

3. Was ist neu an AutoCAD Version 12

Autodesk hat im Hinblick auf AutoCAD 11 ein Menge neuer Funktionen und Befehle in AutoCAD 12 eingebracht. Ein großer Teil dieser Neuerungen beruht sich aus Kundenwünschen. Nachfolgend werden diese Neuerungen erwähnt und erklärt.

3.1 AutoCAD-Menüs

Bei den Menüs bietet AutoCAD 12 gleich mehrere Neuerungen.

Steuerung über Proteus

So hat sich unter anderem das Outfit vor allem von Ikonen und Pops geändert, da diese jetzt auch über die neue Benutzeroberfläche Proteus gesteuert werden.

Mehrere Pops gleichzeitig offen

Die Pull-Dow-Menüs, oder Pops können nun auch so erstellt werden, daß automatisch neue Pops abrollen, ohne daß die offenen geschlossen werden und ohne einen Pick.

Menü Programmiersprache Diesel

Mit Diesel ist es möglich, anhand von Systemvariablen, POPs zu steuern. Z.B. können Bereiche ausgegraut und damit nicht mehr anpickbar geschaltet werden. Oder es können Markierungen in POPs gesetzt werden, in Abhängigkeit von Werten der Systemvariablen.

Neues POP0

Es existiert auch ein neues POP0. Diese hängt beim Abrollen immer dort, wo sich gerade das Zeigegerät befindet. Somit ist die Auswahl besonders komfortabel, da der Anpickweg sehr kurz ist.

Alle diese Neuerungen sind im Kapitel Menü näher erläutert.

3.2 Dialogboxen

Kommunikation über Fenster

Sie sind die eigentliche Neuerung an AutoCAD 12. Mit ihrer Hilfe können relativ schnell schöne und komfortable Benutzerdialoge über Lisp oder ADS gesteuert werden.

Aber auch AutoCAD selbst steuert viele seiner Dialoge mit Hilfe von Proteus, so daß viele AutoCAD-Befehle sich jetzt komfortabler über Dialogboxen aufrufen lassen.

Bedeutung von Parametern

Trotzdem sind im Buch die einzelnen Parameter meist anhand ihrer Optionen erläutert. Denn die Dialogboxen helfen einem nur, wenn man die Bedeutung der einzelnen Optionen kennt. Außerdem, muß bei der Programmierung sowieso der Befehl mit seinen Parametern verwendet werden. Wenn einem die Parameter eines Befehls klar sind, wird man keine Probleme haben, die Dialogbox zu verstehen und anzuwenden.

Natürlich ist zu jedem Befehl die zugehörige Dialogbox und der Aufruf abgebildet und erläutert, wenn AutoCAD für diesen Befehl eine Dialogbox anbietet.

Das Handling und die Nutzung von Dialogboxen ist sehr wichtig. Aus diesem Grund haben sie das eigene Kapitel Proteus bekommen, in dem auch ein Beispielprogramm in Lisp für die Erstellung von und Abfrage mit Hilfe von Dialogboxen gezeigt ist.

Dialogbox für Plot

Gerade das Plotten hat sich mit Hilfe von Dialogboxen wesentlich verbessert. Es können jetzt mehrere Plotter/Drucker gleichzeitig konfiguriert sein, zwischen denen sich wahlweise schalten läßt.

Plot Preview

Auch eine Plotvorschau ist mit Hilfe der Dialogbox kein Problem. Aber auch sonst lassen sich die Plot-Parameter wesentlich leichter einstellen als in früheren AutoCAD-Versionen. Der Plot-Befehl ist im Kapitel Plotten und Drucken zu finden.

3.3 Die Bemaßung

Komfortable Bemaßungsparameter Einstellung

Auch die vielen Bemaßungsparameter waren früher ein fast undurchschaubares Etwas. Zwar ließ sich mit ihrer Hilfe fast jede Bemaßung erzeugen, aber die Einstellung war mehr als beschwerlich.

Ab Version 12 läßt sich dies mit Hilfe einer Dialogbox wesentlich vereinfachen.

Auch die Bemaßung hat ein eigenes Kapitel mit dem Namen Bemaßung bekommen, in dem alle Bemaßungsparameter erläutert sind.

Neue Bemaßungs-Features

Zusätzlich bietet AutoCAD 12 auch einige neue Bemaßungs-Features an. Diese sind:

Die Bemaßung wird dynamisch im Zugmodus am Gummiband mitgeführt.

Einzelteile von Blöcken können bemaßt werden, ohne die Blockstruktur zu zerstören.

Grips (siehe weiter unten) können auf die Bemaßung angewendet werden.

Zusätze, um den Bemaßungstext zu beeinflussen und ergänzen oder einen Rahmen um den Text zu erhalten.

3.4 Grips

Komfortable Editiermöglichkeit von Objekten

Mit ihrer Hilfe können Objekte gewählt, verschoben, gedreht, kopiert, gestreckt, skaliert oder gespiegelt werden, ohne direkt einen Befehl eingegeben zu haben.

Außerdem werden damit Zugriffsmöglichkeiten auf geometrisch Punkte, wie End-, Mittel-, oder Zentrumspunkte ermöglicht.

Damit ist das Editieren von Objekten wesentlich einfacher.

Grips sind im Kapitel Einführung näher erläutert.

3.5 Sprachunabhängigkeit

Immer gefordert, endlich ein großer Schritt in die richtige Richtung.

Englische Befehle immer vorhanden

Seit Version 12 können alle AutoCAD-Befehle und -Optionen auch in Englisch mit einem _ (Underscore) versehen aufgerufen werden, und zwar in jeder Sprachversion von AutoCAD. Deshalb steht auch hinter jedem Befehl in diesem Buch sein englisches Pendant.

Meldungen und Anfragen in Landessprache

Die Anfragen erscheinen aber in der jeweiligen Landessprache.

Dies ermöglicht AutoCAD mit den Dateien ACAD.LDF und ACAD.XMF, die zur Datei ACAD.XMX zusammengelinkt und kompiliert werden. In diesen Dateien stehen die Anfragen und Meldungen.

3.6 Regenerierungsoptimierung

Zeichnungsdatenbank in N-Ähren-Baum

Seit Version 12 verwaltet AutoCAD seine interne Datenbank mit Hilfe eines N-Ähren-Baumes, dessen Tiefe über die gesteuert wird.

Damit zerlegt AutoCAD die Zeichnung in kleinere Stücke, die in den einzelnen Ästen abgelegt werden.

Ändert sich in einigen Teilen der Zeichnung (= Ästen des Baumes) etwas, so muß AutoCAD nur diese Teile der Zeichnung regenerieren. Das spart sehr viel Zeit. In älteren AutoCAD-Versionen mußte AutoCAD immer die komplette Zeichnung regenerieren, um Änderungen anzuzeigen, was bei großen Zeichnungen sehr lange dauern konnte.

Genauer ist das neue Regenerierungsverfahren im Kapitel Befehle beim Befehl REGEN und REGENALL beschrieben.

3.7 Neue Objektwahlmöglichkeiten

Seit Version 12 ist es möglich Objekte mit Hilfe von Zäunen und Polygonen zu spezifizieren.

Objektwahl über Polygon

Dabei kann bei Polygonen unterschieden werden, ob alle darin liegenden Objekte oder auch die nur teilweise im Polygon liegenden Objekte spezifiziert werden sollen.

Objektwahl über Kantenzug

Mit Zaun werden alle Objekte spezifiziert, die durch die Polygonumrandung berührt werden. Diese Optionen sind im Kapitel Einführung näher erläutert.

3.8 Linientypskalierung nach Papierbereich

Linientypen, waren je nach ZOOM-Stand des aktuellen Fensters nur als durchgezogene Linien zu erkennen. Seit Version 12 kann der Linientyp relativ zum Papierbereich skaliert werden.

Dies steuert die Systemvariable PSLTSCALE. Hat sie den Wert 1, so richtet sich der Linientyp relativ zum Papierbereich aus, während der Wert 0 Linientypen behandelt wie frühere AutoCAD Versionen.

Die Skalierung funktioniert nicht in der Perspektive.

3.9 Rendering

Erstellen Fotorealistischer Darstellungen

Auch neu ist die Integration von AutoSHADE 2.0 in AutoCAD.

Damit können fotorealistische Darstellungen aus Zeichnungen innerhalb von AutoCAD-Ansichtfenstern generiert werden, ohne vorher eine Filmrolle zu erstellen.

Dies ermöglichen die Befehle SHADE und RENDER, die im Kapitel Image näher beschrieben sind.

Der Umfang des kompletten Render-Paketes ist jedoch nicht Inhalt dieses Buches.

Pixelgrafik

Gerenderte Ansichten können aus AutoCAD als Pixelgrafiken ausgelagert werden.

AutoCAD unterstützt dabei die Formate:

TGA, TIF, GIF, RND, EPS, FLM, RIB und SLD