



## ACM-3DPARC.LSP: Abrunden im Raum

Polylinien gibt es in AutoCAD als LW-, 2D- und 3D-Polylinien. Sie können im Gegensatz zu Linienobjekten, die nur Anfangs- und Endpunkt kennen, mehrere Stützpunkte aufweisen. LW- und 2D-Polylinien sind so genannte planare Kurven. Bei ihnen müssen alle Stützpunkte in einer Ebene liegen. Weiterhin können sie neben geraden Segmenten auch Bogensegmente enthalten. Der Unterschied zwischen LW- und 2D-Polylinien liegt in der Art und Weise ihre Stützpunkte zu speichern. Bei LW-Polylinien werden die direkt im Polylinien-Objekt gespeichert, während die 2D-Polylinie ihre Stützpunkte betreffenden Informationen jeweils in einem Extraobjekt, dem Vertex-Objekt ablegt.

Bei einer 3D-Polylinie können die Stützpunkte beliebig im Raum angeordnet sein. Als Speichermodell verfolgt die 3D-Polylinie eine ähnliche Strategie wie die in 2D. Auch hier

werden die Stützpunktdaten in Vertex-Objekten abgelegt. Allerdings ist die Möglichkeit von Kurvensegmenten in der Definition des 3D-Polylinien-Objekts nicht vorgesehen.

Deshalb ist der AutoCAD-Befehl „abrunden“/„\_fillet“ auch nicht auf 3D-Polylinien anwendbar. Um trotzdem Ecken von 3D-Polylinien optisch abgerundet darzustellen, muss man auf eine Lösung zurückgreifen, die in der durch die zu verrundenden Segmente aufgespannten Ebene einen Kreisbogen durch eine Vielzahl kleiner Segmente nachbildet. Diesen Ansatz verfolgt das Programm **ACM-3DPARC.LSP**.

In der Benutzerführung versucht das Tool sich weitgehend an den AutoCAD-Befehl „abrunden“/„\_fillet“ anzulehnen. Nach Befehlsaufruf mit ACM-3DPARC wird die Auswahl des ersten Segments der abzurundenen Ecke erwartet. Optional lassen sich der Rundungsradius und die An-

zahl der Segmente je Bogen anpassen. Diese Einstellungen werden für die AutoCAD-Sitzung als Vorgaben für den erneuten Befehlsaufruf gespeichert. Anschließend wird der Anwender aufgefordert, das zweite Segment anzuwählen, wobei eine fehlerhafte Auswahl vom Programm zurückgewiesen wird. Als weitere Option steht auch der Modus „Alle“ zur Verfügung, durch den alle Ecken der 3D-Polylinie optisch abgerundet werden – sofern es keine geometrischen Einschränkungen gibt.

Thomas Krüger/ra

**Programm:** ACM-3DPARC.LSP

**Funktion:** Optisches Abrunden von 3D-Polylinien

**Autor:** Thomas Krüger

**Lauffähig ab:** AutoCAD 2010

**Bezug:** online