



Civil 3D 2023

**Civil3D**

 **AUTODESK**

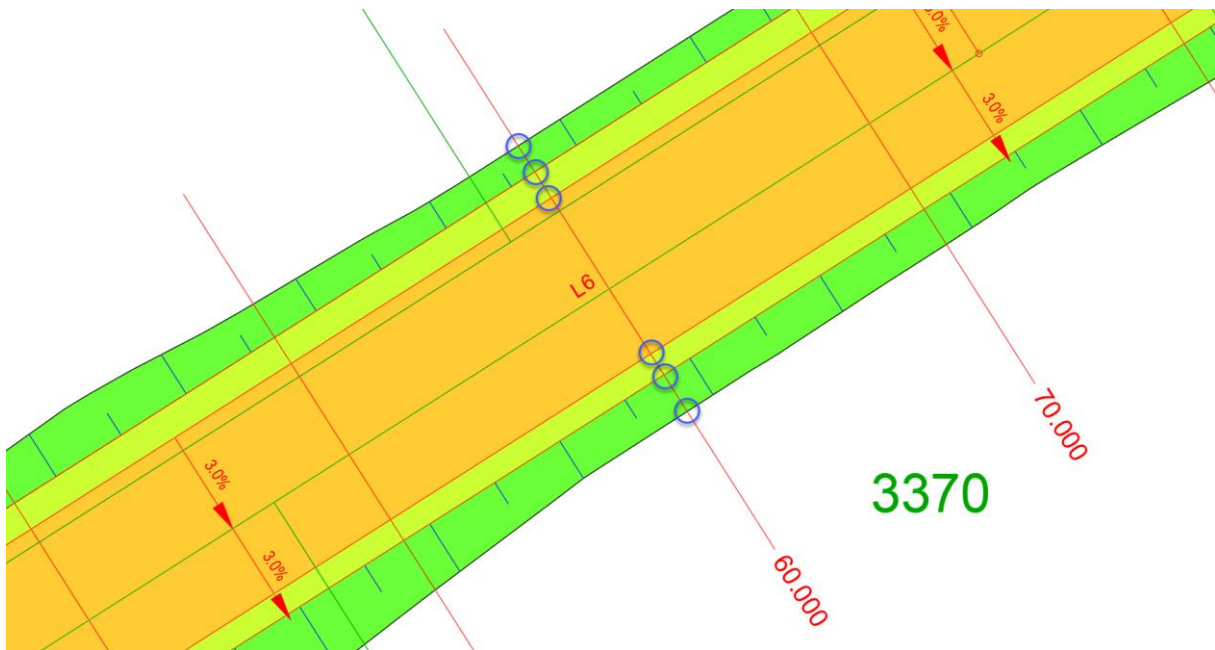
**Absteckung mit den MGB Tools**

## Infos

Mithilfe der **MGB Tools** ist es möglich Absteckungspunkte an Querprofilinien einer Achse zu generieren.

Folgende Elemente werden benötigt:

1. Achse
2. Querprofiliniengruppe (mit Querprofilinien)
3. 3D-Profilkörper
4. 3D-Profilkörper DGM



Mit unserem Tool rechnet man, im Gegensatz zum Civil-Absteckungstool, mit den Querprofilinien als Datenquelle. D.h. entlang jedem Querprofil können wir Absteckungspunkte rechnen (Bild oben).

Man hat die Möglichkeit über die Punktebeschreibungen weitere Daten hinzuzufügen, wie zum Beispiel die Stationierung der jeweiligen Querprofilinie. Diese Informationen werden dann in den Kurzbeschreibung der Punkte geschrieben und sind auch bei einem Export sichtbar.

Die Stationierung der Absteckung kann frei gewählt werden, d.h. man kann auch nur in einem gewissen Teil der Achse die Absteckung rechnen lassen.

Das Trennzeichen der zu erstellenden Punktdaten kann angepasst, oder mit eigenen Zeichen ergänzt werden.

Die zu erstellenden Punkte können sowohl in eine bestehende Punktgruppe als auch in eine neue Punktgruppe, die man direkt über das Absteckungstool erstellt, abgelegt werden.

## Vorgehen Punkteerstellung

Wenn man alle erforderlichen Elemente (*Achse, Querprofiliniengruppe (mit Querprofilinien), 3D-Profilkörper, 3D-Profilkörper DGM*) im Civil erstellt hat, wählt man in den MGB Tools den Befehl «Absteckung». Das Menu der Absteckung erscheint.

**1.** Man klickt sich Schritt für Schritt durch die einzelnen Komponenten der jeweiligen Strasse. Wenn man mehrere Strassen hat, muss man die Absteckung jeweils einzeln pro Strasse vornehmen.

**2.** Wenn man bei Punkt 5 (Ziel-Punktgruppe) noch keine Gruppe erstellt hat, kann man durch direktes Eingeben eine neue Punktgruppe erstellen. D.h. die Punktgruppe «Absteckung» wird in diesem Beispiel nach Abschluss des Befehles erstellt und alle Punkte werden in diese Gruppe verschoben.

**T MGB Tools - Absteckung für Civil 3D**

**Information**  
 Programm erstellt Civil-Punkte an den Schnittpunkten der Elementkanten mit den Querprofilinien. **1**

**Komponenten auswählen**

<b>1) 3D-Profilkörper wählen</b> 3D Profilkörper Mittellinie ▾	<b>2) Achse wählen</b> Mittellinie ▾	<b>3) Profilgruppe wählen</b> Querprofilgruppe Mittellinie ▾
	<b>4) Oberfläche wählen</b> DGM von 3D Profilkörper M ▾	<b>5) Ziel-Punktgruppe</b> Absteckung ▾

**Elementkanten (13) für Schnittpunkte wählen**

Auswahl	Punktcodes
<input checked="" type="checkbox"/>	Achspunkt
<input type="checkbox"/>	Anschlusspunkt
<input type="checkbox"/>	Anschlusspunkt_Abtrag
<input type="checkbox"/>	Anschlusspunkt_Auftrag
<input type="checkbox"/>	Bankettböschung
<input checked="" type="checkbox"/>	Bankettrand
<input type="checkbox"/>	Böschungsfuß

**Punktbeschreibungen wählen**

<Station> ▾  
 <Kantentyp> ▾  
 <Profilname> ▾  
 <Versatz> ▾  
 <Höhenquelle> ▾

**Trennzeichen wählen**  
 , ▾

**Einstellungen**

Anfangsstation	0.000	0.000
Endstation	154.222	154.222

**Profilinien verlängern**  
 Immer ▾

**Punkte erstellen** **7** **Beenden**

**6**

**3.** Anschliessend definiert man entlang welchen Elementkanten die Punkte erstellt werden sollen.

**4.** Bei den Punktbeschreibungen kann man weitere Informationen in die Punkte schreiben lassen. So z.B. die Stationierung der jeweiligen Querprofilinie, an dessen Schnittpunkt der Punkt gerechnet wird.

Weitere Möglichkeiten:

Kantentyp	=	z.B. Achspunkt, Bankettrand usw.
Profilname	=	Nummerierung innerhalb Kantentyp
Versatz	=	Versatz von der Mittellinie aus
Höhenquelle	=	Quelle der Höhe (DGM ... )

Nach dem Definieren der Punktbeschreibungen hat man noch die Möglichkeit das Trennzeichen zu ändern.

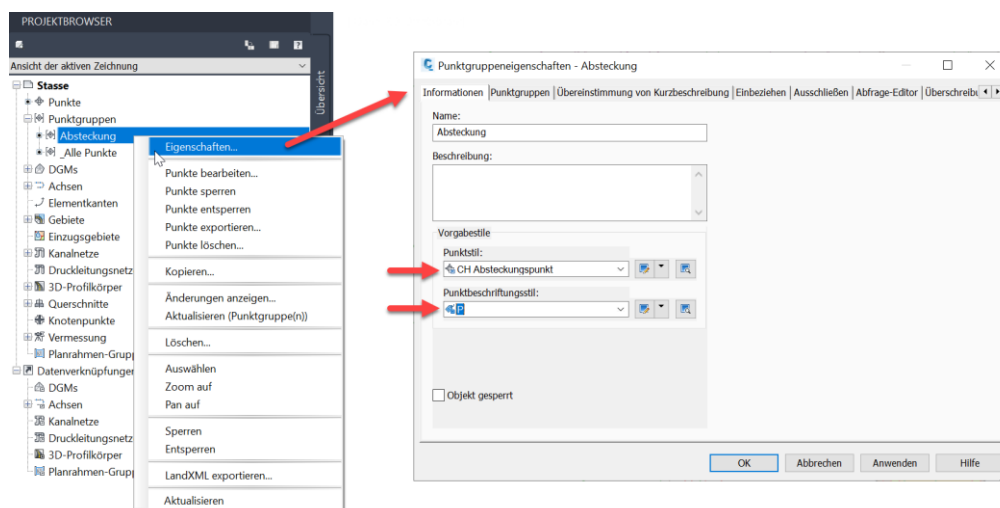
**5.** In den Einstellungen hat man die Möglichkeit die Absteckung auf einen Bereich zu beschränken. Standardmässig ist aber die ganze Achslänge eingetragen.

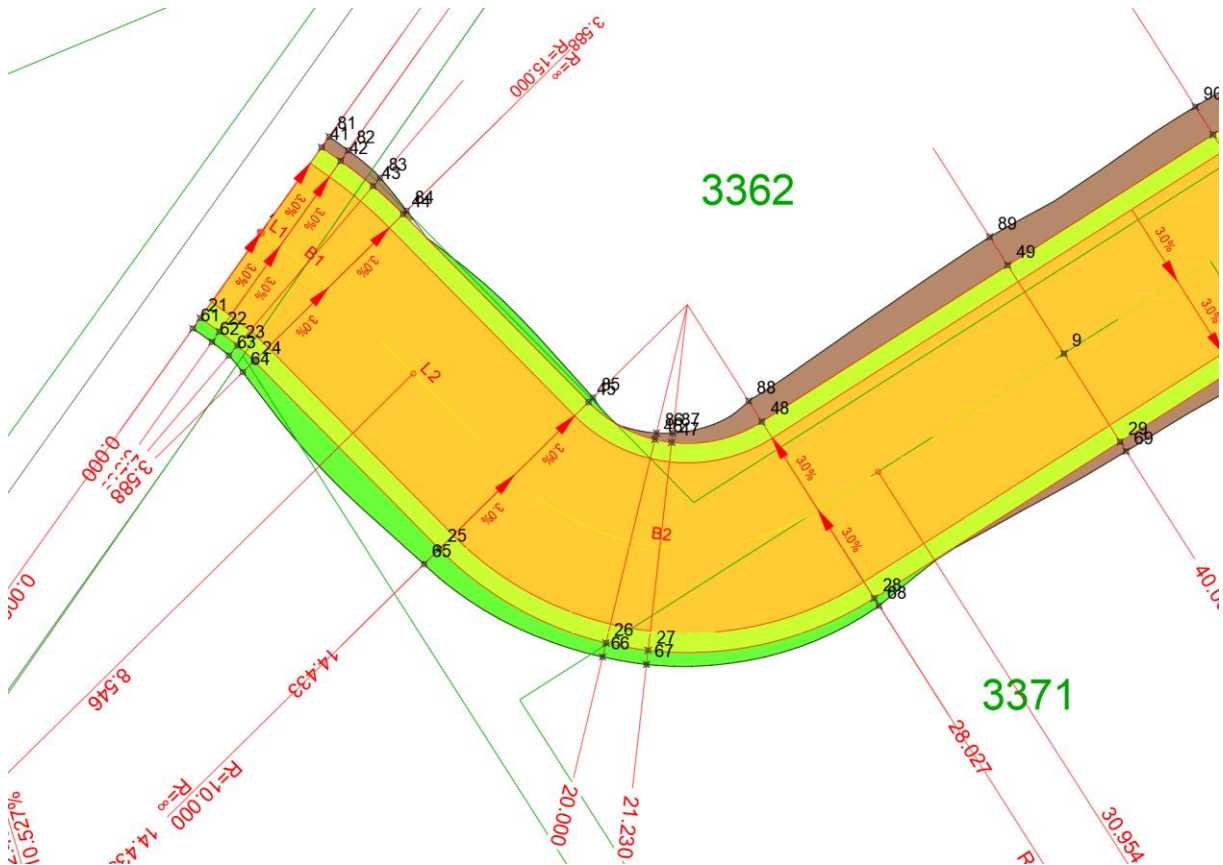
**6.** Bei diesem Punkt kann man angeben, ob die jeweiligen Querprofilinien verlängert werden sollen. Das heisst, auch wenn ein Querprofil z.B. nicht bis über einen Böschungsfuss hinausläuft, dass er den Schnittpunkt trotzdem in der Verlängerung der Linie rechnen kann.

**7.** Wenn man die Einstellungen so vorgenommen hat, wie man sich es wünscht, dann kann man über den Knopf «Punkte erstellen» sich alle Punkte rechnen lassen. Das kann bei einem grösseren Projekt auch einige Minuten in Anspruch nehmen!

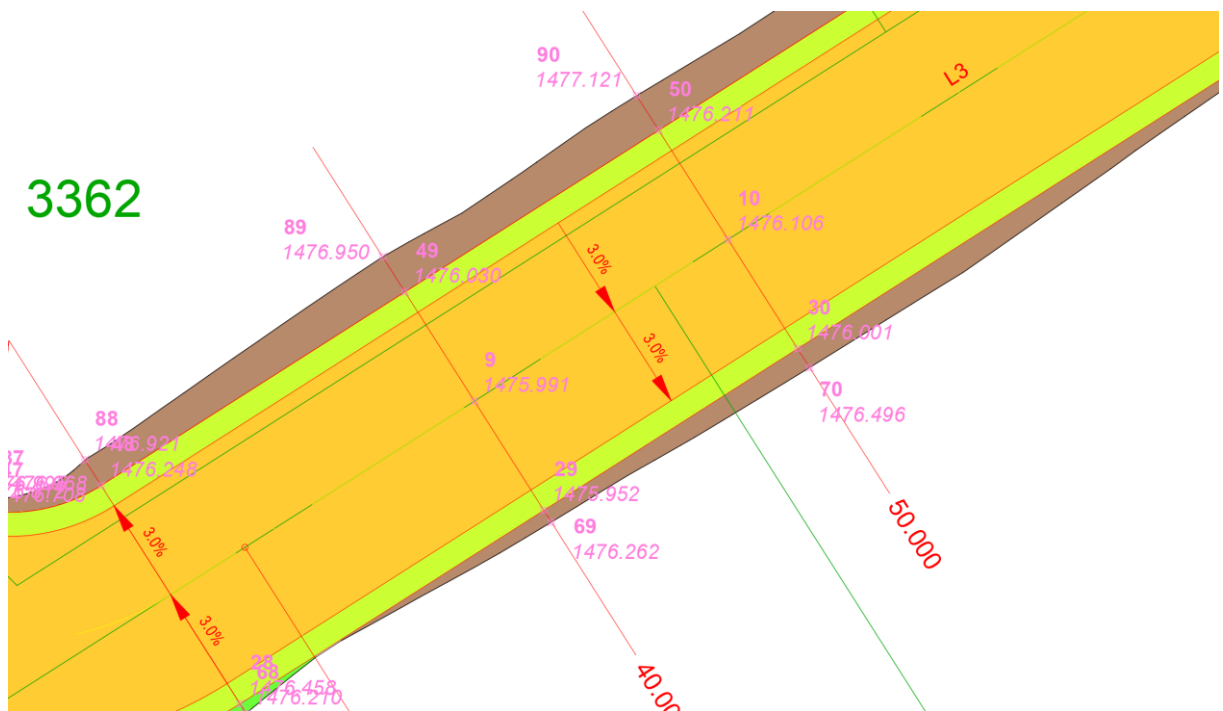
## Darstellung anpassen

Nachdem die Punkte erstellt wurden, ist auf dem Plan noch nichts zu sehen. Das liegt daran, dass der Punktstil noch auf «CH Punkt» ist. Wir müssen nun den Stil und die Beschriftung der Punkte ändern. Es gibt im Country Kit schon den Punktstil «CH Absteckungspunkt». Rechtsklick auf die Punktgruppe ->Eigenschaften -> Punktstil auf «CH Absteckungspunkt» ändern / Beschriftungsstil auf «P» ändern -> [OK]





Beispiel einer möglichen Darstellung mit anderer Farbe, Punktnummer und Punkthöhe angeschrieben:

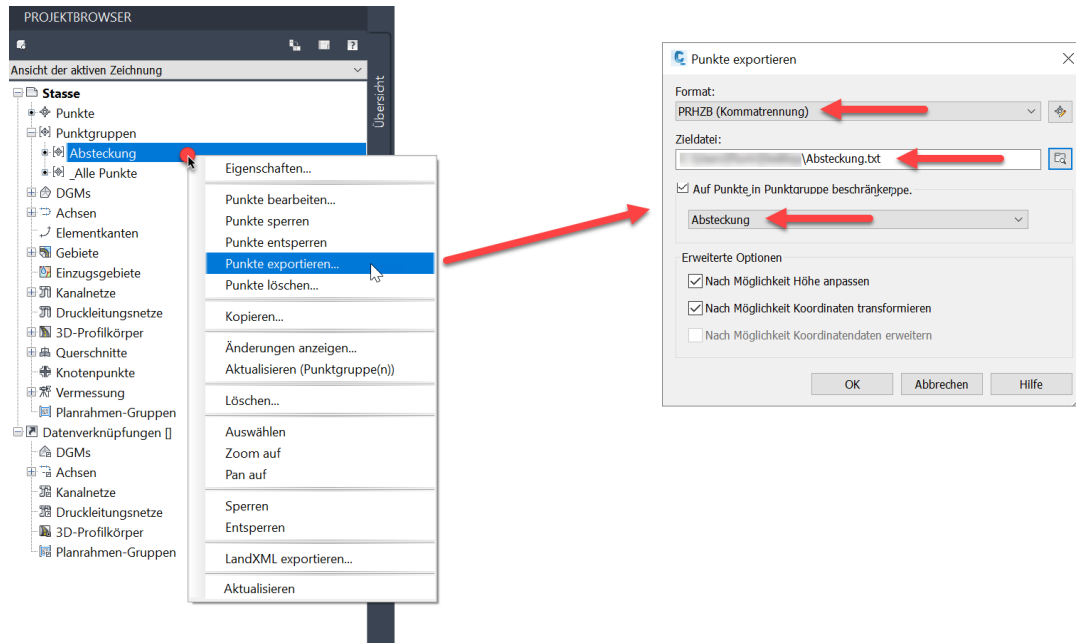


## Punkte exportieren

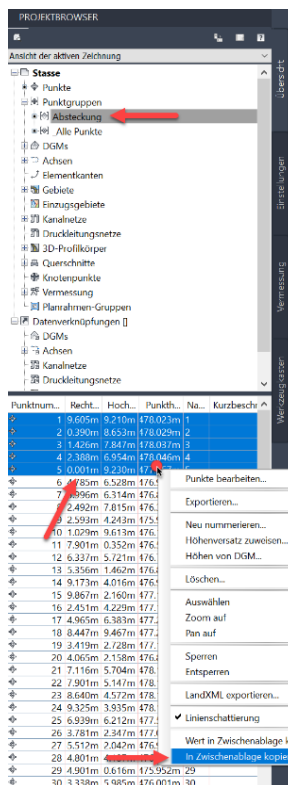
Es gibt drei verschiedene Varianten, die erstellten Punkte zu exportieren:

### Variante Punktgruppe in \*.txt-Datei (ASCII) exportieren:

1. Rechtsklick auf die Punktgruppe im Projektbrowser → Punkte exportieren...
2. Format angeben, Zielfeld auswählen und überprüfen, ob die Richtige Gruppe gewählt ist.



### Variante Punktgruppe in Excel-Datei exportieren:



1. Punktgruppe im Projektbrowser anwählen → ctrl+a in der Punktevorschau (unten im Projektbrowser) → Rechtsklick und «In Zwischenablage kopieren»
2. Excel öffnen und mit ctrl+v einfügen

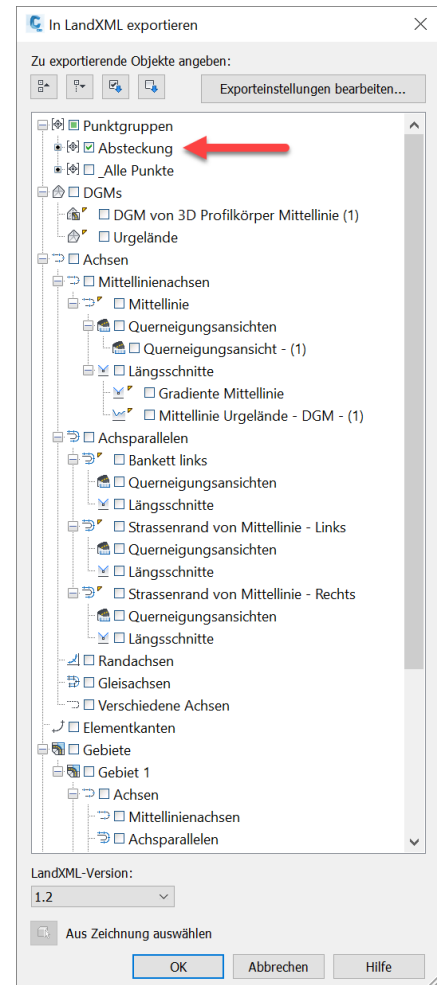
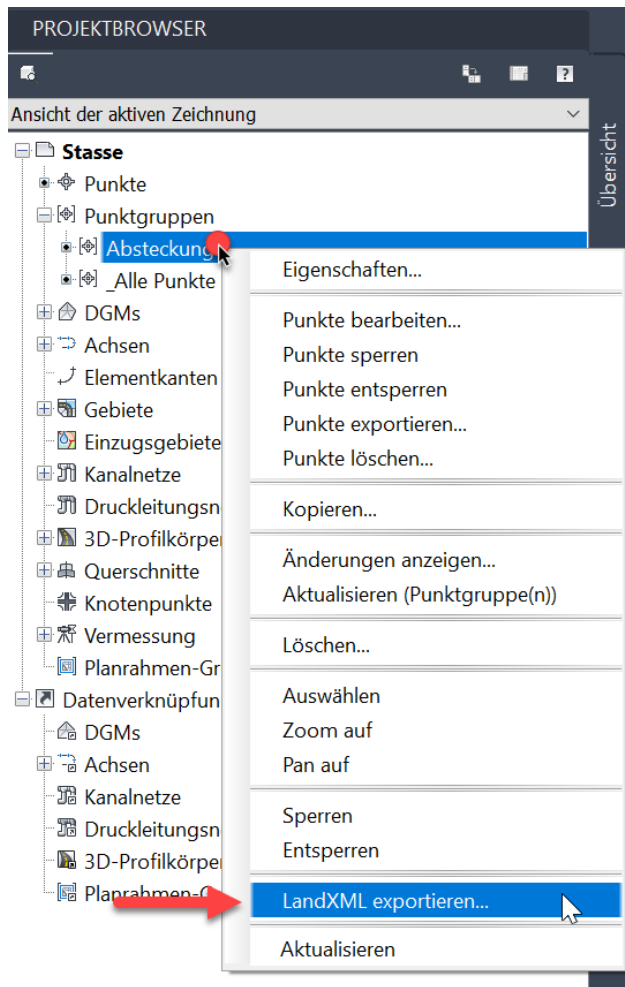
Punktnummer	Rechtswert	Hochwert	Punkthöhe	Name	Punktbeschreibung
1	811408.257m	184334.135m	1477.060m	p1	CH Absteckung N
2	811418.531m	184340.674m	1476.903m	p2	CH Absteckung N
3	811367.383m	184308.119m	1476.812m		3362 CH Absteckung N
4	811426.955m	184346.036m	1476.845m		3365 CH Absteckung N
5	811452.565m	184366.454m	1477.171m		3367 CH Absteckung N

Kopieren und weitergeben dieser Kursunterlagen ohne die ausdrückliche Genehmigung der Verfasser ist verboten!



## Variante Punktgruppe über LandXML exportieren:

Rechtsklick auf die Punktgruppe im Projektbrowser → «LandXML exportieren...»



## Notizen:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....