



**AutoCAD**

Trainingshandbuch Benutzeroberfläche

**2017**



*Leseprobe!*

**mensch  maschine**  
CAD as CAD can

## Inhaltsverzeichnis

<b>Kapitel 1 .....</b>	<b>7</b>
<b>1 Aufbau der AutoCAD Benutzeroberflächen.....</b>	<b>7</b>
<b>1.1 Bereich Anpassungen in Alle Dateien.....</b>	<b>8</b>
1.1.1 Arbeitsbereiche.....	9
1.1.2 Schnellzugriffs-Werkzeugkästen.....	9
1.1.3 Multifunktionsleiste .....	9
1.1.4 Werkzeugkästen.....	9
1.1.5 Menüs .....	9
1.1.6 Schnelleigenschaften .....	9
1.1.7 Mausabhängige Quickinfos .....	10
1.1.8 Kontextmenüs .....	10
1.1.9 Tastaturkurzbefehle.....	10
1.1.10 Doppelklickaktionen.....	10
1.1.11 Maustasten.....	10
1.1.12 LISP-Dateien .....	10
1.1.13 Legacy.....	11
1.1.14 Partielle Anpassungsdateien .....	11
<b>1.2 Bereich Befehlsliste .....</b>	<b>12</b>
<b>1.3 Bereich Eigenschaften .....</b>	<b>13</b>
<b>1.4 Register Übertragen .....</b>	<b>15</b>
<b>Kapitel 2 .....</b>	<b>17</b>
<b>2 Partielle Anpassungsdatei erstellen .....</b>	<b>17</b>
2.1 Partielle Anpassungsdatei entfernen.....	21
<b>Kapitel 3 .....</b>	<b>23</b>
<b>3 Arbeitsbereiche .....</b>	<b>23</b>
3.1 Arbeitsbereich anlegen .....	23
3.2 Arbeitsbereich bearbeiten.....	25
3.3 Weitere Arbeitsbereichsanpassungen .....	31

<b>Kapitel 4 .....</b>	<b>35</b>
<b>4 Befehlsmakros erstellen .....</b>	<b>35</b>
4.1 Makroeigenschaften .....	35
4.2 Nachfolgend wird einmal der Weg beschrieben, um ein Befehlsmakro anzulegen.....	41
4.2.1 Befehle anlegen.....	45
4.2.2 Unterschiedliche Objektwahlmöglichkeiten .....	46
4.2.3 Unterschiedliche Objektfang Konfigurationen .....	47
4.2.4 Kombiniertes Schieben und Drehen Befehl.....	48
4.2.5 Erstellen und aktivieren eines Layers vor dem Befehlsaufruf.....	49
4.2.6 Zeichnungsrahmen im aktuellen Bereich einfügen.....	50
4.2.7 Layouts importieren .....	51
 <b>Kapitel 5 .....</b>	 <b>53</b>
<b>5 Schnellzugriffs- Werkzeugkasten.....</b>	<b>53</b>
5.1 Schnellzugriffs-Werkzeugkasten anlegen.....	53
5.2 Schnellzugriffs-Werkzeugkasten anpassen.....	56
 <b>Kapitel 6 .....</b>	 <b>61</b>
<b>6 Multifunktionsleiste .....</b>	<b>61</b>
6.1 Multifunktionsleiste anpassen.....	61
6.2 Befehlsgruppen anlegen .....	64
6.2.1 Aufbau von Befehlsgruppen .....	66
6.2.2 Schaltflächenstile in der Befehlsgruppe .....	70
6.3 Registerkarten anlegen .....	74
 <b>Kapitel 7 .....</b>	 <b>77</b>
<b>7 Werkzeugkästen .....</b>	<b>77</b>
7.1 Neue Werkzeugkästen erstellen .....	79
7.1.1 Flyouts erstellen .....	81
 <b>Kapitel 8 .....</b>	 <b>83</b>
<b>8 Menüs.....</b>	<b>83</b>
8.1 Neue Abrollmenüs erstellen .....	84

<b>Kapitel 9 .....</b>	<b>87</b>
<b>9 Schnelleigenschaften.....</b>	<b>87</b>
<b>Kapitel 10 .....</b>	<b>91</b>
<b>10 Mausabhängige Quickinfo .....</b>	<b>91</b>
<b>Kapitel 11 .....</b>	<b>95</b>
<b>11 Kontextmenüs.....</b>	<b>95</b>
11.1 Neues Kontextmenü erstellen.....	95
<b>Kapitel 12 .....</b>	<b>101</b>
<b>12 Tastaturkurzbefehle.....</b>	<b>101</b>
<b>Kapitel 13 .....</b>	<b>105</b>
<b>13 Doppelklickaktionen .....</b>	<b>105</b>
13.1 Vorhandene Doppelklickaktionen anpassen.....	106
<b>Kapitel 14 .....</b>	<b>109</b>
<b>14 Maustasten.....</b>	<b>109</b>
<b>Kapitel 15 .....</b>	<b>113</b>
<b>15 LISP-Dateien.....</b>	<b>113</b>
<b>Kapitel 16 .....</b>	<b>117</b>
<b>16 Legacy .....</b>	<b>117</b>
16.1 Erstellen von Bildkachelmenüs .....	117

<b>Kapitel 17 .....</b>	<b>127</b>
<b>17 Neue Hauptanpassungsdatei erstellen .....</b>	<b>127</b>
<b>Kapitel 18 .....</b>	<b>131</b>
<b>18 Unternehmens-Anpassungsdatei .....</b>	<b>131</b>
18.1 Unternehmens-Anpassungsdatei zuweisen.....	132
<b>Kapitel 19 .....</b>	<b>135</b>
<b>19 Anpassungsdateien wiederherstellen.....</b>	<b>135</b>

## Kapitel 4

### 4 Befehlsmakros erstellen

#### 4.1 Makroeigenschaften

Im Eigenschaftsfeld **Makro** eines Befehls wird die Befehlsfolge beschrieben, die beim aktivieren des Oberflächenelements (Button) abläuft.

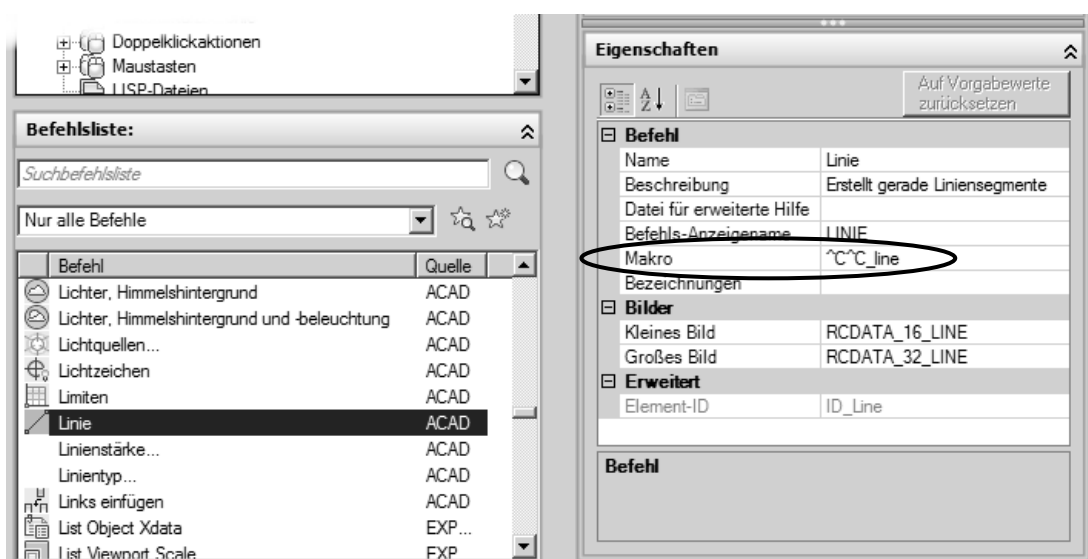


Abb.: Dialogbox **Benutzeroberfläche anpassen** Register **Anpassen**  
Bereich **Eigenschaften**

Der im Makro beschriebene Befehlsablauf entspricht stets der Eingabefolge, die beim Arbeiten über die AutoCAD-Befehlszeile durchgeführt wird.

Aus diesem Grunde ist es durchaus empfehlenswert, vor dem Ausformulieren eines Makros, den gewünschten Befehlsablauf zu simulieren, d.h. im Direktmodus über die Befehlszeile auszutesten und ggf. auch zu notieren.

Neben Befehlsnamen (es sind sowohl AutoCAD-, als auch LISP-Befehle zulässig), Befehlsoptionen und Eingabewerten (Punkte, Abstände und Winkel), sind in einem Makro allerdings auch zahlreiche Sonderzeichen von Bedeutung, mit deren Hilfe erst die komplette Interaktion eines Befehlsablaufes abgebildet werden kann.

In nachfolgender Tabelle sind die wichtigsten Sonderzeichen für die AutoCAD-Menümakros aufgeführt.

Sonderzeichen	Bedeutung	Beispiel / Erläuterung
^C	Bewirkt, dass der aktuelle Befehl abgebrochen wird. Entspricht der ESC-Taste.	<p>^^C_Line Abbruch eines eventuell aktiven Befehls mit anschließendem Aufruf des Befehls Linie.</p> <p>In Menümakros wird in der Regel mit doppeltem Befehlsabbruch ^^C gearbeitet, um sicherzustellen, dass AutoCAD immer vor Eingabe eines neuen Befehls in der Befehlsanfrage "Befehl" steht.</p>
;	Bestätigen der Eingabe durch Semikolon. Entspricht der ENTER-Taste.	<p>^^C_Circle;3P; Abbruch eines eventuell aktiven Befehls mit anschließendem Aufruf des Befehls Kreis. Nach Aufruf des Befehls Kreis wird die Option "3P"= "3Punkte" aufgerufen.</p> <p>Bei Befehls-/Optionsfolgen muss eine Eingabe durch ENTER bestätigt werden, so dass der AutoCAD-Befehl zur nächsten Anfrage übergeht. Am Zeilenende des Makros wird automatisch Enter ausgelöst.</p>
Leerzeichen	Bestätigen der Eingabe durch Leerzeichen. Entspricht der ENTER-Taste.	<p>^^C_Circle 3P; Analog zur Verwendung des Semikolons ; Da ein Semikolon besser lesbar ist (insbesondere bei wiederholter Eingabe von Enter), wird es in Makros meist bevorzugter eingesetzt, als das Leerzeichen.</p>
*	Der Stern bewirkt, dass der aufgerufene Befehl endlos wiederholt wird. Der Befehl muss entweder manuell abgebrochen werden oder ein anderer Befehl wird aufgerufen.	<p>*^^C_Circle Der Befehl Kreis mit der Standardoption Mittelpunkt und Radius wird endlos wiederholt und muss selber abgebrochen werden.</p>

Sonderzeichen	Bedeutung	Beispiel / Erläuterung
\	Eingabeaufforderung durch Backslash. Unterbricht das Makro für genau 1 Benutzereingabe.	<p><code>^C^C_Circle;\D</code></p> <p>Abbruch eines eventuell aktiven Befehls mit anschließendem Aufruf des Befehls Kreis. Nach Bestätigung des Befehls Kreis kann der Mittelpunkt vom Anwender bestimmt werden. Anschließend wird die Option "D" = "Durchmesser" aktiviert.</p> <p>Ein Backslash erfordert keine Bestätigung über Semikolon oder Leerzeichen, da die Eingabebestätigung direkt vom Anwender erfolgt.</p>
_	Sprachneutraler Befehlsaufruf durch vorangestellten Unterstrich	<p><code>^C^C_Circle\_D</code></p> <p>Abbruch eines eventuell aktiven Befehls mit anschließendem Aufruf des Befehls Kreis. Nach Bestätigung des Befehls <code>_circle</code> kann der Mittelpunkt vom Anwender bestimmt werden. Anschließend wird die Option "D" = "Diameter" aufgerufen.</p> <p>Mit Hilfe eines vorangestellten Unterstrichs können AutoCAD-Befehle oder Optionen immer über den sprachneutralen Namen (dies ist der englische AutoCAD-Befehlsnamen) aufgerufen werden.</p> <p>Vorteil: Diese Aufrufe funktionieren in jeder AutoCAD Sprachversion!</p>



Sonderzeichen	Bedeutung	Beispiel / Erläuterung
.	Es wird der Originalbefehl durch vorangestellten Punkt aufgerufen.	<p>^C^C._Circle\_D                      Abbruch eines eventuell. aktiven Befehl mit anschließender Eingabe des Original-Befehls ._Circle                      Nach Bestätigung des Befehls ._circle kann der Mittelpunkt vom Anwender eingegeben werden. Anschließend wird die Option "_D" = "Diameter" aufgerufen.</p> <p>Mit Hilfe eines vorangestellten Punktes wird sichergestellt, dass der originale AutoCAD- Befehl aufgerufen wird.</p> <p>AutoCAD-Befehle können mit Hilfe des Befehls BFLÖSCH entdefiniert und durch einen eigenen, gleichnamigen Befehl ersetzt werden. Ein vorangestellter Punkt greift in diesen Situationen trotzdem auf den originalen Befehl zurück. Da mit BFLÖSCH nur Hauptbefehle und keine Optionen entdefiniert werden können, kann der Punkt nur bei Befehlen und nicht bei Optionen vorangestellt werden.</p>

-	<p>Der Befehl wird durch vorangestellten Bindestrich über die Befehlszeile ausgeführt. Auch dann, wenn der Befehl ursprünglich über eine Dialogbox oder Fenster ablaufen würde.</p>	<pre>^C^C._Layer;_M;Achsen;;</pre> <p>Abbruch eines eventuell aktiven Befehls mit anschließender Eingabe der Befehlszeilenorientierten Variante des Originalbefehls <code>._Layer</code>. Nach Bestätigung des Befehls <code>._Layer</code> wird die Option "M" = "Make" aktiviert und der Layernamen eingegeben.</p> <p>Mit Hilfe eines vorangestellten Bindestriches wird die Befehlszeilenorientierte Variante eines AutoCAD-Befehls aufgerufen.  Vorteil: Das Öffnen eines Dialogfeldes und damit der Verlust der Eingabekontrolle über das Makro werden vermieden.  Achtung: nicht für alle Dialogunterstützten AutoCAD-Befehle steht eine Befehlszeilenvariante mit vorangestelltem Bindestrich zur Verfügung!</p>
---	---	--


Sonderzeichen	Bedeutung	Beispiel / Erläuterung
/	Slash Trennzeichen für eine Pfadeingabe im Makro	<p><code>^C^C_-Insert;C:/Blöcke/Stuhl.dwg;\;;</code>                      Abbruch eines eventuell aktiven Befehls mit anschließender Eingabe der Befehlszeilenorientierten Variante des AutoCAD-Befehls <code>_Insert</code>. Nach bestätigen des Befehls <code>_Insert</code> wird der Pfad und die Datei angegeben, die eingefügt werden soll. Nach bestätigen des Pfades kann der Anwender einen Einfügepunkt angeben. Danach werden die Abfragen nach dem X-, Y-Faktor und dem Drehwinkel mit den Vorgabewerten betätigt.</p> <p>Pfadangaben können nur mit einem Slash im Makro angegeben werden, weil der Backslash für eine Benutzereingabe verwendet wird.</p> <p>Achtung: Achten Sie beim Pfadnamen darauf, dass keine Leerzeichen verwendet werden, da diese ansonst beim Makro als ENTER interpretiert werden!</p>
'	Transparenter Befehlsaufruf durch vorangestellten Apostroph.	<p><code>'_Zoom;_P</code>                      Transparenter Befehlsaufruf des Befehls <code>'_Zoom</code>. Nach Bestätigung des Befehls wird die Option "P" = Previous" aktiviert.</p> <p>Mit Hilfe eines vorangestellten Apostrophs kann ein AutoCAD-Befehl transparent, d.h. während eines aktiven, anderen Befehls aufgerufen und durchgeführt werden.</p> <p>Bei transparenten Befehlen darf demzufolge natürlich kein <code>^C</code> vorangestellt werden!</p> <p>Achtung: nur wenige AutoCAD-Befehle können transparent, also mit vorangestelltem Apostroph aufgerufen werden!</p>

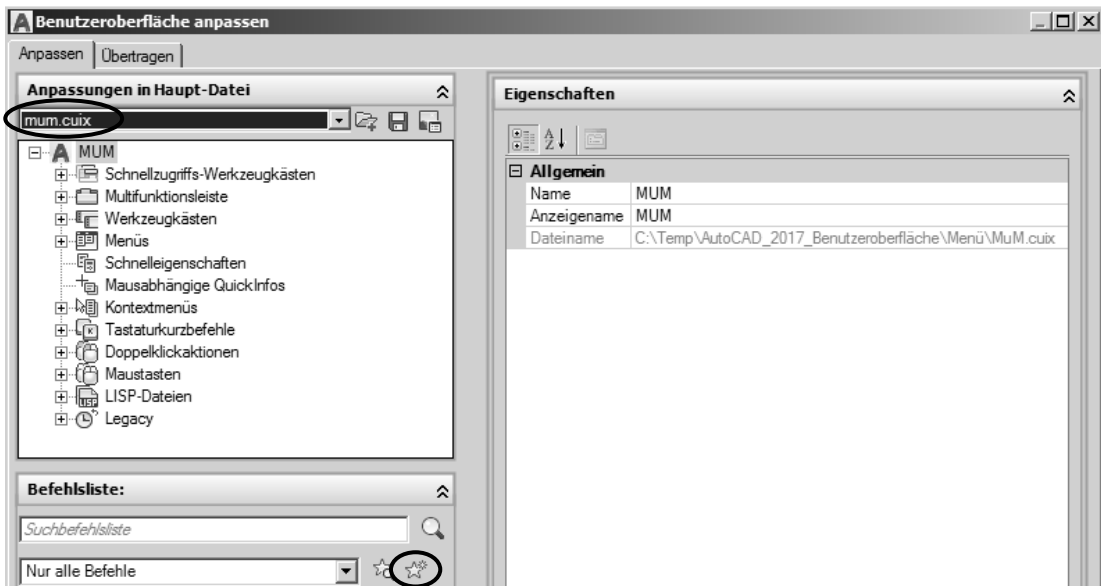
## 4.2 Nachfolgend wird einmal der Weg beschrieben, um ein Befehlsmakro anzulegen.

Im folgenden Beispiel soll ein Button für den Befehl **Hoppla (\_oops)** angelegt werden, da dieser Befehl sonst nur über die Befehlszeile eingegeben werden kann.

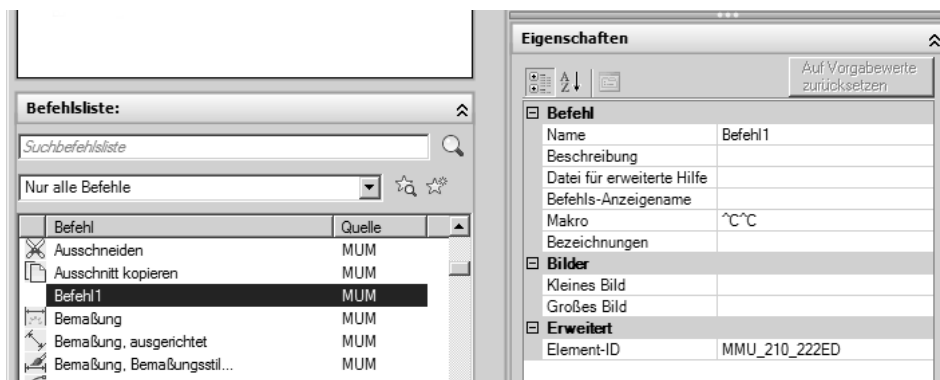
### Hinweis

Der Befehl **Hoppla** stellt die zuletzt gelöschten Objekte wieder her. Hierbei ist es egal, wie viel weitere Bearbeitungen seit dem letzten Löschen gemacht wurden. Er ist nicht zu verwechseln mit dem Befehl **Rückgängig (\_Undo)**!

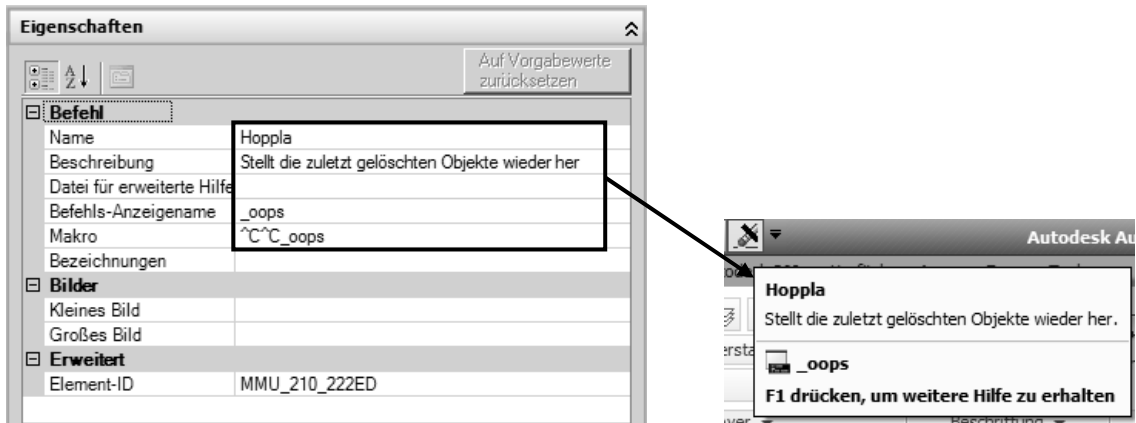
- Erstellen Sie nun über den Schalter  einen neuen Befehl in der geladenen Anpassungsdatei.



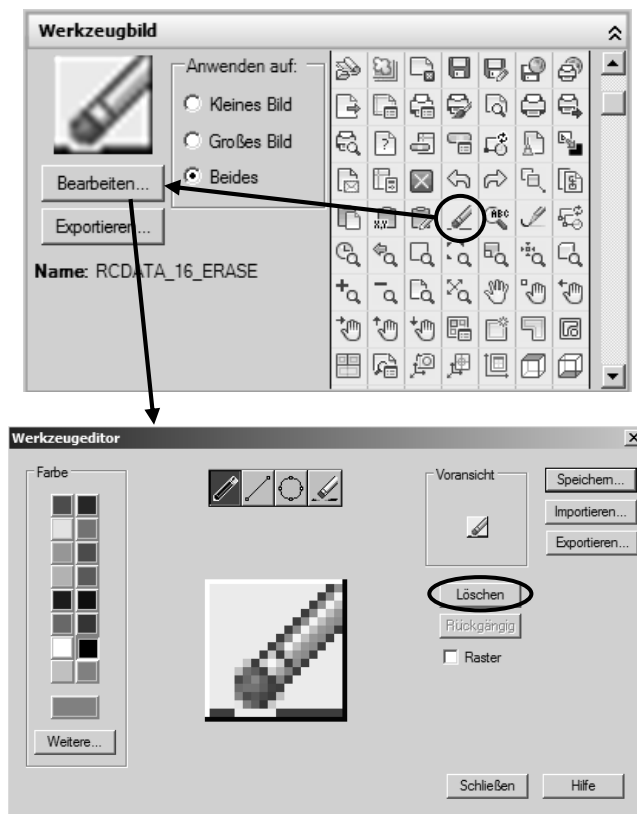
- Danach wird ein Standardbefehl (Befehl1) ohne Inhalt angelegt, den Sie nach Auswahl im Bereich **Eigenschaften** anpassen können.







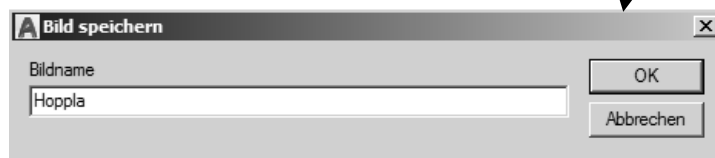
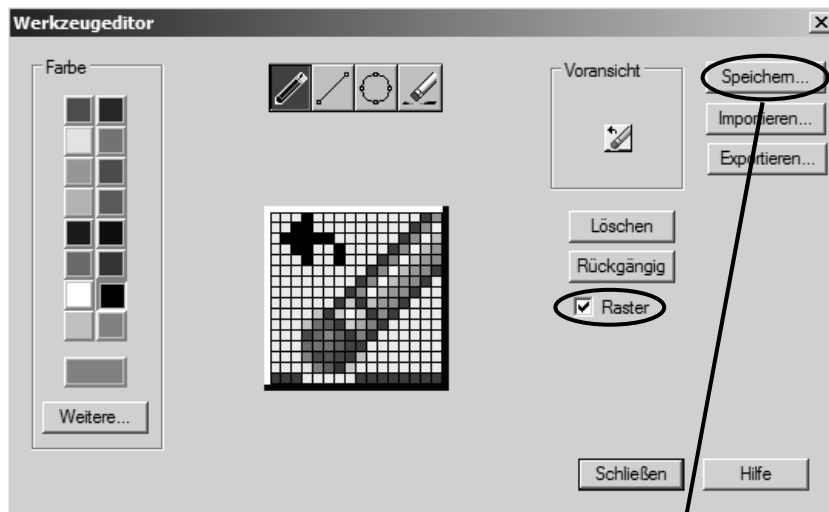
- Passen Sie nun die Eigenschaften des Befehls wie folgt an. Hierbei werden die Einträge bei **Name**, **Beschreibung**, **Datei für erweiterte Hilfe**, **Anzeigename** und **Bezeichnung** in der Quickinfo des späteren Buttons angezeigt. Wichtig ist, dass im Eintrag Makro der spätere Befehlsaufruf definiert ist. Dieser kann in Deutsch (^C^Choppla) oder in Englisch (^C^C\_oops) erfolgen.




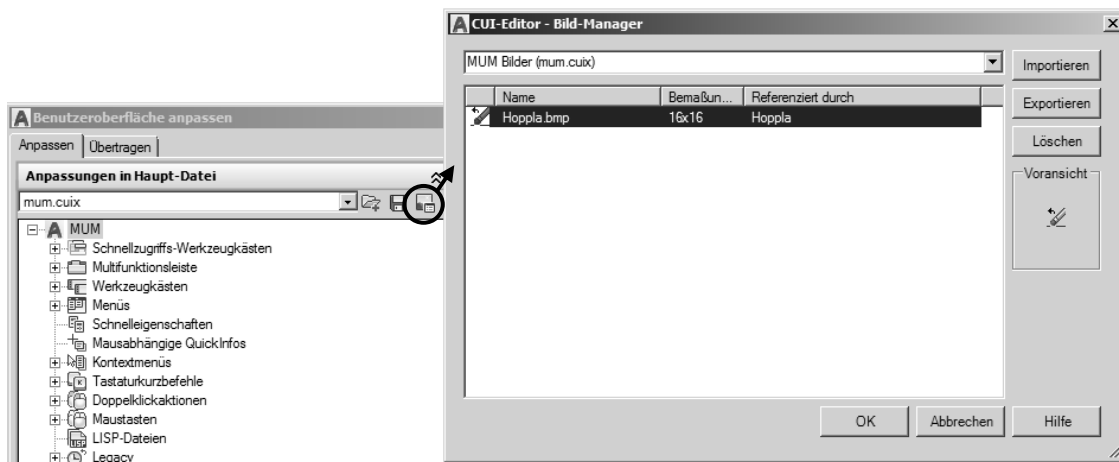
- Nach dem Sie nun einen vollfunktionsfähigen Schalter definiert haben, sollten Sie diesem noch ein Bild zuweisen. Wählen Sie hierzu im Bereich **Werkzeugbild** ein vorhandenes Bild aus, das Sie modifizieren möchten. Wenn Sie ein neues Bild erstellen möchten, müssen Sie ebenfalls ein vorhandenes Bild selektieren, damit der Schalter **Bearbeiten** im Bereich **Werkzeugbild** aktiv wird. Danach können Sie über den Schalter **Löschen** den Inhalt des Bildes löschen, um ein neues zu erstellen.



- Schalten Sie über den Schalter **Raster** das Pixelraster zur besseren Orientierung im Werkzeugeditor an. Wählen Sie im Bereich **Farbe** die Farbe aus, mit der Sie die Pixel füllen möchten. Über die vier Werkzeuge im oberen Bereich können Sie nun einzelne Pixel , Linien  oder Kreise  mit der eingestellten Farbe zeichnen. Über den Schalter  können Sie einzelne Pixel im Bild löschen. Nach dem Sie das Bild fertig gestellt haben, speichern Sie es unter einem sinnvollen Namen ab.



- Beenden Sie nun die Dialogboxen über die Schalter **OK** und **Schließen**. Das gespeicherte Bild befindet sich nun in der aktiven Anpassungsdatei und kann über den Schalter  in der darauffolgenden Dialogbox **exportiert** oder **gelöscht** werden. Über den Schalter **Importieren** können Sie bereits vorhandene Bilder in die Anpassungsdatei einlesen.



- Somit wurde das Befehlsmakro vollständig in der partiellen Anpassungsdatei angelegt. Das Zuweisen des Befehls auf die Oberfläche (Menüleiste, Schnellzugriffswerkzeugkasten, Werkzeugkasten, Menüs usw.) wird in den nächsten Kapiteln beschrieben.



Abb.: Dialogbox **Benutzeroberfläche anpassen** Register **Anpassen**  
Bereich **Eigenschaften**