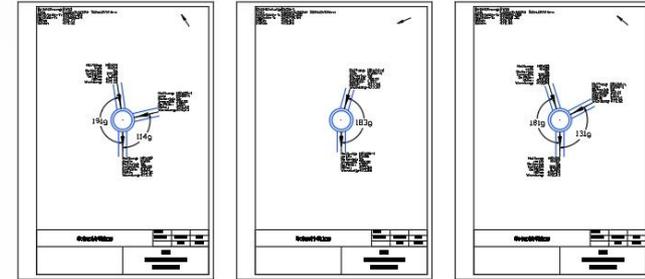
Name: HRW06-1  
nach: RW06  
Material: Sb  
Profilart: Kreisförmig  
DN: 300.00  
Gefälle: 10‰  
Sohle\_Mitte: 473.86  
Sohle\_Innen: 473.86

# Autodesk® Civil 3D® 2019 - Country Kit Deutschland

## Schachtskizzen

Zusatzfunktionen für die Erstellung von Schachtskizzen

- Darstellung auf vordefinierten Blattformaten
- Variable Gestaltung der Beschriftungen



Schachtskizzen erstellen

Netz- und Elementauswahl

Wählen Sie eine Positionierungsoption aus:

Erstellung in ein definiertes Blattformat  freie Erstellung

Format:  Lücke zwischen aufeinanderfolgenden Blättern:

Positionierung der Blätter:  in 1 Zeile  in 1 Spalte Anfangsseite:

Zeilen pro Blatt:  Spalten pro Blatt:

Lücke zwischen Skizzen:

Blattränder:

links:  rechts:

oben:  unten:

Schriftfeldposition:  Schriftfeldname:

Schriftfeldbreite:  Schriftfeldhöhe:

Flächen ohne Skizzen:

< Zurück Weiter > Schachtskizze erstellen Abbrechen Hilfe

Schachtskizzen erstellen

Netz- und Elementauswahl

Einstellungen Blattrahmen

Einstellungen Schachtskizze

Angaben zum Schacht		Kurztext	Nachkommastellen	Angaben an den Haltungen		Kurztext	Nachkommastellen
Schachtbezeichnung	<input checked="" type="checkbox"/>	Schachtbezeichnung		Name	<input checked="" type="checkbox"/>	Name	
Schachttyp	<input checked="" type="checkbox"/>	Schachttyp		von/nach Schacht	<input checked="" type="checkbox"/>	von/nach	
Rechtswert Schachtmitte	<input checked="" type="checkbox"/>	Rechtswert	<input type="text" value="2"/>	Material	<input checked="" type="checkbox"/>	Material	
Hochwert Schachtmitte	<input checked="" type="checkbox"/>	Hochwert	<input type="text" value="2"/>	Profilart	<input checked="" type="checkbox"/>	Profilart	
Deckelhöhe	<input checked="" type="checkbox"/>	Deckelhöhe	<input type="text" value="2"/>	Innendurchmesser	<input checked="" type="checkbox"/>	DN	<input type="text" value="2"/>
Schachtsohle	<input checked="" type="checkbox"/>	Schachtsohle	<input type="text" value="2"/>	Profilhöhe	<input checked="" type="checkbox"/>	Profilhöhe	<input type="text" value="0"/>
Schachthöhe	<input checked="" type="checkbox"/>	Schachthöhe	<input type="text" value="2"/>	Profiltiefe	<input checked="" type="checkbox"/>	Profiltiefe	<input type="text" value="0"/>
Schachtdurchmesser	<input checked="" type="checkbox"/>	Schachtdurchmesser	<input type="text" value="2"/>	Gefälle	<input checked="" type="checkbox"/>	Gefälle	<input type="text" value="2"/>

Einstellungen für Kurztexzte zurücksetzen

Position der Angaben zum Schacht:  Gefälleangaben in:

Nordpfeil:  Zeichnen Nordpfeil:

Winkelangaben:  Winkelbezug bei mehreren Ausläufen:

Darstellungsoptionen:

Bemaßungsstil:  Textstil:

Linientyp der Umrandung:  Linientyp der Mittellinie:

Layer:  Texthöhe:

Zeilenabstand:

Maßstab der Bauteile in der Zeichnung:  Maßstab der Zeichnung im Modellbereich:

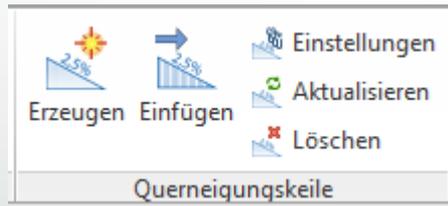
< Zurück Weiter > Schachtskizze erstellen Abbrechen Hilfe

# Autodesk® Civil 3D® 2019 - Country Kit Deutschland

## Beschriftung der Querneigungsstationen

Zusatzfunktionen für die Erstellung von Querneigungszeilen

- Darstellung gemäß RE 2012
- Optional mit Beschriftung der Fahrbahnbreite



# Autodesk® Civil 3D® 2019 - Country Kit Deutschland

## Beschriftung der Querneigungsstationen

Zusatzfunktionen für die Erstellung von Querneigungszeilen

- Beschriftung für alle Fahrbahnbereiche möglich (Fahrbahn, Gehweg, Bankett,...)
- Beschriftung an Querneigungswechseln und in festen Intervallen
- Beschriftung an frei definierbaren Stationen

Querneigungskeile

Ausgewählte Achse: Umgehung

Nachkommastellen: Breite: 2 Neigung: 2

Überhöhung: 2 Texthöhe: 1,5

Layer: C-Beschriftung Achse

Textstil: Standard

Breitenmaße anzeigen

Parallele Achsen/Elementkanten mit einbeziehen

Beschriftungsbereich

AnfangsStation: 0+000.000 EndStation: 0+756.518

Intervall generieren

Intervall relativ zu absoluter Null-Station

Beschriftungsintervall: 50

Kritische Punkte der Querneigung

Geometriepunkte

Anfang Profilkörper Bereiche

Ende Profilkörper Bereiche

Name	Zeichnen
Bankett	<input checked="" type="checkbox"/>
Datum	<input type="checkbox"/>
None	<input type="checkbox"/>
NONE	<input type="checkbox"/>
OK_Bordstein	<input type="checkbox"/>
Straßenebenfläche	<input type="checkbox"/>
OK_Betonmulde	<input type="checkbox"/>
Sidewalk	<input type="checkbox"/>
unrichtige	<input type="checkbox"/>

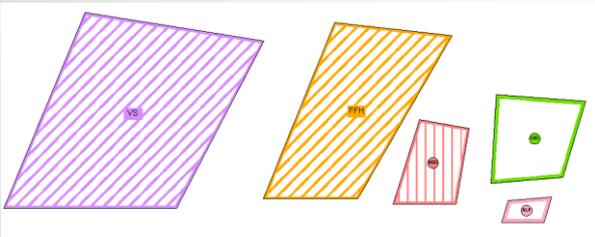
Querneigungskeile erstellen Abbrechen Hilfe Über

# Autodesk® Civil 3D® 2019 - Country Kit Deutschland

## Flächensignaturen gemäß RE 2012

Bereitstellung von LAYER-Dateien für ausgewählte Themen  
Direkte Stilisierung der Daten der Landesvermessungsämter (SHP)

-  Naturschutzgebiet
-  Nationalpark
-  Landschaftsschutzgebiet
-  FFH-Gebiet
-  Vogelschutzgebiet



-  DE\_RE2012\_FFH-Gebiet.layer
-  DE\_RE2012\_Landschaftsschutzgebiet.layer
-  DE\_RE2012\_Nationalpark.layer
-  DE\_RE2012\_Naturschutzgebiet.layer
-  DE\_RE2012\_Vogelschutzgebiet.layer

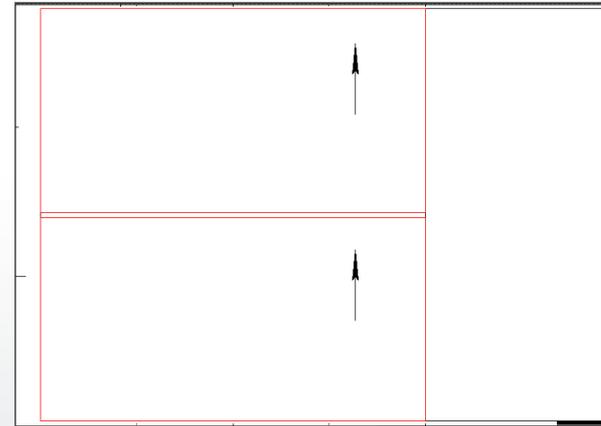
```
Naturschutzgebiet.layer - Editor
Datei Bearbeiten Format Ansicht ?
</rdf:Description>
<rdf:Description rdf:about="fsd://Naturschutzgebiet">
  <ns0:description xmlns:ns0="http://www.autodesk.com/gis/resource/defini
</rdf:Description>
<rdf:Description rdf:about="fsd://Naturschutzgebiet">
  <ns0:FeatureSourceResourceStream xmlns:ns0="http://www.autodesk.com/gis
  <FeatureSource xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
version="1.0.0">
  <Provider>OSGeo.SHP.3.0</Provider>
  <Parameter>
  <Name>DefaultFileLocation</Name>
  <Value>I:\C3D_2019_CK_DE\RE2012\Naturschutzgebiet.shp</Value>
  </Parameter>
  <Parameter>
  <Name>TemporaryFileLocation</Name>
  <Value></Value>
```

# Autodesk® Civil 3D® 2019 - Country Kit Deutschland

## Planrahmen-Vorlagen

Erweiterung der Lageplan-Vorlagen um die Ausgabemaßstäbe 1:100 und 1:200

-  Civil 3D 2019 (Deutschland) Lageplan ohne Gitterrand\_1\_200.dwt
-  Civil 3D 2019 (Deutschland) Lageplan ohne Gitterrand\_1\_100.dwt
-  Civil 3D 2019 (Deutschland) Lageplan mit Gitterrand\_1\_200.dwt
-  Civil 3D 2019 (Deutschland) Lageplan mit Gitterrand\_1\_100.dwt
-  Civil 3D 2019 (Deutschland) Lageplan 2-fach\_1\_200.dwt
-  Civil 3D 2019 (Deutschland) Lageplan 2-fach\_1\_100.dwt



M 200 - 594x1189 M 200 - 420x594-A2-quer M 200 - 420x841 M 200 - 420x1189 M 200 - 297x420-A3-quer M 200 - 297x594 M 200 - 297x841 M 200 - 297x1189

**Autodesk® AutoCAD® Civil 3D® 2018 - Country Kit Deutschland**

**Deutsche Regelwerke für den Straßenbau**

Bezug über den FGSV Verlag

[www.fgsv-verlag.de](http://www.fgsv-verlag.de)