



SPARTREPPE.LSP: Hochsteigen und sicher auftreten ...

... ist das Merkmal einer Spar- oder Sambatreppe. Gespart wird hier an den Stufen durch wechselweisen Ausschnitt. Der Bereich, der beim Aufstieg einer steilen Treppe hinderlich ist, wird nämlich ausgeschnitten. Das betrifft bei jeder Stufe jeweils die Hälfte der Breite und Tiefe. Das sieht ungewohnt aus, stört aber nicht. Beim Auf- und Abstieg ist jeweils zunächst der breite Teil einer Stufe zu betreten – völlig gefahrlos.

Geschosshöhe und Treppenlochöffnung sind baulich gegebene Maße, danach aber beginnt die Rechnerei. Der Parameter Treppenlochöffnung bestimmt, wie steil die Treppe gezeichnet wird. Auch die Ausschnitte der Stufen mit den Rundungen sind zu berechnen. Bei der Fülle an notwendigen Parametern, lohnt es sich, eine Routine zu verwenden. So erstellt das Programm **SPARTREPPE.LSP** eine Treppe in 3D unter Einbeziehung wichtiger Maße. Stufen, Auftritt, Steigung und Wangen stehen in Beziehung zueinander, so dass nur wenige

Eingaben nötig sind. Mit dem Starten des Programms erscheint eine Dialogbox. Das Bild auf der linken Seite erklärt mit Seiten- und Vorderansicht die verschiedenen Parameter. In der Dialogbox rechts befinden sich die Eingabefelder mit Vorgaben. Die lassen sich je nach Wunsch überschreiben, wobei die Machbarkeit im Auge zu behalten ist. Der Vorgabewert der Geschosshöhe entspricht einer normalen Raumhöhe inklusive Deckendicke. Verwendet man hier ein anderes Maß, ändert sich im unteren Bereich die Anzeige von Steigung und Schrittmass. Damit erhält man sofort einen Überblick, ob die Treppe bequem wird, denn Leitertreppen lassen sich steiler berechnen als normale Treppen. Das Maß für die Steigung kann zwischen 180 und 190 Millimeter betragen. 63 Zentimeter beträgt die durchschnittliche Schrittlänge eines Menschen. Da bei einem Schritt auf der Treppe zwei Steigungen und ein Auftritt zu überwinden sind, ergibt sich so das Schrittmass. Aus den Werten von Geschosshöhe

und Treppenöffnung ergibt sich die Länge der Treppe. Den Wert der Treppenöffnung kann man durchaus größer ansetzen, dadurch wird die Treppe flacher, und man muss an die Kopffreiheit denken.

Für eine Nutzung der Routine ist zunächst die Geschosshöhe einzugeben und zu bestätigen. Danach kann man die Stufenzahl ändern, bis die Steigung etwa 190 beträgt. Die Tiefe der Stufen ist mit 250 Millimetern festgelegt – ein Abwägen zwischen Stabilität und Sicherheit. Da die Leitertreppe an die Geschosdecke anzulehnen ist, ist die letzte Stufe bereits der Boden der nächsten Etage.

Thomas Elbracht/ra

Programm: SPARTREPPE.LSP
Funktion: 3D-gerade Treppe mit geformten Stufen
Autor: Thomas Elbracht
Lauffähig ab: AutoCAD 2019
Bezug: online

