

3. Script-Dateien

In vielen Programmen lassen sich häufig wiederkehrende Befehlsfolgen als Makro speichern. So etwas ähnliches sind auch die Script-Dateien in AutoCAD. Eine Script-Datei ist ein normaler ASCII-Text, in dem zeilenweise die entsprechenden AutoCAD-Befehle stehen. AutoCAD liest diese Datei und führt einen Befehl nach dem anderen aus, vergleichbar mit einer Batch-Datei im DOS. Während des Ablaufs sind keine Benutzereingaben möglich, allerdings kann man sich hier durch Einfügen von AutoLISP-Befehlen behelfen. Allerdings lohnt sich da meistens ein kurzes AutoLISP-Programm, diese sind in der Ausführung etwas schneller.

Um eine Script-Datei zu schreiben, erledigen Sie die Aufgabe zuerst normal mit der Tastatur. Notieren Sie sich dabei genau, welche Befehle, Parameter und Koordinaten Sie eingeben und wo irgend etwas mit «Return» bestätigt wird, oder verwenden Sie «Ctrl»+«Q», um den ganzen Dialog auf dem Drucker zu protokollieren. Zeigen Sie keine Koordinaten mit dem Tablett, sondern geben Sie alle als Zahlenwerte ein und verwenden sie auch keine Menüs, da sich die wirklichen Befehle von den Bezeichnungen der Menüpunkte eventuell unterscheiden. Ein Anwählen eines Menüpunkts oder Koordinatenpunkts mit dem Digitalisiergerät läßt sich direkt in einer Script-Datei nicht darstellen.

Alle diese Befehle schreiben Sie nun mit einem Editor in eine ASCII-Textdatei. Diese muß die Endung .SCR haben, da sie nur dann von AutoCAD als Script erkannt wird. Für jedes «Return» geben Sie auch im Texteditor ein «Return» ein, fangen also eine neue Zeile an. Bei Befehlen, die Parameter benötigen, dürfen wie bei der normalen Befehlseingabe auch, Leerzeichen statt «Return» verwendet werden, was die Script-Dateien übersichtlicher macht. Verwenden Sie jedoch keine Leerzeichen am Zeilenende, da diese von den meisten Editoren nicht angezeigt, wohl aber von AutoCAD gelesen werden und dann außer dem «Return» am Zeilenende ein zweites «Return» bewirken, was meistens ein fehlerhaftes Verhalten hervorruft. Achten Sie außerdem darauf, auch die letzte Zeile der Datei mit einem «Return» abzuschließen, da sonst der letzte Befehl nicht mehr ausgeführt wird.

Im Kapitel "AutoLISP" finden Sie auch eine Möglichkeit, Script-Dateien automatisch zu erstellen, doch dazu später.

Um eine Script-Datei zu starten, geben Sie am Prompt Befehl: SCRIPT ein. Es erscheint die bekannte Dateiauswahlbox mit allen *.SCR-Dateien im aktuellen Verzeichnis.

3.1 Zeichnen mit Script-Dateien

Anhand des obigen Beispiels möchte ich hier einige Dinge erklären, die beim Zeichnen mit Script-Dateien wichtig sind. Die Datei läuft folgendermaßen ab:

```
ZOOM F 0,0 50,30
```

Da immer in einem bestimmten Koordinatenbereich gezeichnet wird, sollte man zuerst auch einen entsprechenden Bildausschnitt festlegen. Man weiß ja nie, wo sich der Anwender gerade befindet. Dies geht am einfachsten mit ZOOM Fenster. Die Fensterkoordinaten müssen in Zahlenwerten ausgedrückt werden, da sich ein Zeigen auf dem Bildschirm in Scripts nicht machen läßt. Für mehrfach verwendete Bereiche lohnt es sich eventuell, einen Ausschnitt zu definieren.

```
KREIS 10,10 5
```

Hier wird ein Kreis mit Radius 5 am Punkt 10,10 gezeichnet.

```
EIGÄNDR L
```

Dieser Kreis soll später in rot erscheinen, also muß die Farbe geändert werden. Auf die Anfrage Objekte wählen: wird am einfachsten mit Letztes geantwortet, da man sich so das mühsame Errechnen von Koordinaten eines Zeigepunkts sparen kann.

<Leerzeile> Nach der Option Letztes kommt immer noch eine Anfrage Objekte wählen:, die hier

einfach mit «Return» beantwortet wird, da keine weiteren Objekte zu wählen sind.

F rot Parameter Farbe und rot für den Befehl EIGÄNDR.

<Leerzeile> Der Befehl EIGÄNDR fragt noch nach weiteren zu ändernden Eigenschaften. Hier wird mit «Return» für keine geantwortet.

KOPIEREN L

Auch hier kann die Option Letztes verwendet werden. Wäre der Kreis erst kopiert worden, hätte man zweimal die Farbe ändern müssen und dazu einen Zeigepunkt für den ersten Kreis errechnen müssen. Achten Sie immer auf eine günstige Zeichnungsreihenfolge, um Arbeit zu sparen. Außerdem muß man so bei veränderten Koordinaten weniger Dinge mit ändern.

<Leerzeile> Diese Leerzeile erfüllt denselben Zweck wie die erste Leerzeile nach EIGÄNDR L.

10,10 30,10

Start- und Zielpunkt für den KOPIEREN-Befehl. Der Einfachheit halber wurde hier der Kreismittelpunkt verwendet.

POLYGON 6 10,10 U 5

Hier wird ein sechseckiges Polygon mit dem ersten Kreis als Umkreis gezeichnet. Da Mittelpunkt und Radius bekannt sind, können sie direkt verwendet werden.

POLYGON 6 30,10 I 5

Der zweite Kreis wird als Inkreis für das zweite Polygon verwendet.

TEXT 5,20 3 0

Umkreis Diese Zeile schreibt über den ersten Kreis an der Koordinate 5,20 den Text "Umkreis" mit der Texthöhe 3 und dem Winkel 0.

TEXT 25,20 3 0

Inkreis Auf dieselbe Weise wird das Wort "Inkreis" über den anderen Kreis geschrieben.

NEUZEICH

Am Ende einer Script-Datei, die etwas zeichnet, sollte man das Bild immer neu aufbauen, um Konstruktionspunkte zu beseitigen und scheinbar gelöschte Linien wiederherzustellen.

3.2 Systemvariablen in Script-Dateien

Script-Dateien sollten möglichst so programmiert sein, daß sie aus einem beliebigen Zeichnungsstand heraus aufgerufen werden können. Um ein berechenbares Verhalten zu gewährleisten, müssen einige Systemvariablen einen bestimmten Wert haben.

EXPERT REGENMODE

Besondere Bedeutung kommt hier der Systemvariable EXPERT zu, da je nach deren Wert unterschiedlich viele Meldungen gezeigt oder unterdrückt werden. Eine Script-Datei muß auf jede Anfrage von AutoCAD eine passende Antwort geben, deshalb muß man immer im voraus wissen, welche Anfragen kommen. Dasselbe gilt für die Variable REGENMODE. Diese sollte immer auf 1 stehen, damit die Abfragen, ob regeneriert werden soll, ausbleiben.