

Zeichensatz mit TurboCAD in 3D umwandeln

Aus flachen Gebilden ohne Mühe 3D-Kunstwerke machen

Wer 3D-Text für Einladungskarten oder für Simulationen benötigt, hat oft Mühe, passende Quellen zu finden. Viel schöner wäre es, wenn es eine Möglichkeit gäbe, den gewünschten Text selbst zu erstellen. Wer über CAD-Software, wie etwa das preiswerte TurboCAD verfügt, hat bereits das passende Werkzeug zur Hand, um diese Idee rasch umzusetzen.

Leistungsfähige CAD-Software, wie etwa TurboCAD, sind problemlos in der Lage, jedes Zeichen eines Windows-Systems in 3D-Gebilde umzuwandeln. Der Weg dorthin ist von System zu System unterschiedlich. Es sollte keine Mühe bereiten, den Musterweg, der mit dem weitverbreiteten TurboCAD beschriftet wird, mit anderen Systemen nachzugehen.

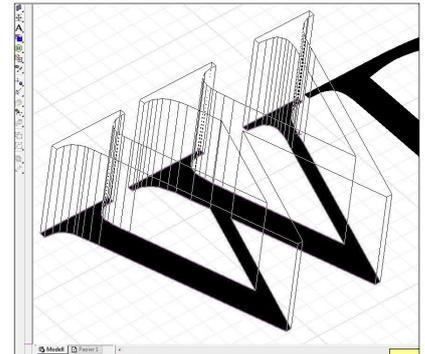
Wie jedes CAD-Werkzeug besitzt auch TurboCAD einen Texteditor der es erlaubt, einen Text direkt auf die Zeichenfläche zu schreiben. Sobald der Text auf der Zeichenfläche steht, kann dieser natürlich noch in der Größe angepasst werden.

Ebenso ist es möglich, auch nachträglich noch den Zeichenfonts zu ändern. Sobald der Text gefällt, wird dieser in seine Bestandteile zerlegt, denn Text ist, ebenso wie CAD-

Zeichnungen, ein Gemenge aus Linien und Bögen, die zudem untereinander verkettet beziehungsweise gruppiert sind. Zu diesem Zweck wird in TurboCAD die Funktion »Explodieren« verwendet.

Diese Funktion zerlegt einen Text in seine Bestandteile. Diese Funktion muss allerdings teils mehrmals aufgerufen werden, da zunächst Textketten in Einzelbuchstaben aufgelöst werden. Erst danach können die Buchstaben über die Funktion »Einfache Extrusion« zu einem 3D-Gebilde auseinandergezogen werden.

Durch Eingabe eines Z-Wertes im entsprechenden Eingabefeld, das in der Statusleiste zu finden ist, kann dies präzise erfolgen. Wer hingegen die einzelnen Buchstaben noch weiter mit der Funktion »Explodieren« zerlegt, kann Buchstaben, die etwa wie



2 Nachdem über die Funktion »Explodieren« der Text in einzelne Buchstaben aufgelöst wurde, können diese über die Funktion »Einfache Extrusion« in 3D-Körper verwandelt werden. Die genaue Höhenangabe ist per Eingabefeld möglich.

das »D«, aus einer inneren und einer äußeren Kontur bestehen, weiter zerlegen und jedes Element für sich extrudieren.

Nachdem nun alle Buchstaben als räumliches Gebilde vorliegen, können die 2D-Ausgangskonturen gelöscht werden, da diese nicht mehr von Nutzen sind. Die Buchstaben sind nun echte 3D-Körper, die beliebig manipuliert werden können. Wer beispielsweise eine Bohrung durch alle Buchstaben treiben möchte, muss nur aufpassen, dass er drei Mal einen Zylinder braucht, der vom selben Querschnitt abstammt, damit sich alle Bohrungen exakt entlang einer gemeinsamen Mittellinie befinden. Dazu kann beispielsweise eine schräge Wand des Buchstaben »W« über die Funktion »Arbeitsebene durch Facette« zur Arbeitsebene gemacht und dort ein Kreis gezeichnet werden. Dieser Kreis ist die Ausgangsform für drei Zylinder, die aus dem Kreis mittels der Funktion »Einfache Extrusion« erzeugt werden.

Jeder Zylinder wird danach über die Boolesche Funktion »3D-Differenz« vom jeweiligen Buchstaben „abgezogen“, sodass eine Bohrung im Buchstaben übrig bleibt. Dieser Vorgang muss für jeden Buchstaben separat durchgeführt werden. Am Ende steht eine Bohrung, die exakt durch alle Buchstaben hindurchläuft.



1

1 In TurboCAD können alle im Windows-System vorhandenen Zeichen in 3D-Körper umgewandelt werden. Auf diese Weise kommt man rasch zu ausgefallenen Lösungen, um Grußkarten et cetera zu erstellen. *Eine genaue Anleitung dazu findet sich als Skript auf der WDF-Homepage.*