# AutoCAD Trainingshandbuch Benutzeroberfläche 2017

Leseprobe!

mensch<mark></mark>maschine CAD as CAD can

#### Inhaltsverzeichnis

Kapitel 1		7
1 Aufba	u der AutoCAD Benutzeroberflächen	7
1.1 Be	reich Anpassungen in Alle Dateien	8
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
1.2 Be	reich Befehlsliste	12
1.3 Be	reich Eigenschaften	13
1.4 Re	gister Übertragen	15

Kap	itel	21	7
2	Pa	rtielle Anpassungsdatei erstellen	17
2	.1	Partielle Anpassungsdatei entfernen	21

Kapitel 3					
3 Aı	rbeitsbereiche	23			
3.1	Arbeitsbereich anlegen	23			
3.2	Arbeitsbereich bearbeiten	25			
3.3	Weitere Arbeitsbereichsanpassungen	31			

4.1 M	akroeigenschaften	
4.2 Na Be	achfolgend wird einmal der Weg beschrieben, um ein efehlsmakro anzulegen	
4.2.1	Befehle anlegen	
4.2.2	Unterschiedliche Objektwahlmöglichkeiten	
4.2.3	Unterschiedliche Objektfang Konfigurationen	
4.2.4	Kombinierter Schieben und Drehen Befehl	
4.2.5	Erstellen und aktivieren eines Layers vor dem Befehlsaufruf	
4.2.6	Zeichnungsrahmen im aktuellen Bereich einfügen	
4.2.7	Layouts importieren	
nital E		

	Schnenzughns- Werkzeugkasi	30
53	5.1 Schnellzugriffs-Werkzeugkasten an	5.1
56	5.2 Schnellzugriffs-Werkzeugkasten a	5.2

Kapitel 661					
6 Mu	ultifunktionsleiste	61			
6.1	Multifunktionsleiste anpassen	61			
6.2	Befehlsgruppen anlegen	64			
6.2	2.1 Aufbau von Befehlsgruppen	66			
6.2	2.2 Schaltflächenstile in der Befehlsgruppe	70			
6.3	Registerkarten anlegen	74			

Kapitel 7				
7 Werkzeugkästen	77			
7.1 Neue Werkzeugkästen erstellen	79			
7.1.1 Flyouts erstellen	81			

Kap	oite	8	83
8	Me	enüs	
8	8.1	Neue Abrollmenüs erstellen	84

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

Kapitel 17	127
17 Neue Hauptanpassungsdatei erstellen	127
Kapitel 18	131
18 Unternehmens-Anpassungsdatei	131
18.1 Unternehmens-Anpassungsdatei zuweisen	132
Kapitel 19	135
19 Anpassungsdateien wiederherstellen	135

### Kapitel 4

#### 4 Befehlsmakros erstellen

#### 4.1 Makroeigenschaften

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

					_		•••
Doppelklickaktionen				Eigenschaften 🛠			
Ŀ	Entro Maustasten		-		•	2↓ 🖻	Auf Vorgabewerte zurücksetzen
Be	fehlsliste:		^	:		Befehl	
C.c	hhalahaliata		0			Name	Linie
500	nderer insinale		~			Beschreibung	Erstellt gerade Liniensegmente
Nur	alle Befehle	चि कि व	A\$			Datei für erweiterte Hilfe	
1.40		,	~			Befehls-Anzeigename	LINIE
	Befehl	Quelle		] (	<	Makro	^C^C_line
$\Box$	Lichter, Himmelshintergrund	ACAD				Bezeichnungen	
ø	Lichter, Himmelshintergrund und -beleuchtung	ACAD				Bilder	
Ť	Lichtquellen	ACAD				Kleines Bild	RCDATA_16_LINE
te.	Lichtzeichen	ACAD				Großes Bild	RCDATA_32_LINE
1 H	Limiten	ACAD				Erweitert	
		ACAD		1		Element-ID	ID_Line
	Linionstärke	ACAD					
	Liniente	ACAD			B	efehl	
U 10	Linlentyp	ACAD					
In the		ACAD					
l	List Object Xdata	EXP	_				
1 in l	List Viewport Scale	FXP	_	J			

#### 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 aktuel- le Befehl abgebrochen wird. Entspricht der ESC- Taste.	^C^C_Line Abbruch eines eventuell aktiven Befehls mit anschließendem Auf- ruf des Befehls Linie.
		In Menûmakros wird in der Regel mit doppeltem Befehlsabbruch ^C^C gearbeitet, um sicherzustel- len, dass AutoCAD immer vor Eingabe eines neuen Befehls in der Befehlsanfrage "Befehl" steht.
;	Bestätigen der Eingabe durch Semikolon. Entspricht der ENTER-Taste.	^C^C_Circle;3P; Abbruch eines eventuell aktiven Befehls mit anschließendem Auf- ruf des Befehls Kreis. Nach Aufruf des Befehls Kreis wird die Option "3P"= "3Punkte aufgerufen.
		Bei Befehls-/Optionsfolgen muss eine Eingabe durch ENTER bes- tätigt werden, so dass der Auto- CAD-Befehl zur nächsten Anfrage übergeht. Am Zeilenende des Makros wird automatisch Enter ausgelöst.
Leerzeichen	Bestätigen der Eingabe durch Leerzeichen. Entspricht der ENTER-Taste.	<ul> <li>^C^C_Circle 3P;</li> <li>Analog zur Verwendung des Semikolons;</li> <li>Da ein Semikolon besser lesbar ist (insbesondere bei wiederholter Eingabe von Enter), wird es in Makros meist bevorzugter eingesetzt, als das Leerzeichen.</li> </ul>
*	Der Stern bewirkt, dass der aufgerufene Befehl endlos wiederholt wird. Der Befehl muss entwe- der manuell abgebro- chen werden oder ein anderer Befehl wird auf- gerufen.	*^C^C_Circle Der Befehl Kreis mit der Stan- dardoption Mittelpunkt und Radi- us wird endlos wiederholt und muss selber abgebrochen wer- den.

Sonderzeichen	Bedeutung	Beispiel / Erläuterung
	Eingabeaufforderung durch Backslash. Unterbricht das Makro für genau 1 Benutzerein- gabe.	<ul> <li>^C^C_Circle;\D         Abbruch eines eventuell aktiven Befehls mit anschließendem Auf- ruf des Befehls Kreis.     </li> <li>Nach Bestätigung des Befehls Kreis kann der Mittelpunkt vom Anwender bestimmt werden. An- schließend wird die Option "D" = "Durchmesser" aktiviert.</li> <li>Ein Backslash erfordert keine Be- stätigung über Semikolon oder Leerzeichen, da die Eingabebes- tätigung direkt vom Anwender er- folgt.</li> </ul>
	Sprachneutraler Be- fehlsaufruf durch voran- gestellten Unterstrich	<ul> <li>^C^C_Circle\_D         Abbruch eines eventuell aktiven Befehls mit anschließendem Aufruf des Befehls Kreis.         Nach Bestätigung des Befehls _circle kann der Mittelpunkt vom Anwender bestimmt werden. Anschließend wird die Option "D" = "Diameter" aufgerufen.     </li> <li>Mit Hilfe eines vorangestellten Unterstrichs können AutoCAD-Befehle oder Optionen immer über den sprachneutralen Namen (dies ist der englische AutoCAD-Befehlsnamen) aufgerufen werden.     </li> <li>Vorteil: Diese Aufrufe funktionieren in jeder AutoCAD Sprachversion!</li> </ul>

Sonderzeichen	Bedeutung	Beispiel / Erläuterung
	Es wird der Originalbe- fehl durch vorangestell- ten Punkt aufgerufen.	<ul> <li>^C^CCircle\_D         Abbruch eines eventuell. aktiven Befehl mit anschließender Eingabe des Original-BefehlsCircle Nach Bestätigung des Befehlscircle kann der Mittelpunkt vom Anwender eingegeben werden. Anschließend wird die Option "_D" = "Diameter" aufgerufen.     </li> <li>Mit Hilfe eines vorangestellten Punktes wird sichergestellt, dass der originale AutoCAD- Befehl aufgerufen wird.</li> <li>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.</li> </ul>

	Der Befehl wird durch	$\Delta C \Delta C_{-1}$ avor: M:Achson:
1-		Abbruch sizes successing the little
	vorangestellten Binde-	Abbruch eines eventuell aktiven
	strich über die Befehls-	Befehls mit anschließender Ein-
	zeile ausgeführt. Auch	gabe der Befehlszeilenorientier-
	dann, wenn der Befehl	ten Variante des Originalbefehls
	ursprünglich über eine	Laver Nach Bestätigung des
	Diologbox odor Econtor	Befeble Lover wird die Option
	ablauten wurde.	"M" = "Make" aktiviert und der
		Layernamen eingegeben.
		Mit Hilfe eines vorangestellten
		Bindestriches wird die Befehlszei-
		lenorientierte Variante eines Au-
		toCAD Refeble sufferruter
		IOCAD-Berenis augeruren.
		Vorteil: Das Offnen eines Dialog-
		feldes und damit der Verlust der
		Eingabekontrolle über das Makro
		werden vermieden.
		Achtung: nicht für alle Dialogun-
		torotützton AutoCAD Pofoblo
		stent eine Betehlszeilenvariante
		mit vorangestelltem Bindestrich
		zur Verfügung!

Sonderzeichen	Bedeutung	Beispiel / Erläuterung
1	Slash Trennzeichen für eine Pfadeingabe im Makro	<ul> <li>^C^CInsert;C:/Blöcke/Stuhl.dwg;\;;;</li> <li>Abbruch eines eventuell aktiven Befehls mit anschließender Ein- gabe der Befehlszeilenorientier- ten Variante des AutoCAD- BefehlsInsert. Nach bestätigen des BefehlsInsert wird der Pfad und die Datei angegeben, die eingefügt werden soll. Nach bes- tätigen des Pfades kann der An- wender einen Einfügepunkt an- geben. Danach werden die Ab- fragen nach dem X-, Y-Faktor und dem Drehwinkel mit den Vor- gabewerten betätigt.</li> <li>Pfadangaben können nur mit ei- nem Slash im Makro angegeben werden, weil der Backslash für</li> </ul>
		<ul> <li>eine Benutzereingabe verwendet wird.</li> <li>Achtung: Achten Sie beim Pfadnamen darauf, dass keine Leerzeichen verwendet werden, da</li> </ul>
		diese ansonst beim Makro als ENTER interpretiert werden!
	Transparenter Be- fehlsaufruf durch voran- gestellten Apostroph.	'_Zoom;_P Transparenter Befehlsaufruf des Befehls '_Zoom. Nach Bestäti- gung des Befehls wird die Option "P" = Previous" aktiviert.
		Mit Hilfe eines vorangestellten Apostrophs kann ein AutoCAD- Befehl transparent, d.h. während eines aktiven, anderen Befehls aufgerufen und durchgeführt wer- den. Bei transparenten Befehlen darf demzufolge natürlich kein ^C vor- angestellt werden! Achtung: nur wenige AutoCAD- Befehle können transparent, also mit vorangestelltem Apostroph aufgerufen werden!

## 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 <sup>12</sup> einen neuen Befehl in der geladenen Anpassungsdateidatei.



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

				•••
		Eig	genschaften	\$
			2↓	Auf Vorgabewerte zurücksetzen
Befehlsliste:	\$		Befehl	
C. II. CII.b.			Name	Befehl1
Suchderenisiiste	<u> </u>		Beschreibung	
Nur alla Refeble			Datei für erweiterte Hilfe	
I nul alle belefile	- vq. x		Befehls-Anzeigename	
Befehl	Quelle		Makro	^C^C
Ausschneiden	MUM		Bezeichnungen	
			Bilder	
			Kleines Bild	
	мом		Großes Bild	
Eemalsung	MUM		Erweitert	
Bemaßung, ausgerichtet	MUM		Element-ID	MMU_210_222ED
🛛 🚝 Bemaßung, Bemaßungsstil	MUM		-	
C D0 DI	MUM			

 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 (^CC\_oops) erfolgen.

Eig	jenschaften	\$	:			
•	2↓	Auf Vorgabewerte zurücksetzen				
	Befehl					
	Name	Hoppla				
	Beschreibung	Stellt die zuletzt gelöschten Objekte wieder her				
	Datei für erweiterte Hilfe	N				
	Befehls-Anzeigename	_oops	N			
	Makro	^C^C_oops		$\mathbf{N}$	X	▼ Autodesk Au
	Bezeichnungen					
	Bilder			~		Hoppla
	Kleines Bild			3	Ę	Stellt die zuletzt gelöschten Objekte wieder her.
	Großes Bild			~		Baint die Zaleazt geloberten objette meder hen
	Erweitert			er	sta	_oops
	Element-ID	MMU_210_222ED				F1 drücken um weitere Hilfe zu erhalten
					, ar	

 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.



nem sinnvollen Namen ab.

 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 eingestell-

ten Farbe zeichnen. Über den Schalter *können Sie einzelne Pixel im Bild löschen.* Nach dem Sie das Bild fertig gestellt haben, speichern Sie es unter ei-

Werkzeugeditor	×
Farbe	Voransicht Speichem
	Löschen Rückgängig
Weitere	Schließen Hilfe
Pild spaisbar	¥
Ma bid speichei	
Bildname Hoppla	ОК
,	Abbrechen

 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 **ge***löscht* werden. Über den Schalter **Importieren** können Sie bereits vorhandene Bilder in die Anpassungsdatei einlesen.

1	A cu	I-Editor - Bild-Manager			×
	MU	M Bilder (mum.cuix)		•	Importieren
Benutzeroberfläche annassen		Name Hoppla bmp	Bemaßun 16x16	Referenziert durch	Exportieren
Anpassen Übertragen	I^				Löschen
Anpassungen in Haupt-Datei	1				Voransicht
mum.cuix					*//
MUM     Multiunktionsleiste     Multifunktionsleiste     Werkzeugkästen     Werkzeugkästen     Werkzeugkästen     Werkzeugkästen     Wenis     Fig Schneleigenschaften     -to Mausabhängige QuickInfos     Nortextmenüs     Co Tastaturkurzbefehle     Gonzeldickskingen					~
E () Doppenickationen				OK Abbrechen	Hilfe

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

Anpassungen in Haupt-Datei	Werkzeugbild
num.cuix 💽 🛃	
⊐~ A MUM	
🗄 🔚 Schnellzugriffs-Werkzeugkästen	
🕀 🛅 Multifunktionsleiste	🖸 🔜 🤇 Großes Bild 🗛 🕅 🖓 🖄
🕀 🚛 Werkzeugkästen	Bearbeiten 🕑 Beides 🛱 🖺 🗛 🔛
⊞ Menus	
to Mausabhandige Quidklefes	Exportieren
T I Kontextmenüs	
E Tastaturkurzbefehle	
E ( Doppelklickaktionen	
🗄 💮 Maustasten	<u>i</u>
LISP-Dateien	.xz .yz & X
⊞ ⊕ Legacy	
	Eigenschaften
	Auf Vorgabewerte zurücksetzen
Befehlsliste:	☆ Befehl
6 - 11 - 11 ba	Name Hoppla
Suchderenisiiste	Beschreibung Stellt die zuletzt gelöschten Objekte wiede
Nur alle Befehle 👻 🐔	Datei für erweiterte
	Befehls-Anzeigena _oops
Befehl Quelle	Makro C C_oops
Gruppenmanager MUM	
Server Gruppierung aufheben MUM	Kleines Bild Hoppla.bmp
Hoppia MUM	Großes Bild Hoppla.bmp
[2] ID-Punkt MUM	Erweitert
Zo in vonLayer andem MUM	Element-ID MMU_210_222ED
<ul> <li>Konstruktionslipie</li> <li>MUM</li> </ul>	Befehl
Konstruktionslinie MUM	
✓ Konstruktionslinie MUM Kopieren MUM Kreis, 2 Punkte MUM	
✓ Konstruktionslinie MUM ♂ Kopieren MUM ♥ Kreis, 2 Punkte MUM ♥ Kreis, 3 Punkte MUM	

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