



3DPOLYPRUEFFPROFIL.LSP: Profile aus 3D-Polylinien

Im Vermessungswesen wird es immer wichtiger, Zeichnungen in 3D darzustellen. Dabei werden einerseits 3D-Volumenmodelle erstellt, etwa aus einem gescannten Gebäude, andererseits gilt es, Oberflächengeometrien mit DGM-Modellen darzustellen. Bei ihnen bilden oftmals 3D-Polylinienzüge die Grundlage, weil sie dann als Bruchkanten oder Umgrenzungslinien für die Vermaschung von Punkten zu verwenden sind.

Die 3D-Polylinienzüge lassen sich aus einem codierten Aufmaß heraus auf unterschiedliche Arten erstellen: automatisch, aber auch durch manuelles Zeichnen, zum Beispiel aus einer Punktwolke.

In der Regel wird in der Draufsicht gearbeitet, so dass die Z-Informationen etwa nur anhand von Messpunkt-Höhenbeschriftungen erkennbar sind oder direkt über die Stützpunktliste des Eigenschaftsfensters. Es ist in jedem Fall schwie-

rig, die Höhen auf Plausibilität zu prüfen. Mit der ORBIT-Funktion aus der Bewegung heraus, kann man nur sehr große Fehler eindeutig finden.

Mit dem Programm **3DPOLYPRUEFFPROFIL.LSP** lassen sich aus 3D-Polylinien Profile in den freien Bereichen der Zeichnung erstellen. Die Z-Werte kann man für die bessere Erkennbarkeit von Fehlern mit einem Überhöhungsfaktor darstellen. Ein Zusammenhang zwischen Profilpunkt und Stützpunkt auf der 3D-Polylinie ist durch eine Linienverbindung dargestellt. Ausgewählt werden 3D-Polylinien, die als Profile gezeichnet werden sollen. Das zuletzt gezeichnete Profil ist das aktuelle. Während der Programmlaufzeit besteht eine Verbindung zwischen dem aktuellen Profilpunkt und dem zugehörigen Stützpunkt auf der 3D-Polylinie. Durch die Stützpunkte der Profillinie kann man sich mit den Funktionen „vorher“ und „näch-

ter“ bewegen, oder es wird mit einem Pickpunkt der Maus der aktuelle Profilpunkt bestimmt. Für ihn lässt sich auch eine neue Höhe bestimmen, entweder über den Z-Wert eines Blocks, den Wert eines Textes, direkt aus einem gepickten Punkt, oder über den Wert einer Eingabe. Wird die Höhe übernommen, wird sie gleichermaßen auf die 3D-Polylinie und die Profillinie übertragen. Nachdem eine 3D-Polylinie geprüft oder angepasst ist, lässt sich das Profil wieder löschen, weil es nur als Arbeitslinie vorgesehen ist. **Jörn Bosse/ra** ◀

Programm: 3DPOLYPRUEFFPROFIL.LSP

Funktion: Profile aus 3D-Polylinien in freien Bereichen der Zeichnung erstellen

Autor: Jörn Bosse

Lauffähig ab: AutoCAD 2021

Bezug: online

