

SOF\_CUB\_EZCAD2UNI\_V2(10)

# EzCad2.10UNI

# Benutzerhandbuch

## Inhalt

<b>EzCad2.10UNI</b> .....	<b>I</b>
<b>Benutzerhandbuch</b> .....	<b>I</b>
<b>Kapitel1 Einleitung</b> .....	<b>1</b>
1.1 EzCad2 Kurze .....	Einführung1
1.1.1 Software-Installation1 .....	
1.1.2 Software .....	Funktion1
1.1.3 Schnittstelle .....	Einführung1
1.2 Über EzCad2 .....	Benutzerhandbuch2
1.2.1 Inhalt Anordnung2 .....	
1.2.2 Ankündigung3 .....	
<b>Kapitel 2 Menü Datei</b> .....	<b>4</b>
2.1 Neu .....	(N)4
2.2 Offen .....	(O)5
2.3 Speichern (S) / Speichern unter .....	(A)6
2.4 Vektordatei importieren, .....	Bitmap-Datei
importieren7 .....	
2.5 Drucken8 .....	
2.6 Scan-Bilder erhalten .....	(M)8
2.6 Systemparameter .....	(P)9
2.6.1 Allgemein9 .....	
2.6.2 Farbe10 .....	
2.6.3 .....	Arbeitsbereich11
2.6.4 Auto .....	Save11
2.6.5 Bewegen-Drehen12 .....	
2.6.6 Plug .....	Manager12
2.6.7 Benutzer .....	manager13
2.6.8 Sprache13 .....	
2.7 Bildbibliothek14 .....	
2.8 Aktuelle .....	Dateiliste14
2.9 Beenden (X)14 .....	
2.10 .....	Objektliste15
2.11 Objekt-Eigenschaften15 .....	
<b>Kapitel 3 Menü Bearbeiten</b> .....	<b>17</b>
3.1 Rückgängig (U) / Wiederherstellen .....	(R)17
3.2 Ausschneiden (T) / Kopieren (C) / Einfügen .....	(P)17
3.3 Kombinieren / .....	Unkombinieren18
3.4 Gruppe / .....	UnGroup18
3.5 Schraffur18 .....	
3.6 Zu .....	Curve24
3.7 An .....	Dashed24
3.8 Versatz25 .....	
3.9 UnGroup .....	Text25
<b>Kapitel 4 Menü Zeichnen</b> .....	<b>25</b>

4.1 Punkt .....	(D)26
4.2 Kurve26	
4.3 Rechteck27	
4.4 Kreis28	
4.5 Ellipse28	
4.6 Polygon29	
4.7 .....	Text29
4.7.1 Charaktereigenschaften30	
4.7.2 Funktion Kurventext31	
4.7.3 Kreis .....	Text35
4.7.4 Strichcode .....	Text35
4.7.4 Variabler Text41 .....	
4.8 Bitmap58	
4.9 .....	Vektor-Datei63
4.10 Zeitraffer64	
4.11 Eingabe .....	Port64
4.12 Ausgang .....	Port64
4.13 .....	Auswählen65
4.14 .....	Knotenbearbeitung67
4.17 .....	Geberabstand69
<b>Kapitel 5 Menü Ändern.....</b>	<b>71</b>
5.1 Array71	
5.2 .....	Umwandlung72
5.2.1 Umzug73	
5.2.2 Drehen73	
5.2.3 Spiegel73	
5.2.4 Zoom74	
5.2.5 Mager75	
5.3 Plastik76	
5.4 Verteilung76	
5.5 Kurvenbearbeitung77	
5.6 Ausrichten78	
5.7 JSF-Schriftart79	
5.8 Rsort85	
5.9 .....	Trim85
<b>Kapitel 6 Menü Ansicht.....</b>	<b>86</b>
6.1 Zoom86	
6.2 Lineal / Gitternetz / .....	Hilfslinie87
6.3 Schnapp-Gitter87	
6.4 Schnappführung .....	Linie87
6.5 Schnapp-Objekte87	
6.6 System-Symbolleiste / Ansichts-Symbolleiste / Zeichen-Symbolleiste / Statusleiste / Objektlisten-Symbolleiste / Objekt-Eigenschafts-Symbolleiste/ Markierungsparameter-Symbolleiste87	

6.7 IO-Zustand	87
<b>Kapitel 7 Spezial</b>	<b>89</b>
7.1 Text ändern	89
7.2 IPG	Einstellung 89
<b>Kapitel 8 Laser</b>	<b>91</b>
8.1 Rotierende Markierung	91
8.2 Rotierende Markierung	294
8.10	MultiFileMark 95
8.4 Macht	Herrscher 97
8.5 Ring Text	Mark 103
8.6 Rotierende Markierung	107
8.7 Drehen der	Textmarkierung 109
8.8 Gespaltene Marke	2109
<b>Kapitel 9 Hilfe</b>	<b>117</b>
9.1 Über	EzCad2 117
<b>Kapitel 10 Kennzeichnung</b>	<b>118</b>
10.1	Stiftliste 118
10.2 Markierungsparameter	Basis 119
10.3	Markierungs-Kontrollleiste 128
10.4	Maschinenparameter 128
10.4.1	Feld Parameter 128
10.4.2 Lasersteuerung	Parameter 131
10.4.3	Hafenparameter 135
10.4.4	Sonstiges 137
10.4.5	HartInfo 141

# Kapitel1 Einleitung

## 1.1 EzCad2 Kurze Einführung

### 1.1.1 Installation der Software

Die EzCad2 Software läuft auf einem PC mit 900 MHz CPU und mindestens 256 MB RAM. Im Allgemeinen empfehlen wir den schnellsten verfügbaren PC. EzCad2 wurde unter Microsoft Windows XP entwickelt und läuft unter Windows XP, WIN7, WIN8 und VISTA.

Die Installation von EzCad2 ist sehr einfach. Benutzer müssen einfach den EzCad2-Ordner von der Installations-CD auf die Festplatte kopieren und dann auf die Ezcad2.exe im EzCad2-Verzeichnis doppelklicken, um die Software auszuführen.

EzCad2 erfordert ein Software-Sicherheitsgerät, das auch als "Dongle" bezeichnet wird. Dieses Gerät wird in den USB-Anschluss des PCs gesteckt. Wenn kein Dongle vorhanden ist oder der Dongle nicht korrekt installiert wurde, erscheint eine Warnmeldung und die Software arbeitet im Demostatus. Im Demostatus können wir die Software testen, aber keine Dateien speichern und das Lasergerät nicht steuern.

### 1.1.2 Software Funktion

Hauptfunktionen der Software:

- Die Benutzer können ihre Grafiken frei gestalten.
- Es werden verschiedene Arten von Schriftarten unterstützt. Dazu gehören TrueType, SHX, JSF (von EzCad2 definierte einzeilige Schriftart), DMF (Dot Matrix Font), eindimensionaler Barcode, zweidimensionaler Barcode und so weiter.)
- Flexibler variabler Text: ändert den Text in Echtzeit während der Laserbearbeitung. Excel-Datenblatt wird unterstützt.
- Kann über die serielle Schnittstelle direkt Textdaten lesen
- Kann über das Netzwerk direkt Textdaten lesen
- Starke Knotenbearbeitungsfunktion macht die Kurvenänderung einfacher
- Die Software kann 265 "Stifte" unterstützen, die zum Zeichnen von Grafiken verwendet werden und für die verschiedene Bearbeitungsparameter eingestellt werden können.
- Gängige Bildtypen werden unterstützt. (bmp, jpg, gif, tga, png, tif...)
- Gängige Vektorbilder werden unterstützt. (ai, dxf, dst, plt...)
- Bildverarbeitung (Graustufen, Weiß/Schwarz-Transformationen)
- Leistungsstarke Schlupffunktionen, wie z. B. die Unterstützung von Rundschlupfen.
- Bequemere IO-Operationen und einfachere Harmonisierung der Zusatzgeräte.
- Unterstützt den dynamischen Fokus (3-Achsen-Verarbeitungssystem)
- Unterstützt direkt den SPI G3 Faserlaser und die neuesten IPG\_YLP und IPG\_YLPM Faserlaser
- Ein System zur Unterstützung von Öffnungssprachen macht es einfach, die Software auf verschiedenen Sprachplattformen laufen zu lassen.

### 1.1.3 Interface Einführung

- **Software-Startschnittstelle**

Das Bild (Abbildung 1-1) erscheint, während das Programm ausgeführt wird, und die ersten Vorgänge finden im Hintergrund statt.



Abbildung 1-1 Programmstartoberfläche

- **Hauptschnittstelle (Abbildung 1-2)**

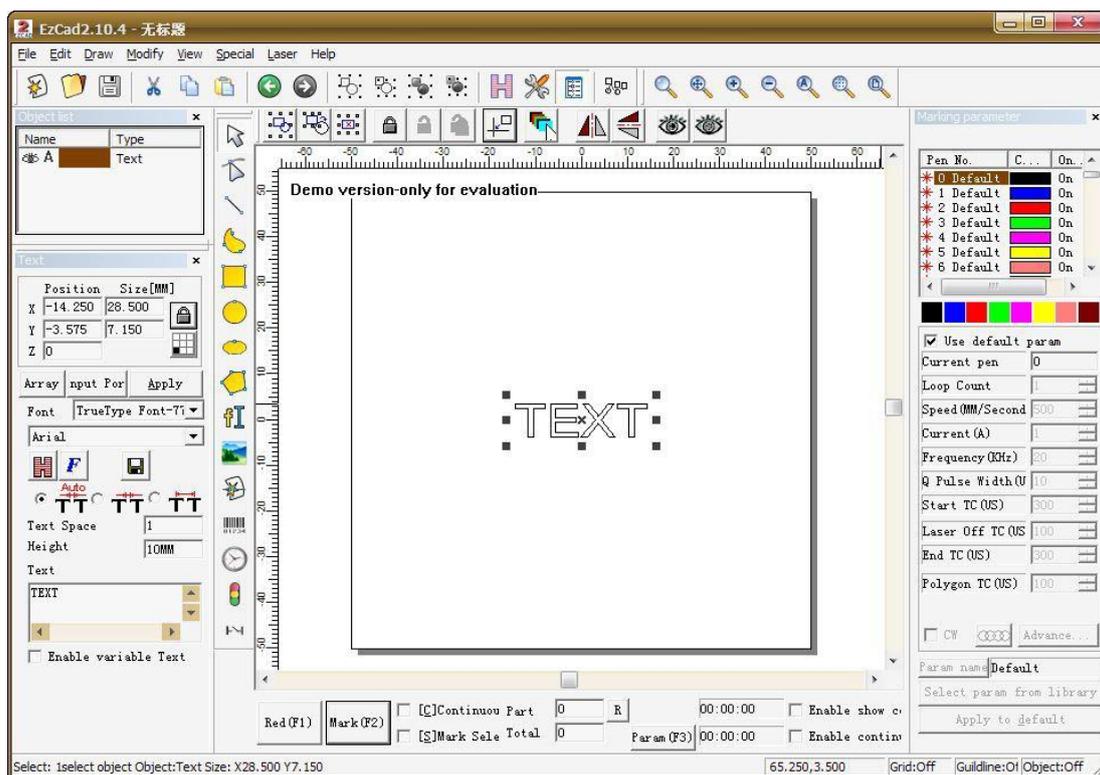


Abbildung 1-2 EzCad2 Hauptfenster

## 1.2 Über EzCad2 Benutzerhandbuch

### 1.2.1 Inhalt Anordnung

Im Benutzerhandbuch wird jedes Menü (Datei, Bearbeiten, Zeichnen, Ändern, Ansicht, Hilfe) nacheinander

vorge stellt.

## 1.2.2 Ankündigung

## Kapitel 2 Menü Datei

Das Dateimenü wird für allgemeine Dateifunktionen wie Öffnen, Speichern, Importieren von Bildern aus Twain-Geräten usw. verwendet (Abbildung 2-1).

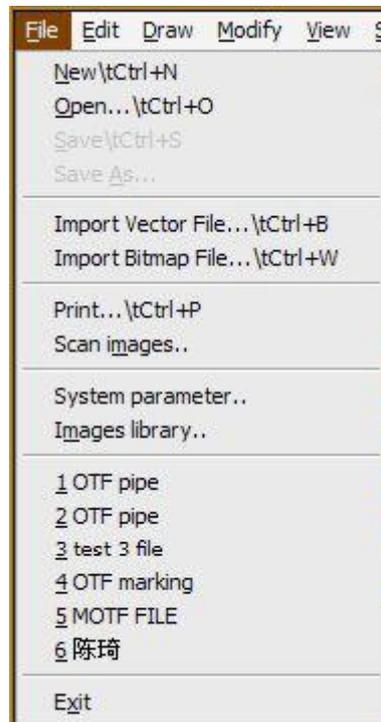


Abbildung 2-1 Menü Datei

### 2.1 Neu (N)

"Neu" wird verwendet, um eine leere Arbeitsfläche für die Konstruktion von Objekten zu erstellen, und die Tastenkombination ist "Strg".

+ N<sup>1</sup>. Wenn Sie auf "Neu" klicken, schließt die Software die Dokumente, die Sie gerade bearbeiten, und erstellt in der Zwischenzeit eine neue Datei. Wenn die Dokumente, an denen Sie gerade arbeiten, noch nicht gespeichert wurden, fragt die Software, ob Sie sie speichern möchten.

Das Symbol für "Neu" in der Symbolleiste ist . Klicken Sie auf dieses Symbol, um den gleichen Vorgang auszuführen.

Wenn Sie den Mauszeiger auf das oben erwähnte Symbol bewegen und eine Weile halten, erscheint ein Hinweis (Tooltip), der kurz die Funktion dieses Symbols erklärt, und außerdem werden in der Statusleiste am unteren Rand des Hauptfensters einige detaillierte Erklärungen angezeigt. Und wenn Sie den Mauszeiger auf "Neu" im Dateimenü bewegen, werden nur in der Statusleiste ausführliche Erklärungen angezeigt.

---

<sup>1</sup> "Strg + N" bedeutet, dass Sie die Taste "N" drücken, während Sie die Taste "Strg" drücken. Die folgenden Inhalte tun das Gleiche.

**Zur Erinnerung:** In der EzCad2-Software verfügt jedes Symbol in der Symbolleiste über eine Funktion zur Anzeige kurzer Informationen und zur Anzeige einer ausführlichen Erklärung. Außerdem hat jedes Symbol einen entsprechenden Menüpunkt, und beide Möglichkeiten haben die gleiche Funktion. Das Benutzerhandbuch wird in den folgenden Kapiteln nicht mehr darauf eingehen.

## 2.2 Offen (O)

"Öffnen" wird verwendet, um eine gespeicherte ".ezd"-Datei zu laden, und die Tastenkombination ist "Strg + O". (Abbildung 2-2) Wenn Sie auf "Öffnen" klicken, öffnet die Software ein Dialogfeld, in dem Sie aufgefordert werden, die zu öffnende Datei auszuwählen (siehe Abbildung 2-2). Wenn Sie eine gültige ".ezd"-Datei auswählen, zeigt der Dialog die Vorschau der Datei an (Sie müssen die Vorschau beim Speichern der Datei gespeichert haben).

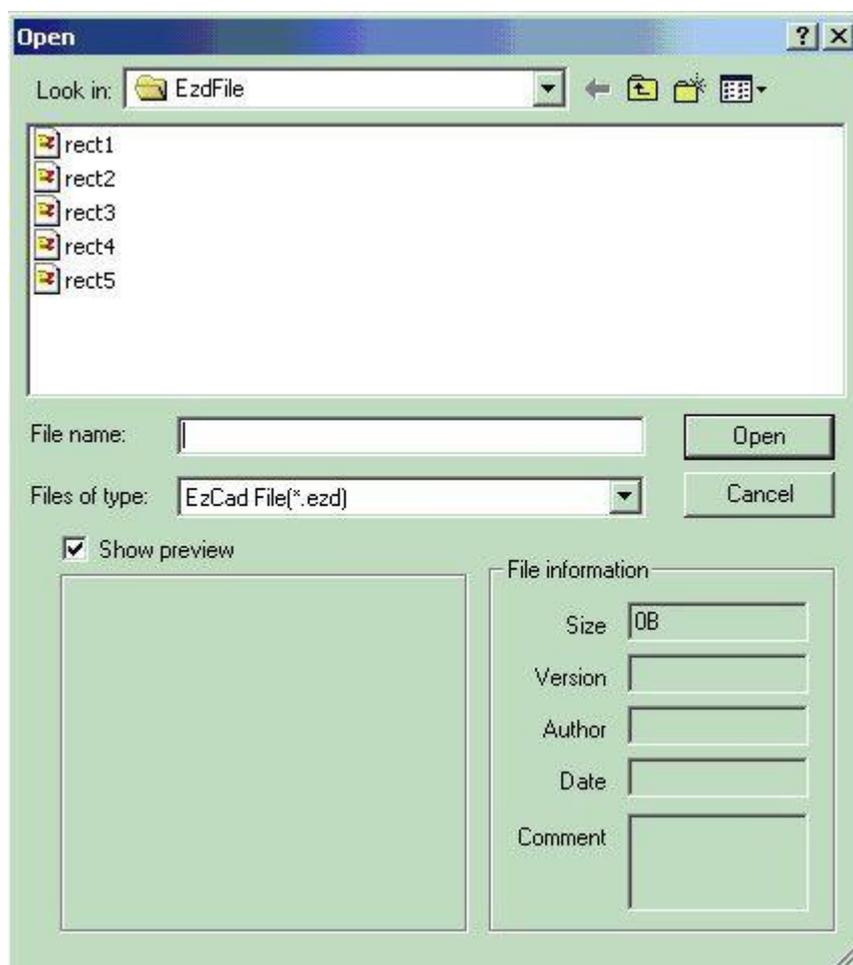


Abbildung 2-2 Dialogfeld "Öffnen"

Das Symbol für "Öffnen" in der Symbolleiste lautet  .

Die in einem anderen Dateiformat gespeicherten Dateien können nicht mit dem Befehl "Öffnen" geöffnet werden.

## 2.3 Speichern (S) / Speichern unter (A)

Die Datei "Speichern" wird verwendet, um den aktuellen Zustand eines Markierungsdokuments auf der Festplatte zu speichern. "Speichern unter" wird verwendet, um das aktuelle Markierungsdokument unter einem anderen Namen auf die Festplatte zu schreiben. Das Schreiben einer Datei unter ihrem aktuellen Namen ist dasselbe wie die Funktion "Speichern".

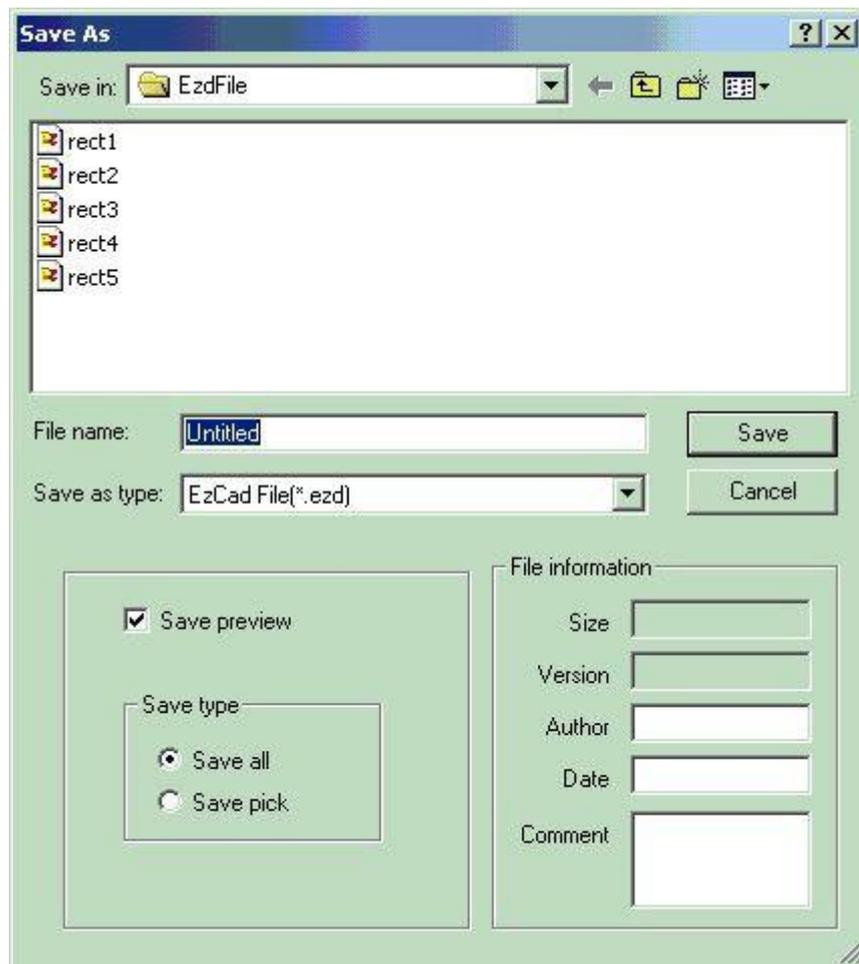


Abbildung 2-3 Dialogfeld "Speichern"

Wenn das aktuelle Dokument bereits benannt wurde, wird "Speichern" ausgewählt, um es unter dem Namen zu speichern, der zum Öffnen der Datei verwendet wurde, oder die Software fordert den Benutzer auf, einen Zielpfad zu wählen und einen Namen einzugeben. Unabhängig davon, ob die aktuelle Datei benannt ist oder nicht, wird "Speichern unter" angezeigt, um nach einem neuen Namen für die Datei zu fragen, und die vorherige Datei wird nicht überschrieben.

Wenn Sie "Vorschau speichern" wählen, sehen Sie die Vorschau, wenn Sie die Datei öffnen (siehe Funktion "Öffnen").

Das Symbol für "Speichern" in der Symbolleiste lautet  .

## 2.4 Vektordatei importieren, Bitmap-Datei importieren



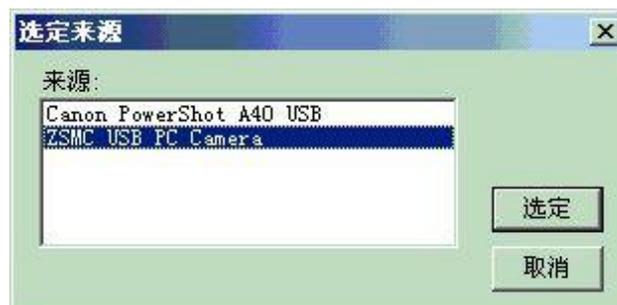


## 2.5 Drucken

Mit "Drucken" können Sie die Bilder, mit denen Sie arbeiten, ausdrucken.

## 2.6 Scan-Bilder erhalten (M)

Die Funktion "Bilder scannen" wird verwendet, um digitale Grafikobjekte von einem Twain-Gerät zu erhalten. Wenn die Funktion "Bilder scannen" ausgewählt wird, wird der Benutzer aufgefordert, ein Twain-Gerät auszuwählen. (Die in der Spalte aufgelisteten Twain-Geräte sollten diejenigen sein, die legal im Computer installiert sind). Wenn das passende Gerät ausgewählt ist, können Sie nun ein grafisches Objekt in das aktuell ausgewählte Dokument einfügen. (Bei verschiedenen Geräten werden unterschiedliche Eingabeaufforderungen angezeigt. Schauen Sie



bitte in der Bedienungsanleitung des Geräts nach.)

## 2.6 Systemparameter (P)

Mit "Systemparameter" wird die Software konfiguriert, und das Symbol für "Systemparameter" in der Symbolleiste lautet .

Mit diesem Befehl können die Benutzer die Standardeinstellungen für Anzeige, Speichern und Sprache usw. ändern.

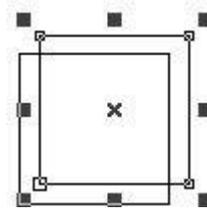
Wenn Sie diese Option auswählen, erscheint ein Dialogfeld, in dem Sie die von der Software verwendete Einheit, die angezeigte Farbe, die Parameter des Arbeitsbereichs, das Intervall für die automatische Speicherung, die Landessprache usw. einstellen können.

### 2.6.1 Allgemein

Unter "Allgemein" können allgemeine Parameter konfiguriert werden. (Abbildung 2-5)

**"Einheitentyp"**: Millimeter und Zoll sind zwei Optionen, die ausgewählt werden können.

**"Einfügen X"** und **"Einfügen Y"**: die relativen Offsets zum vorherigen Objekt beim Einfügen.



**"Raster"**: das Raster ein- oder ausblenden

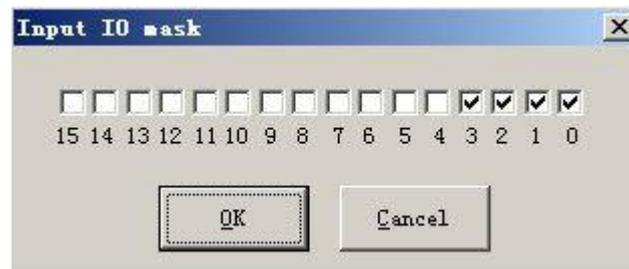
**"Rasterabstand"**: Einstellung des Abstands im Raster.

**" Enable Mark Mutex (EZCAD2MUTEX\_MARKING) "**: Diese Option wird verwendet, um das Ezcad-Programm mit Programmen von Drittanbietern zu synchronisieren. Wenn sie aktiviert ist, erstellt die Ezcad-Software ein Mutex-Objekt mit dem Namen "EZCAD2MUTEX\_MARKING". Der Markierungsbefehl kann erst ausgeführt werden, wenn der Mutex von anderen Programmen "signalisiert" wird. Nach dem Markieren wird die Mutex von der Ezcad-Software in den Zustand "nicht signalisiert" versetzt.

**" Execute when Ezcad starts "**: Die hier angegebene exe-Datei wird beim Start der Ezcad-Software ausgeführt.

**" Execute when Ezcad Finish "**: Die hier angegebene exe-Datei wird ausgeführt, wenn die Ezcad-Software beendet wird

**Eingangs-IO-Maske**: Der Benutzer kann den IO-Port über die Eingangs-IO-Maske auswählen, z.B. wenn er IO 0,1,2,3 verwenden möchte, kann er 0,1,2,3 anklicken.



**Ausgangs-IO-Maske**: Der Benutzer kann den IO-Anschluss über die Ausgangs-IO-Maske auswählen. Wenn Sie beispielsweise IO 0,1 verwenden möchten, können Sie auf 0,1 klicken.

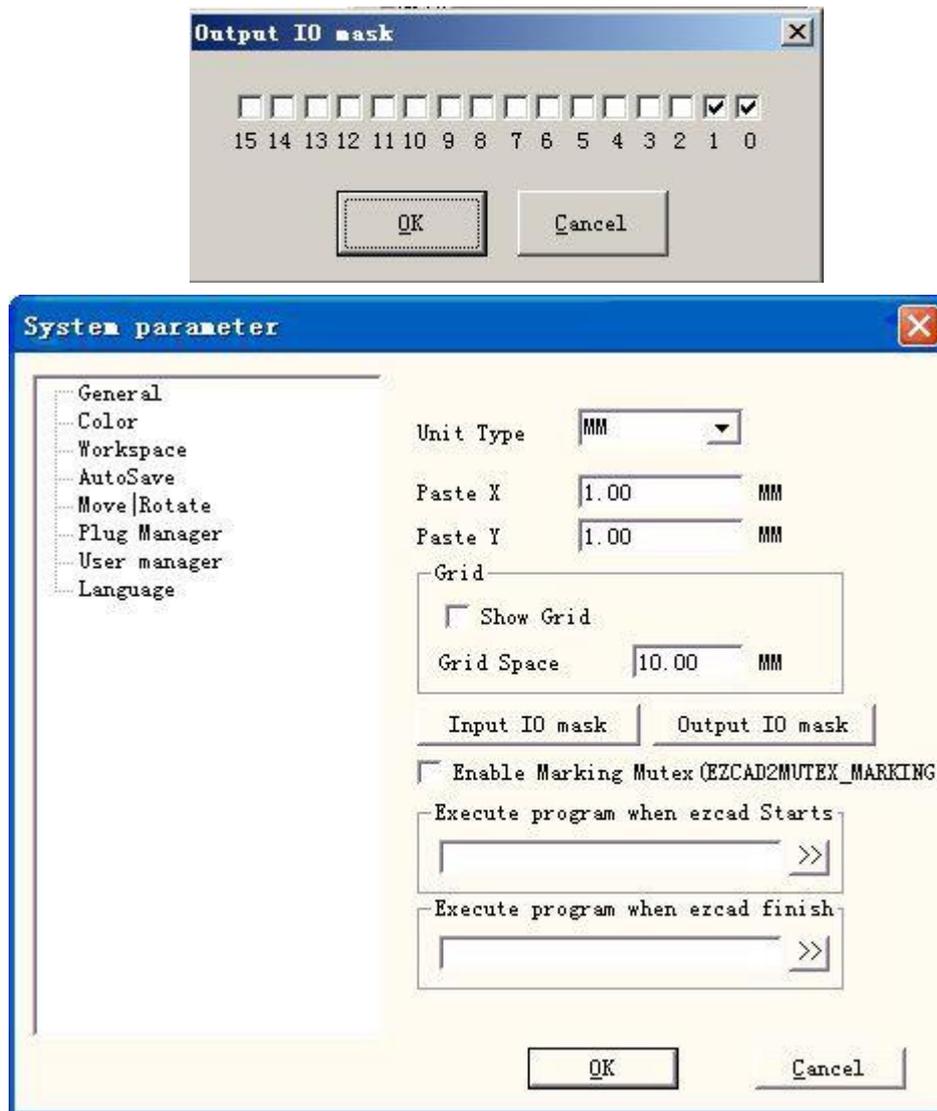


Abbildung 2-4 Systemparameter

### 2.6.2 Farbe

Mit "Farbe" können Sie die Farbe des Hintergrunds, der Arbeitsfläche, der Hilfslinie und des Rasters usw. einstellen. Mit einem Doppelklick auf den Farbstreifen können Sie die gewünschte Farbe ändern. (Abbildung 2-5)

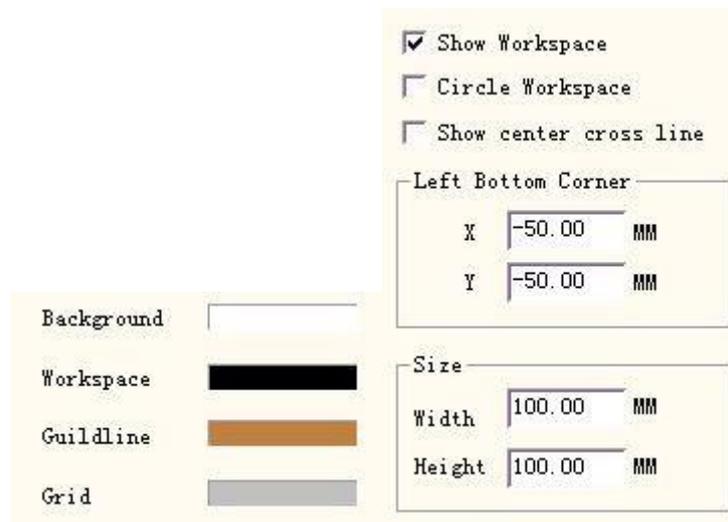


Abbildung 2-5

FarbeAbbildung2-6 Einstellen des Arbeitsbereichs

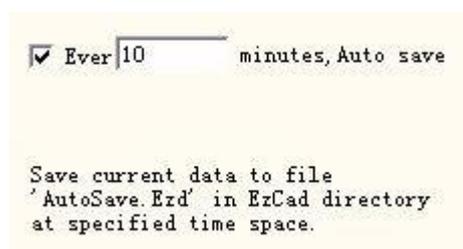
### 2.6.3 Arbeitsraum

Der Satz der Eigenschaften des Arbeitsbereichs enthält die Einstellung der Größe, des Typs und der Position des Arbeitsbereichs. (Abbildung 2-6)

Der Arbeitsbereich ist der rechteckige oder kreisförmige Bereich im Hauptfenster der Benutzeroberfläche. Dieser Bereich entspricht dem verfügbaren Arbeitsfeld der Lasermaschine, und jedes Objekt, das in diesem Bereich gezeichnet wird, wird im Betrieb markiert. Aufgrund der Begrenzung des Arbeitsfelds werden Objekte, die außerhalb dieses Bereichs gezeichnet werden, möglicherweise nicht markiert.

### 2.6.4 Automatisch speichern

"Auto Save" bezieht sich auf die Intervallzeit zwischen zwei automatischen Speicherungen, und der Anfangswert ist 10, was bedeutet, dass die Datei alle zehn Minuten gespeichert wird. Die gespeicherte Datei wird im Verzeichnis von EzCad2 als "AutoSave.ezd" bezeichnet. (Abbildung 2-7)



Keyboard	
Nudge Distance	1.00 MM
Big Nudge scale	10.00
Rotate angle	15.00 Degree

The way to go origin		
7	6	5
8	0	4
1	2	3

Input point NO.	0
X	0.00
Y	0.00

Abbildung 2-7 Automatisches

SpeichernAbbildung2-8 Verschieben-Drehen

### 2.6.5 Bewegen-Drehen

Siehe Abbildung 2-8.

**Nudge Distance:** die Entfernung, die das Objekt bei jedem Drücken der Richtungstasten zurückgelegt hat.

**Große Nudge-Skala:** gibt die Zahl an, die der Benutzer für die **Nudge-Distanz** einstellen möchte, um jedes Mal weiter zu kommen, wenn er die Richtungstasten und die Umschalttaste gleichzeitig drückt.

**Drehwinkel:** der Winkel, um den sich das Objekt jedes Mal dreht, wenn die Richtungstasten und die Strg-Taste zusammen gedrückt werden

**Ursprung des Objekts:** Bei Verwendung der Funktion "In den Ursprung setzen" wird angegeben, welcher Punkt des Objekts auf den Ursprung gesetzt werden soll.

### 2.6.6 Stecker-Manager

In der Liste werden die EzCad-Software-Plugins angezeigt, die bereits auf dem Computer installiert sind. Der Benutzer kann jedes Plug aktivieren oder deaktivieren. Drücken Sie die Leertaste oder doppelklicken Sie auf den Plug-Namen, um den aktiven Status zu ändern. (Abbildung 2-9) Die Änderungen werden beim nächsten Start von EzCad wirksam.

Plug file name	Plug s...	Flu
D:\EzCad2.0\bin\PLU...	Useable	2.0
D:\EzCad2.0\bin\PLU...	Useable	2.0

The change will be valid at next start

Abbildung 2-9 Steckerliste

### 2.6.7 Benutzer-Manager

Bei der Auswahl, ob die aktuelle Software verwendet werden soll, muss das Benutzerkennwort eingegeben werden, wie in Abbildung 2-10 gezeigt

Wenn Sie die Option "Sie müssen vor der Verwendung ein Passwort eingeben" aktivieren, hat das System standardmäßig einen Administrator und einen Designer, der Benutzer kann den Operator erhöhen.

Die Zuständigkeit des Administrators ist es, alle Funktionen der Software zu nutzen

Die Zuständigkeit des Designers ist es, neben der Benutzerinformation alle Softwarefunktionen zu überarbeiten

Die Zuständigkeit des Zeichners ist es, Dateien zu zeichnen und Maschinenparameter zu setzen, aber er kann keine Benutzerinformationen, Systemparameter und Maschinendateien setzen.

Die Zuständigkeit des Betreibers ist nur offen bereits fertiggestellte Dokument nicht überarbeiten und bewahren kann, sowie den Systemparameter überarbeiten kann,

Dies kann den Bediener daran hindern, die Systemparameter zu ändern, so dass das Gerät versehentlich nicht normal arbeitet.

Nachdem Sie die Software mit dem Benutzer eingegeben haben, wird die Datei mit dem Namen "Log in" im Ordner angezeigt, mit dem Benutzernamen und der Eingabezeit des Benutzers.

### 2.6.8 Sprache

Hier können Sie die Sprache zwischen Chinesisch und Englisch wechseln. (Abbildung 2-11) Die Änderungen werden beim Neustart der Markierungssoftware wirksam.



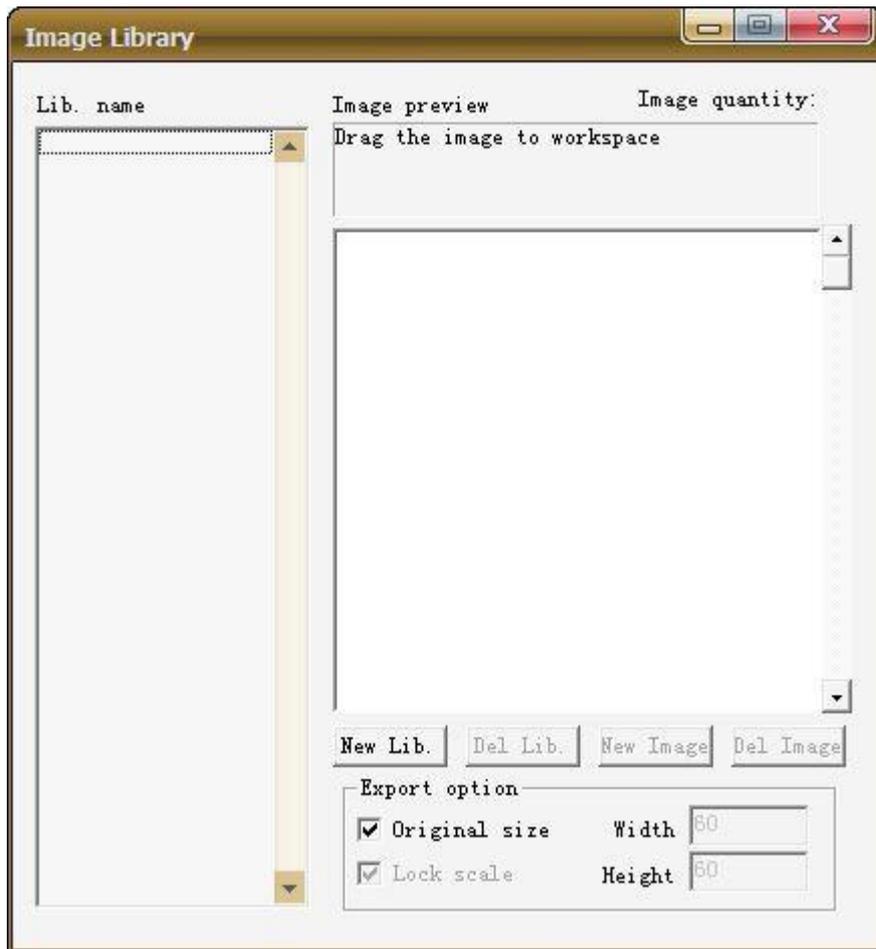
Abbildung 2-10 Dialogfeld "Benutzerverwaltung"



Abbildung 2-11 Sprache

## 2.7 Bildarchiv

Speichern Sie das Bild in der Bibliothek und nehmen Sie es heraus, wenn Sie es verwenden möchten.



## 2.8 Liste der letzten Dateien

Unter dem Menüpunkt "Systemparameter" wird eine Liste mit den zuletzt geöffneten Dokumentdateien angezeigt, wobei die maximale Anzahl der Dateielemente zehn beträgt. Es wird keine Datei angezeigt, wenn der Benutzer noch nie eine ".ezd"-Datei geöffnet/gespeichert hat, und "Letzte Datei" ist nicht verfügbar.

## 2.9 Beenden (X)

Beenden Sie die EzCad-Software. Bei Auswahl der Funktion Beenden wird der Benutzer

gefragt, ob die noch nicht gespeicherten Dateien gespeichert werden sollen.

## 2.10 Objektliste

Die Objektliste befindet sich auf der linken Seite des Hauptfensters der Benutzeroberfläche.

Markierte Objekte werden in einer Objektstruktur gruppiert oder zu vielen Objekten aufgeschlüsselt. (Abbildung 2-12)

Während des Markierungsprozesses folgt das System der Reihenfolge, in der die aufgelisteten Objekte markiert werden.

Die Benutzer können die Liste neu anordnen, indem sie das Objekt direkt nach oben/unten oder mit der rechten Tastatur ziehen, um die Reihenfolge der Markierungen zu ändern.

Die Benutzer können auf die Objektleiste doppelklicken, um sie zu benennen.

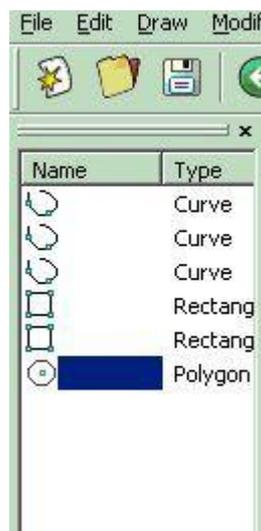


Abbildung 2-12 Objektliste

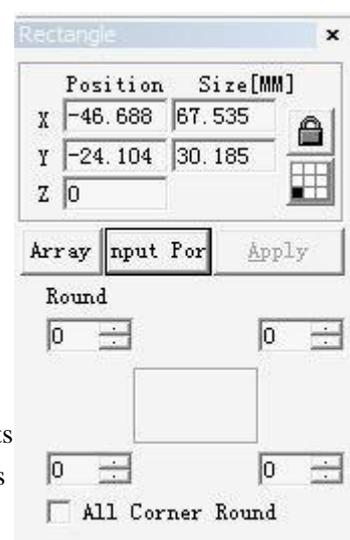
## 2.11 Objekt-Eigenschaften

Die **Objekteigenschaften** werden auf der linken Seite des Hauptfensters der Benutzeroberfläche angezeigt

- **X-Position:** die X-Koordinate des Punktes in der linken Ecke der Schaltfläche des ausgewählten Objekts.
- **Y-Position:** die Y-Koordinate des Punktes in der linken Ecke der Schaltfläche des ausgewählten Objekts
- **Z-Position:** die Z-Koordinate des ausgewählten Objekts
- **X Größe:** Breite des ausgewählten Objekts
- **Y Größe:** Höhe des ausgewählten Objekts



: Sperrt das aktuelle Breiten-



/Höhenverhältnis des ausgewählten  
Objekts. Wenn  
der Benutzer die Größe des Objekts ändert, wird das SystemAbbildung 2-13 Objekteigenschaft

wird das X/Y-Verhältnis beibehalten. Klicken Sie auf die Schaltfläche, um in den Entsperrzustand zu wechseln.



Die Koordinatendaten (**X-Position, Y-Position**) werden auf welchen Punkt des Objekts abgebildet.

- **Array:** Kopieren Sie das aktuelle Objekt und ordnen Sie es am gewünschten Zielort an, indem Sie die Anzahl der Zeilen und Spalten und den Abstand festlegen.

**Anzahl X:** die Anzahl der Zeilen

**Count Y:** die Anzahl der Spalten

**Inc (mm):** der Abstand zwischen den einzelnen Zeilen/Spalten.

Abbildung 2-14 steht für die Situation, wenn "X=3, Y=2"

Abbildung 2-15 steht für die Situation, wenn "X=2, Y=3"

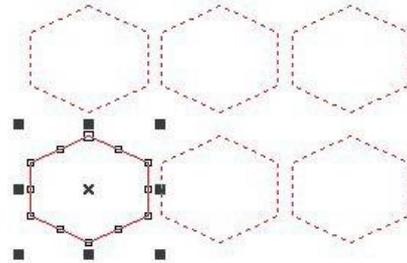


Abbildung 2-14 Array (X=3, Y=2)



: Zeile des Arrays als Markierungspriorität festlegen



: Array in vertikaler Richtung als Vorrang der Markierung einstellen



: Unidirektionale Markierung.



: Bidirektionale Markierung

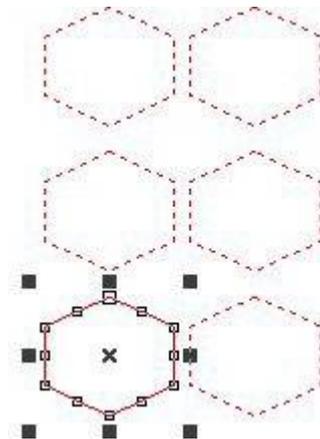


Abbildung 2-15 Array (X=2, Y=3)

**Eingangsport:** Das System liest zuerst den Eingangsport und vergleicht dann, ob der aktuelle Eingangssignal

mit der "E/A-Kontrollbedingung" des Objekts übereinstimmt, und wenn dies der Fall ist, wird das aktuelle Objekt markiert, oder das System überspringt das aktuelle Objekt und behandelt das nächste Objekt. Nur vier Bits (0, 1, 2, 3) sind jetzt verfügbar. Jedes Bit hat drei Zustände. Der ausgegraute Zustand bedeutet, dass dieses Signal übersprungen wird. Der nicht markierte Zustand bedeutet, dass das Signal dieses Bits Low-Pegel-Spannung (TTL-kompatibel) sein muss, wenn wir dieses Objekt markieren wollen. Der angekreuzte Zustand bedeutet, dass eine hohe Spannung (TTL-kompatibel) erforderlich ist.

: Erwartung der

Hochspannung : Erwartung der

Niederspannung  :

Überspringen des Signals

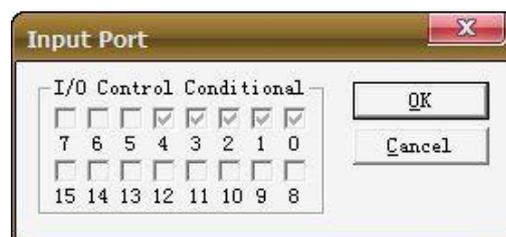


Abbildung 2-16 Eingangsanschluss

## Kapitel 3 Menü Bearbeiten

Das Menü "Bearbeiten" ermöglicht die Bearbeitung eines Objekts. (Abbildung 3-1)



Abbildung 3-1 Menü Bearbeiten

### 3.1 Rückgängig (U) / Wiederherstellen (R)

"Rückgängig" macht die letzte Aktion, die der Benutzer in EzCad2 durchgeführt hat, rückgängig. Wenn der Benutzer z. B. versehentlich ein Objekt gelöscht hat, bringt ein Klick auf "Rückgängig" das Programm einen Schritt zurück zu dem Punkt, an dem das Objekt noch vorhanden war. Der Benutzer kann auch "Wiederherstellen" wählen, um die letzte Aktion, die gerade gelöscht wurde, wiederherzustellen.

### 3.2 Ausschneiden (T) / Kopieren (C) / Einfügen (P)

Mit "Ausschneiden" wird das ausgewählte Objekt aus EzCad2 gelöscht und in die Zwischenablage kopiert. Es kann später mit der Funktion "Einfügen" wieder in die .ezd-Datei eingefügt werden. Beachten Sie, dass es verloren geht, wenn andere Daten in die Zwischenablage kopiert werden.

Mit "Kopieren" wird das ausgewählte Objekt in die Zwischenablage kopiert und das aktuelle Objekt reserviert.

Mit "Einfügen" wird das Objekt aus der Zwischenablage in die aktuelle Dokumentendatei eingefügt.

Die Tastenkombinationen für "Ausschneiden", "Kopieren" und "Einfügen" lauten wie folgt: Ctrl+X, Ctrl+C und Ctrl+V.

### 3.3 Kombinieren / Unkombinieren

Mit "Kombinieren" werden alle Kurveneigenschaften der ausgewählten Objekte ignoriert und diese Objekte zu einer neuen Kurvenkombination mit neuen Kurveneigenschaften kombiniert. Wie bei anderen Objekten kann diese neue Kombination ausgewählt, kopiert, eingefügt und Eigenschaften festgelegt werden.

Mit "Uncombine" werden die Kurvenobjekte wieder getrennt kombiniert. Die Objekte nach "Uncombine" können sich von denen vor "Combine" unterscheiden. "Rückgängig" sollte verwendet werden, um die ursprünglichen Objekte wiederherzustellen.

Das Symbol für die Funktion Kombinieren in der Symbolleiste ist , und das Symbol für die Funktion Nicht kombinieren in der Symbolleiste ist .

Die Tastenkombinationen für "Kombinieren" und "Kombinieren aufheben" sind: Ctrl+L und Ctrl+K.

### 3.4 Gruppieren / Ungruppieren

Wenn die Funktion "Gruppieren" ausgewählt ist, werden die ursprünglichen Eigenschaften der ausgewählten Objekte beibehalten und in ein neues Objekt umgewandelt. Diese neue Gruppe kann wie andere Objekte ausgewählt, kopiert und eingefügt werden und es können Objekteigenschaften festgelegt werden.

Mit "Gruppierung aufheben" wird das Objekt, das gerade gruppiert wurde, wieder in die vorherige Situation versetzt. Das Objekt, das gerade mit mehr als 1000 Objekten gruppiert wurde, wird zu 10 Objekten. Wenn es sich bei dem Objekt um eine Vektordatei handelt, die eine andere Stiftfarbe hat, wird es in einige Objekte entsprechend der Farbe umgewandelt.

Das Symbol für Gruppieren in der Symbolleiste ist , und das Symbol für Gruppieren aufheben ist .

Die Tastenkombinationen für "Gruppieren" bzw. "Gruppierung aufheben" sind: Ctrl+G und Ctrl+U.

### 3.5 Schraffur

"Schraffieren" wird verwendet, um EzCad zu zwingen, die Schraffurfüllungen für die aktuellen Objekte zu berechnen. Das zu füllende Objekt muss eine geschlossene Kurve sein, und wenn Sie viele Objekte zum Füllen auswählen, können diese Figuren ineinander verschachtelte Objekte sein. Zwei beliebige Objekte dürfen keine sich überschneidenden Teile haben (Abbildung 3-2)

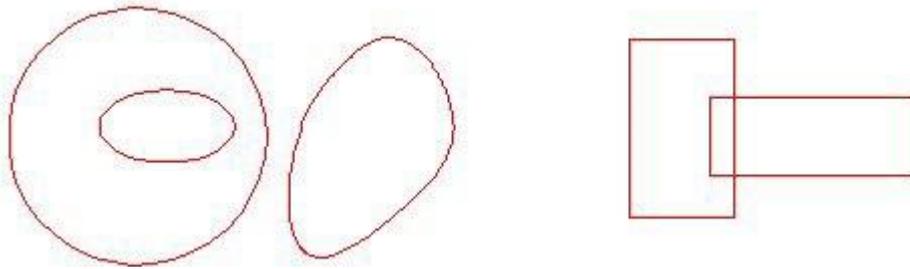


Abbildung 3-2 Luken

(Die Objekte auf der linken Seite können gefüllt werden; die beiden Rechtecke auf der rechten Seite können unerwartete Ergebnisse liefern, da sie sich schneiden).

Das Symbol für die Schraffur in der Symbolleiste lautet . Wenn Sie es auswählen, wird ein Dialogfeld für die Schraffur angezeigt (siehe Abbildung 3-3).

**Kontur markieren:** ob die Kontur des aktuellen Objekts angezeigt und markiert

werden soll oder nicht  bedeutet, wenn Sie auf "Kontur markieren" klicken,

markieren Sie zuerst die Schraffurlinie und dann  bedeutet, wenn Sie auf "Kontur markieren" klicken,

erst Kontur markieren, dann Schraffurlinie markieren

**Schraffur 1 / Schraffur 2 / Schraffur 3:**

Benutzer können drei unabhängige Schraffurparameter haben, um das gleiche Objekt gleichzeitig zu schraffieren. Jedem Satz von Schraffurparametern kann eine Stiftnummer zugewiesen werden, die für einen Satz von Markierungsparametern steht.

**Aktivieren:** ob die Gültigkeit des aktuellen Schraffurparameters zugelassen werden soll.

**Alle berechnen:** Berechnen Sie alle ausgewählten Objekte als Ganzes. Dies ist eine optimierende Option. In einigen Fällen kann die Geschwindigkeit der Markierung stark erhöht werden. Die Berechnung großer, komplexer Objekte nimmt viel Zeit in Anspruch. Wenn diese Option nicht ausgewählt ist, werden die Objekte einzeln berechnet.

Beispiel: Zeichnen Sie drei Rechtecke mit einem Linienabstand von 1 mm und einem Winkel von 0.

1. Klicken Sie nicht auf "Alle Berechnungen", das System wird die Reihenfolge in der Objektliste markieren, die Schraffurlinie im ersten Rechteck markieren, dann die

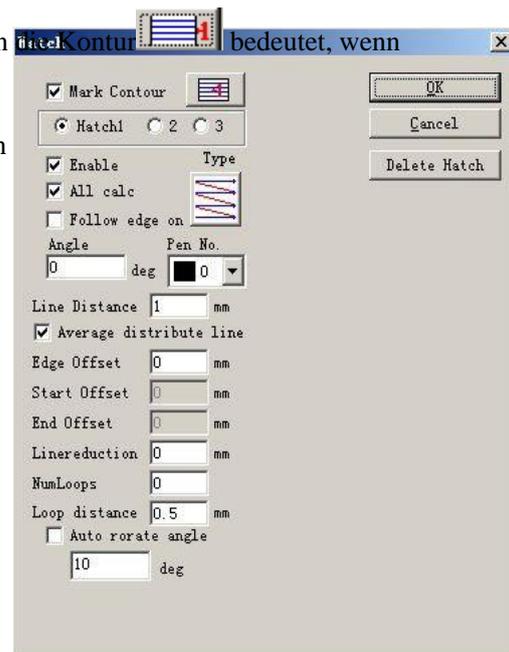


Abbildung 3-3 Schraffur

Schraffurlinie im zweiten Rechteck markieren und so weiter.

2. Klicken Sie auf "Alle Berechnungen", markieren Sie alle Schraffurlinien auf einmal, markieren Sie alle Schraffuren, die auf derselben Linie liegen.
3. Markierungsergebnis wie in Abb. 3-4:

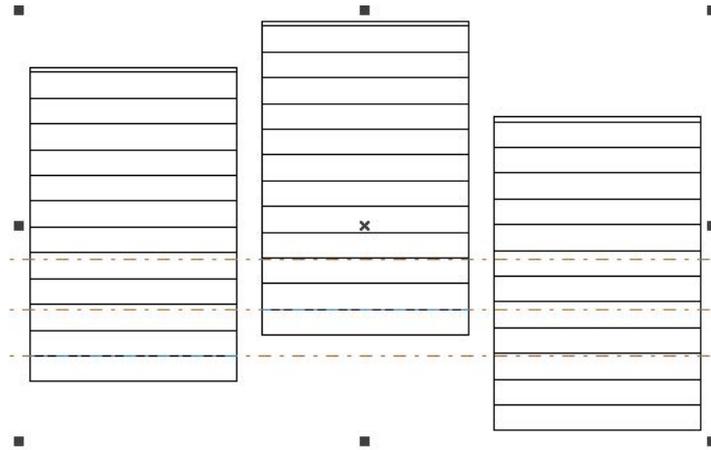


Abb. 3-4(a): Klicken Sie nicht auf "Alle Berechnungen", da die Schraffurlinien nicht in der gleichen Zeile liegen.

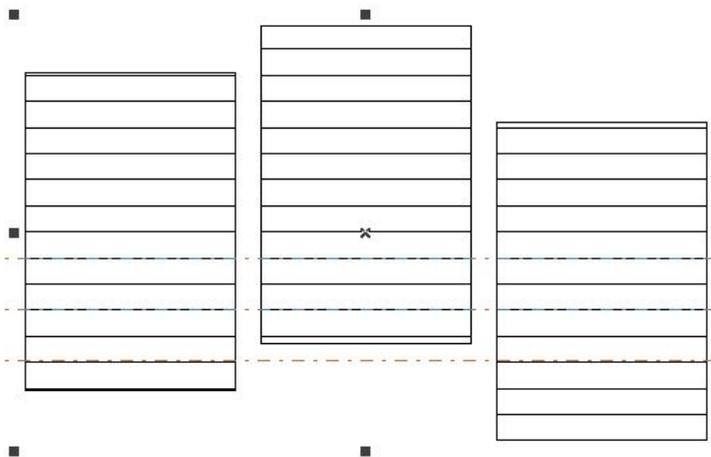


Abb. 3-4(b): Klicken Sie auf "Alle Berechnungen", die Schraffurlinien befinden sich in derselben Zeile Art der Schraffur: (Abb. 3-5)



**Unidirektionale Schraffur:** Die Schraffurlinien werden von links nach rechts gezeichnet.



**Bidirektionale Schraffur:** Die Schraffurlinien werden zuerst von links nach rechts und dann von rechts nach links markiert.



**Ringförmige Schraffur:** füllt Objekte von außen nach innen wie einen Ring



**Optimierung der Zweibege-Luke:** Ähnlich wie bei der Zweibege-Luke, aber die Enden der beiden Enden sind miteinander verbunden.

Klicken Sie auf die Schaltfläche, um zwischen der unidirektionalen, bidirektionalen und ringförmigen Schraffur zu wechseln.

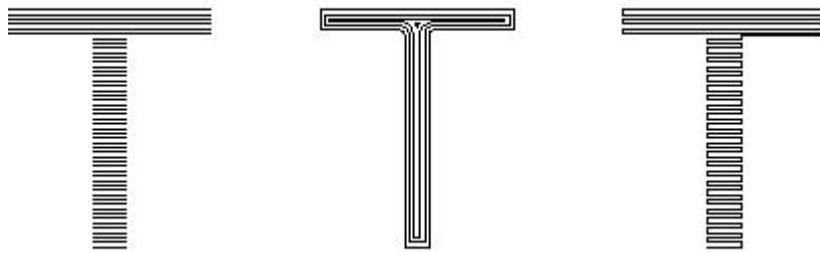
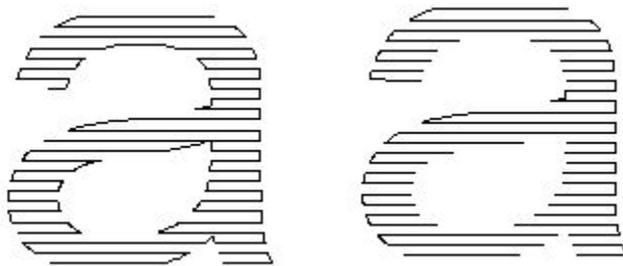


Abbildung 3-5 Arten von Schraffuren

(Das linke Objekt wird mit einer unidirektionalen oder bidirektionalen Schraffur, das mittlere Objekt mit einer ringförmigen Schraffur und das rechte Objekt mit einer Zweiweg-Schraffur gefüllt)



**Optimierung Gong-Typ Luke:** ähnlich wie Gong, springt in null Ort.



Gongtyp-LukeOptimierungGongtyp-Luke



Die oben genannten 5 Typen können alle durch Klicken auf die Schaltfläche  geändert werden, wählen Sie sie je nach Anwendung.

**Winkel:** Schraffurwinkel steht für die Winkel zwischen den Schraffurlinien und der X-Achse, und Abbildung 3-6 zeigt das Feature, wenn der Winkel 45 Grad beträgt.

**Zeilenabstand:** der Abstand zwischen zwei Schraffurzeile  
**Kantenversatz:** der Abstand zwischen den Schraffurlinien und der Objektkontur (Abbildung 3-7)

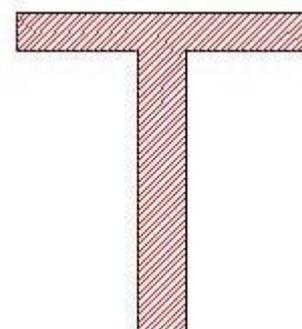


Abbildung 3-6 Grades

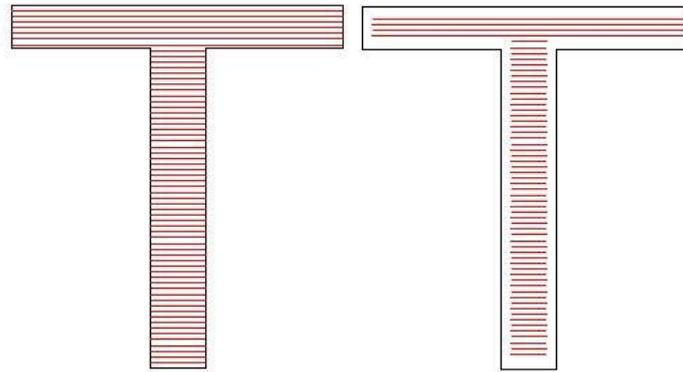


Abbildung 3-7 Grenzabstand

(Das linke Objekt zeigt die Abbildung, wenn der Kantensatz 0 ist, das rechte zeigt, wenn er 0,5 ist).

3-8) **Einmal der Kante folgen:** Zeichnet die Kontur nach dem Füllen einmal um die Schraffurlinien herum (Abbildung

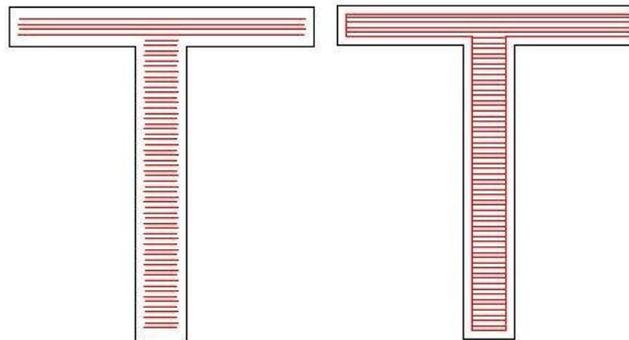


Abbildung 3-8 Kante eins folgen

**Start** (Bei dem linken Objekt ist diese Option nicht aktiviert, bei dem rechten schon). **Offset:** der

Abstand zwischen der ersten Fülllinie und dem Rand des Objekts

**Endversatz:** der Abstand zwischen der letzten Fülllinie und dem Rand des Objekts  
Abbildung 3-9 zeigt das Feature, wenn es gefüllt ist.

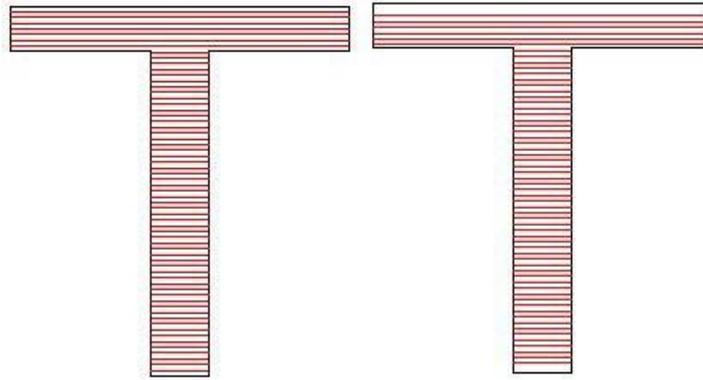


Abbildung 3-9 Versatzabstände

(Die linke Abbildung zeigt das Objekt, wenn der Start- und der Endversatz 0 sind, und die rechte Abbildung zeigt das Objekt, wenn der Start- und der Endversatz beide 0 sind.

0.5.)

**Durchschnittliche Verteilungslinie:** Die Lösung der Anfangs- und Endschräffurlinie sind nicht durchschnittlich verteilt Frage, wenn das Objekt schraffiert wird. Nach der Auswahl dieses Punktes, die Software automatisch die Schraffur Linie Raum in der Benutzereinstellung Schraffur Linie Raum Fundament, wird die Schraffur Linie durchschnittlich verteilen lassen.

**Linienverkleinerung:** Die Schraffurlinie wird auf beiden Seiten reduziert. (Abbildung 3-10)

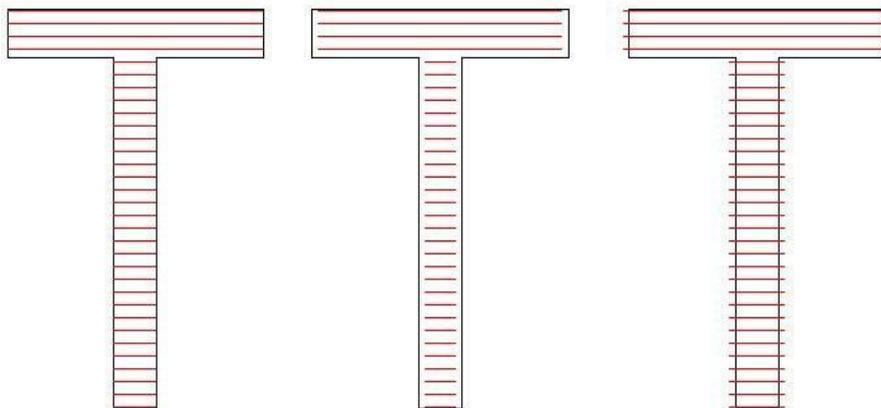


Abbildung 3-10 Linienreduzierung

(Die linke Abbildung ist das Objekt, wenn die Linienreduktion 0 ist, die mittlere Abbildung ist das Objekt, wenn die Linienreduktion 0,5 ist, und die rechte Abbildung ist das Objekt, wenn die Linienreduktion -0,5 ist)

**NumLoops:** Die Zeiten der ringähnlichen Schraffur vor der Klinkungsschraffur (Abbildung 3-11).

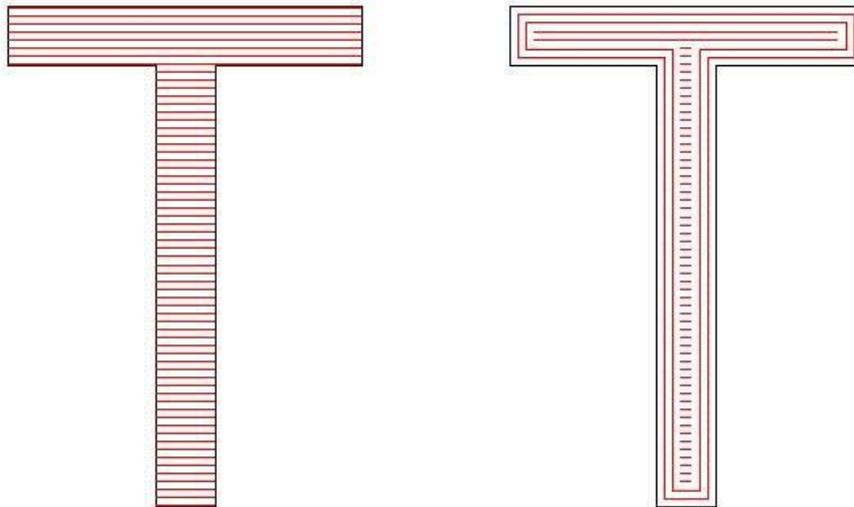


Abbildung 3-11 NumLoops

(Die linke Abbildung ist das Objekt, wenn die Anzahl der Schleifen 0 ist, und die rechte Abbildung ist das Objekt, wenn die Anzahl der Schleifen 2 ist)

**Automatisches Drehen der Schraffur:** Nach jeder Markierung füllt die Schraffurlinie den Drehwinkel, den wir automatisch für die erneute Markierung eingestellt haben. Zum Beispiel, Winkel ist 0, automatisch drehen Winkel ist 30, die erste Markierung Winkel ist 0, die zweite ist 30, die dritte ist 60, und so weiter.

**Schraffur rückgängig machen:** Schraffur löschen

**Einzeln schraffieren:** Wählen Sie mehrere Objekte und schraffieren Sie gemeinsam, nach der Schraffur bleibt das Objekt unabhängig.

### 3.6 Zur Kurve

"In Kurve" verwandelt das aktuell ausgewählte Vektorgrafikobjekt in ein Kurvenobjekt

### 3.7 Zu Gestrichelt

Mit 'To Dashed' wird das aktuell ausgewählte Vektorgrafik-Objekt in ein gestricheltes Objekt umgewandelt, siehe Abb. 3-12

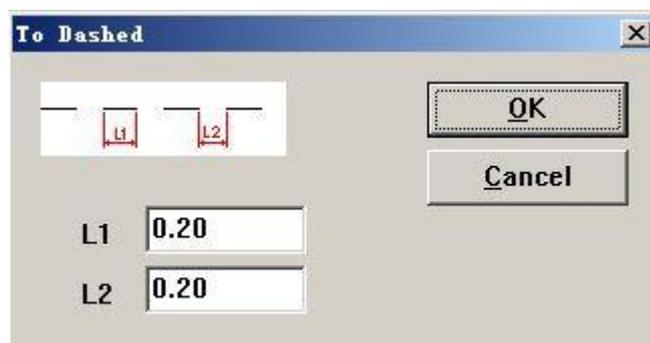


Abb. 3-12 Vektorgrafik in gestricheltes Objekt  
umwandeln Sie können die Länge der Linie und den Abstand zwischen

zwei Linien festlegen

### 3.8 Versetzt



Offset dist: der Abstand zwischen n der alten Kurve und dem Originalobjekt

Nachdem der Benutzer den Versatzabstand eingestellt hat, klicken Sie auf die rechte Seite des Objekts, das Objekt wird nach rechts verschoben, klicken Sie auf die linke Seite des Objekts, das Objekt wird nach links verschoben.

### 3.9 Text entgruppieren

Bilden Sie aus dem Text eine Gruppe, die den einzelnen Zeichen entspricht, und der Objektname der Gruppe ist der Name des Zeichens.

## Kapitel 4 Menü Zeichnen

Das Menü "Zeichnen" besteht aus verschiedenen allgemeinen Elementen zum Zeichnen, wie z.B. Punkt, Linie, Kurve, Polygon, usw. Das Menü "Zeichnen" hat eine entsprechende Symbolleiste, und alle Operationen können durch Drücken des Symbols in der Symbolleiste ausgeführt werden. Wenn Sie beispielsweise einen Zeichenbefehl oder ein Symbol in der Symbolleiste ausgewählt haben, wie in Abbildung 4-1 dargestellt, ändert sich die Symbolleiste für aktuelle Befehle oben im Hauptfenster und zeigt einige Optionen des aktuellen Befehls an.

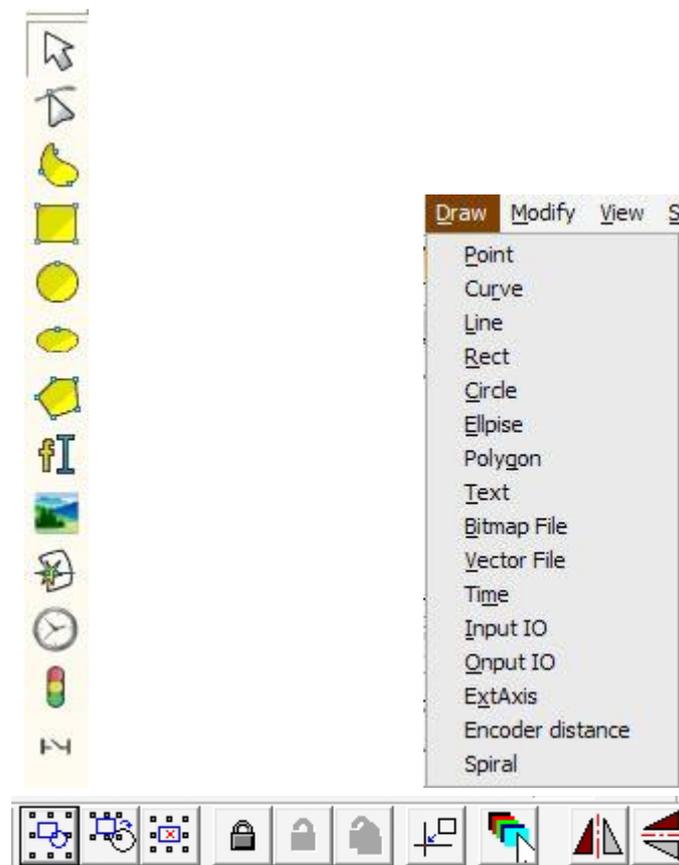
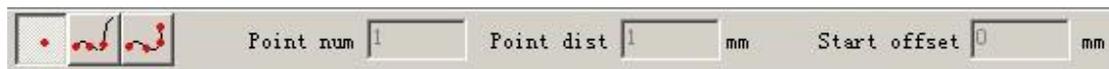


Abbildung 4-1 Menü Zeichnen

## 4.1 Punkt (D)

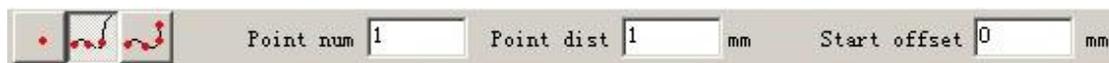
Das Zeichnen eines Punktes auf der Arbeitsfläche ist eine der einfachsten Zeichenoperationen. Wenn der Mauszeiger ausgewählt ist, wird er in ein Kreuz umgewandelt, und der Benutzer drückt einfach die linke Maustaste an einer geeigneten Stelle, um einen Punkt zu zeichnen. Der Benutzer kann auch weitere Punkte zeichnen, indem er die linke Taste drückt. Wenn er fertig ist, kann er die rechte Maustaste drücken, um den Zeichenbefehl zu beenden, und dann wird der zuletzt gezeichnete Punkt als ausgewähltes Objekt angezeigt.

Im Punktzeichnungsmodus wird die Symbolleiste für aktuelle Befehle wie folgt angezeigt:



 verwendet, um einen Punkt zu zeichnen

Wenn der Benutzer die  Schaltfläche drückt, wird eine Reihe von Punkten mit gleichem Abstand entlang einer Kurve platziert. Wenn Sie auf diese Schaltfläche klicken, wird die Symbolleiste angezeigt:



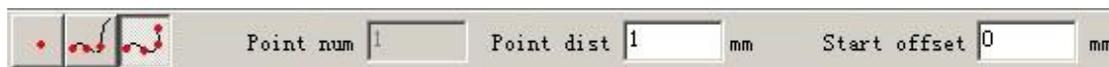
**Punktzahl:** die Anzahl der Punkte, die auf der Kurve liegen

**Punktabstand:** der Abstand zwischen den beiden umrandeten Punkten

**Start Offset:** der Abstand zwischen dem ersten Punkt und dem Beginn der Kurve

Hinweis: Wenn nicht alle Punkte übertragen werden können, setzt das System die verbleibenden Punkte vom Beginn der Kurve bis zum Ende der in 'Point num' eingestellten Punkte.

 Sie können den Punktabstand nach Bedarf einstellen, das System berechnet die Punktnummer als Punktabstand.



## 4.2 Kurve

Um eine Kurve zu zeichnen, kann der Benutzer den Befehl "Kurve" im Menü "Zeichnen"

wählen oder auf das Symbol  klicken (Abbildung 4-2).

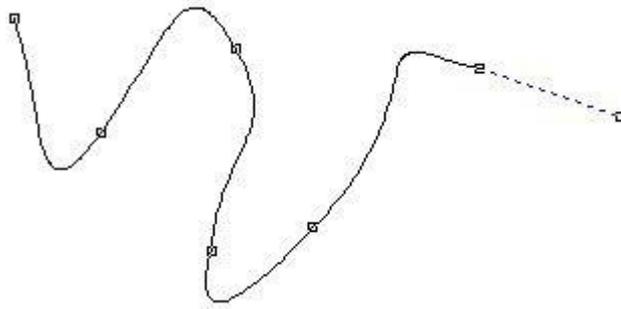


Abbildung 4-2 Zeichnen einer Kurve

Wenn der Befehl "Kurve" ausgewählt ist, können Benutzer freie Kurven zeichnen, indem sie die linke Maustaste drücken und sie ziehen.

Wenn der Befehl "Kurve" ausgewählt ist, kann der Benutzer die Maus zu den Knoten in der Mitte der Kurve bewegen und die linke Maustaste drücken, um den aktuellen Knoten zu löschen.

Wenn der Befehl "Kurve" ausgewählt ist, kann der Benutzer die Maus auf den Knoten am Anfang der Kurve bewegen und die linke Maustaste drücken, um die aktuelle Kurve automatisch zu schließen.

Wenn der Befehl "Kurve" ausgewählt ist, kann der Benutzer die Maus auf den Knoten am Ende der Kurve bewegen und die linke Maustaste drücken, um den Knoten des aktuellen Objekts in "scharf" zu ändern.

Wenn der Befehl "Kurve" ausgewählt ist, kann der Benutzer die Maus zu den Punkten bewegen, die keine Knoten sind, und die linke Maustaste drücken, um einen Knoten an der aktuellen Position der Kurve hinzuzufügen.

### 4.3 Rechteck

Um ein Rechteck zu zeichnen, können Benutzer den Befehl "Rechteck" im Menü "Zeichnen"

wählen oder auf das Symbol  klicken.

Unter dem Befehl "Rechteck" kann der Benutzer die linke Maustaste drücken und sie ziehen, um ein Rechteck zu zeichnen.

Unter dem Befehl "Rechteck" kann der Benutzer ein Quadrat zeichnen, indem er die linke Maustaste drückt und es bei gleichzeitigem Drücken der Taste "Strg" zeichnet.

Nach dem Zeichnen und Auswählen wird in der Eigenschaften-Symbolleiste eine Funktion angezeigt, wie in Abbildung 4-3 dargestellt.

**Bogenradius:** Dies bezieht sich auf den Grad der Glättung der vier Ecken des Rechtecks, und wenn der Grad 100 % beträgt, wird das Rechteck zu einem Kreis.

**Alle Ecken rund:** Wenn diese Option ausgewählt ist, können die Benutzer die Winkel der vier Ecken gleichzeitig ändern, indem sie nur eine von ihnen ändern.

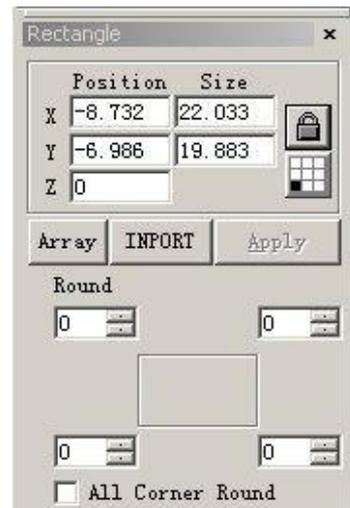


Abbildung 4-3 Eigenschaften von Rechtecken

**HINWEIS:** Nach jeder Änderung der Parameter in der Eigenschaften-Symbolleiste müssen wir auf die Schaltfläche "Übernehmen" klicken, um das Objekt mit den neuen Parametern zu aktualisieren.

#### 4.4 Kreis

Um einen Kreis zu zeichnen, können Sie den Befehl "Kreis" im Menü "Zeichnen" wählen oder auf das Symbol

Symbol  .

Unter dem Befehl "Kreis" können die Benutzer die linke Taste drücken und sie ziehen, um einen Kreis zu zeichnen.

Nach dem Zeichnen und Auswählen wird in der Eigenschaften-Symbolleiste ein Feature angezeigt, wie in Abbildung 4-4 dargestellt.

**Durchmesser:** der Durchmesser des Kreises

**Anfangswinkel:** der Winkel zwischen dem Anfangspunkt und dem Mittelpunkt eines Kreises



Diese Zahl bezieht sich auf die Zeichenrichtung des Kreises im Uhrzeigersinn.



: Diese Zahl bezieht sich auf die Zeichnungsrichtung des Kreises ist gegen den Uhrzeigersinn.

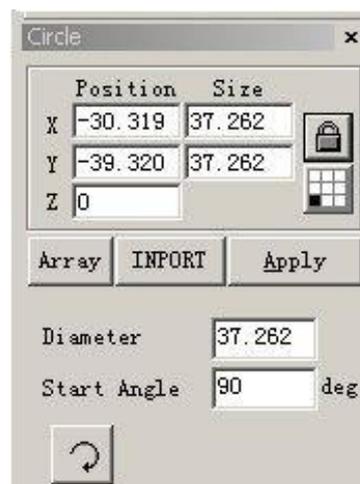


Abbildung 4-4 Kreiseigenschaften

#### 4.5 Ellipse

Um eine Ellipse zu zeichnen, kann der Benutzer den Befehl "Ellipse" im Menü Zeichnen wählen oder auf das Symbol klicken.



Unter dem Befehl "Ellipse" können die Benutzer die linke Maustaste drücken und sie ziehen, um eine Ellipse zu zeichnen.

Mit dem Befehl "Ellipse" kann der Benutzer einen Kreis zeichnen, indem er die linke Maustaste drückt und ihn bei gleichzeitigem Drücken der Strg-Taste zeichnet.

Nach dem Zeichnen und Auswählen wird in der Eigenschaften-Symbolleiste eine Funktion angezeigt, wie in Abbildung 4-5 dargestellt.

**Startwinkel:** der Winkel zwischen dem Startpunkt und dem Mittelpunkt einer Ellipse

**Endwinkel:** der Winkel zwischen dem Endpunkt und dem Mittelpunkt einer Ellipse



Diese Zahl bezieht sich auf die Zeichenrichtung der Ellipse gegen den Uhrzeigersinn.



Diese Zahl bezieht sich auf die Zeichenrichtung der Ellipse im Uhrzeigersinn.

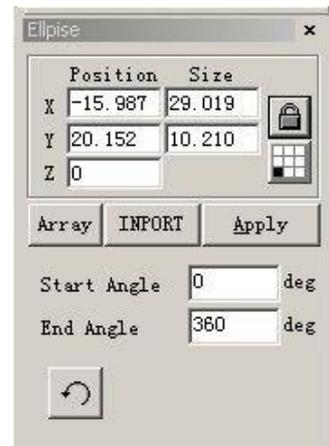


Abbildung 4-5 Eigenschaften von Ellipsen

## 4.6 Polygon

Um ein Polygon zu zeichnen, kann der Benutzer den Befehl "Polygon" im Menü Zeichnen wählen oder auf das Symbol klicken.

Unter dem Befehl "Polygon" kann der Benutzer die linke Maustaste drücken und sie ziehen, um ein Polygon zu zeichnen.

Nach dem Zeichnen und Auswählen wird in der Eigenschaften-Symbolleiste eine Funktion angezeigt, wie in Abbildung 4-6 dargestellt.

**Anzahl der Ränder:** Dieser Punkt gibt die Anzahl der Ränder des Polygons an, und zwar mindestens drei. Normalerweise ist die Anzahl der Ränder kleiner als zehn, und bei mehr als zehn Rändern sieht das Polygon wie ein Kreis aus.



: Wenn diese Option ausgewählt ist, wird das aktuell zu zeichnende Polygon ein konvexes Polygon sein.



: Wenn diese Option ausgewählt ist, wird das aktuell zu zeichnende Polygon ein Stern sein.

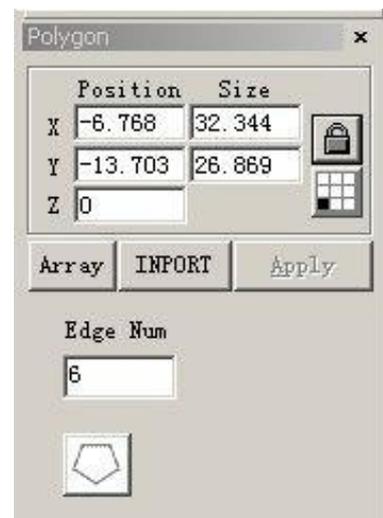


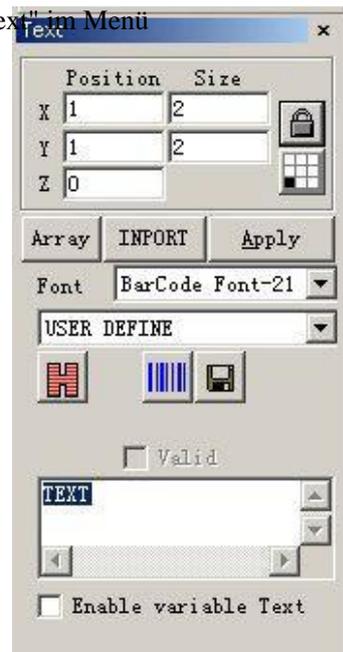
Abbildung 4-6 Polygoneigenschaften

## 4.7 Text

EzCad2 unterstützt die direkte Texteingabe in der Arbeitsfläche und viele Schriftarten werden unterstützt. Um Text einzugeben, kann der Benutzer den Befehl "Text" im Menü

Menü zeichnen oder Symbol  klicken.

Unter dem Befehl "Text" kann der Benutzer an einer beliebigen Stelle im Arbeitsbereich einen Startpunkt setzen, um mit der linken Maustaste Zeichen einzugeben.



4-7 Zeicheneigenschaften

#### 4.7.1 Charaktereigenschaften

Wenn sie ausgewählt ist, zeigt die Eigenschaftensymbolleiste eine Funktion an, wie in Abbildung 4-7 dargestellt. Benutzer können die Zeichen durch Eingabe in das Textfeld ändern.

EzCad2 unterstützt fünf Arten von Text. (Abbildung 4-8)

Wenn der Benutzer eine Schriftart auswählt, wird unter dieser Schriftart eine Liste mit allen verfügbaren Schriftarten angezeigt. Abbildung 4-9 zeigt die Liste der TrueType-Schriften.

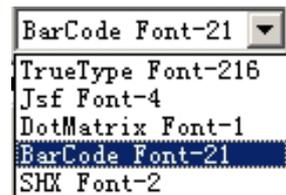


Abbildung 4-8 Arten von Text

Abbildung 4-10 ist die Liste der Barcode-Typen.

**Höhe:** die durchschnittliche Höhe der Figuren

 : Abbildung 4-11 zeigt das Dialogfenster nach diesem Symbol.  
eines  
Symbol.



: Wenn diese Option ausgewählt ist, wird der aktuelle Text linksbündig ausgerichtet.

: Wenn ausgewählt, wird der aktuelle Text ausgerichtet

Zentrum.



: Wenn ausgewählt, wird der aktuelle Text ausgerichtet

richtig.

**Fettdruck:** Wenn diese Option ausgewählt ist, wird der aktuelle Text fett gedruckt.

**Kursiv:** Wenn diese Option ausgewählt ist, wird der aktuelle Text kursiv dargestellt.

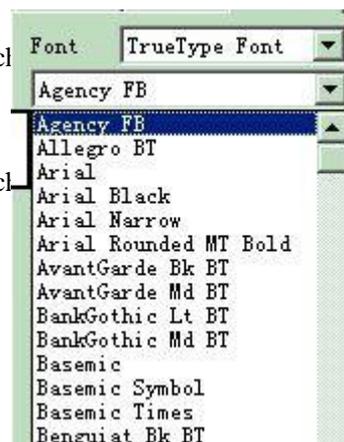
**Gleiche Zeichenbreite aktivieren:** Die Breite aller Zeichen ist gleich.

**Zeichenbreite:** die durchschnittliche Breite

der Zeichen **Zeichenwinkel:** der Grad der

Neigung der Zeichen **Zeichenabstand:** der Abstand zwischen den Zeichen

**Zeilenabstand:** der Abstand zwischen den



die Breite der leeren

Abbildung 4-9 TrueType-Liste

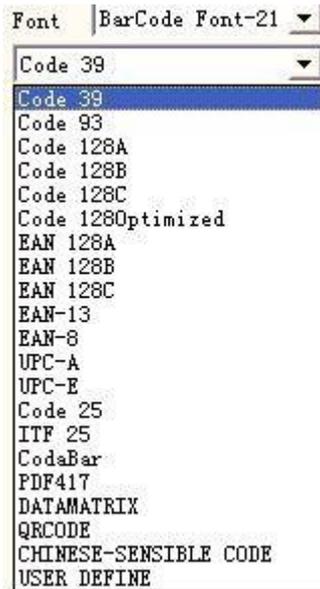


Abbildung 4-10 Liste der Barcode-Typen

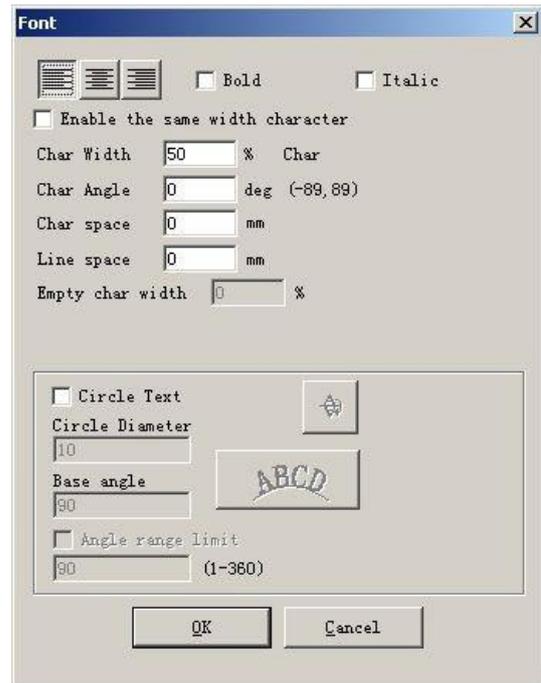
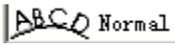


Abbildung 4-11 Zeichenoptionen

#### 4.7.2 Funktion Kurventext

EzCad2 unterstützt die Funktion Kurventext, wenn der Benutzer den Text nahe genug an der Kurve zeichnet, wird der Text entlang der Kurve angeordnet. Wenn der aktuelle Text ein Kurventext ist,

klicken Sie auf , Abb. 4-12 wird eingeblendet:

 Normal Der mittlere Text verläuft parallel zur Kurve, wie in Abbildung 4-13 dargestellt.

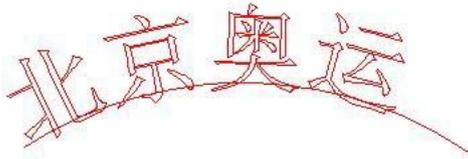
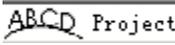


Abb. 4-13 normal anordnen

 Project bedeutet, dass der Text vertikal mit die Kurve, wie in Abb. 4-14.

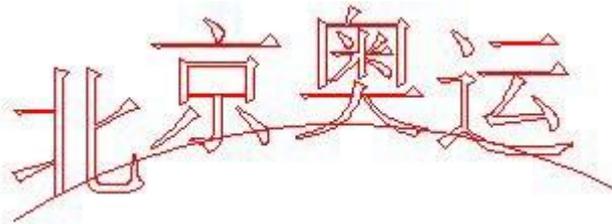


Abb. 4-14 vertikal anordnen



bedeutet, dass die Grundlinie des Textes mit der Kurve überlagert wird, da

Abb. 4-13.



bedeutet, dass der obere Teil des Textes mit der Kurve überlagert wird, da

Abb. 4-15.

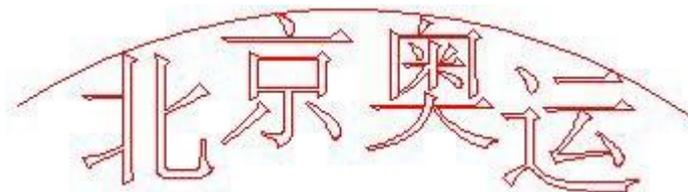


Abb. 4-15 oben anordnen



bedeutet, dass der untere Teil des Textes eine Überlagerung mit einer Kurve ist, wie in

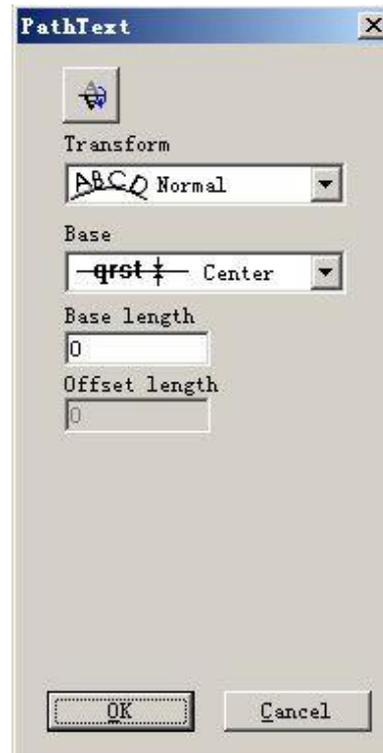


Abb. 4-12 Kurventext

Abbildung 4-16.

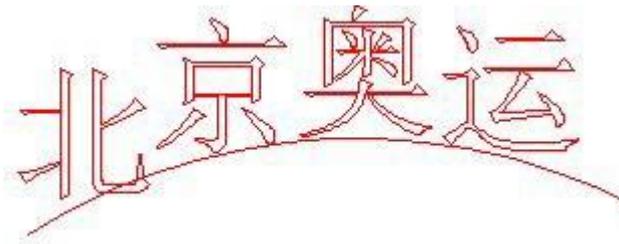


Abb. 4-16 unten anordnen



bedeutet in der Mitte des Textes eine Überlagerung mit einer Kurve, wie in Abb. 4-17.

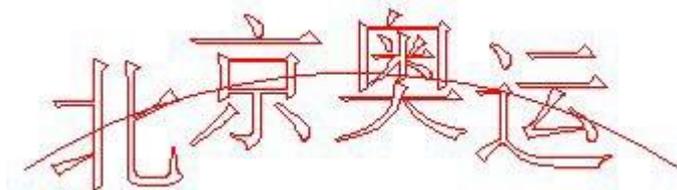


Abb. 4-17 mittlere Anordnung



bedeutet, dass der Text auf der Kurve frei mit der Kurve mitläuft, die

Base length
0
Offset length
0

Die Position des Textes ist bis zu Abbildung 4-18.

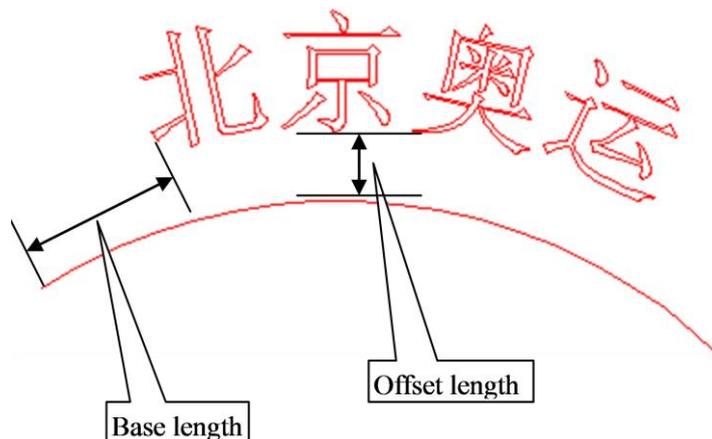


Abb. 4-18 frei anordnen



Setzen Sie den Text auf die andere Seite der Kurve. Nach dieser Funktion wird Abbildung 4-13 zu Abbildung 4-19.

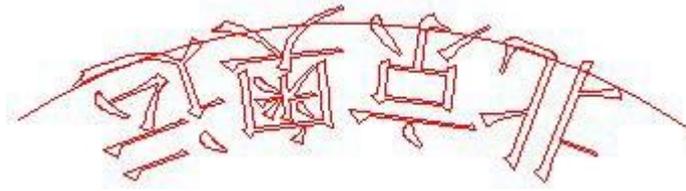
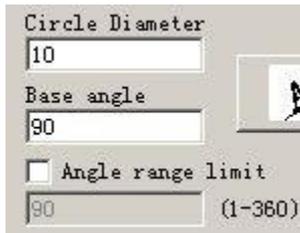


Abb. 4-19 Text auf die andere Seite der Kurve setzen



Wenn wir Text auf einen Kreis setzen, verwenden wir diese Funktion. Basiswinkel: ist der Winkel der Grundlinie des Textes.

Begrenzung des Winkelbereichs: Wenn Sie darauf klicken, wird das System unabhängig von der Anzahl der eingegebenen Zeichen alle Zeichen innerhalb des Grenzwinkels komprimieren (siehe Abb. 4-20).

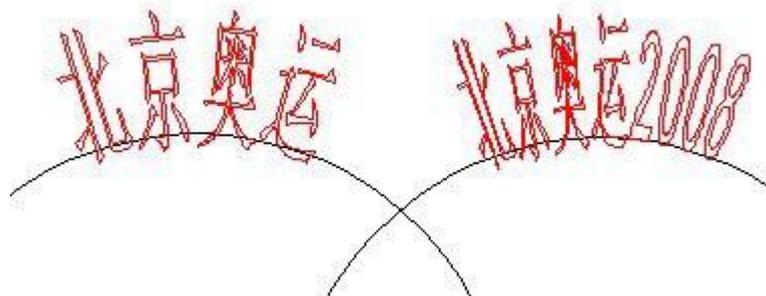
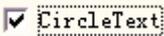


Abb. 4-20: Begrenzen Sie den Winkel auf 45

### 4.7.3 Kreis Text

EzCad2 unterstützt kreisförmigen Text. Nachdem Sie in Abbildung 4-11  ausgewählt haben, wird der Text entsprechend dem vom Benutzer definierten Kreisdurchmesser ausgerichtet.

Die Demonstrationsgrafik in Abbildung 4-12 entspricht der Parametrisierung in Abbildung 4-11.

**Basiswinkel:** Der Richtwert für die Ausrichtung des Textes am Kreis. **Begrenzung des Winkelbereichs:** Wenn diese Option aktiviert ist, wird der Text im Winkelbereich begrenzt, unabhängig davon, wie viele Zeichen der Benutzer eingibt. (Abbildung 4-13)

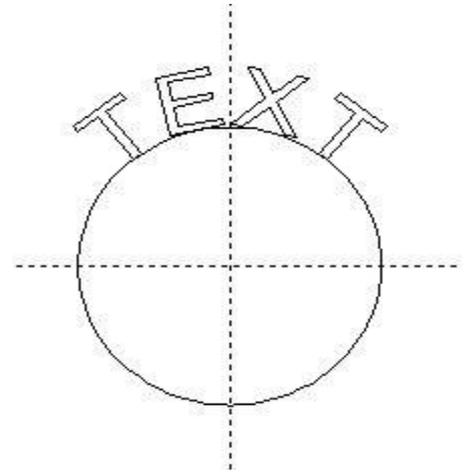


Abbildung 4-12 Kreistext

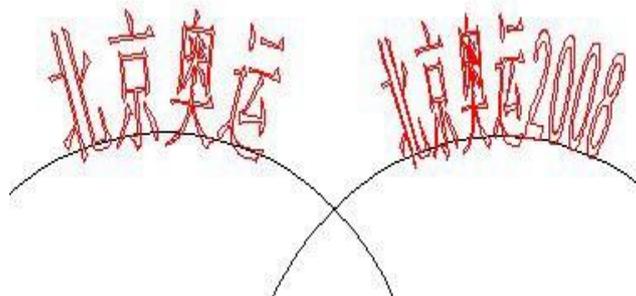


Abbildung 4-13 Vergleich von zwei Texten (der Grenzwinkel beträgt 45 Grad).

### 4.7.4 Barcode Text

Wenn der Benutzer auf das  Symbolklickt, wird ein Dialogfeld angezeigt (siehe Abbildung 4-14).



Abbildung 4-14 Barcode Text

1. **SketchMap**  
Die Kartenskizze zeigt, wie der aktuelle Barcode aussehen wird.
2. **BarcodeInformationen**  
Die Barcode-Erklärung zeigt einige Informationen über das aktuelle Barcode-Format an. Wenn Benutzer mit dem Format nicht vertraut sind, empfiehlt es sich, zuerst den Tipp zu lesen, um zu erfahren, welche Arten von Zeichen gültig sind.
3. **Text**  
Dieser Punkt bezieht sich auf den Text, der in einen Strichcode umgewandelt werden soll. Wenn die Zeichen, die der Benutzer in das Textfeld eingibt, gültig sind, wird auf  Valid ein Kreuz angezeigt, das zeigt, dass die aktuellen Zeichen für die Erstellung eines Strichcodes gültig sind.
4. **Text anzeigen**  
ob ein entsprechender Text unter dem Barcode angezeigt werden soll (Abbildung 4-15)

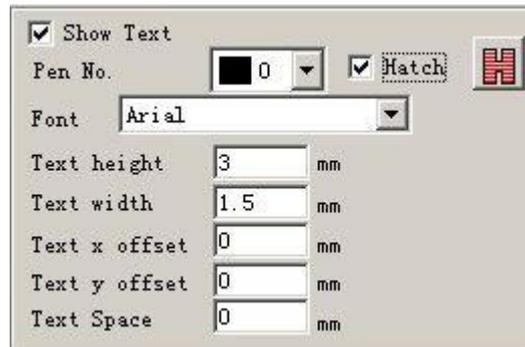


Abbildung 4-15 Text anzeigen

**Schraffur :** Der Text wird schraffiert, wenn die Schraffur im Anzeigetext ausgewählt ist; andernfalls entspricht die Schraffur der des Strichcodes.

**Schriftart:** Die Schriftart der aktuellen Zeichen, die angezeigt werden sollen

**Breite:** die Breite der Zeichen

**Höhe:** die Höhe

**Textversatz X:** Wenn ausgewählt und eingestellt, wird der unter dem Strichcode angezeigte Text entweder in die positive oder negative Richtung der X-Achse verschoben. **Text Offset Y:** Wenn ausgewählt und eingestellt, wird der unter dem Strichcode angezeigte Text entweder in die positive oder die negative Richtung der Y-Achse verschoben. **Textabstand:** der Abstand zwischen den Zeichen

5. **Leise:**

Beziehen Sie sich auf die Größe des leeren Bereichs des Barcodes, wenn Sie den Barcode "Umgekehrt" gültig lassen.



EindimensionalerBarcode

Diese Art von Barcode besteht aus **Balken** und **Leerzeichen**, eines nach dem anderen. Die Barcode-Informationen werden durch unterschiedliche Breite und Position der **Balken** und **Leerzeichen** übertragen, und die Informationsmenge, die sie tragen, wird durch die Breite und die Präzision bestimmt. Je breiter der Strichcode ist, desto mehr **Balken** und **Leerzeichen** sind enthalten und desto mehr Informationen werden übertragen. Diese Art von Barcodetechnologie kann Informationen nur in eine Richtung durch Permutation und Kombination der **Balken** und des **Zwischenraums** speichern und wird daher eindimensionaler Barcode genannt. Abbildung 4-16 zeigt eine Funktion der Parametereinstellung, wenn ein eindimensionaler Barcode gewählt wird.

**PrüfZahl:** Dies bezieht sich darauf, ob der aktuelle Barcode einen Verifizierungscode benötigt. Der Benutzer kann frei wählen, welchen Barcode er mit einem Prüfcode versehen möchte, und er kann selbst entscheiden, ob er den Prüfcode verwenden möchte oder nicht. **Umkehren:** Dies bezieht sich darauf, ob die Teile, die markiert werden sollen, in die unerwarteten Teile eines Objekts umgekehrt werden sollen. Diese Funktion wird bei einigen Materialien verwendet, die

nach der Markierung heller erscheinen

**Balkenhöhe:**

Die Höhe des Barcodes**Schmalste Breite:** Dies bezieht sich auf die Breite der **Balkeneinheit**. In der Regel besteht ein eindimensionaler Barcode aus

**Balken** mit vier verschiedenen Breiten und **Leerzeichen** mit vier verschiedenen Breiten, 1

\ 2 \ 3 \ 4. Die Breite des schmalsten Balkens gibt an, dass die Breite 1 Einheit beträgt.

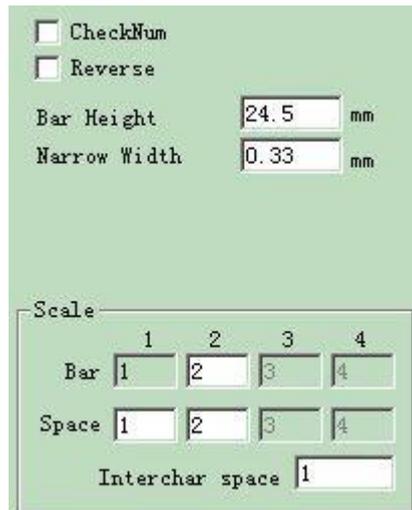


Abbildung 4-16 Parametereinstellung für  
eindimensionalen Barcode

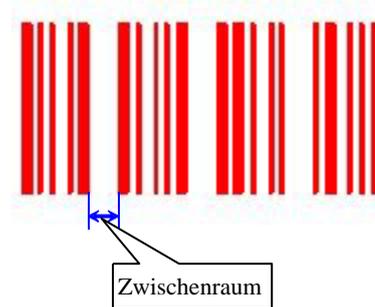


Abbildung 4-17 Abstand der Zeichen

**Abstand zwischen den Zeichen:** Bei einigen Barcodes ist ein Abstand zwischen den Zeichen vorgeschrieben. (z.B. Code 39) Dieser Parameter wird verwendet, um dies einzustellen, wie Abbildung 4-17 zeigt.

**Verwenden Sie eine Zwischenschraffurlinie:** Wenn der Faculadurchmesser der Laserbohle groß ist, gibt es eine halbe Facula über Grenzen nach gemeinsamer Schraffur, dann kann die Codepistole nicht unterscheiden, weil die tatsächliche Markierungsbreite größer ist als die Designbreite. Deshalb haben wir diese Schraffur speziell entworfen. Die Schraffurlinie ist eine Bogenlinie und hat keine Kontur.

**Durchmesser der Laserbohle:** Die Größe der Laserfacula.

**Abstand der Schraffurlinien:** Der Abstand zwischen zwei Schraffurlinien

**Maßstab:**

**Balken:** Einstellung der Breite eines Balkens.

**Leerzeichen:** Einstellung der Breite des Leerzeichens,

**Leise:**

Beziehen Sie sich auf die Größe des leeren Bereichs des Barcodes, wenn Sie den Barcode "Umgekehrt" gelten lassen. Die tatsächliche Größe des leeren Bereichs ist das Vielfache der Einheitsleiste.

- ZweidimensionalerBarcode

1. PDF417-Strichcode

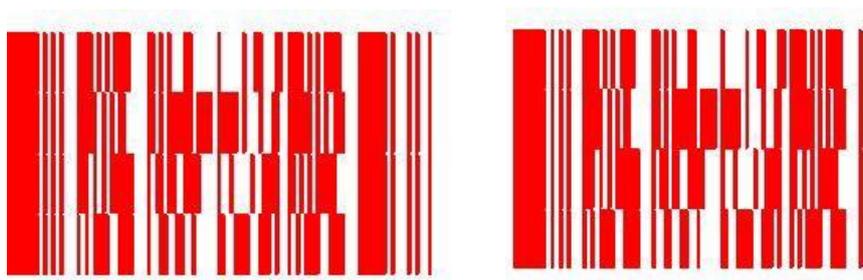


Abbildung 4-18 PDF417

BarcodeAbbildung4-19 PDF417 Barcode komprimieren

PDF ist die Abkürzung für Portable Data File. Abbildung 4-18 zeigt den PDF417 Barcode und Abbildung 4-19 die Komprimierung des PDF417 Barcodes. Abbildung 4-20 zeigt die Parametrisierung des PDF417-Barcodes.

**Strichhöhe:** die Höhe des Strichcodes

**Schmale Breite:** Dies bezieht sich auf die Breite der Einheitsleiste.

**Level:** die Fehlerprüfungsstufe des PDF417-Barcodes, von 0 bis 8

**Zeilen und Spalten:** die Zeilen und Spalten des PDF417-Barcodes

Abbildung 4-18 zeigt ein Merkmal eines Strichcodes, bei dem die Zeilennummer vier und die Spaltennummer vier ist.



Abbildung 4-20 PDF417-Parameter

2. DataMatrixBarcode:

Data Matrix ist eine Art zweidimensionaler Strichcode, der auf Matrix basiert und von dem es derzeit zwei Arten gibt: Ecc000-140 und Ecc200. EzCad2 unterstützt zur Zeit Ecc200.

Abbildung 4-21 zeigt die Parametereinstellung von Data Matrix Barcode.

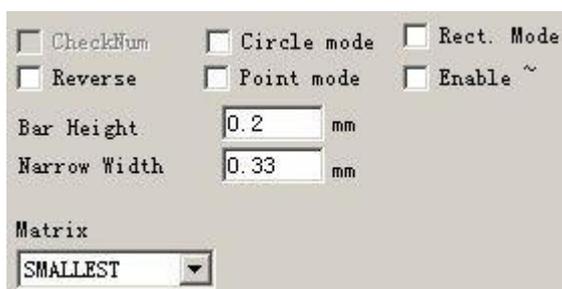
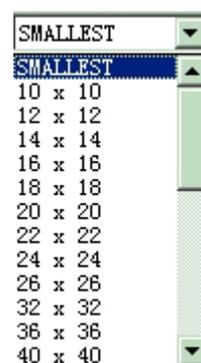


Abbildung 4-21 Data Matrix Barcode

ngAbbildung4-22 Daten



Parametereinstellu

Matrix Barcode

Größe

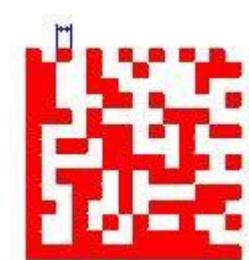


Abbildung 4-23 Data

Matrix Barcode

Breite

Data Matrix hat verschiedene feste Größen, und die Benutzer können wählen, was sie wollen. Wenn die kleinste Größe gewählt wird, wählt das System automatisch den kleinsten Rahmen, in den der gesamte Text passt, den der Benutzer eingegeben hat.

getippt.

**Schmale Breite:** die Breite der Einheitsleiste (Abbildung 4-23)

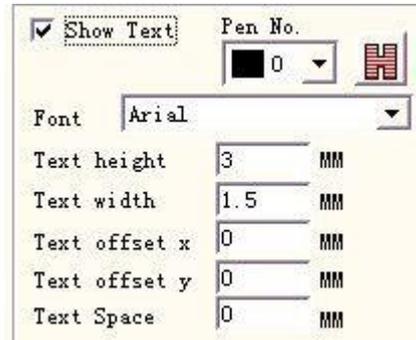
### 3. QR CODE Barcode:

QR CODE Barcode ist ein zweidimensionales (2D) Codeformat. Der Zeichensatz umfasst alle ASCII-Werte. Es gibt keine Größenbeschränkungen.

Die Abbildungen 4-24, 4-25 und 4-26 sind die Parameter des QR CODE Barcodes.



Abbildung 4-24 QR CODE



BarcodeAbbildung4-25 QR CODE Barcode TextEinstellung

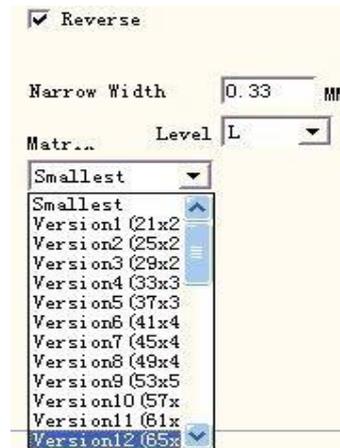


Abbildung 4-26 QR CODE Barcode Parametereinstellung

### 4. MicroQR CODE

Einfacher QR-  
Code

### 5. CHINESISCH-SENSIBLER CODE

Chinesischer 2D-Barcode, einschließlich aller ASCII- und chinesischen Wörter

### 6. USER DEFINE Code:

USER DEFINE Code bedeutet, dass der Benutzer das Codeformat selbst definieren kann.

Abbildung 4-27 und Abbildung 4-28 zeigen, wie der Benutzer den Code definiert.

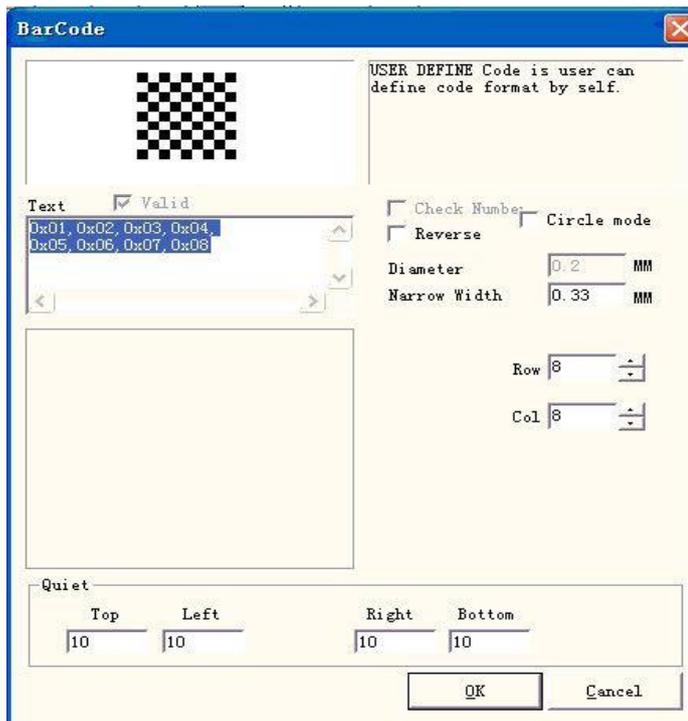


Abbildung 4-27 USER DEFINE Code Parametereinstellung

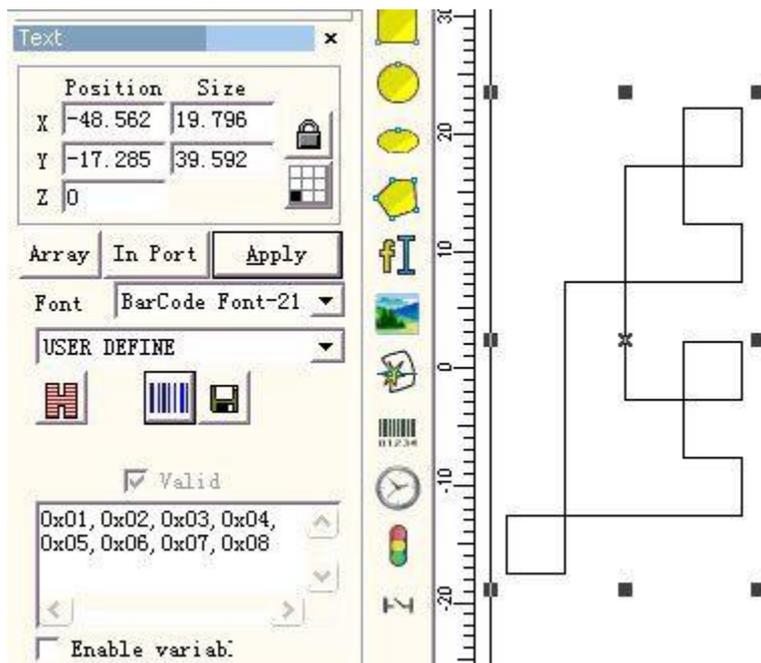


Abbildung 4-28 USER DEFINE Code

#### 4.7.4 Variabler Text

Die Funktion des variablen Textes ist verfügbar, nachdem  Enable variable Text ausgewählt wurde. Variabler Text ist ein disziplinärer und dynamischer Text, der während des Vorgangs angepasst werden kann.

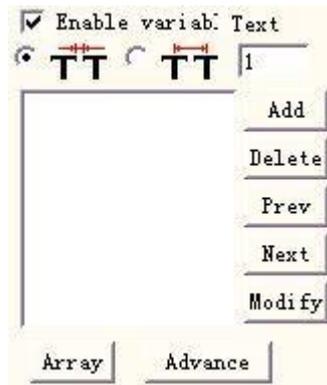
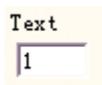


Abbildung 4-29 Variable Textattribute



Der Abstand zwischen benachbarten Zeichen in der aktuellen Situation der Textzeichenanordnung



Die Berechnung des Abstands zwischen benachbarten Zeichen bezieht sich auf den Abstand zwischen der rechten Grenze des Zeichens auf der linken Seite und der linken Grenze des Zeichens auf der rechten Seite, siehe Abbildung 4-30:

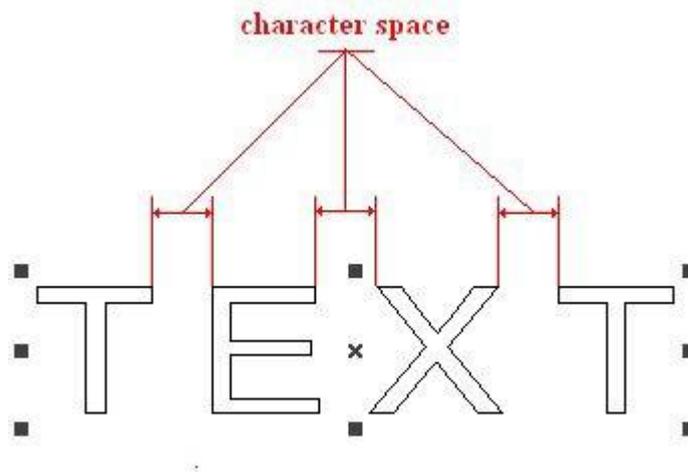


Abbildung 4-30 Abstände nach Zeichengrenzen berechnen



Die Berechnung des Abstands zwischen benachbarten Zeichen bezieht sich auf den Abstand zwischen der linken und der rechten Zeichenmitte, siehe Abbildung 4-31:

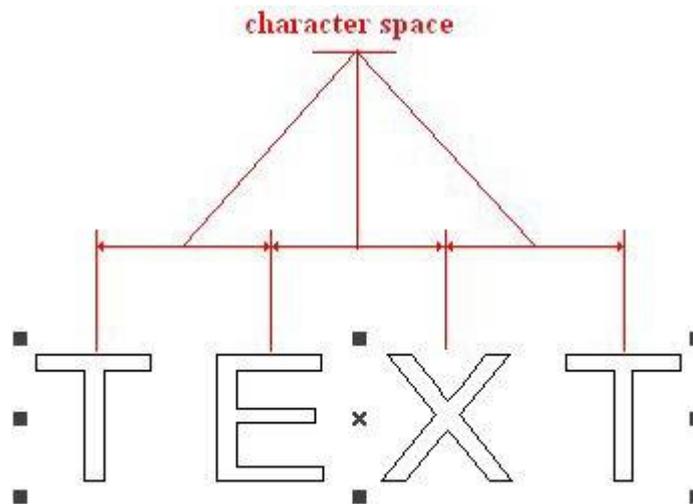


Abbildung 4-31 Berechnung der Abstände nach der Zeichenmitte

**Array** ist die spezielle Array verwendet in der variablen Text-Array, wenn dieses Array die Zeit Text automatisch zu ändern, aber 2,11 Objekt-Eigenschaft, sagte der Array wird nicht das Text-Objekt zu ändern, das ist der Unterschied über diese beiden Array.

In der internationalen Ausgabe von EZCAD2 ist der variable Text eine Zeichenkette, die nacheinander durch jede Art von verschiedenen Echtzeit-Änderungstextelementen geordnet wird. Der Benutzer kann je nach Bedarf jede Art von variablem Textelement erhöhen, kann auf die Reihenfolge des Ranges, um das Textelement zu tragen.

Nachdem der Benutzer auf "Erhöhen" geklickt hat, zeigt das System ein Dialogfeld an, wie in Abbildung 4-32 dargestellt.

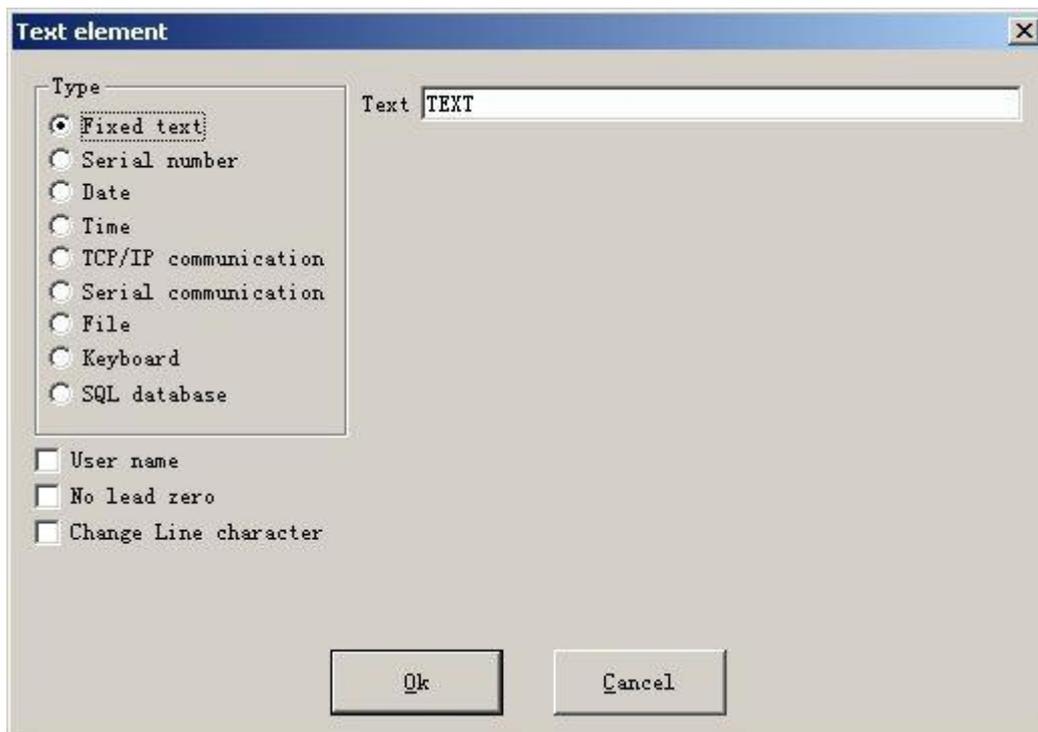


Abbildung 4-32 Dialogfenster Textelement

Derzeit unterstützt EzCad2 9 Arten von variablem Text:

**Fester Text:** bezieht sich auf das feste, unveränderliche Element im Arbeitsprozess.

**Seriennummer:** Das System ändert den Text entsprechend der festgelegten Schrittweite, wenn es in Betrieb ist.

**Datumscode:** Während des Vorgangs übernimmt das System automatisch die Datumsinformationen aus dem Computer als neu gebildeten Text.

**Zeit:** Während des Vorgangs übernimmt das System automatisch die Zeitinformationen vom Computer als neu gebildeten Text.

**TCP/IP-Kommunikation:** Wenn der Vorgang stattfindet, wird das System den Text aus dem Netzwerk abrufen

**Serielle Kommunikation:** Während des Vorgangs nimmt das System den Text über die serielle Schnittstelle auf.

**Datei:** Das System liest Zeile für Zeile, was in der benutzerdefinierten Textdatei markiert werden soll.

**Tastatur:** Die Benutzer können den zu markierenden Text über die Tastatur eingeben, während die Markierung ausgeführt wird.

**SQL-Datenbank:** Das System liest Zeile für Zeile, was in der Datenbank markiert werden soll.

## Festgelegter Text

Der feste Text bezieht sich auf das feste, unveränderliche Element im Arbeitsprozess.

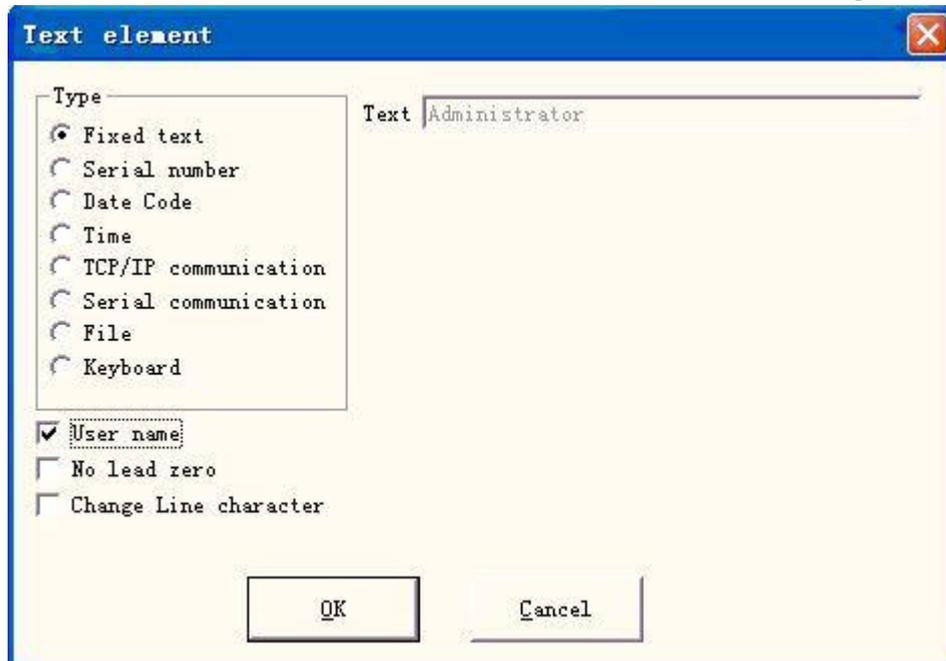


Abbildung 4-33 Fester Text

**Zeilenwechsel-Zeichen:** Verwendet in variablem Text, kann die Frage über Multi-Text muss Verzweigung Markierung zu lösen. Wenn Anwendung, erhöht eine Zeile ändern Zeichen zwischen zwei variablen Texten, die Software nach der Zeile ändern Zeichen Position automatische Textverzweigung. Wenn viele Texte müssen in die Multi-Zeilen zu teilen, müssen nur in der hinter, wo wollen Zweig der Text, um eine Zeile ändern Zeichen zu erhöhen.

Für den festen Text gibt es eine spezielle Option:  User name. Wenn Sie diese Option wählen, ersetzt das System den festen Text automatisch durch den aktuellen Benutzernamen. Im Folgenden wird anhand von Beispielen erläutert, in welchen Situationen der Benutzername im festen Text verwendet werden muss.

Wenn die Gegenwart muss eine Charge von Werkstück, wie in Abbildung 4-34 gezeigt, weil der Arbeitnehmer ist jeden Tag drei Anzahl von Läufen wiederum, um die Qualität zu kontrollieren, muss jeder Betreiber markiert seinen eigenen Namen, nicht das Teil in das Werkstück zu verarbeiten. Da nur der Konstrukteur und der Administrator die Zuständigkeit für die Änderung des Verarbeitungsdokuments haben, ist der Bediener nicht in der Lage, das Verarbeitungsdokument zu ändern, um den eigenen Namen zu erhöhen, muss dieses Mal im festen Text die Benutzernamen-Funktion verwendet werden.

Der Administrator muss die Option "Sie müssen vor der Verwendung ein Passwort eingeben" aktivieren (siehe Kapitel 2.6.7) und dann für jeden Bediener einen Benutzernamen und ein Passwort festlegen. Der Konstrukteur vervollständigt das Bearbeitungsdokument, wie in Abbildung 4-34 gezeigt, der letzte Text setzt den Benutzernamen in der Objektliste. Nach dem Öffnen von EZCAD2 muss jeder Bediener seinen eigenen Benutzernamen und das Passwort eingeben, während der Bearbeitung dieses Dokuments ändert das System automatisch den Namen des Bedieners.

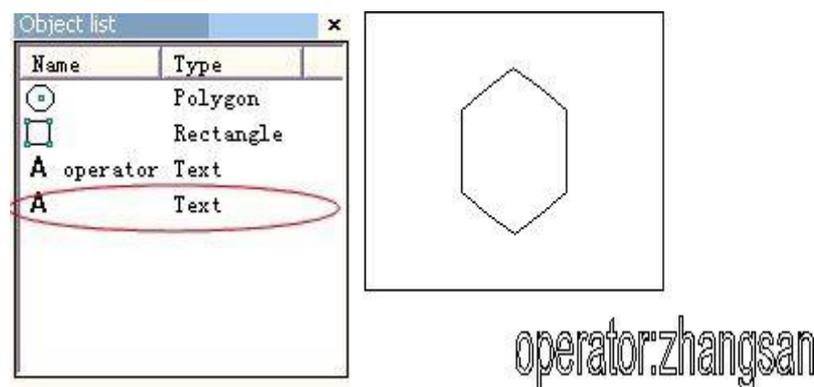


Abbildung 4-34: Das Bearbeitungsbeispiel hat den Benutzernamen im festen Text

## Seriennummer

Der Text der Seriennummer ist ein Text, der während des Betriebs entsprechend der festgelegten Schrittweite geändert wird.

Wenn Sie diese Option auswählen, wird automatisch ein Parameter für die Seriennummer im Dialogfeld für variablen Text angezeigt. (Abbildung 4-35)

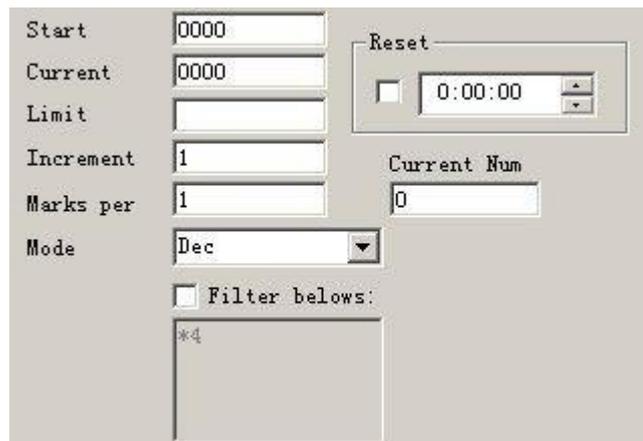


Abbildung 4-35 Definition des Parameters Seriennummer

**Modus:** Der Modus der verwendeten Stromseriennummer, siehe Abbildung 4-36.

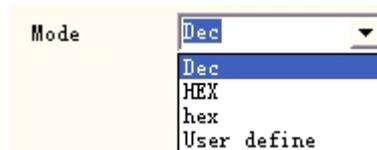


Abbildung 4-36  
Seriennummernmodus

**Dec:** Die Seriennummer wird nach dem Dezimalsystem übertragen, das effektive Zeichen reicht von Null bis

**HEX:** Die Seriennummer wird nach dem Hexadezimalsystem mit Großbuchstaben übertragen, die effektive Zeichen ist von A bis F

**hex:** Reihennummern, die nach dem Hexadezimalsystem mit Kleinbuchstaben übertragen werden; die effektiven Zeichen reichen von a bis f

**Benutzerdefiniert:** Die Seriennummer trägt definiert nach benutzerdefinierten System, nach der Auswahl, wird das System ein Dialogfeld, wie Abbildung 4-37 zeigt angezeigt.

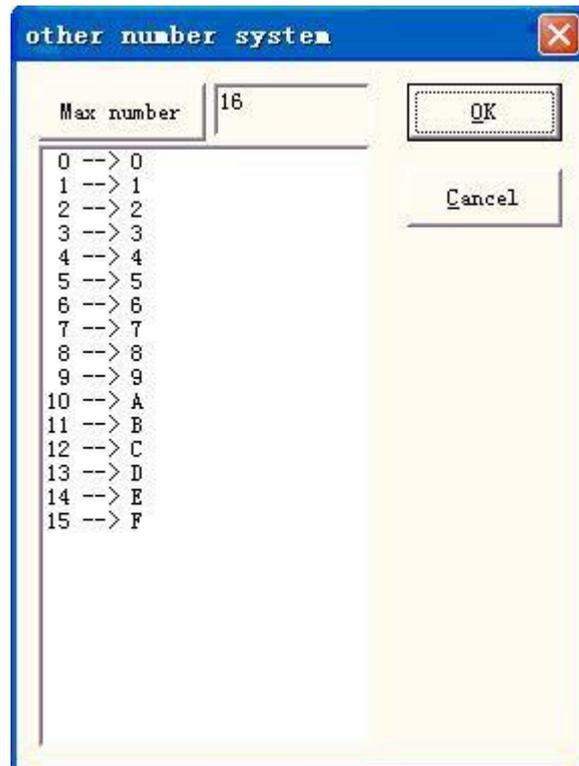


Abbildung 4-37 Dialogfeld "Benutzerdefiniertes anderes Nummernsystem

Der Benutzer kann die Übertragungswege diskret zwischen 2 und 64 definieren, er muss nur die maximale Anzahl festlegen und dann jede Seriennummer entsprechend dem Text überarbeiten  
**Start SN:** Dieser Punkt gibt die erste Seriennummer an, die zum jetzigen Zeitpunkt markiert ist.

**Aktuelle SN:** die aktuell zu kennzeichnende Seriennummer

**Limit:** Wenn Sie die Limit-Seriennummer markieren, kehrt das System automatisch zur Start-Seriennummer zurück.

**Schrittweite:** die Schrittweite der aktuellen Seriennummer. Der Wert kann plus oder minus sein  
Wenn das Inkrement "1" ist und die Start-Seriennummer 0000 ist, wird ein Inkrement "1" auf die vorherige Seriennummer hinzugefügt. Zum Beispiel: 0000, 0001, 0002, 0003 ... 9997, 9998, 9999, und wenn 9999 erreicht ist, kehrt das System automatisch zu 0000 zurück.

Wenn die Schrittweite "5" ist und die Anfangsseriennummer 0000 ist, lautet die Seriennummer: 0000, 0005, 0010, 0015, 0020, 0025 ...

Andere können damit verglichen werden.

**Markierungen pro:** die markierte Nummer. Dieser Posten gibt an, wie oft jede Seriennummer markiert wird, bevor sie geändert wird.

**Aktuelle Nummer:** die Markierungszeit der aktuellen Seriennummer, wenn die Markierungsnummer gleich der Anzahl der Markierungen ist, wird sie automatisch auf 0 gesetzt

**Filter belows:** Wenn Sie darauf klicken, wird die Software die Sonderzahl in der Sonderziffer nicht markieren.



markiert keine Zahlen, die mit 4 enden, \* bedeutet eine beliebige Ziffer. Zurücksetzen: Die Nummer wird zum Start-SN in der eingestellten Zeit.

## Datum Code

Während des Vorgangs übernimmt das System automatisch die Datumsangaben aus dem Computer als neu gebildeten Text.

Wenn Sie diese Option auswählen, wird im Dialogfeld automatisch eine Definition für einen Datumsparameter angezeigt. Wie Abbildung 4-38 zeigt, kann der Benutzer direkt den gewünschten Typ auswählen.



Abbildung 4-38 Definition der Datenparameter

**Jahr – 2008:** Verwenden Sie das aktuelle Jahr der Computeruhr für den entsprechenden Text, die Form ist vier Zeichen.

**Jahr – 08:** Verwenden Sie das aktuelle Jahr der Computeruhr für den entsprechenden Text, die Form ist zweistellig: die letzten beiden Ziffern sind die effektive Jahreszahl.

**Monat – 07:** Verwenden Sie den aktuellen Monat der Computeruhr für den entsprechenden Text, die Form ist zweistellig.

**Tag-04:** Verwenden Sie das Datum der aktuellen Computeruhr für den entsprechenden Text, die Form ist zweistellig.

**Tag – 186:** Die Verwendung aktuelle Computer-Uhr dieser Tag nimmt den entsprechenden Text vom 1. Januar Anzahl der Tage, die Form ist drei Zeichen. (Was 001 darstellen ist am 1. Januar, was 002 darstellen ist am 2. Januar, was 003 darstellen ist am 3. Januar, ex analogia)

**Wochentag-5:** Verwenden Sie das Wochendatum der aktuellen Computeruhr für den entsprechenden Text, die Form ist ein Zeichen

**Woche des Jahres - 27:** Die Verwendung aktueller Computer-Uhr dieser Tag ist die diesjährige mehrere Woche für den Text, der entspricht, die Form ist zwei Zeichen (von Januar 1 bis Januar 7 ist 01, von Januar 8 bis Januar 14 ist 002, ex analogia)

**Datum:** Wenn das System das Datum der Computeruhr liest, muss das Datum der Verschiebung hinzugefügt werden, um das endgültige Datum zu erhalten. Diese Funktion wird hauptsächlich bei der Verarbeitung von Werkstücken verwendet, die das Produktionsdatum haben, und bei der Gewährleistung des Naturdatums von Berufen und so weiter.

**Benutzerdefiniertes Monatszeichen:** Wenn der Monat als entsprechender Text ausgewählt wurde, wird die Abbildung 4-39 angezeigt. Benutzer können den Monat Zeichen definieren, Änderungen an anderen Zeichen, die nicht mehr die Ziffer, die die Software standardmäßig verwendet, muss nur Doppelklicks auf den ausgewählten Monat, geben Sie den Monat andere Zeichen, schließlich der Monat, der auf der Software-Arbeitsbereich angezeigt wird, ist mit dem Eingabezeichen.

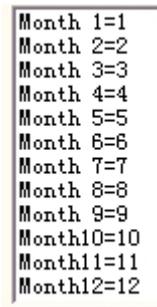
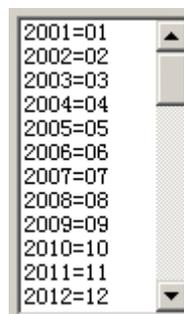


Abbildung 4-39 Benutzerdefiniertes Monatszeichen



Klicken Sie darauf, dann wird der folgende Dialog angezeigt, in dem Sie das Jahr nach Ihren Wünschen festlegen können



## Zeit

Während des Vorgangs übernimmt das System automatisch die Zeitinformationen vom Computer als neu gebildeten Text.

Wenn Sie diese Option auswählen, wird im Dialogfeld automatisch eine Zeitparameterdefinition angezeigt. Wie Abbildung 4-40 zeigt, kann der Benutzer den gewünschten Typ direkt auswählen.

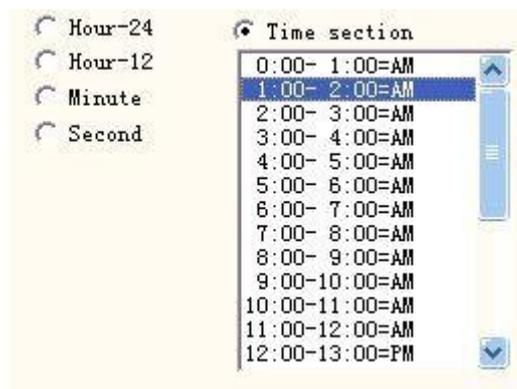


Abbildung 4-40 Zeitabschnitt

**Hour-24:** Für den entsprechenden Text wird die aktuelle Uhrzeit der Computeruhr verwendet, das Zeitformat ist die 24-Stunden-Einstellung

**Hour-12:** Für den entsprechenden Text wird die Uhrzeit der aktuellen Computeruhr verwendet, das Zeitformat ist 12-Stunden-Einstellung

**Minute:** Verwenden Sie die Minute der aktuellen Computeruhr für den entsprechenden Text.

**Sekunde:** Verwenden Sie die Sekunde der aktuellen Computeruhr für den entsprechenden Text.

**Zeitabschnitt:** Unterteilt in 24 Zeitabschnitte einen Tag von 24 Stunden, der Benutzer kann jeden Zeitabschnitt als Text definieren. Diese Funktion wird hauptsächlich bei der Verarbeitung von Werkstücken verwendet, die Informationen über die Anzahl der Läufe benötigen.

## TCP/IP-Kommunikation

Während des Vorgangs holt das System den Text aus dem Netz.

**Hinweis:** Die hier angegebene Netzwerkschnittstelle ist die in der TCP/IP-Vereinbarung verwendete Netzwerkschnittstelle.

Wenn der Benutzer die "TCP/IP-Kommunikation" ausgewählt hat, werden die definierten Parameter automatisch im Dialogfeld angezeigt, siehe Abbildung 4-41:

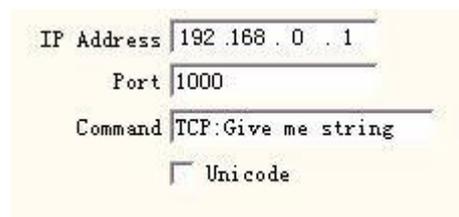


Abbildung 4-41 Definition der TCP/IP-

Kommunikationsparameter **IP-Adresse:** Auswahl der IP-Adresse, von der die Daten gelesen werden **Port:** Auswahl des Ports, über den die TCP/IP-Kommunikation erfolgt

**Befehl:** Wenn das System auf dieses Textobjekt zugreift, wird das System über den Netzwerk-Schnittstelle, um diese Reihenfolge Zeichenkette an einen Computer zugewiesen die IP-Adresse zu übertragen, fordert der Computer sendet die Zeichenkette muss derzeit verarbeiten, wird das System nicht zurück, bis der Computer antwortete, nach der Antwort des Computers, wird das System die Rückgabe Text automatisch verarbeiten.

**Unicode:** Nach Auswahl dieser Option wird das System an den Computer übertragen, und das gelesene Zeichen ist die Unicode-Form, ansonsten die ASCII-Form.

**Das folgende Beispiel zeigt, wie man diese Funktion verwendet:**

Nun hat ein Kunde zu 10000 Werkstücken zu verarbeiten, auf dem Werkstück die Kennzeichnung Inhalt ist ein Text, aber jedes Werkstück muss der Text Inhalt zu verarbeiten ist unterschiedlich, daher vor jedem Werkstück Verarbeitung, muss in Echtzeit lesen Sie die Verarbeitung Inhalt über das Netzwerk aus dem lokalen Netzwerk ein Computer-Server (IP: 192.168.0.1 Port ist 1000) auf.

1. Öffnen Sie ezcad2, um ein Textobjekt zu erstellen, stellen Sie die Textgröße, die Position und die Bearbeitungsparameter ein.
2. Wählen Sie das Text-Objekt, wählen Sie die "aktiviert variablen Text", klicken Sie auf die Schaltfläche "erhöhen", wird das System eine Abbildung Dialogfeld als 4-32, wählen Sie TCP / IP-Kommunikation, stellen Sie die Netzwerk-Schnittstelle Parameter, die IP-Adresse Parameter füllt in Server-Computer-IP, hier ist 192.168.0.1; der Port-Parameter setzt in der Kommunikation die Port-Nummer zu verwenden, hier ist 1000, die Netzwerk-Schnittstelle Parameter muss identisch mit dem Server-Computer auf, sonst wird es dazu

- führen, dass die Kommunikation nicht möglich ist.
3. Geben Sie den Befehl TCP: Give me string (Dieser Befehl kann für den Befehl zur Definition des Zufallsservers verwendet werden).

4. Nachdem Sie das Dialogfeld geschlossen haben, klicken Sie auf die Schaltfläche Anwendung.
5. Klicken Sie auf F2, um den Prozess zu starten, wird der Computer den Befehl "TCP: Give me string" an den Server sofort durch das Netz Mund, und wartete darauf, dass der Server zurückkehren wird.
6. Nachdem der Server die Netzwerkschnittstelle entdeckt hat, erhält er den Befehl "TCP: Give me string", liest sofort die Datenbank, um den Text zu erhalten, den der aktuelle Rechner verarbeiten muss, und gibt dann dem lokalen Computer über die Netzwerkschnittstelle Antwort.
7. Nachdem der lokale Computer den zu verarbeitenden Text erhalten hat, werden die Verarbeitungsdaten sofort an die Beschriftungstafel übertragen.
8. Nachdem die Markierungstafel die Bearbeitungsdaten erhalten hat, steuert sie die Bearbeitung, um das Werkstück sofort zu markieren.

Flussdiagramm wie in Abbildung 4-42 dargestellt:

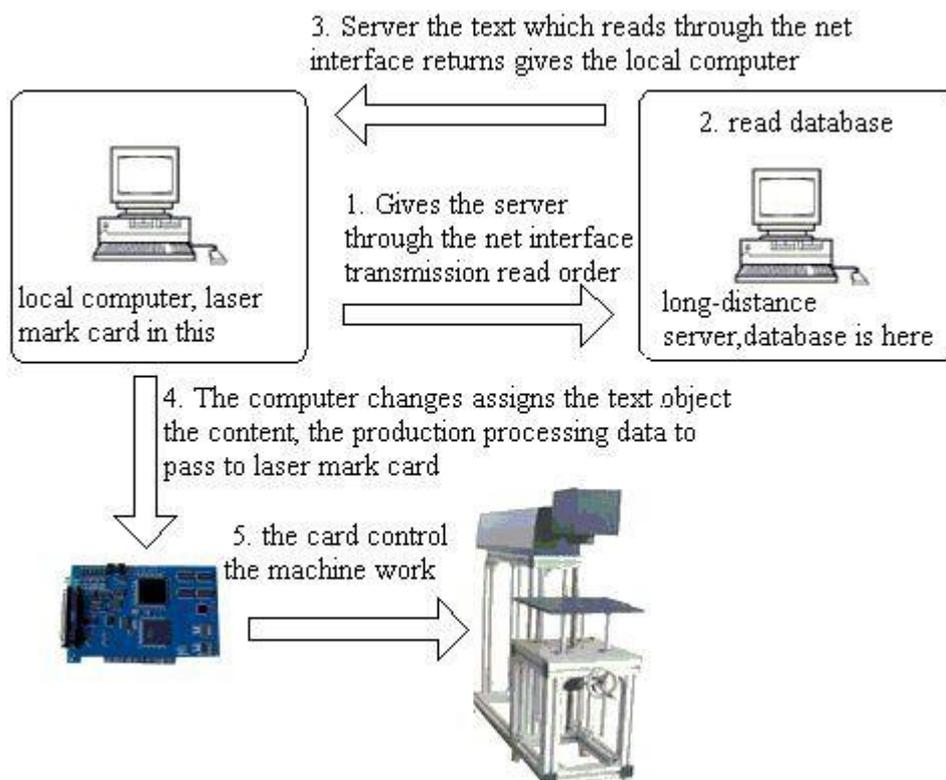


Abbildung 4-42: Flussdiagramm der TCP/IP-Kommunikation

## Serielle Kommunikation

Während des Vorgangs empfängt das System den Text über die serielle Schnittstelle.

Wenn der Benutzer "Serielle Kommunikation" ausgewählt hat, werden die Parameter automatisch im Dialogfeld angezeigt (siehe Abbildung 4-43).

Port	COM1	<input type="checkbox"/> Unicode
BaudRate	115200	
DataBits	8	
StopBits	1	
Parity	NO	
Command	COM:Give me string	

Abbildung 4-43 Serielle Kommunikationsparameter

**Port:** der Port, an dem der Computer und die Peripheriegeräte angeschlossen sind  
**BaudRate:** die BaudRate, die für die serielle Kommunikation verwendet wird  
**DataBits:** die DataBits, die für die serielle Kommunikation verwendet werden

**StopBits:** die Anzahl der StopBits, die bei der seriellen Kommunikation verwendet werden

**Parität:** Wählen Sie die Ziffern der Parität, die für die serielle Kommunikation verwendet wird.

**Befehl:** Wenn das System Prozesse zu diesem Text-Objekt, das System über die serielle Schnittstelle, um diesen Auftrag Zeichenkette an ein Peripheriegerät zu übertragen, fordern die Peripheriegeräte sendet die Zeichenkette muss derzeit verarbeiten, wird das System nicht zurück, bis das Peripheriegerät antwortete, nach der Antwort des Peripheriegeräts, wird das System die Rückgabe Text automatisch verarbeiten.

**Unicode:** Nach Auswahl dieser Option wird dem System bei der Computertübertragung die Unicode-Form zugewiesen und das gelesene Zeichen, ansonsten die ASCII-Form.

**Das folgende Beispiel zeigt, wie diese Funktion verwendet wird :**

Nun hat ein Kunde zu 10000 Werkstücken zu verarbeiten, auf dem Werkstück die Marke Inhalt ist ein Text, aber jedes Werkstück muss der Text Inhalt verarbeiten ist unterschiedlich, daher vor jedem Werkstück Verarbeitung, muss in Echtzeit über die serielle Schnittstelle (Auf seriellen Port Parameter Einrichtung Server: die BaudRate ist 15200, die DataBits ist 8, die StopBits ist 1, die Parität ist NO) der Inhalt, der das Lesen muss auf andere Server zu verarbeiten.

1. Öffnen Sie ezcad2, um ein Textobjekt zu erstellen, passen Sie die Textgröße, die Position und die Verarbeitungsparameter an.
2. Wählen Sie das Text-Objekt, wählen Sie die "aktiviert den variablen Text", klicken Sie auf die Schaltfläche "erhöhen", wird das System eine Abbildung Dialogfeld als 4-32 Frühling, wählen Sie serielle Kommunikation, die Einstellung der seriellen Port-Parameter muss mit dem Server serielle Port-Parameter Korrespondenz (die BaudRate ist 15200, die DataBits ist 8, die StopBits ist 1, die Parität ist NO), der Port für aktuelle die Port-Nummer, die mit ihm verbunden Server verwendet, muss die serielle Port-Parameter identisch mit dem Server-Computer auf
3. Setzen Sie den Befehl COM: Gib mir einen String. (Dieser Befehl kann für den Befehl zur Definition des Zufallsservers verwendet werden).
4. Nachdem Sie das Dialogfeld geschlossen haben, klicken Sie auf die Schaltfläche Anwendung.
5. Klicken Sie auf F2, um den Prozess zu starten. Der Computer sendet den Befehl "COM: Give me string" sofort über die serielle Schnittstelle an den Server und wartet darauf, dass der Server zurückkehrt.
6. Nachdem der Server die serielle Schnittstelle entdeckt hat, empfängt er den Befehl "COM: Give me string", liest sofort die Datenbank, um den Text zu erhalten, den der

aktuelle Rechner verarbeiten muss, und gibt dann dem lokalen Computer über die serielle Schnittstelle Antwort.

7. Nachdem der lokale Computer den zu verarbeitenden Text erhalten hat, ändert sich die Verarbeitung

die Daten sofort an die Beschriftungstafel zu übertragen.

8. Nachdem die Markierungstafel die Bearbeitungsdaten erhalten hat, steuert sie die Maschine, um das Werkstück sofort zu markieren.

Flussdiagramm wie in Abbildung 4-44 dargestellt:

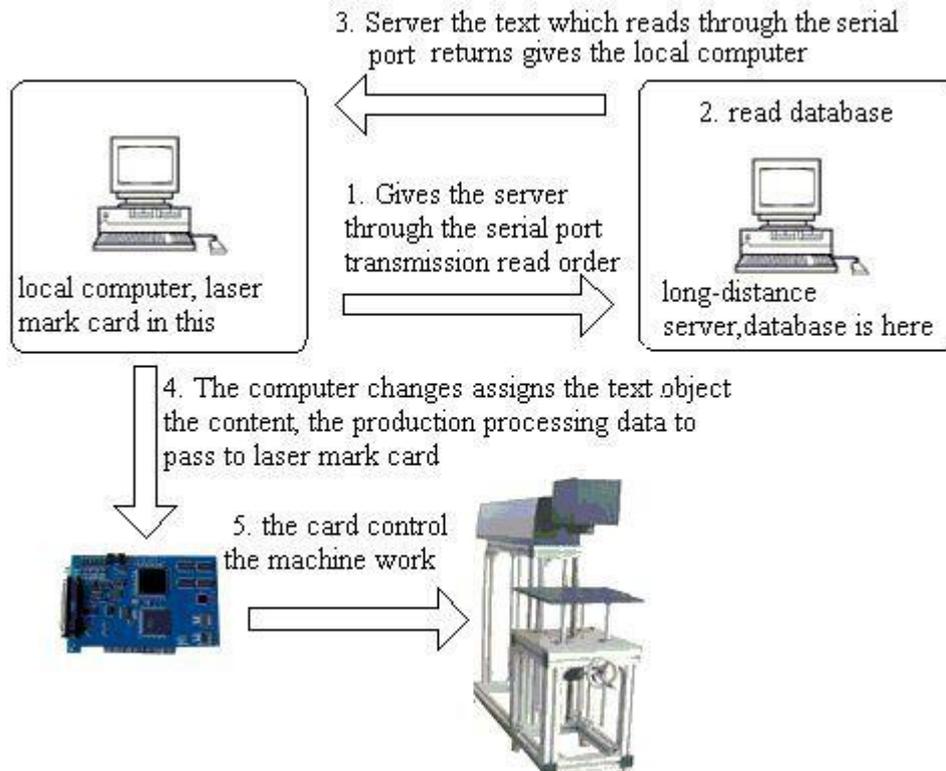


Abbildung 4-44 Flussdiagramm der seriellen Kommunikation

## Datei

Txt-Dateien und Excel-Dateien werden jetzt unterstützt. 1. Txt-Dateien

Wenn Sie eine TXT-Datei auswählen, wird ein Dialogfeld (siehe Abbildung 4-45) angezeigt, in dem Sie nach dem Namen der Datei und der Zeilennummer des aktuellen Textes gefragt werden.

### Automatisch zurücksetzen:

Wenn diese Option aktiviert ist, wird die Zeilennummer automatisch auf 0 gesetzt, wenn die letzte Zeile erreicht ist. Die nächste Markierung beginnt in der ersten Zeile

wieder.

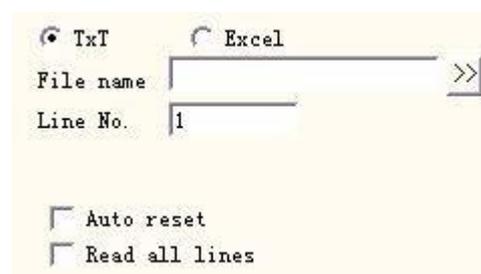


Abbildung 4-45 Definition der Parameter des Txt-Dokuments

**Alle Zeilen lesen:** Bei Prozessen zum Textdokument direkt das gesamte Dokument lesen. 2. Excel-Dateien

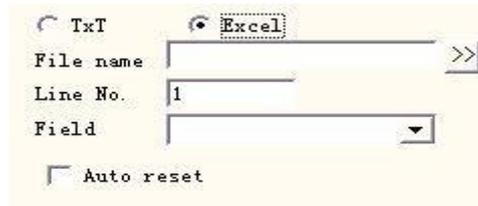


Abbildung 4-46 Parameterdefinition für Excel-Dokumente

Wir müssen den Dateinamen, den Feldnamen und die Zeilennummer angeben, um der Software mitzuteilen, welche Zelle in der Excel-Tabelle markiert werden soll.

**Dateiname:** Die Zeichenfolge der ersten Zeile im Datenblatt 1. Dieser Parameter gibt an, welche Spalte markiert werden soll.

## Tastatur

Das Tastaturelement ist der Text, der vom Benutzer über die Tastatureingabe verarbeitet werden muss. Wenn das Tastaturelement ausgewählt wird, wird ein Dialogfeld angezeigt (siehe Abbildung 4-47-a), in dem der Benutzer aufgefordert wird, die Parameter des Tastaturelements festzulegen.

**Feste Zeichenzahl:** Der Benutzer muss eine Zeichenkette eingeben, deren Ziffer dieser Zahl entspricht.

**Aufforderung:** Während der Verarbeitung wird das System ein Dialogfeld anzeigen, das den Benutzer zur Eingabe des Verarbeitungstextes auffordert, wenn er die

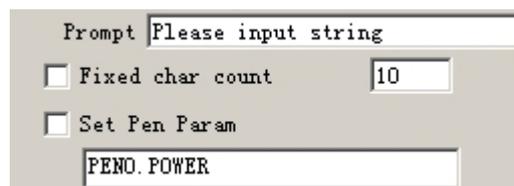


Abbildung 4-47-a Parameter des Tastaturelements

Tastatur variabler Text, wie in Abbildung 4-47-b gezeigt, dieses Mal gibt der Benutzer den Text direkt von Hand ein.

**Set Pen Param:** Wenn diese Option ausgewählt ist, können wir Leistung, Geschwindigkeit und Frequenz über die Tastatureingabe abrufen, indem wir pen\*.power, pen\*.speed oder pen\*.freq einstellen. Der "\*" ist die Nummer des Stifts.

Die Tastaturelementfunktion wird häufig in dieser Art von Situation verwendet, wenn die Verarbeitung die Echtzeiteingabe des Verarbeitungsinhalts benötigt. Wenn der Kunde vorliegenden Bedarf verarbeitet eine Charge von Werkstücken, auf jedem Werkstück ist mit einem Barcode gedruckt, wenn die Verarbeitung braucht der Benutzer mit dem Barcode-Scanning-Pistole Echtzeit scannt das Werkstück, um den Inhalt auf dem Barcode zu lesen, dann mit Laser zu markieren, um das Werkstück in der Position zuweist, zu diesem Zeitpunkt kann die Tastaturelement-Funktion verwenden. Bei der Verarbeitung Zeit System Federn wie die Abbildung 4-47-b zeigt das Dialogfeld, der Bediener mit dem Barcode-Scanning-Pistole Scannen von Barcode Werkstück auf, die Barcode-Scanning-Pistole Eingaben der gelesenen Inhalte in das Dialogfeld im Inneren und schließt es automatisch, dann wird das System beginnen, um den Inhalt zu verarbeiten, lesen Sie einen Moment vor automatisch.

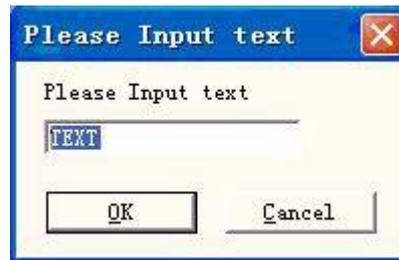


Abbildung 4--47-b Dialogfeld für die Texteingabe über die Tastatur

## Vorschuss

Klicken Sie auf "Weiter", dann wird das Dialogfeld angezeigt (siehe Abbildung 4-48).

**Feste Breite aktivieren:** Egal wie lang der Text ist, die Länge wird in diesem Bereich begrenzt.

**Mark Self:** In bestimmten Situationen muss der Benutzer Teilung der Eingabe-Tastatur Text dann legt sie die unterschiedliche Position zu markieren, gleichzeitig muss auch diese Tastatur Text zu markieren, kann die Anwendung dieser Funktion diese Anforderungen zu erreichen Nach der Einstellung der Parameter der Teilung Zeichen, wählen Sie "Mark Self", wenn die Kennzeichnung, markiert die Teilung Zeichen neben, wird auch markieren alle

Tastaturtext an der entsprechenden Stelle, die soeben eingegeben wurde.

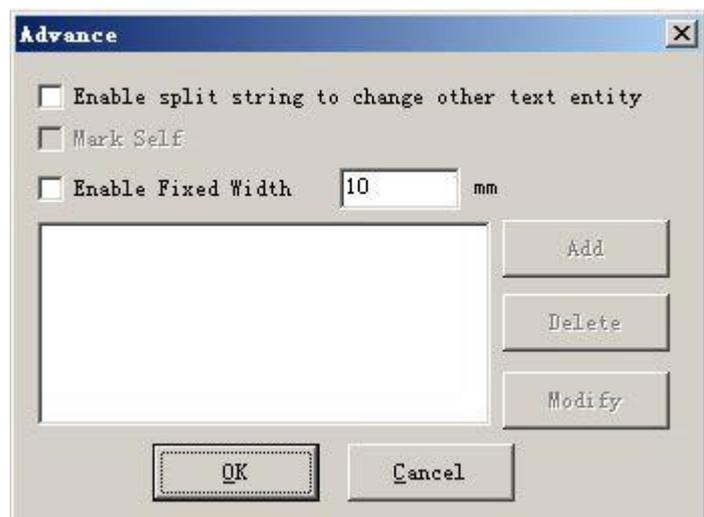


Abbildung 4-48 Dialogfeld "Weiterschalten"

Zurzeit verfügt die Advance-Funktion über eine Funktion zur Aufteilung von Zeichenketten. Das folgende Verarbeitungsbeispiel soll dies erläutern.

**Zum Beispiel:** In Peking Olympischen Spiele Ticket drückt auf dem Barcode hat die Sportplatz-Eingangsnummer sowie die Sitznummer Informationen, aber der Mensch ist nicht in der Lage, den Barcode direkt zu unterscheiden, muss der Laser verwenden, um diese Informationen zu markieren, um das Ticket in der Position zuweist. Zu diesem Zeitpunkt können wir die Split-Zeichenfolge-Funktion, durch den Barcode-Scanning-Pistole lesen Sie die Seriennummer, dann teilen Sie die Seriennummer automatisch, und Prozesse, um die Position zuweist. Wie in Abbildung 4-49 die Olympischen Spiele Ticket Skizze Karte, der Barcode folgenden Seriennummer ist der Barcode-Inhalt, die Seriennummer insgesamt hat 7 Zeichen, erste 3 Zeichen Ausdruck Eingangsnummer, letzter 4 Zeichen Ausdruck Sitzplatznummer, was Barcode-Scanning-Pistole auslesen ist die gesamte Zeichenkette, EZCAD2 muss die liest Seriennummer nach dem Antrag und legt aufteilt, um die Position automatisch zuweist.



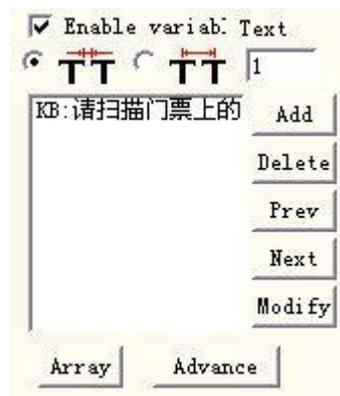
Abbildung 4-49 Skizze der Karte für die Olympischen Spiele

1. Zunächst wird eine Tastaturvariable Text erstellt:  
Text einrichten→Variablen Text aktivieren→Tastatur einfügen, wie in Abbildung 4-50-a dargestellt:



Abbildung 4-50-a Tastatur

2. Geben Sie die Eingabeaufforderung ein und klicken Sie auf "OK", dann erhalten Sie die Abbildung 4-50-b.
3. Wählen Sie "Erweitern", dann wird das in Abbildung 4-48 dargestellte Dialogfeld angezeigt.
4. Wählen Sie "enable split string to change other text entity", um den Namen des Textobjekts zu ändern, klicken Sie auf "Add", dann wird das Dialogfeld angezeigt (siehe Abbildung 4-50-c).



**Index des ersten Zeichens in der Zeichenkette:** Im Text TEXT1 ist das erste

Zeichen sind die verschiedenen

Zeichen in der Tastaturvariablen Textzeichen

String.

Bild 4-50-b Parameter Tastaturtext

**Die Anzahl der zu extrahierenden Zeichen aus der Zeichenkette:** Extrahiert die Anzahl der Zeichen aus der Zeichenkette der Tastaturvariablen text.

**Der Name der Texteinheit, die Sie ändern möchten:** Der feste Textname, an dem sich das geteilte Lesezeichen befindet.

**Zeichenmodus hinzufügen:** klicken Sie darauf und fügen Sie die geteilten Zeichen hinter dem Text ein.

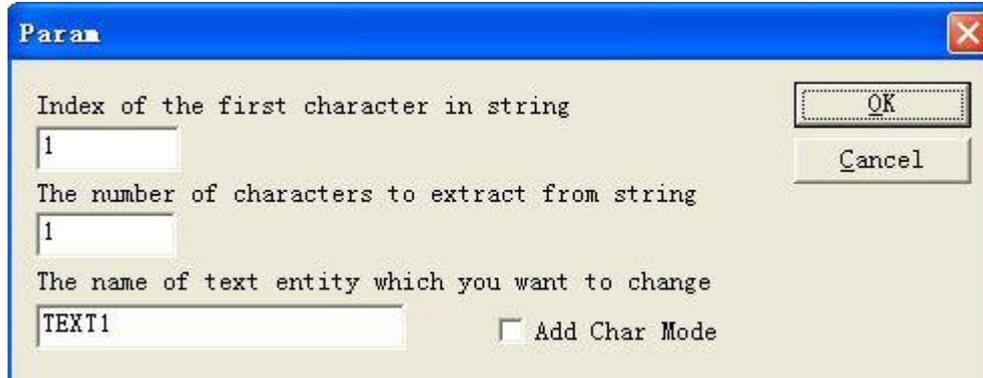


Abbildung 4-50-c Parameter für geteilte Zeichenketten hinzufügen

Hier erhöht zwei Bedingungen, eine ist überarbeitet TEXT1 das Objekt, beginnt aus dem 1. Zeichen, um 3 Zeichen zu nehmen, andere ist überarbeitet TEXT2 das Objekt, beginnt aus dem vierten Zeichen, um 4 Zeichen zu nehmen. Schließlich wird das Ergebnis wie in Abbildung 4-50-d gezeigt, das Dialogfeld.

5. Setzen Sie zwei Textobjekte und ändern Sie deren Namen TEXT1, TEXT2. Hier sollte darauf geachtet werden, dass der tastaturvariable Text vor zwei festen Texten in der Objektliste angeordnet werden muss, das TEXT1-Objekt setzt die Position, die die Eingangsnummer verarbeiten muss, das TEXT2-Objekt setzt die Position, die die Sitznummer verarbeiten muss, dann setzen Sie den Verarbeitungsparameter.

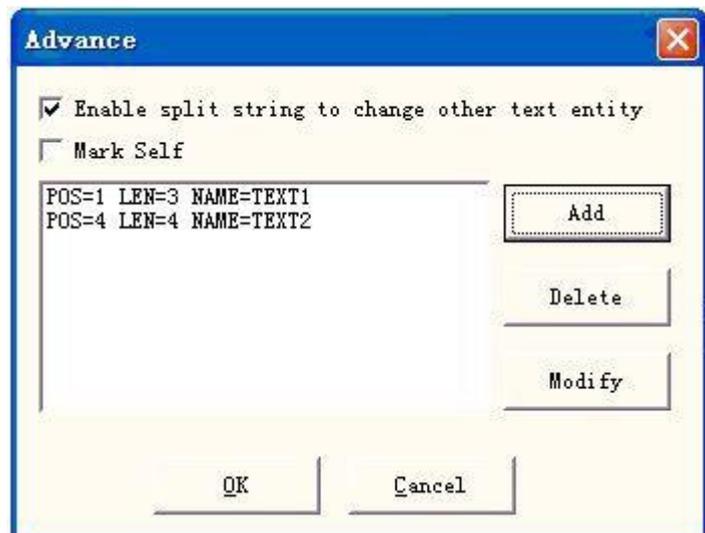


Abbildung 4-50-d Das Ergebnis addiert geteilte Zeichenkette

6. Klicken Sie auf "Markieren", dann erscheint der Dialog

Der Benutzer scannt den Barcode des Tickets mit einer Barcode-Scannerpistole. Das System setzt die Seriennummer in TEXT1 und TEXT2 und verarbeitet sie automatisch.



Abbildung 4-50-d Dialogfeld für die Eingabeaufforderung der Tastatur

## 4.8 Bitmap

Um ein Foto hinzuzufügen, wählen Sie den Befehl "Bitmap" im Menü "Zeichnen" oder klicken Sie auf das Symbol  in der Werkzeugleiste.



Abbildung 4-51 Ein Foto hinzufügen

Dann öffnet das System ein Dialogfeld, wie in Abbildung 4-51 gezeigt, um eine Grafikdatei zu öffnen.

Die derzeit unterstützten Grafikdateiformate sind: Bmp ; Jpeg, Jpg ; Gif ; Tga ; Png ; Tiff, Tif ;

**Vorschau anzeigen:** Wenn Benutzer eine Grafikdatei auswählen, wird im Dialogfeld eine Vorschau angezeigt.

**In die Mitte legen:** Legt den Mittelpunkt des Fotos in den Ursprung

Wenn Sie das Hinzufügen eines Fotos abgeschlossen haben, erscheint die Einstellung "Bitmap" in der Eigenschaft

Symbolleiste, wie Abbildung 4-52 zeigt.

**Dynamische Datei:** ob die Dateien während der Bearbeitung e

**Feste DPI:** Wenn Sie diese Option auswählen, wird das System die unfixierte DPI des dynamischen Fotos fixieren. Je höher die DPI-Stufe ist, desto näher kommen die Punkte zusammen, und die Präzision des Fotos ist besser, aber die Markierungszeit ist länger.

**DPI:** Punkt pro Zoll; 1 Zoll entspricht etwa 25,4 Millimetern

**Feste Größe X:** Wenn diese Option aktiviert ist, wird die Breite des dynamischen Fotos in einer bestimmten Größe beibehalten; wenn sie nicht aktiviert ist, entspricht die Breite des Fotos der Originalgröße.

**Feste Größe Y:** Wenn diese Option aktiviert ist, wird die Höhe des dynamischen Fotos in einer bestimmten Größe beibehalten; wenn sie nicht aktiviert ist, entspricht die Höhe des Fotos der Originalgröße.

**Feste Position:** der Benchmark, auf dem das dynamische Foto basiert, während es sich in der Größe ändert

Bildmanipulation:

**Invertieren:** negative Auswirkungen auf Fotos (Abbildung 4-53)

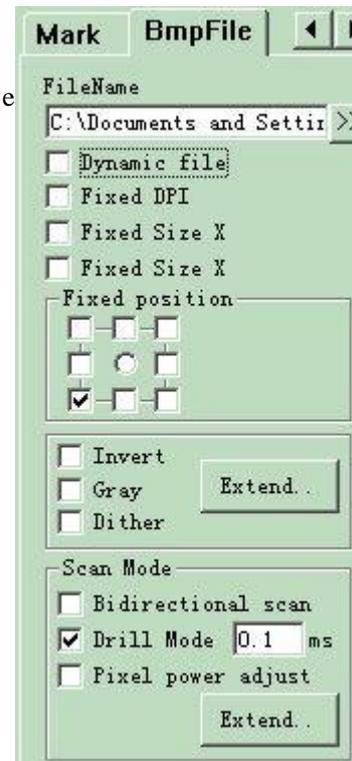


Abbildung 4-52 Bitmap-Parameter



Abbildung 4-53 Umkehreffekt (Links ist das Original).

**Grau:** Farbfotos in Grau der Stufe 256 umwandeln (Abbildung 4-54)



Abbildung 4-54 Farbe und Grau (Links ist das Original.)

**Dithern:** Dieser Effekt ist vergleichbar mit der Funktion "Grauabgleich" in Adobe PhotoShop. Er verwendet die Farben Schwarz und Weiß, um ein graues Bild zu simulieren, so dass ein Graueffekt mit unterschiedlich dicht angeordneten Punkten entsteht, wie in Abbildung 4-55 gezeigt. (Der weiße Balken im Foto wurde durch die Anzeige verursacht, die nicht markiert wird).



Abbildung 4-55 Dither

Klicken Sie auf die Schaltfläche "Erweitern", um das Dialogfeld "Bitmap" aufzurufen. (Abbildung 4-56)

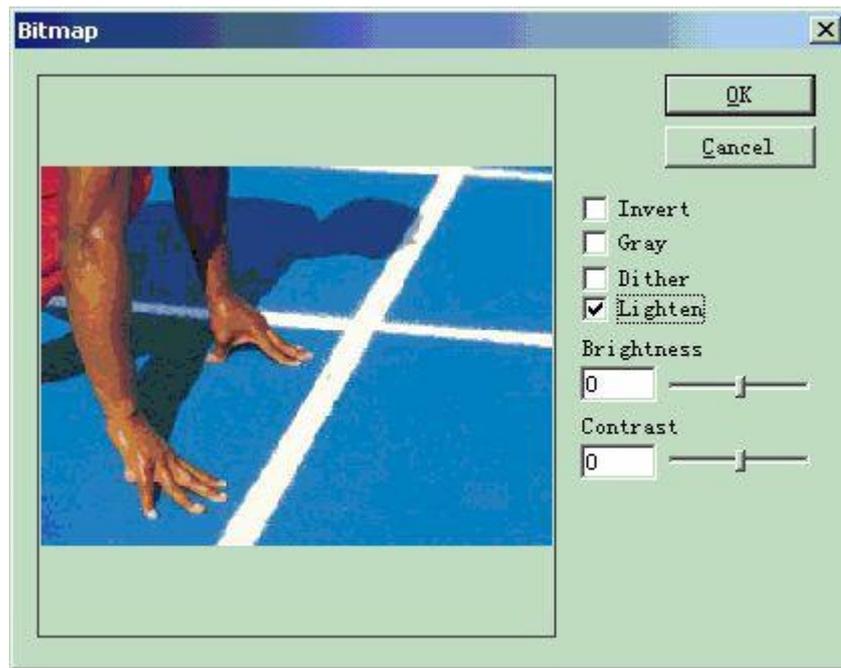


Abbildung 4-56 Dialogfeld "Bitmap"

**Aufhellen:** Passt die Helligkeits- und Kontrastwerte des aktuellen Bildes an. Scan-Modus:

**Bidirektionaler Scan:** Der Scanmodus ist während des Markierungsvorgangs bidirektional (Abbildung 4-57).

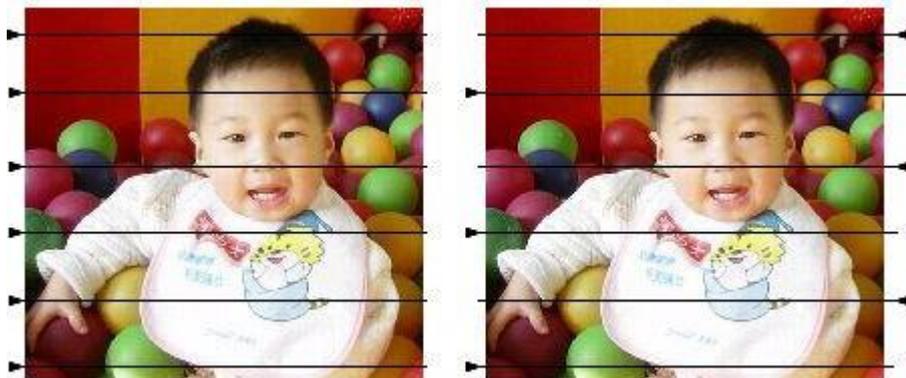


Abbildung 4-57 Links ist ein unilateraler Scan, rechts ein bidirektionaler.

Modus markieren:

**Bohrmodus:** ob der Laser für die Markierung jedes Punktes während der Bearbeitung eingeschaltet bleibt oder zeitlich begrenzt wird

**Leistung anpassen:** ob die Leistung des Lasers während des Prozesses entsprechend der Graustufe der einzelnen Punkte angepasst wird

Erweitern Sie den Parameter: Abbildung 4-58

**YScan:** Der Scan wird entlang der Y-Achse zeilenweise durchgeführt.

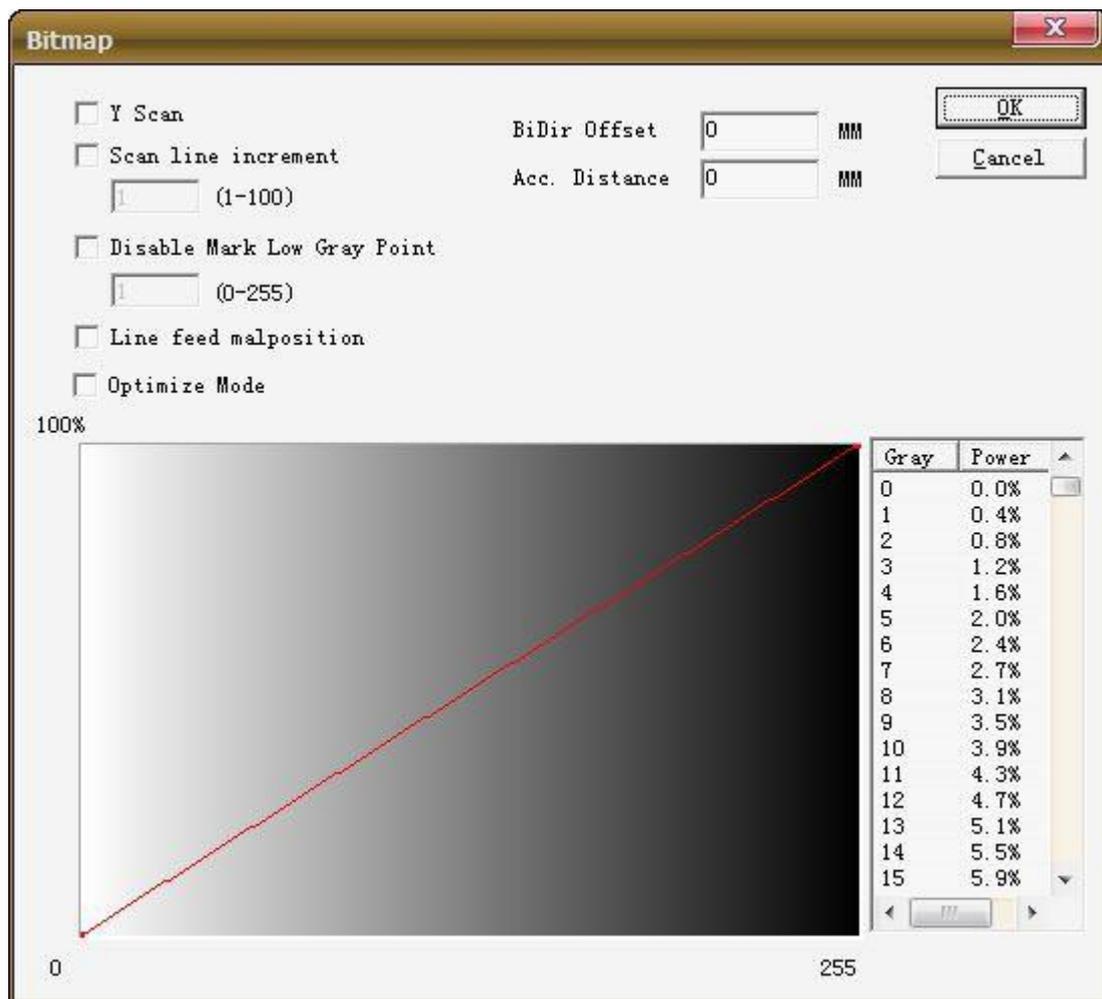


Abbildung 4-58 Suchparameter

**Zeilenweise scannen Inkrement:** Dieses Element gibt an, ob zeilenweise gescannt oder einige Zeilen übersprungen werden sollen.

**Linien.** Diese Funktion kann die Markiergeschwindigkeit bei Anforderungen an eine geringe Präzision der Markierung beschleunigen. **Deaktivieren Sie Niedrigen Graupunkt markieren:**

Dieses Element zeigt an, dass jeder Punkt markiert wird oder nur größere graue Punkte markiert werden. Diese Funktion kann die Markierungsgeschwindigkeit beschleunigen, wenn die Anforderungen an die Präzision der Markierung niedrig sind.

**Zeilenvorschub-Fehlposition:** Der Punkt wird nicht zwischen zwei benachbarten Zeilen ausgerichtet, sondern an der Position, die die Mitte zwischen zwei Punkten in der vorherigen Zeile ist, um die Markierungsspur zu vermeiden.

**Graustufen-Power-Abbildung:** Zur Verbesserung der Kennzeichnung Ergebnisse, können einige der Graustufen entspricht der Macht zu ändern

**Optimierungsmodus:** Berechnung der Markiergeschwindigkeit entsprechend der DPI und der Frequenz zur Optimierung der Markiergeschwindigkeit und des Ergebnisses

**BiDir Offset:** Verbesserung des Problems der nicht ausgerichteten Kantenmarkierung

**ACC.Distance:** Dieser Parameter wird verwendet, um den Offset des BiDir-Scanmodells zu entfernen.

## 4.9 Vektor-Datei

Um eine Vektordatei einzugeben, können Benutzer den Befehl "Vektordatei" im Menü "Zeichnen" wählen oder auf das Symbol  klicken.

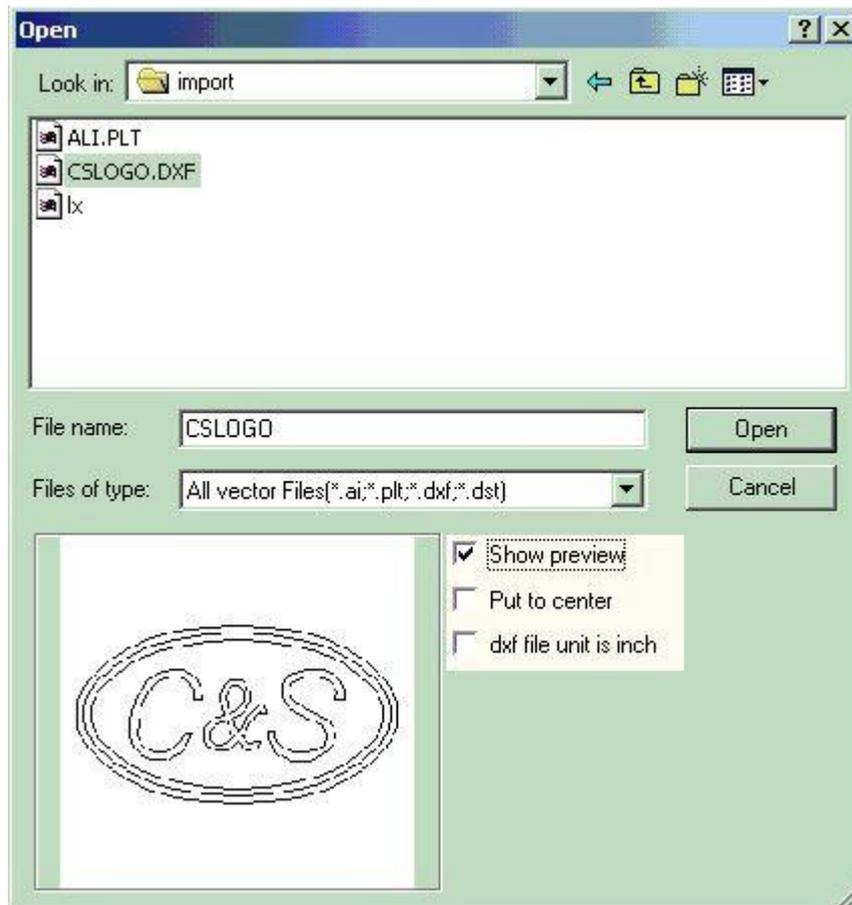


Abbildung 4-59 Eingabe einer Vektordatei

Es erscheint ein Dialogfeld, in dem Sie aufgefordert werden, die Vektordatei einzugeben.

Die derzeit unterstützten Vektordateiformate sind: PLT ; DXF ; AI ; DST; SVG; NC;BOT

**HINWEIS: Wenn die Vektordateien Farbinformationen enthalten (wenn sie mit Bildsoftware wie CorelDraw, AutoCAD, Photoshop usw. gezeichnet werden), kann Ezcad die Farbe automatisch erkennen. Dann kann der Benutzer das Objekt nach der Farbe oder dem Stift auswählen (siehe Kapitel 4.12) und die Markierungsparameter einstellen (siehe Kapitel 10.1 "Farbe", "Stift")**

Wenn der Benutzer eine Vektordatei geöffnet hat, erscheint eine Vektordatei-Parametereinstellung, wie in Abbildung 4-60 dargestellt.

#### 4.10 Zeitraffer

Um den Zeitraffer einzugeben, können Benutzer den Befehl "Zeitraffer" im Zeichenmenü wählen oder auf das

Symbol  klicken.

Wenn sie ausgewählt ist, wird eine Eigenschaftseinstellung des Zeiträffers in der Eigenschaftsleiste angezeigt, wie Abbildung 4-61 zeigt.

**Wartezeit:** Die Markierung wird angehalten, bis die angegebene Zeit verstrichen ist.



Abbildung 4-61 Wartezeit

#### 4.11 Eingangsanschluss

Um das Eingangssignal zu überprüfen, kann der Benutzer den Befehl "Eingangsanschluss" im Menü Zeichnen wählen oder auf

Symbol  .

Wenn sie ausgewählt ist, erscheint eine Einstellung für die Eigenschaft des Eingangsanschlusses in der Eigenschaftsleiste, wie Abbildung 4-62 zeigt.

**E/A-Steuerbedingung:** Die Software hält an, bis das Eingangssignal mit der E/A-Steuerbedingung übereinstimmt.

**Nachricht:** Wenn dieses Kontrollkästchen aktiviert ist, zeigt die Software ein Nachrichtefeld an, um den Benutzer zu informieren. Der Nachrichtentext kann individuell definiert werden.

#### 4.12 Ausgang

Um ein Signal auszugeben, kann der Benutzer den Befehl "Output Port" im Draw Menu wählen oder auf die Schaltfläche

Symbol  .



Abbildung 4-60 Vektordatei-Parametereinstellung

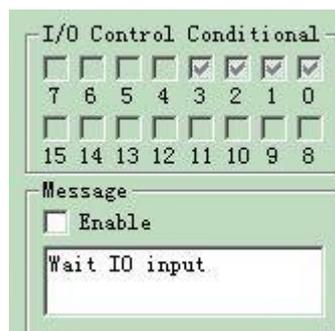


Abbildung 4-62 Eingabeparameter

Wenn diese Option aktiviert ist, wird in der Eigenschaftsleiste eine Einstellung für den Ausgangsanschluss angezeigt (siehe Abbildung 4-63).



: Dieses Symbol zeigt an, dass das System eine High-Pegel-Spannung (TTL-kompatibel), wenn die Operation am Stromausgangsanschluss durchgeführt wird.



: Dieses Symbol zeigt an, dass das System eine Low-Level-Spannung (TTL-kompatibel) ausgibt, wenn die Operation am aktuellen Ausgangsanschluss stattfindet.



: Dieses Symbol zeigt an, dass das System eine festes Niveau.



: Dieses Symbol zeigt an, dass das System einen Impuls exportieren wird.

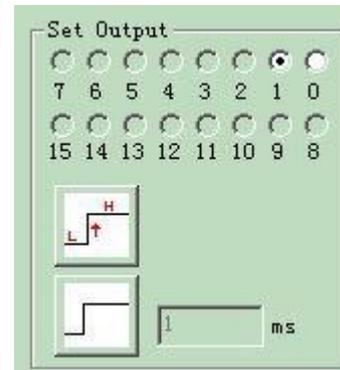


Abbildung 4-63 Ausgangsparameter

## 4.13 Wählen Sie

Das Symbol  am oberen Rand der Symbolleiste "Zeichnen" dient zur Auswahl von Objekten. Der gedrückte Zustand dieses Symbols zeigt an, dass der aktuelle Befehl "Auswählen" lautet. Nun können Sie mit der Maus auf ein Objekt im Arbeitsbereich klicken, um es auszuwählen. Die EzCad2-Software verfügt über eine "Auto-Snap"-Funktion. Wenn Sie die Maus im Arbeitsbereich bewegen und sich einer Kurve nähern, wird der Mauszeiger automatisch geändert

in  ein, und nun können Sie die linke Maustaste drücken, um das Objekt auszuwählen.



Abbildung 4-64 Symbolleiste auswählen

Sie können ein Objekt auch auswählen, indem Sie die Maus bewegen, während Sie die linke Maustaste gedrückt halten. Dann erscheint ein gestrichelter Rahmen in dem Bereich, in dem Sie die Maus bewegen. Diese Auswahlmethode wird "Rahmenauswahl" genannt. Wenn Sie die Maus von links nach rechts bewegen, werden nur die Objekte ausgewählt, die vollständig in den gestrichelten Rahmen eingeschlossen sind, und wenn Sie die Maus von rechts nach links bewegen, werden alle Objekte ausgewählt, die von dem gestrichelten Rahmen berührt werden.

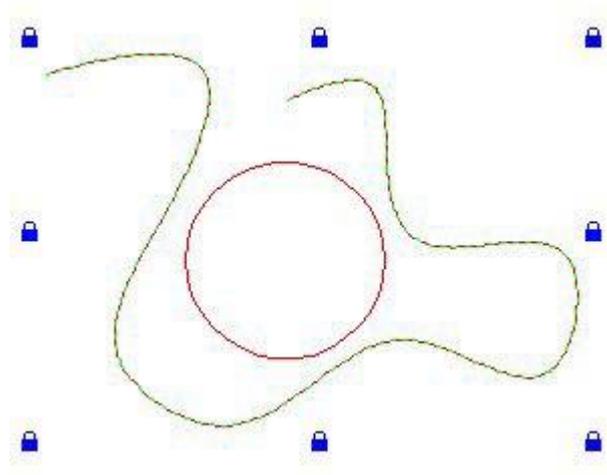


Abbildung 4-65 Ein Objekt sperren

Wenn Sie den Befehl "Auswählen" wählen, erscheint eine Auswahl-Symboleiste, mit der Sie einige spezielle Operationen durchführen können. (Abbildung 4-64)



: Dieses Symbol zeigt an, dass alle Objekte im aktuellen Arbeitsbereich ausgewählt sind.



: Auswahl invertieren



: Dieses Symbol zeigt an, dass das aktuell ausgewählte Objekt gelöscht werden soll.



: Dieses Symbol zeigt an, dass das aktuelle Objekt gesperrt ist. Der Benutzer kann das gesperrte Objekt nicht bearbeiten, und um das Objekt herum werden einige schlossähnliche Symbole angezeigt (Abbildung 4-65).



: Entsperrn des gesperrten Objekts



: Dieses Symbol zeigt an, dass alle gesperrten Objekte entsperrt sind.

Wie Abbildung 4-65 zeigt, ist die Bézier-Kurve gesperrt, der Kreis jedoch nicht, und Sie können nun keine Operationen an dem Kurvenobjekt vornehmen, wie z. B. Bearbeiten, Ändern, Verschieben, Zoomen, usw.



: Ausgewähltes Objekt auf den Ursprung legen



: Dieses Symbol zeigt an, dass Sie einen anderen Stift zur Auswahl von Objekten verwenden können. Wenn Sie darauf klicken, erscheint ein Dialogfeld, wie in Abbildung 4-66 dargestellt.



Bild 4-66 Objekt mit Stift auswählen

#### 4.14 Bearbeitung von Knoten

Alle in EzCad2 gezeichneten Objekte sind Vektorgrafiken. Benutzer können die Form eines Objekts ändern, indem sie die Knoten bearbeiten.

Um Knoten zu bearbeiten, können Sie auf das Symbol  in der Zeichensymbolleiste klicken. Wenn Sie auf ein Objekt in der Arbeitsfläche klicken, wird ein Knoten um das Objekt herum angezeigt. Knoten werden als hohle Quadrate dargestellt, und das größere ist der Startpunkt der Kurve. Wenn ein Knoten ausgewählt ist, erscheint die Symbolleiste für die Knotenbearbeitung, wie in Abbildung 4-67 dargestellt.

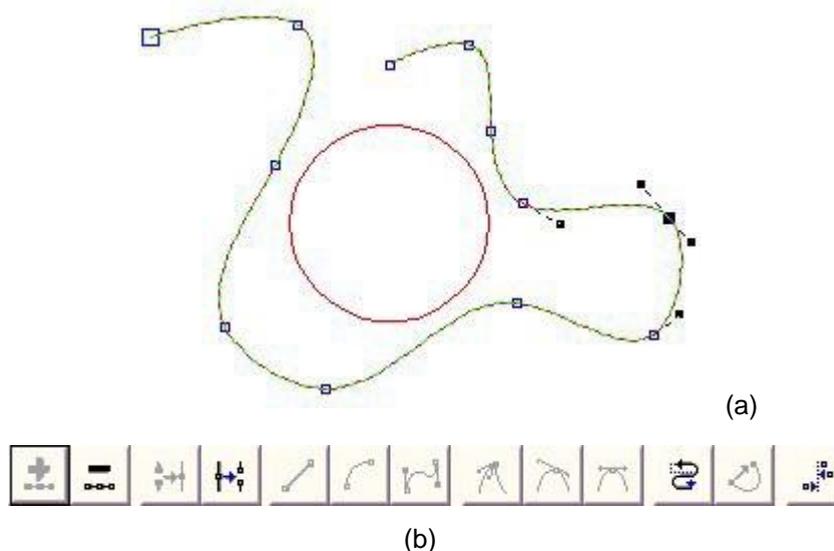


Abbildung 4-67 Knotenbearbeitung

(a) Knoten (b) Symbolleiste für die Knotenbearbeitung

-  : Dieses Symbol wird verwendet, um einen Knoten hinzuzufügen. Wenn Sie auf einen beliebigen Punkt auf der Kurve klicken, an dem sich kein Knoten befindet, erscheint ein schwarzer, ausgefüllter Kreis, und der Benutzer kann nun einen Knoten hinzufügen, indem er auf dieses Symbol klickt.

 : Dieses Symbol wird zum Löschen eines Knotens verwendet. Wenn Sie auf einen beliebigen Knoten auf der Kurve klicken, wird der Knoten

geschwärzt werden, und hier können die Nutzer auf dieses Symbol klicken, um es zu löschen.

-  : Dieses Symbol wird verwendet, um zwei Knoten zu kombinieren. Wenn zwei Knoten nahe genug beieinander liegen, können die Benutzer die beiden Knoten "einrahmen" und auf dieses Symbol klicken, um sie zu einem Knoten zu kombinieren.

-  : Dieses Symbol wird verwendet, um einen Knoten zu trennen. Wenn der Benutzer auf einen Knoten auf der Kurve klickt, wird der Knoten geschwärzt, und dann können wir auf dieses Symbol klicken, um diesen Knoten in zwei getrennte Knoten zu trennen.

-  : Dieses Symbol wird verwendet, um Kurven in Linien zu verwandeln. Benutzer können auf eine beliebige Position zwischen zwei benachbarten Knoten klicken und den Befehl "Linie" wählen, um die Kurve (Linie/Bogen/Kurve) zwischen den beiden Knoten in eine Linie zu verwandeln.

-  : Dieses Symbol wird verwendet, um Kurven in Bögen zu verwandeln. Benutzer können auf eine beliebige Position zwischen zwei benachbarten Knoten klicken und den Befehl "Bogen" wählen, um die Kurve (Linie/Bogen/Kurve) zwischen den beiden Knoten in einen Bogen zu verwandeln.

-  : Dieses Symbol wird verwendet, um Kurven in Kurven zu verwandeln. Benutzer können auf eine beliebige Position zwischen zwei benachbarten Knoten klicken und den Befehl "Kurve" wählen, um die Kurve (Linie/Bogen/Kurve) zwischen den beiden Knoten in eine Kurve zu verwandeln.

-  : Dieses Symbol wird verwendet, um einen Knoten scharf zu stellen. Wenn es ausgewählt ist, wird ein Schärfepunkt anstelle des Knotens angezeigt, und die Kurve ist scharf.

-  : Dieses Symbol wird zum Glätten eines Knotens verwendet. Wenn es ausgewählt ist, wird der Knoten in eine glatte Kurve umgewandelt.

-  : Dieses Symbol wird verwendet, um eine Kurve zu symmetrisieren. Wenn Sie auf einen Knoten klicken und den Befehl "Symmetrisieren" wählen, werden die Kurven auf beiden Seiten des Knotens symmetrisiert.

-  : Mit diesem Symbol können Sie die Richtung einer Kurve ändern, indem Sie den Anfangs- und Endpunkt vertauschen.



: Dieses Symbol wird verwendet, um eine Kurve zu schließen.



: Dieses Symbol wird zum Ausrichten von Objekten verwendet. Wenn der Benutzer mehr als zwei Knoten auswählt und auf dieses Symbol klickt, wird ein Dialogfeld zum Ausrichten von Knoten angezeigt, in dem Sie die Art der Ausrichtung auswählen können, z. B. oben, unten, links, rechts.

**HINWEIS: Sie können die Knoten von Text- und Schraffurobjekten nicht bearbeiten; Sie können die Knoten des Pfades von gekrümmten Texten bearbeiten.**

### 4.17 Geberabstand

Wählen Sie den Befehl "Geberabstand" im Menü Zeichnen, die Objektliste zeigt den Geberabstand wie in Abbildung 4-68 dargestellt.

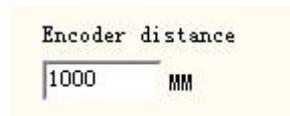
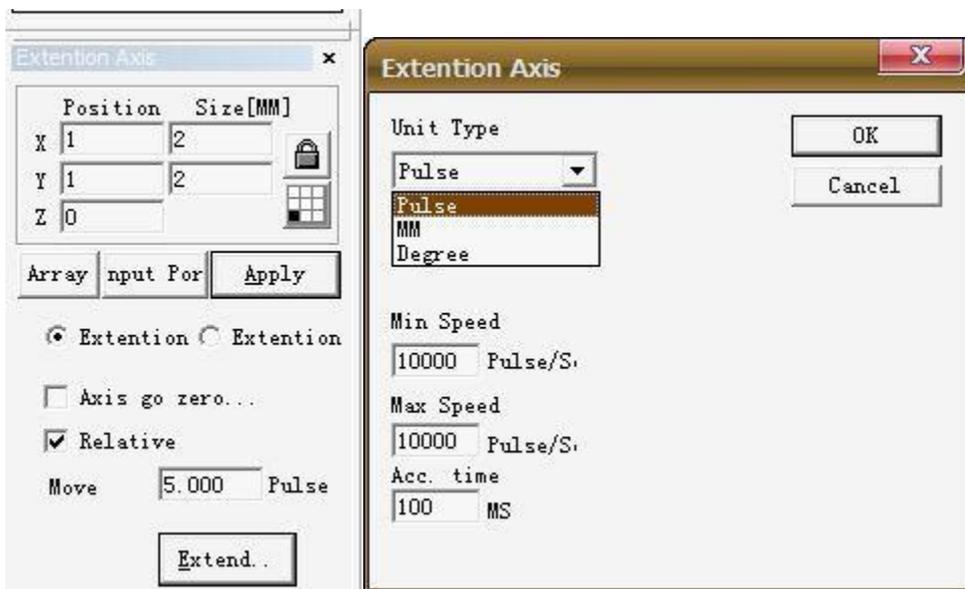


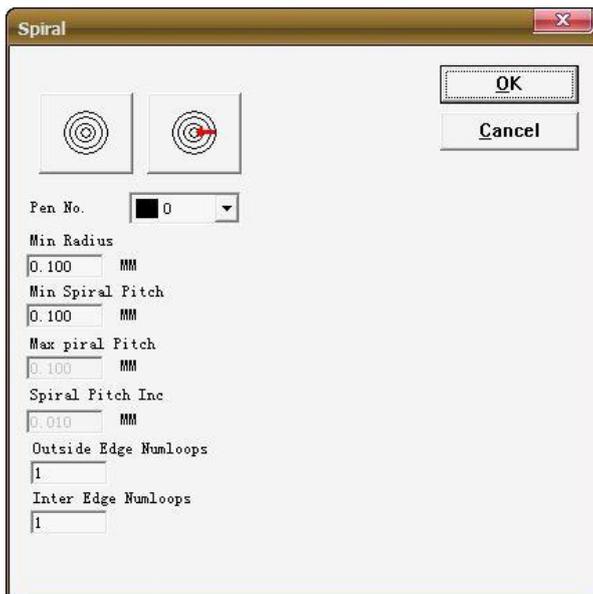
Abbildung 4-68 Geberabstand

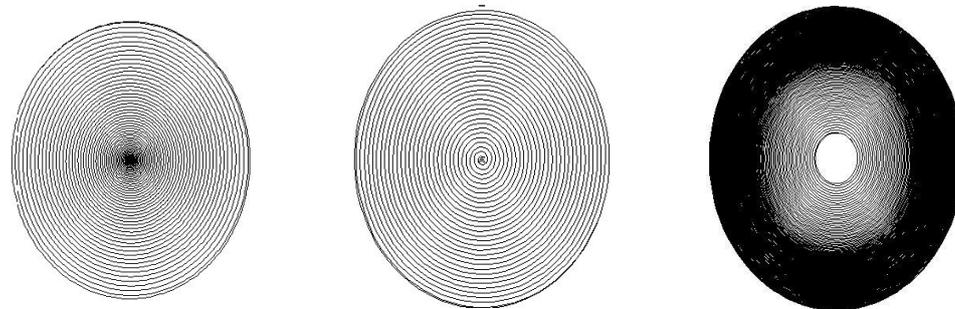
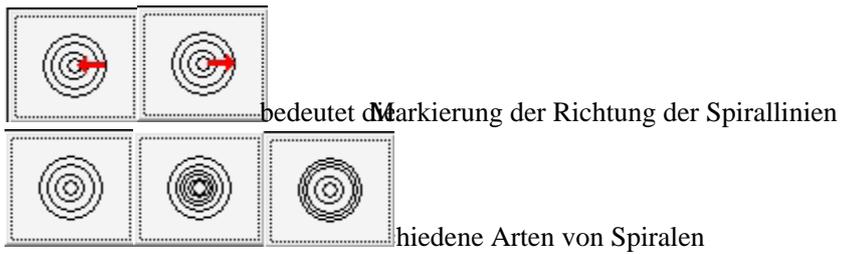
" Geberabstand" wird verwendet, um den Bewegungsabstand bei der fliegenden Markierung zu testen. Die Geberparameter finden Sie unter "Anleitung zur fliegenden Markierung".

### 4.18 ExtAxis



### 4.19 Spirale





Innen

dichtDurschnittAußendichtStift

NO: Nummer des Markierungsstifts

Min. Radius: der größte innere Kreisdurchmesser

Min Spiral Pitch: minimaler Spiralabstand auf der  
mittleren Kette Max Spiral Pitch: maximaler

Spiralabstand auf der mittleren Kette Spiral Pitch Inc:  
Inkrement der Spiralsteigung

Outside Edge Numloops: Markierung der Zeiten des  
äußeren Kreises Inside Edge Numloops: Markierung der  
Zeit des inneren Kreises

## Kapitel 5 Menü Ändern

Die Befehle im Menü Ändern ermöglichen einfache Operationen an ausgewählten Objekten, wie z. B. Transformation, Plastisch, Kurvenbearbeitung, Ausrichten usw. (Abbildung 5-1)

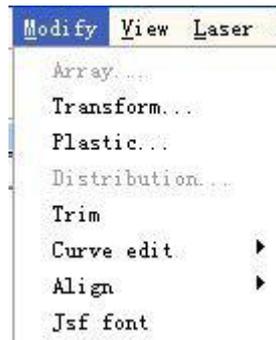


Abbildung 5-1 Menü Ändern

### 5.1 Array

Klicken Sie auf "Array", es erscheint die Abbildung 5-2(a):

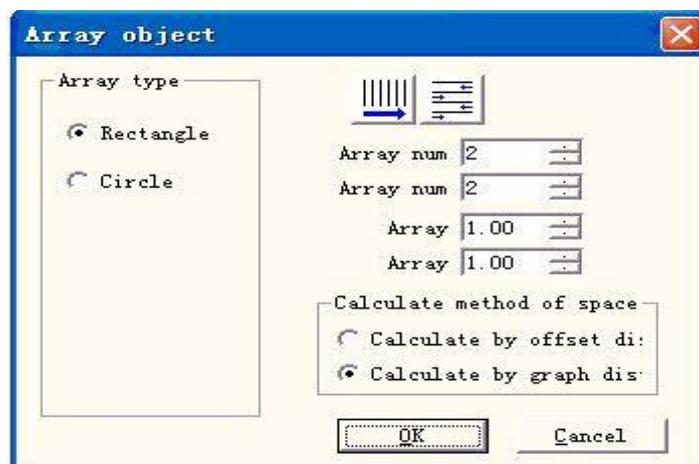


Abbildung 5-2-a Array-Dialogfeld (Rechteck)

**Rechteckig:** Der Graph entsprechend dem Rechteck-Array

**Kreis:** Der Graph nach dem Kreisfeld

Die Abbildung 5-2(a) zeigt das Dialogfeld Rechteckarray

: Zeile des Arrays als Markierungspriorität festlegen

: Bidirektionales Array

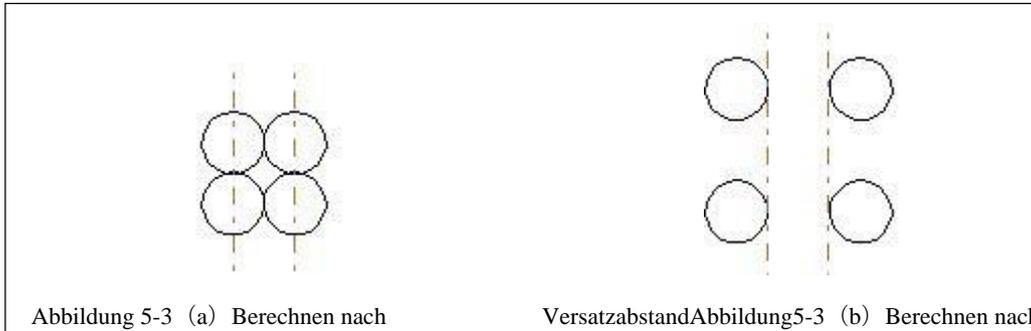
Array **num**: Die Zeilennummer

Array **num**: Die Spaltennummer

**Array:** Der Raum zwischen zwei Objekten in X-Richtung

**Array:** Der Abstand zwischen zwei Objekten in Y-Richtung

**Berechnen Sie nach dem Offset-Abstand:** Der Abstand der Graphen wird nach dem Offset-Abstand berechnet. (Abbildung 5-3(a))



**Berechnen nach Graphenabstand:** Der Abstand der Graphen wird durch den Graphenabstand berechnet. (Abbildung 5-3(b))

Wenn wir den Array-Typ "Kreis" auswählen, sehen wir die Abbildung 5-2(b):

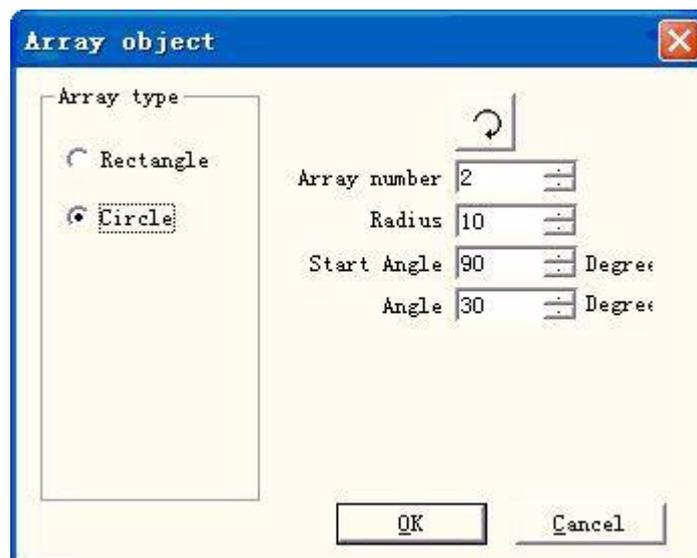


Abbildung 5-2-b Dialogfeld "Array" (Kreis)



: Die Graphenanordnung ist im oder gegen den Uhrzeigersinn.

**Array-Nummer:** Die Nummer des Diagramms.

**Radius:** Der Radius des Kreises.

**Start-Winkel:** Der Winkel zwischen den Startgraphen des Kreises.

**Winkel:** Der Winkel zwischen zwei Graphen.

## 5.2 Umwandlung

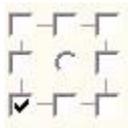
Wenn Sie diese Option auswählen, erscheint ein Parameter-Einstellfeld, wie in Abbildung 5-4 dargestellt.

### 5.2.1 Verschieben



: Spaziergangstool für bewegte Objekte

**Position:** die Koordinaten des aktuell ausgewählten Objektnullpunkts. Diese Funktion ist die gleiche wie die Funktion **Position**, die in der Objektbeschriftung der Eigenschaften-Symbolleiste in Kapitel 2.10 vorgestellt wird.



Markieren einer Bezugsmarke eines Objekts

**Relative Position:** relative Koordinaten verwenden

**Apply**

: Aktivieren Sie die Änderung

**Apply to copy object**

Kopieren: Mit diesem Element

können Sie das aktuell ausgewählte Objekt kopieren und an eine neue Stelle verschieben.

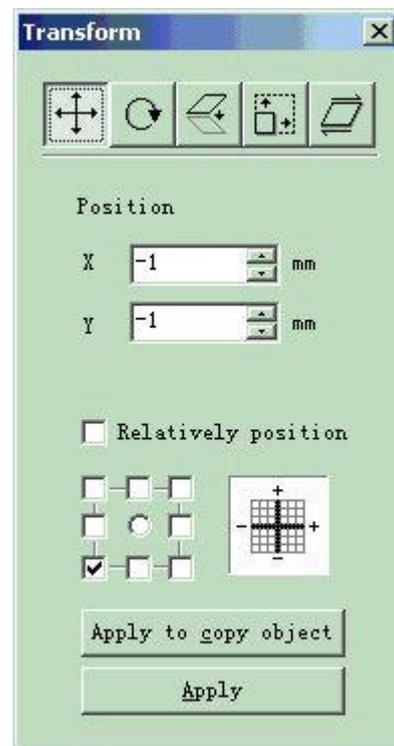


Abbildung 5-4 Transformation

### 5.2.2 Drehen Sie

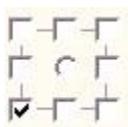


: Drehen Sie Ihr Objekt

Wenn Sie diese Option auswählen, wird eine Parametereinstellung in der Transformationseinstellungsbox angezeigt (siehe Abbildung 5-5).

**Winkel:** Winkel zum Drehen

**Zentrum:** die Koordinaten der aktuell ausgewählten Objekt-Nullpunktmarke



Wählen Sie eine Bezugsmarke eines

Objekts Relatives Zentrum: Ändern Sie die aktuellen

relative Koordinaten

**Apply**

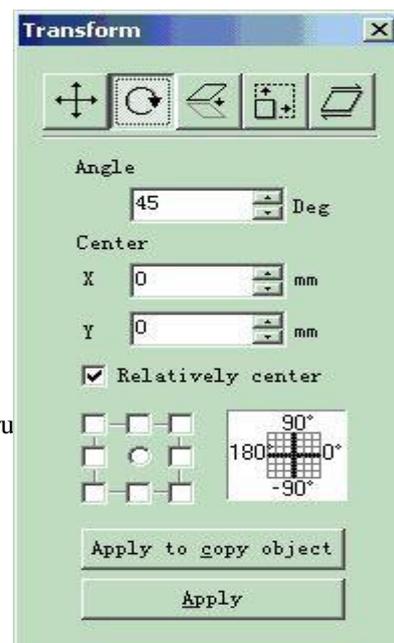
: Anwenden. Lassen Sie die Änderung

das aktuelle Objekt aktiv

**Apply to copy object**

: Mit diesem Element wird das

aktuell ausgewählte Objekt kopiert und an eine neue Stelle gedreht.



### 5.2.3 Spieg

el

Ab  
bild  
ung  
5-5  
Dre  
hen



Spiegeln des aktuell ausgewählten Objekts

Wenn Sie den Befehl "Spiegeln" wählen, erscheint ein Parameter-Einstellfeld, wie in Abbildung 5-6 gezeigt.

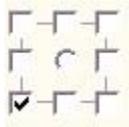
**Maßstab:** das Zoom-Verhältnis der X/Y-Größe nach der



Spiegelung : der vertikale Spiegel des aktuellen



Objekts : Der horizontale Spiegel des aktuellen Objekts



Markieren einer Bezugsmarke eines Objekts

Apply

: Lassen Sie die Änderung der  
aktuelles Objekt aktiv

Apply to copy object

: Dieses Element wird  
verwendet, um das aktuell ausgewählte Objekt zu kopieren  
und an einer anderen Stelle zu spiegeln.

#### 5.2.4 Vergrößern



Zoomen Sie Ihre Objekte

Wenn Sie diese Option auswählen, wird ein Dialogfeld  
angezeigt (siehe Abbildung 5-7).

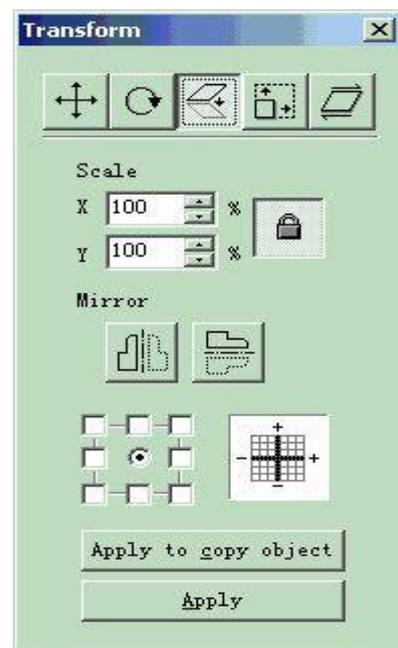
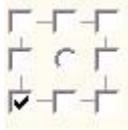


Abbildung 5-6 Spiegel

**Größe:** die Größe nach dem Zoomen. Diese Funktion ist identisch mit der Funktion Größe, die in der Objektbeschriftung der Eigenschaften-Symbolleiste in Kapitel 2.10 vorgestellt wird.



Markieren einer Bezugsmarke eines Objekts

**Apply** : Lassen Sie die Änderung der aktuelles Objekt aktiv

**Apply to copy object** : Dieses Element wird verwendet, um das aktuell ausgewählte Objekt zu kopieren und es an eine neue Stelle zu zoomen.

### 5.2.5 Schlank



: lehnt das aktuell ausgewählte Objekt ab

Wenn Sie diese Option auswählen, erscheint ein Parameter Einstellfeld, wie in Abbildung 5-8 dargestellt.

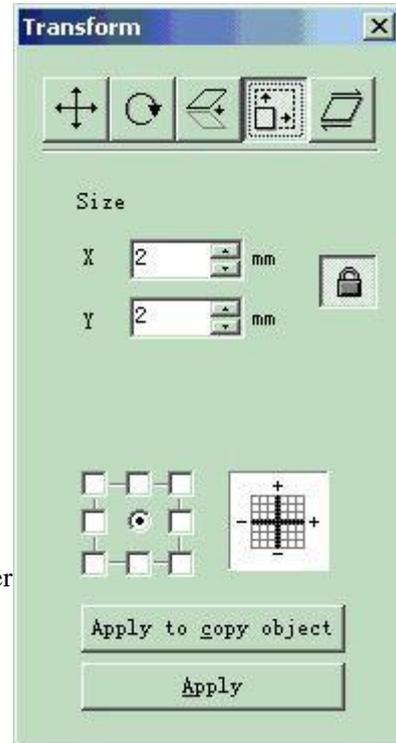
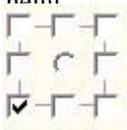


Abbildung 5-7 Zoom

**Winkel:** der Winkel, in dem sich das Objekt neigt



Markieren einer Bezugsmarke eines Objekts

**Apply** : Lassen Sie die Änderung der aktuelles Objekt aktiv

**Apply to copy object** : Dieses Element wird verwendet, um das aktuell ausgewählte Objekt zu kopieren und es an eine neue Stelle zu lehnen.

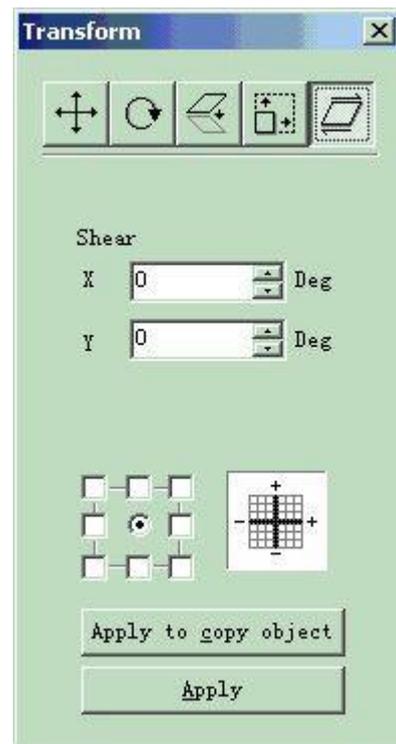


Abbildung 5-8 Mager

### 5.3 Kunststoff

Wenn Sie diese Option auswählen, erscheint ein Parameter-Einstellfeld, wie in Abbildung 5-9 dargestellt. Abbildung 5-10 zeigt Beispiele für die folgenden drei Punkte.

 : Zwei sich eng überschneidende Bereiche zu einem verbinden

 : Scheren einer engen Schnittfläche, die in einer

anderen enthalten ist  : Aufnehmen des Schnittteils  
von zwei engen Schnittflächen

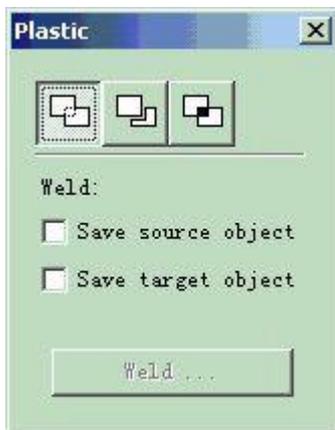
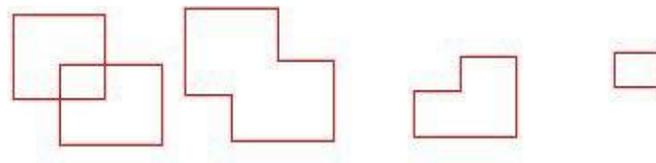


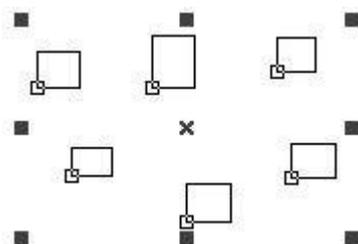
Abbildung 5-9



KunststoffAbbildung5-10 Kunststoff 1. Original 2. Fuge 3. Scherung 4. Schnittpunkt

### 5.4 Vertrieb

Verteilen bedeutet, mehrere Objekte auf dem Arbeitsplatz zu verteilen, wenn man die Regelmäßigkeit berücksichtigt. Z.B.: es gibt 6 Rechtecke auf dem Arbeitsplatz, wenn Sie auf "Verteilen" klicken, wird folgendes Dialogfenster erscheinen:



 links : Links und rechts auf der Grundlage der linken Linie verteilen ;

 Mitte : Verteilen Sie links und rechts basierend auf der Mitte  ; .

 Abstand : Linksverschiebung und rechts basierend auf der Entfernung zwischen zwei Objekten ;

 rechts : Verteilen Sie links und rechts basierend auf der rechten Linie;

 top : Basierend auf der oberen Linie nach oben und unten

verteilen;  middle : Basierend auf der mittleren Linie nach oben und unten verteilen;

 Abstand : Auf- und abwärts verteilen, basierend auf dem Abstand zwischen zwei Objekten;

 unten : Aufwärts und abwärts verteilen, basierend auf der untersten Zeile ;

Nehmen Sie Abb. 5-11 als Beispiel, um die Verwendung und das Ergebnis von "Verteilung" vorzustellen, klicken Sie auf  und

 , das Ergebnis wie in Abb. 5-12:

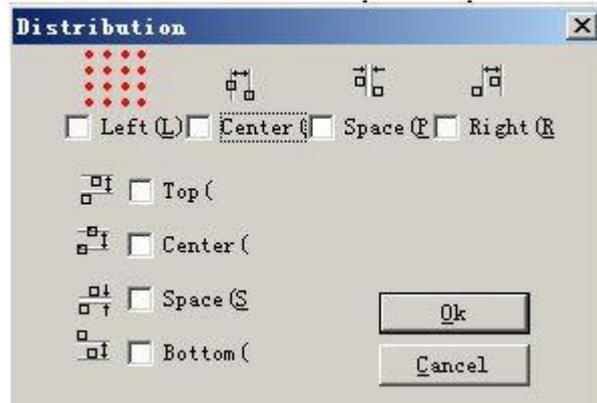


Abb. 5-11 Dialogfenster Verteilung

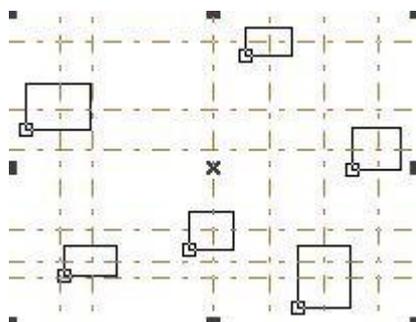
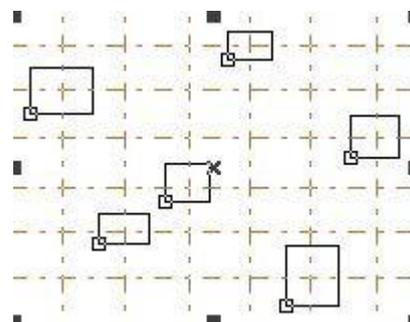


Abb. 5-12 (a) Objekte vor der



Verteilung Abb.5-12 (b) Objekte nach der Verteilung

Vor der "Verteilung" (Abb. 5-12a) ist der Abstand zwischen den Mittelpunkten der einzelnen Objekte unterschiedlich, und nach der "Verteilung" ist der Abstand zwischen den Mittelpunkten

der einzelnen Objekte gleich (Abb. 5-12b).

## **5.5 Bearbeitung von Kurven**

### 1. Auto-Verbindung:

Wenn Sie diese Option auswählen, erscheint ein Dialogfeld, wie in Abbildung 5-11 dargestellt.

#### Auto-Connect-Fehler:

Wenn der Abstand zwischen den Anfangs- und Endpunkten zweier Kurven kleiner ist als der eingestellte Parameter, werden die beiden Kurven zu einer einzigen zusammengefügt.



Abbildung 5-11 Auto-Connect

### 2. Kreuzungspunkt brechen:

Wenn der Benutzer auf Kurvenbearbeitung->Kreuzungspunkt brechen klickt, erscheint das folgende Dialogfenster (Abb. 5-14).

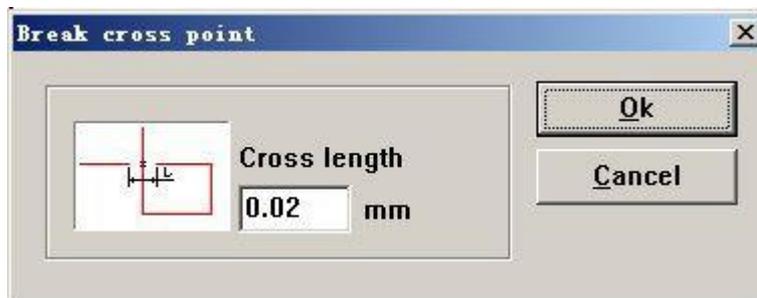
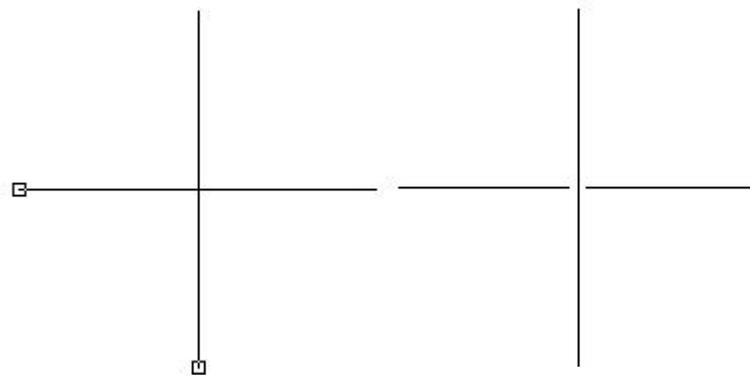


Abb. 5-14 Kreuzungspunkt brechen

Die Länge des Kreuzungspunktes ist die Länge des Kreuzungsteils, das wir entworfen haben, wie in Abb. 5-14, siehe z.B. Abb. 5-15:



(a) Kreuzungspunkt

vor der Pause (b) Kreuzungspunkt nach der Pause

Abb. 5-15 Ergebnis des Schnittpunkts

## 5.6 Ausrichten

Der Befehl "Ausrichten" ist nur verfügbar, wenn mehr als ein Objekt im Arbeitsbereich ausgewählt ist. Der Befehl "Ausrichten" wird verwendet, um die vom Benutzer ausgewählten Objekte auf der zweidimensionalen Ebene auszurichten. Es gibt mehrere Möglichkeiten zum Ausrichten:

- **Links:** Alle Objekte sind links ausgerichtet.
- **Rechts:** Alle Objekte sind rechts ausgerichtet.
- **Vertikal:** Alle Objekte sind vertikal ausgerichtet.

Diese drei oben genannten Möglichkeiten unterstützen nur das Bewegen von Objekten in horizontaler Richtung.

- **Oben:** Alle Objekte sind oben ausgerichtet.
- **Unten:** Alle Objekte sind nach unten ausgerichtet.
- **Horizontal:** Alle Objekte sind horizontal ausgerichtet.

Diese drei oben genannten Möglichkeiten unterstützen nur die Bewegung von Objekten in vertikaler Richtung.

- **Zentrieren:** Alle Objekte werden mittig ausgerichtet. Auf diese Weise kann es zu Verschiebungen in horizontaler und vertikaler Richtung kommen.

**Hinweis:** Der Benchmark für die Ausrichtung richtet sich nach dem zuletzt ausgewählten Objekt, und die anderen Objekte werden dahinter ausgerichtet. Wenn Sie mehrere Objekte mit "Rahmenauswahl" auswählen, kann das System kaum erkennen, welches das letzte ist, und dies kann zu einer unerwarteten Ausrichtung führen. Wenn Sie mehrere Objekte ausrichten möchten, sollten Sie unbedingt das Objekt auswählen, das am Ende als Benchmark dienen soll.

## 5.7 JSF-Schriftart

### 5.7.1 Die Definition für die Funktion der JSF-Schriftbibliothek.

Die JSF-Schriftart ist die spezielle Schriftart der EZCAD-Software; Benutzer können ihre eigenen JSF-Schriften erstellen.

Die Datei mit dem Postfix "JSF" ist die proprietäre Fontdatei von EzCad, jede JSF-Fontdatei hat eine Art von Font.

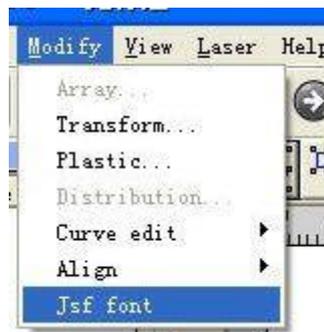


Abb. 5-16

Wenn der Benutzer auf die JSF-Schriftart klickt, zeigt das System einen Dialog an (Abbildung 5-17).

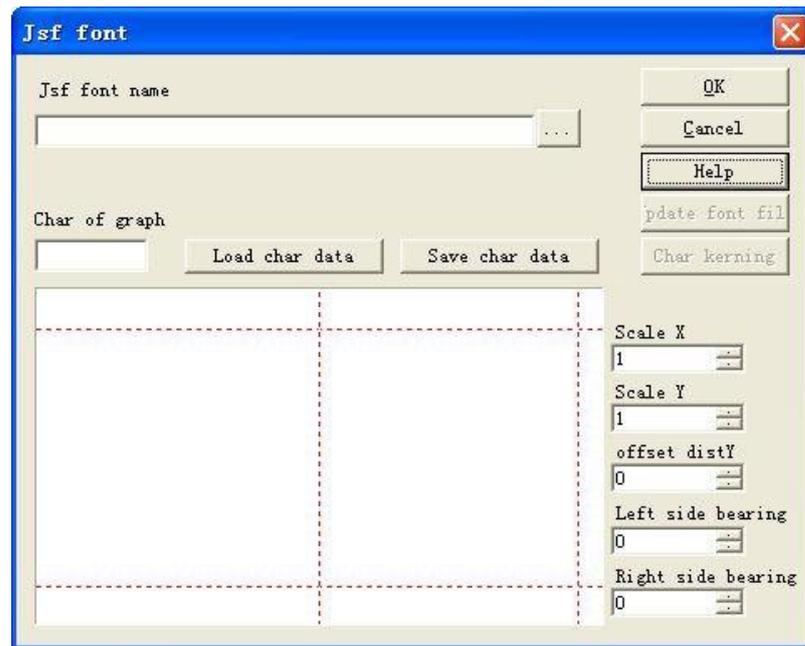


Abb. 5-17 JSF-Schriftart

Anschließend stellen wir die Funktionen der verschiedenen Parameter und Funktionsschlüssel vor, die in der obigen Grafik dargestellt sind.

Bevor wir die Funktion zum Erstellen oder Ändern unserer Schriftdatei verwenden, sollten wir mehr über die Struktur der JSF-Schriftart erfahren. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Hilfe", um das Diagramm 5-18 anzuzeigen.

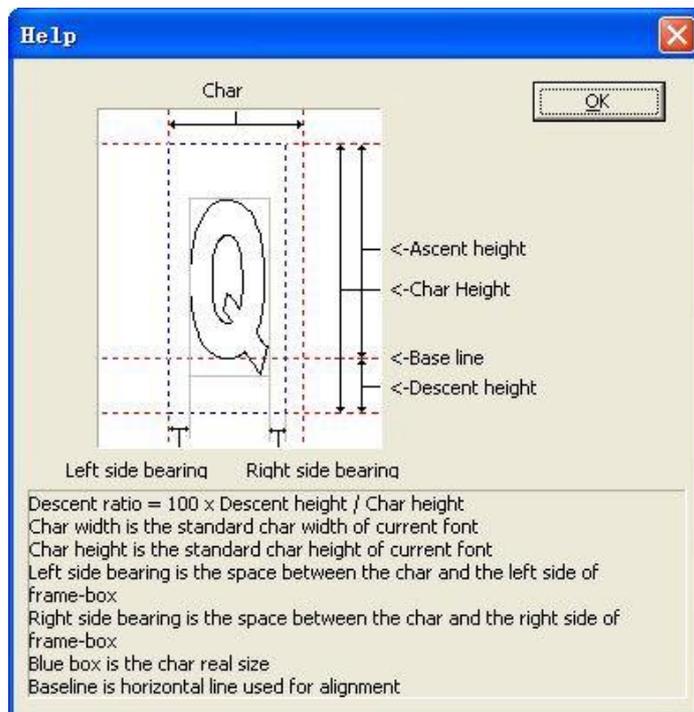


Abbildung 5-18 Hilfe

Anhand von Abbildung 5-18 können wir sehen, dass zusätzlich zur Breite und Höhe, die für die

Wenn also die von uns entworfene Figur, die für das Zeichen Q steht, im grauen Bereich liegt, wie in den Grafiken 5-18 dargestellt, dann ist das von EZCAD identifizierte "Q" der Bereich mit der blau gepunkteten Linie.

Die Breite, Höhe, Aufstiegshöhe, Abstiegshöhe, linkes und rechtes Lager der von uns entworfenen Grafik können per Software geändert werden.

jsf font name: Der Name der Schriftart, die eingerichtet oder geändert werden soll. Zeichen der Grafik: Das Zeichen, das der Grafik in der "Vorschau" entspricht.

Zeichendaten laden: Geladene Zeichendaten: Laden Sie die Daten des Zeichens aus der Schriftbibliothek. Hinweis: Die Schriftbibliothek und die Zeichen sind alle bereits vorhanden.

Zeichendaten speichern: Ersetzen Sie die entsprechenden Zeichen durch die korrekte Grafik in "Vorschau". Wenn es sich um die erneuerten Zeichen handelt, sollten Sie die Grafik in "Vorschau" in den entsprechenden Daten speichern.

Skala X: Die Skala in X-Richtung des Diagramms in "Vorschau". Durch Ändern dieses Parameters können wir die Breite des von uns entworfenen Diagramms, das für die Zeichen stehen kann, anpassen. Der Standardwert ist

1. Erhöhen Sie ihn, wird die Grafik breit; verringern Sie ihn, wird die Grafik schmaler.

Skala Y: Die Skala in Y-Richtung des Diagramms in "Vorschau". Durch Ändern dieses Parameters können wir die Breite des von uns entworfenen Diagramms anpassen, das für die Zeichen stehen kann. Der Standardwert ist

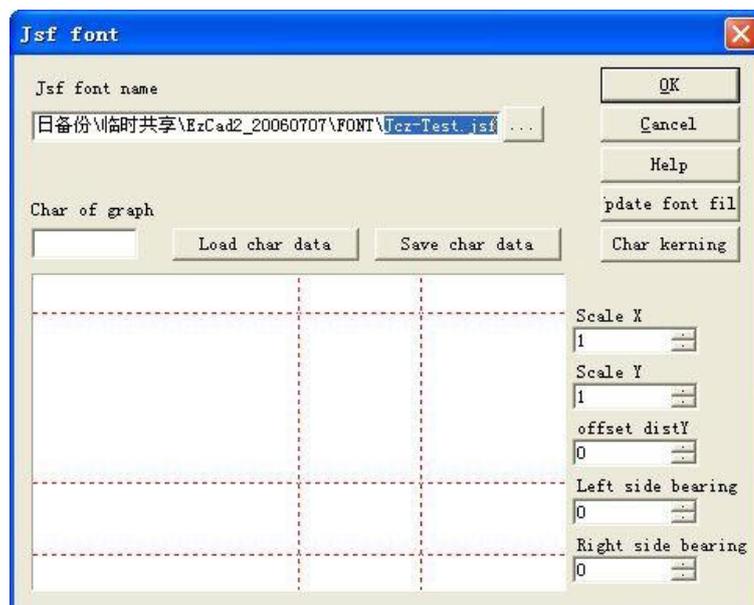
1. Erhöhen Sie ihn, wird die Grafik breit; verringern Sie ihn, wird die Grafik schmaler.

Offset dist Y: Der Versatz der Grafik in Y-Richtung in der "Vorschau". Der Standardwert ist 0. Erhöhen Sie den Wert, wird die Grafik nach oben verschoben, verringern Sie ihn, wird die Grafik nach unten verschoben. Linksseitige Ausrichtung: Wie in Abbildung 5-18, d.h. der Abstand zwischen dem linken Rahmen der grauen Box und dem linken Rahmen der blauen Box.

Rechtsseitiges Lager: Wie in Abbildung 5-18, nämlich der Abstand zwischen dem rechten Rahmen des grauen Feldes und dem rechten Rahmen des blauen Feldes. In Abbildung 5-18 sehen wir, dass die beiden Funktionsschaltflächen "Schriftdatei aktualisieren" und "Char kerning" deaktiviert sind. Hier müssen wir den Namen der jsf-Schriftbibliothek auswählen, die funktionale

Die Schaltfläche  befindet sich hinter dem Eingabefeld.  Funktionstasten: Die Funktionstasten öffnen den Dialog

->Wählen Sie den Namen der Schriftbibliothek aus, die Sie ändern möchten, und klicken Sie auf



"OK" (es wird der Weg der Datei angezeigt), wie in Abbildung 5-19 dargestellt.

Abbildung 5-19 Auswahl einer Schriftartdatei  
Jetzt sind die beiden Funktionsschaltflächen "Schriftdatei aktualisieren" und "Char kerning"  
in einem gültigen Zustand. "Schriftdatei aktualisieren": Klicken Sie auf diese  
Schaltfläche-> Dialog "Zeichenattribute" (siehe Abbildung 5-20).

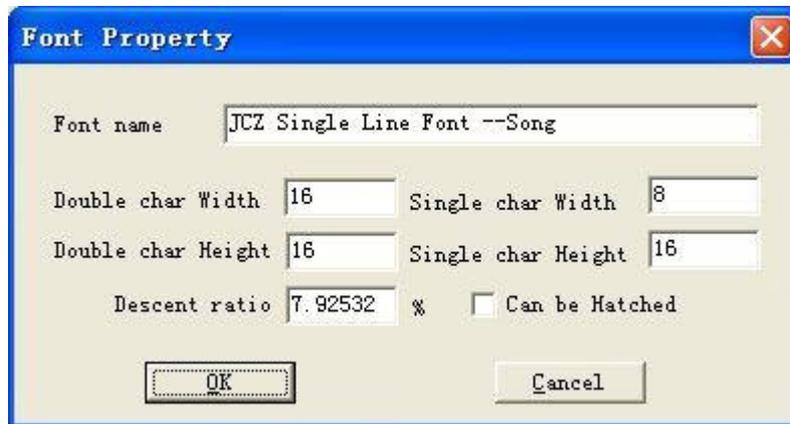


Abbildung 5-20 Eigenschaft Schriftart

Schriftartname: Der Name des Zeichens, das in der Schriftbibliothek gespeichert ist.

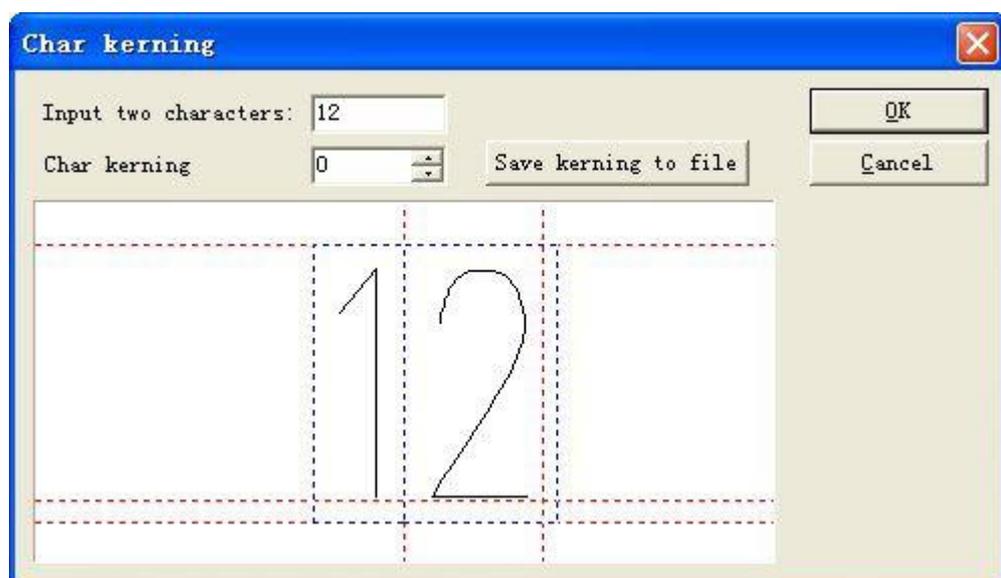
Doppelzeichen Breite/Höhe: Wie Doppel-Byte-Zeichen wie Chinesisch, die Breite und Höhe des Zeichens sie entsprechen.

Einzelne Zeichen Breite / Höhe: Wie einzelne Byte-Zeichen wie Englisch und Ziffer, die Breite und Höhe des Zeichens sie entsprechen.

Abstiegsverhältnis: Der prozentuale Anteil der Höhe, der der Standardhöhe des Charakters entspricht, wird im Folgenden als Grundlinie bezeichnet.

Kann schraffiert werden: Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um die Schraffierung der Zeichen zuzulassen, andernfalls ist sie nicht erlaubt.

Zeichenunterschneidung: Klicken Sie auf diese Schaltfläche-> Dialog "Zeichenunterschneidung", siehe Abbildung 5-21.



### Abbildung 5-21 Unterschneidung von Zeichen

Geben Sie zwei Zeichen ein: Die beiden Zeichen, für die der Abstand angepasst werden soll.

Unterschneidung von Zeichen: Der Abstand zwischen den beiden Zeichen, die angepasst werden müssen, Pfeil nach oben steht

für Inkrement, Abwärtspfeil steht für Konvergenz. Kann auch direkt digital eingegeben werden.  
Unterschneidung in Datei speichern: Speichern Sie den Abstand in der Zeichenformatdatei.

### 5.7.2 Anleitung für die Schritte zur Einrichtung einer Schriftbibliothek

Nehmen wir ein Beispiel, um zu zeigen, wie die Funktion der JSF-Zeichenbibliothek verwendet wird. Beispiel 1: Erstellen Sie eine Schriftbibliothek mit dem Namen ezcad0521 und fügen Sie ihr das Zeichen "a" hinzu.

Verwenden Sie die Software, um "a" zu bearbeiten, das wir darstellen müssen, oder importieren Sie es und erstellen Sie Grafiken im ausgewählten Zustand. Wie Abbildung 5-22.

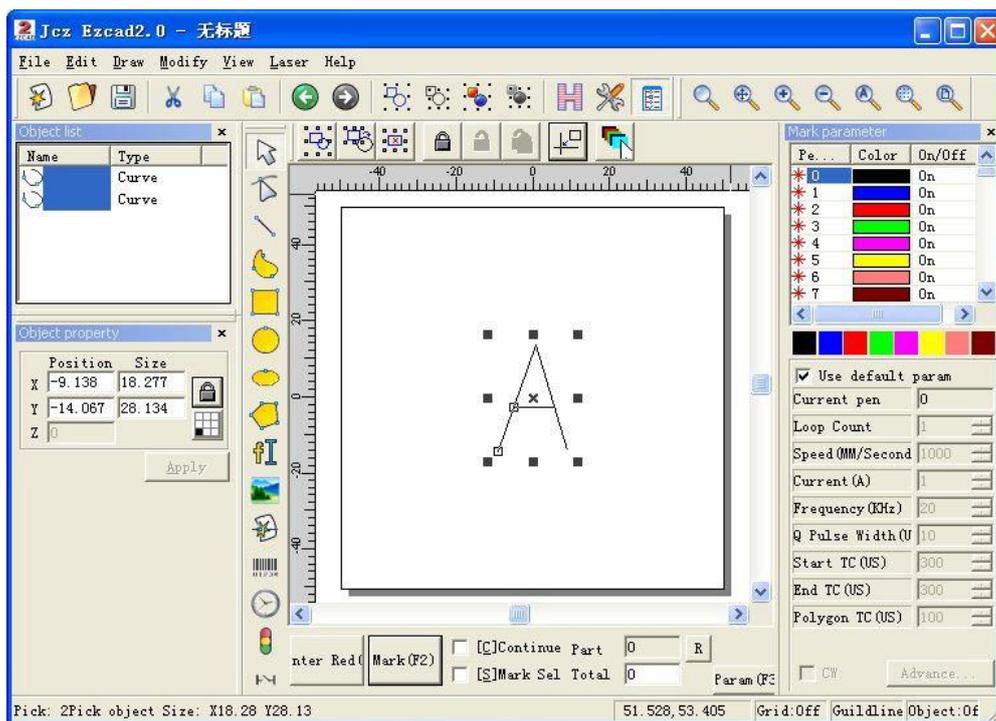


Abbildung 5-22 Zeichnen Sie das Diagramm

Klicken Sie auf "Modify" "JSF Fonts", dann wird ein Schriftart-Dialogfeld wie in Abbildung 5-17 angezeigt

 , und suchen Sie den ezcad2\font-Katalog im Dialog, geben Sie "EZCAD0521" ein, und klicken Sie dann auf die Schaltfläche, um den Dialog wie in der folgenden Abbildung 5-23 anzuzeigen.

Bitte beachten Sie: die Route der Systemschriften ist ezcad2\font, so müssen Sie in den Ordner einen neuen Namen der Datei zu erstellen, sonst wird die Software nicht holen die Datei abrufen. Jetzt wird das System eine Datei mit der Schriftart "EZCAD0521" im Pfad ezcad2\font finden. Wenn sie nicht gefunden wird, wird das System einen Dialog führen, um den Benutzer daran zu erinnern, ob er das Dokument einrichten soll oder nicht. Klicken Sie auf "OK", um das Dokument EZCAD0521.jsf zu erstellen, dann wird ein Dialog "Zeichenattribute" angezeigt (siehe Abbildung 5-18), nachdem Sie die Attribute geändert haben, wie z. B. die Höhe von Doppel->Zeichen und Einzelzeichen, die Breite von Doppel->Zeichen und Einzelzeichen, Abstieghöhe Schraffur usw. (normalerweise Standard) -> klicken Sie auf "OK", dann hat das System das Dokument mit dem

Namen "EZCAD0521, jsf" bereits gespeichert.

Geben Sie das Zeichen "a" in das entsprechende Zeichenbearbeitungsfeld ein, ändern Sie dann das Zeichenverhältnis, den Versatzabstand und die Stegbreite parametrisch, um die Grafik an die passende Position zu bringen->Klicken Sie auf die Schaltfläche: "Zeichendaten speichern". Jetzt wurden die Musterdaten an der Position gespeichert, die dem Zeichen "a" entspricht. Siehe Abbildung 5-23.

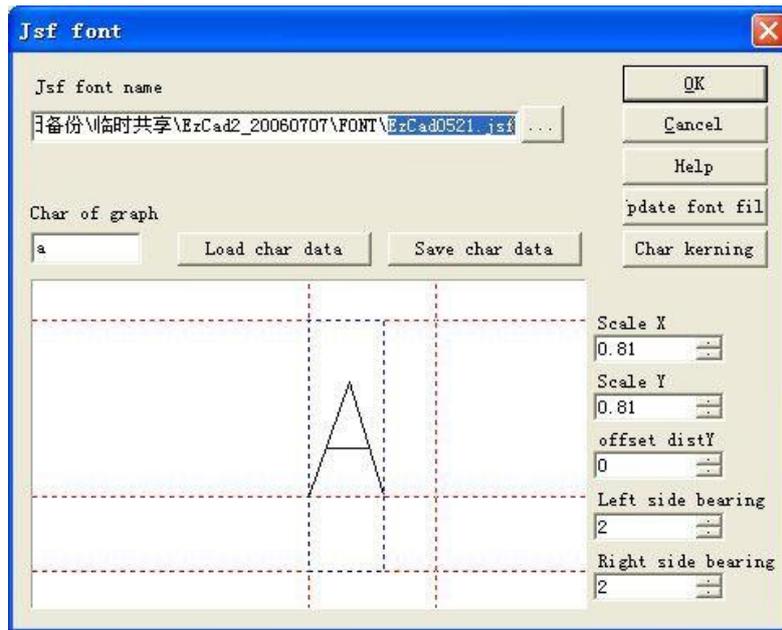


Abbildung 5-23 Speichern

Beenden Sie den Dialog JSF-Fonts - Starten Sie die Software neu. Erstellen Sie ein Textobjekt - Wählen Sie "JSF-Font" in der Font-Liste der Spalte Textattribute - Wählen Sie unseren neuen EZCAD0521-Font - Geben Sie "a" in das Textfeld ein - Klicken Sie auf "Übernehmen". Dann kann die Grafik des Zeichens "a", die wir benötigen, herausgearbeitet werden. Siehe Abbildung 5-24.

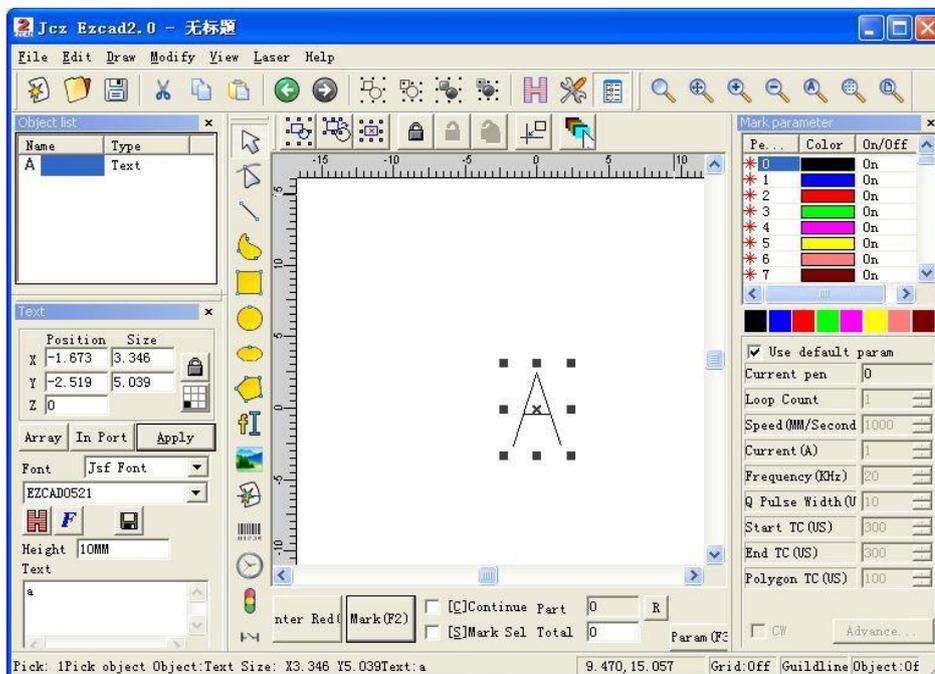


Abbildung 5-24 neues Zeichen 'a'

Bsp2 Ändern Sie das Zeichen A in der Datei "EZCAD521", dann ändern Sie die Zeichenstruktur von

gesamte Schriftartenbibliothek.

1. Klicken Sie auf "JSF-Fonts" im Menü "Modifizieren", dann wird der JSF-Font-Dialog angezeigt, wie in Abbildung 5-17->Klicken Sie auf , öffnen Sie den Dialog, um die Route zu finden: ezcad2\font->Input "EZCAD0521"-- Klicken Sie auf die Schaltfläche.

2. Geben Sie "a" in das Eingabefeld ein, dem die Grafik entspricht, klicken Sie auf die Schaltfläche "Zeichendaten laden", dann erscheint im Vorschauenfenster eine Grafik, die für A repräsentativ ist, und ändern Sie die X-Y-Skala, den Abstand und die Richtung, um das gewünschte Ergebnis zu erzielen. Klicken Sie dann auf die Schaltfläche "Zeichendaten speichern".

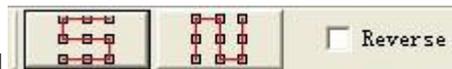
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Schriftartdatei aktualisieren", woraufhin ein Dialog wie in Abbildung 5-24 angezeigt wird. Hier können wir

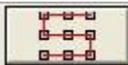
Ändern Sie den Namen der Schriftart, die Höhe und Breite von Doppel- und Einzelzeichen, das Abstiegsverhältnis, Schraffur oder nicht, usw.

4. Klicken Sie auf "OK" -> Verlassen Sie den JSF-Schriftartendialog->Erstellen Sie ein Textobjekt->Wählen Sie "Einzelne Schriftart" in der Liste der "Textattribute" -> Legen Sie die Schriftart mit dem Titel

"EZCAD0521"->Eingabe von 'a' in die Texteingabe->Klick auf "Anwendung". Dann können wir das geänderte Zeichen "a" aus der Grafik ausschneiden.

## 5.8 Rsortieren



Nach Auswahl dieser Funktion wird  angezeigt, ein Klick auf das linke Symbol markiert in Y-Richtung, ein Klick auf das zweite Symbol markiert in X-Richtung, ein Klick auf Reverse kehrt die Richtung um.

## 5.9 Trimmen

Wenn Sie es auswählen, wird eine Schere angezeigt, und wenn Sie die Schere auf die Linie bewegen, wird die Farbe blau, und dann kann die Linie geschnitten werden

## Kapitel 6 Menü Ansicht

Das Menü Ansicht dient zum Einstellen aller Optionen für die Ansicht im EzCad2-Fenster, wie Abbildung 6-1 zeigt.



Abbildung 6-1 Menü Ansicht

### 6.1 Vergrößern

Die Symbolleiste des Zoom-Menüs ist , und es gibt sieben Typen für unterschiedliche Anforderungen.

 : Dieser Punkt wird verwendet, um den gesamten Ansichtsbereich mit dem festgelegten Bereich zu füllen. Der Benutzer kann mit der Maus einen rechteckigen Bereich zum Heranzoomen auswählen. Wenn Sie die rechte Maustaste drücken, wird die aktuelle Ansicht einmal herausgezoomt, wobei die Position des Mauszeigers in der Mitte liegt, und wenn Sie die linke Maustaste drücken, wird die aktuelle Ansicht einmal hinein gezoomt, wobei die Position des Mauszeigers in der Mitte liegt.

 : So verschieben Sie die aktuelle Ansicht

 : Vergrößern

 : Verkleinern

 : Füllen Sie den gesamten Ansichtsbereich mit allen Objekten

 : Füllen Sie den gesamten Ansichtsbereich nur mit den ausgewählten Objekten



: Füllen Sie den gesamten Ansichtsbereich mit dem gesamten Arbeitsbereich

## 6.2 Lineal / Rasterung / Hilfslinie

Zur Auswahl stehen Horizontal Guage, Vertical Guage, Gridding und Guide Line.

## 6.3 Schnapp-Gitter

Dieser Punkt wird verwendet, um die von Ihnen gezeichneten Punkte automatisch auf dem Raster zu platzieren.

## 6.4 Fangleine

Mit dieser Option können Sie festlegen, dass sich Objekte beim Verschieben automatisch den Hilfslinien nähern.

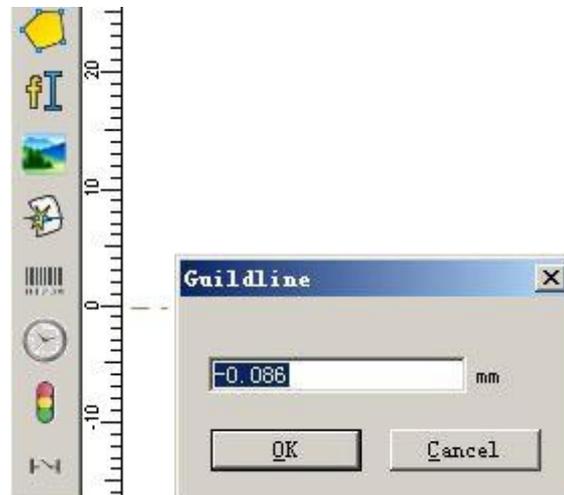


Abb. 6-2 Fangleine

## 6.5 Objekte fangen

Dieses Element wird verwendet, um den oberen Rand, die Mitte, die Knoten, den Kreismittelpunkt, die Schnittpunkte usw. eines Objekts zu fangen.

## 6.6 System-Symbolleiste / Ansichts-Symbolleiste / Zeichen-Symbolleiste / Statusleiste / Objektlisten-Symbolleiste / Objekt-Eigenschafts-Symbolleiste / Markierungsparameter-Symbolleiste

EzCad2 unterstützt viele Symbolleisten, um verschiedene Funktionen zu erreichen. Symbolleisten können durch Auswahl der entsprechenden Optionen im Menü "Ansicht" ein- oder ausgeblendet werden; auch die Statusleiste kann ein- oder ausgeblendet werden. Wenn ein "√" vor dem Untermenü ausgewählt ist, sind die entsprechenden Symbolleisten oder die Statusleiste sichtbar, andernfalls sind sie ausgeblendet.

## 6.7 IO-Zustand

Prüfen Sie den Zustand des Stromeingangs und -ausgangs, siehe Abb. 6-3

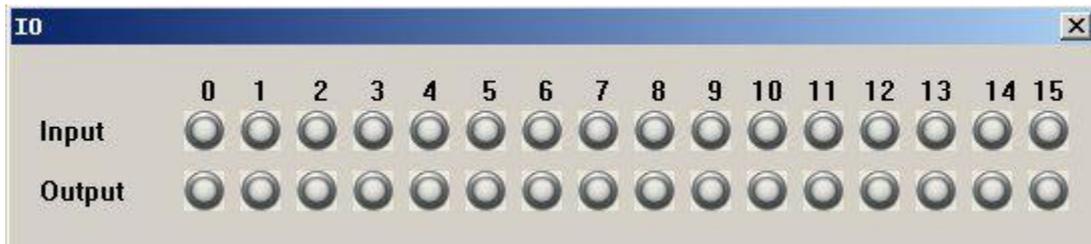


Abb. 6-3 IO-

Status Grau bedeutet niedriger Pegel, grün bedeutet hoher Pegel.

## Kapitel 7 Spezial



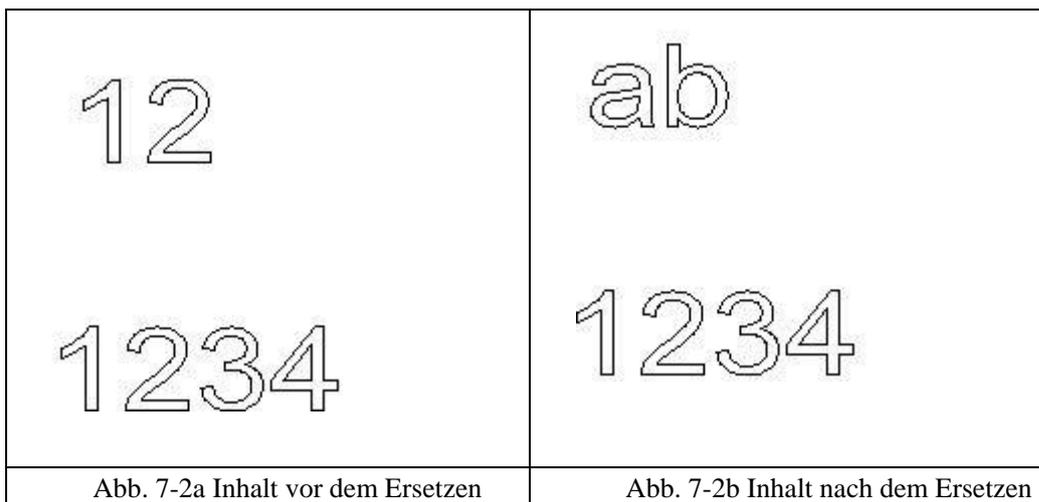
### 7.1 Text ändern

Klicken Sie auf "Text ändern", und das folgende Dialogfenster wird angezeigt (Abb. 7-1).



Abb. 7-1 Schnittstelle zum Ändern von Text

Der Inhalt unter "Text" soll ersetzt werden, der Inhalt unter "ändern in" ist der Inhalt nach dem Ersetzen. Abb. 7-2b ist das Ergebnis nach der Anwendung von Abb. 7-2a als Methode in Abb. 7-1.



Der Name des Textes wird ersetzt, aber der Inhalt des Textes wird nicht geändert.

### 7.2 IPG-Einstellung

Klicken Sie auf "IPG Setting" im Menü "Special", dann erscheint der folgende Dialog (Abb. 7-3), der den Computer und den Laser über eine serielle Leitung für die Serie der IPGM-Laser

verbindet, und der Laser kann das Statussignal an die Software senden, z. B. Temperatur und Leistungszustand.



Abb. 7-3

Nachdem Sie die Verbindungstaste gedrückt haben, leuchten alle Lichter vor der Statusanzeige des Lasers grün auf, was bedeutet, dass der Zustand normal ist. Sie können die Pulsbreite des Laser-Highs zwischen 4 und

200ns 

Pulse Duration	0.0	ns
----------------	-----	----

. Und kann die Frequenz zwischen 1 und 1000KHZ in Parameter ändern.

### 7.3 SN TEXT

## Kapitel 8 Laser

Das Laser-Menü zielt hauptsächlich auf die Steuerung der Erweiterungsachsen ab und umfasst die folgenden Module. Wie in Abbildung 8-1 dargestellt:

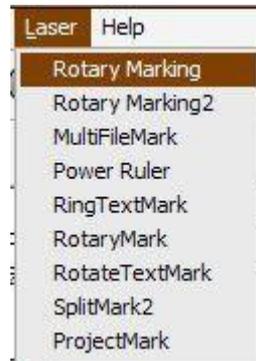
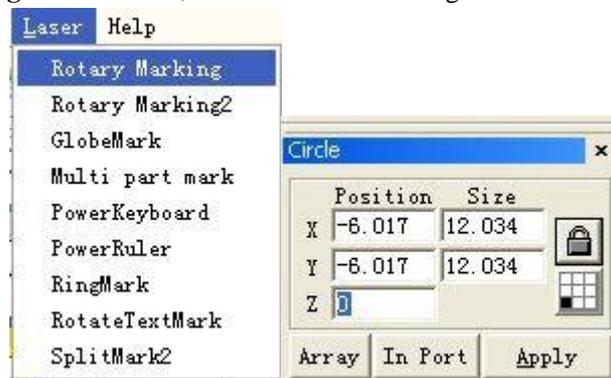


Abbildung 8-1

### 8.1 Rotierende Markierung

Die Datei AngleRotate.plg im Verzeichnis EzCad2\plug ist das Modul, das die Rotationsmarkierung durchführt. Wenn die EzCad Software zu laufen beginnt, sucht sie nach allen Dateien mit der Erweiterung plg im Verzeichnis Ezcad\plug. Der Menüpunkt **Rotationsmarkierung** wird aktiviert, wenn die Datei im Plug-Verzeichnis vorhanden ist.



Abbildung

8-2Abbildung8-3

Der Koordinatenwert der Achse Z steht für den Rotationswinkel bei der Rotationsmarkierung. Die Software dreht das Werkstück vor dem Markieren. Wir sollten also einen Drehwinkel für jedes Objekt festlegen, wenn wir Objekte im Arbeitsbereich zeichnen, und jedes Objekt in der Mitte des Arbeitsbereichs platzieren (wie in Abbildung 8-3 gezeigt).

Die Konfigurationsparameter sind in der folgenden Abbildung 8-4 dargestellt:

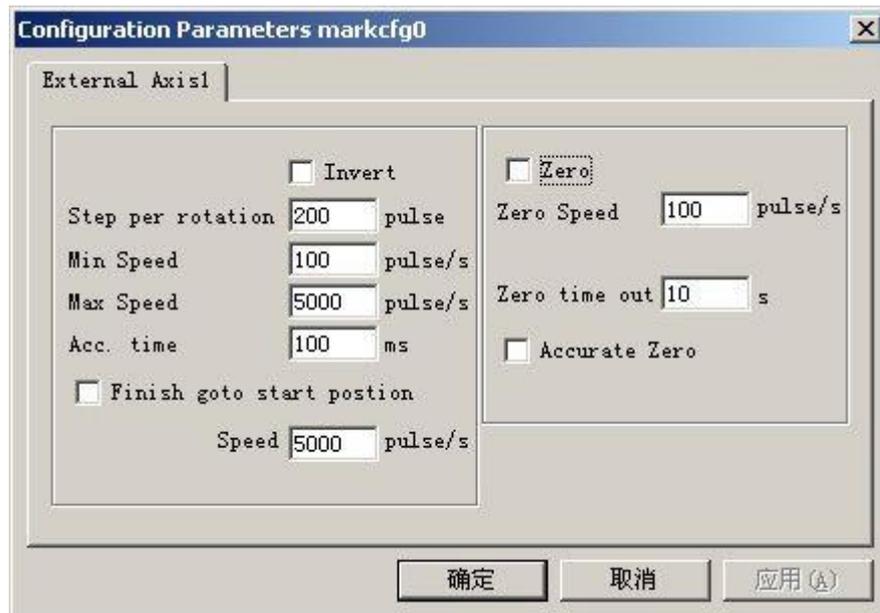


Abbildung 8-4 Dialogfenster für Konfigurationsparameter

**Umkehren:** Kehrt die Bewegungsrichtung der Expansionsachse um.

**Impulse pro Runde:** Die Anzahl der Impulse pro Runde, die die Expansionsachse dreht. Wir können sie durch die folgende Formel berechnen:

$$X = (360/N) * n$$

Darin:

**X** steht für **Impulse pro Runde**.

**N** bezeichnet den Schrittwinkel des Schrittmotors.

**n** bezeichnet die vom Schrittmotortreiber eingestellte Mikroschrittzahl.

**Min speed:** die minimale Drehgeschwindigkeit der Expansionsachse.

**Max speed:** die maximale Drehgeschwindigkeit der Expansionsachse.

**Beschleunigungszeit:** Beschleunigungszeit, die benötigt wird, wenn sich die Ausdehnungsachse von der minimalen Geschwindigkeit zur maximalen Geschwindigkeit bewegt.

**Gehe nach Beendigung zur Startposition:** Die Expansionsachse kehrt nach Beendigung der Markierung in die Ausgangsposition zurück.

**Geschwindigkeit:** Die Geschwindigkeit, mit der die Achse nach Beendigung der Markierung in die Ausgangsposition zurückfährt.

**Null:** Ob die aktuelle Expansionsachse ein Nullsignal hat. Ohne Nullsignal kann die Software keine absoluten Koordinaten erstellen. Bei der Markierung einer Reihe von Teilen muss jede Markierung an der gleichen Position erfolgen. Um die Figur jedes Mal an der gleichen Position zu markieren, nimmt das System die aktuelle Ausdehnungsachse als Standard-Ursprungspunkt vor der Markierung, falls kein Nullsignal vorhanden ist. Nachdem ein Teil bearbeitet wurde, bewegt das System die Achse automatisch in die ursprüngliche Position. Auf diese Weise wird jedes Teil in der gleichen Position markiert.

Wenn der **Nullpunkt** aktiviert ist, wird die Nullpunktverschiebung automatisch gefunden. Die Software erstellt eine absolute Koordinate, nachdem der Nullpunktschalter gefunden wurde. Wenn das System die Nullpunktverschiebung nicht gefunden hat, kann die Erweiterungsachse nicht verwendet werden, bis die im Parameter **Nullpunktverschiebung** festgelegte Zeit abgelaufen ist.

**Hinweis: Der für das Nullsignal verwendete Schalter muss ein normal offener Typ sein, und das Signal sollte an den Eingangsanschluss 0 angeschlossen werden.**

**Geschwindigkeit des Nullpunkts:** Die Bewegungsgeschwindigkeit, wenn die Expansionsachse auf Null geht.

**Nullzeitüberschreitung:** Das System meldet "Zero time out", wenn die Position, an der der Nullpunktschalter montiert wurde, nicht innerhalb der vorgesehenen Zeit erreicht wird.

**Präziser Nullpunkt :** Wenn diese Option ausgewählt ist, muss die Achse beim Nullpunktgleich drei Nullsignale liefern;

und sie nicht ausgewählt ist, braucht die Achse nur ein Signal.

**Achsenursprung korrigieren:** Die aktuelle Ausdehnungsachse geht auf Null und setzt die Koordinaten zurück. Das folgende Beispiel erläutert die Verwendung dieses Moduls.

Anforderung: Markieren Sie drei Buchstaben a , b , c auf der Oberfläche einer Säule, wobei der Winkelabstand zwischen zwei benachbarten Buchstaben dreißig Grad beträgt.

**Schritt 1:** Zeichnen Sie den Buchstaben **a** im Arbeitsbereich. Setzen Sie die Koordinate Z auf 0 und klicken Sie auf die Schaltfläche **Übernehmen**. Klicken Sie in der Werkzeugleiste auf die Schaltfläche **Auf Ursprung setzen**, um den Buchstaben **a** in die Mitte des Arbeitsbereichs zu setzen. Wie in Abbildung 85-1 gezeigt.

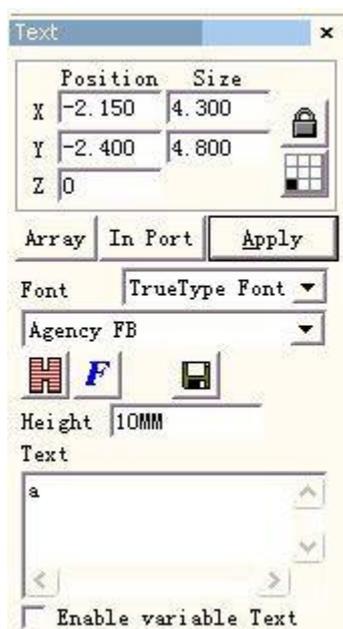
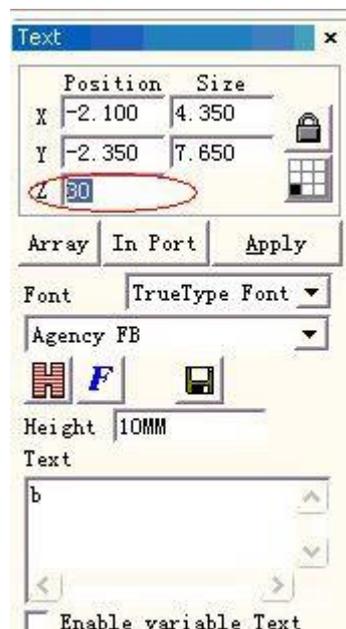
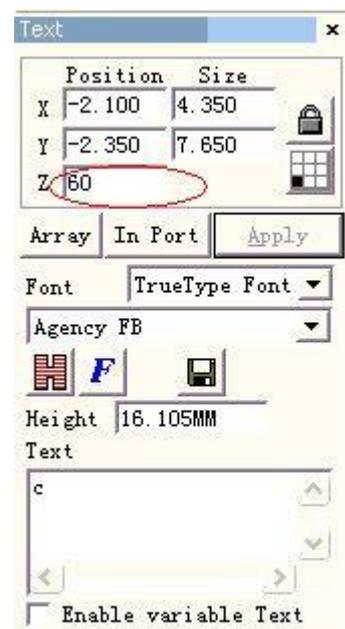


Abbildung8-5-1 Einstellung von Buchstabe



bAbbildung8-7-3Einstellung von Buchstabe c



aAbbildung8-5-2Einstellung von Buchstabe

**Schritt 2:** Zeichnen Sie den Buchstaben **b** auf die gleiche Weise in den Arbeitsbereich. Setzen Sie die Koordinate Z auf 30. Klicken Sie dann auf die Schaltfläche **Anwenden** und auf die Schaltfläche **Zum Ursprung setzen**, wie in Abbildung 8-5-2 gezeigt.

**Schritt 3:** Zeichnen Sie den Buchstaben **c** im Arbeitsbereich und setzen Sie die Koordinate Z auf 60. Klicken Sie dann auf die Schaltfläche **Anwenden** und auf

**zum Ursprung setzen**. Wie in Abbildung 8-5-3 zu sehen ist.

**Schritt 4:** Klicken Sie auf den Menüpunkt **Rotationsmarkierung**. Das in Abbildung 8-5-4 gezeigte Dialogfeld wird angezeigt.

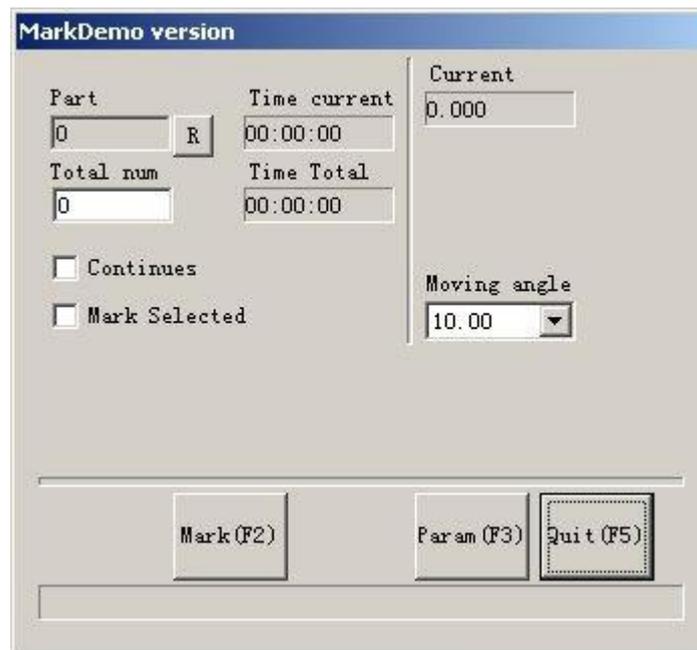


Abbildung 8-5-4 Dialogfeld "Rotationsmarkierung"

**Schritt 5:** Klicken Sie auf die Schaltfläche **Param(F3)** oder drücken Sie die Taste **F3**, um die Konfigurationsparameter einzustellen.

**Schritt 6:** Klicken Sie auf die Schaltfläche **Markieren (F2)** oder drücken Sie die Taste **F2**, um den Auftrag zu starten.

## 8.2 Rotierende Markierung 2

Mit Ausnahme der neuen Option **360-Grad-Markierung** sind die anderen Parameter in **Rotary Marking2** die gleichen wie in **Rotary Marking**, wie in Abbildung 8-6 gezeigt.

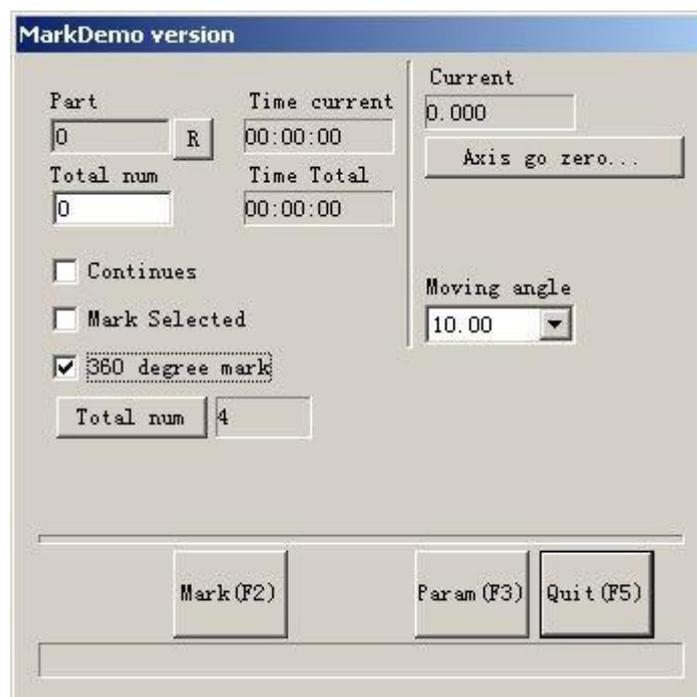


Abbildung 8-6 Drehbare Markierung2 Schnittstelle

**360-Grad-Markierung:** Ausgewählt, um die Zahl auf der Säule gleichmäßig zu markieren.

**Gesamtzahl:** Die Anzahl der Zahlen, die in der Spalte mit gleichmäßigem Abstand markiert werden. Wenn wir die **360-Grad-Markierung** nicht ankreuzen, wird die Schaltfläche **Inkrement** angezeigt.

**Schrittweite:** Der Winkel, um den sich die Säule nach dem Markieren jeder Ziffer drehen soll. Es ist der Winkelabstand zwischen zwei benachbarten Zahlen.

**Anwendung 1:** Zeichnen Sie die zu markierende Figur auf die Arbeitsfläche und platzieren Sie sie in der Mitte. Stellen Sie sicher, dass die Koordinate Z Null ist. Wählen Sie die **360-Grad-Markierung** aus, setzen Sie die **Gesamtzahl** auf 10 und klicken Sie dann auf die Schaltfläche **Markieren**. Die gesamte Markierungsprozedur ist wie folgt: Zuerst markieren Sie die Figur; dann drehen Sie die Spalte um 36 Grad (360/10) und markieren die Figur erneut, bis insgesamt 10 Figuren gleichmäßig auf der Spalte markiert sind.

**Anwendung 2:** Zeichnen Sie die zu markierende Figur auf die Arbeitsfläche und platzieren Sie sie in der Mitte. Stellen Sie sicher, dass die Koordinate Z gleich Null ist. Deaktivieren Sie **360-Grad-Markierung**. Setzen Sie **Total num** auf 10 und **incremental** auf 45. Klicken Sie zum Starten auf die Schaltfläche **Markieren**. Das Markierungsverfahren ist wie folgt: Zuerst wird die Figur markiert, dann wird die Säule um 45 Grad gedreht und die Figur erneut markiert, bis insgesamt 10 Figuren auf der Säule markiert sind.

**Hinweis:** Nur die Erweiterungsachse A kann in den Modulen **Rotationsmarkierung** und **Rotationsmarkierung2** verwendet werden.

Modul. Seien Sie bitte vorsichtig beim Anschließen des Kabels.

Das folgende Beispiel erläutert die Verwendung dieses Moduls.

Bedingung: Kreuze den gleichen Buchstaben **a** auf der Spalte gleichmäßig an. Die Gesamtzahl ist fünf.

**Schritt 1:** Zeichnen Sie den Buchstaben **a** im Arbeitsbereich. Klicken Sie nach der Einstellung von Schriftart und -größe auf die Schaltfläche **Übernehmen**.

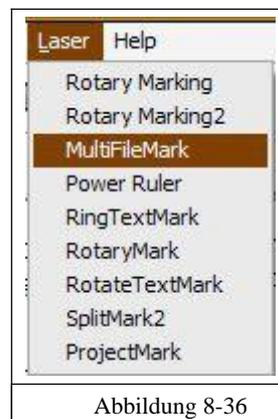
**Schritt 2:** Klicken Sie auf den Menüpunkt **Rotationsmarkierung2** und das in Abbildung 8-8 gezeigte Dialogfeld wird angezeigt.

**Schritt 3:** Wählen Sie die **360-Grad-Markierung** und setzen Sie die **Gesamtzahl** auf fünf.

**Schritt 4:** Klicken Sie auf die Schaltfläche **Markieren (F2)** oder drücken Sie die Taste **F2**, um den Auftrag zu starten.

### 8.3 MultiFileMark

Das Modul "MultiFileMark" ermöglicht es, verschiedene \*.ezd-Dateien wiederholt zu markieren, ohne die Dateien zu ändern. Das Funktionsmenü ist in Abbildung 8-36 dargestellt:



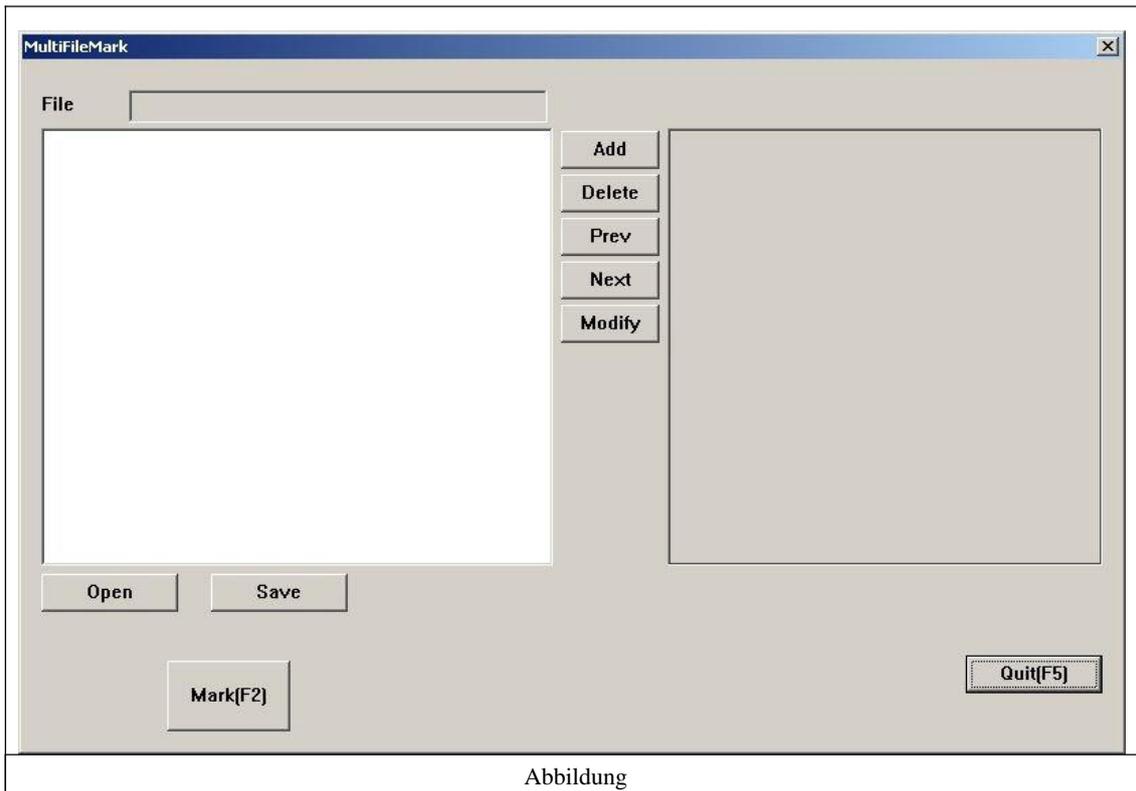


Abbildung  
8-37

**Hinzufügen:** Hinzufügen von .ezd-Dateien. Das Dialogfeld erscheint wie in Abbildung 8-38, nachdem Sie auf die Schaltfläche "Hinzufügen" geklickt haben. Einstellen der E/A-Kontrollbedingungen für Dateien und automatisches Markieren von Dateien, wenn die Karte das



Abbildung  
8-38

**Löschen:** Dateien löschen.

**Prev, Next:** Ändern Sie die Reihenfolge der Dateien.

**Ändern:** Änderung der ausgewählten Datei und der IO-Kontrolle unter Vorbehalt.

Wenn Sie auf den Namen der Datei klicken, wird der Inhalt der Datei im Multifilemark-Dialogfeld rechts angezeigt. Wenn Sie auf den Dateinamen doppelklicken, öffnen Sie die Datei und können den Inhalt und die Parameter ändern. Markieren Sie die überarbeiteten Dateien, nachdem Sie auf Speichern gedrückt haben.

**Speichern:** Speichern Sie die ausgewählten Dateien und die Einstellung der IO-Kontrolle unter der Bedingung \*.mfd.

**Öffnen:** Öffnen von \*.mfd-Dateien.

Wenn das Signal mit den Einstellungen übereinstimmt, werden die Dateien markiert, die den Einstellungen entsprechen. Wenn das Signal mit einigen Dateien übereinstimmt, wird die vorderste Datei markiert.

Im Allgemeinen nimmt die Software das Signal als Pegelsignal an und drückt die Markierungstaste, woraufhin das Dialogfeld (Abbildung 8-39) erscheint. Wenn das Signal mit der Einstellung übereinstimmt, erscheint Abbildung 8-40 mit dem Namen der Datei im folgenden

Feld.

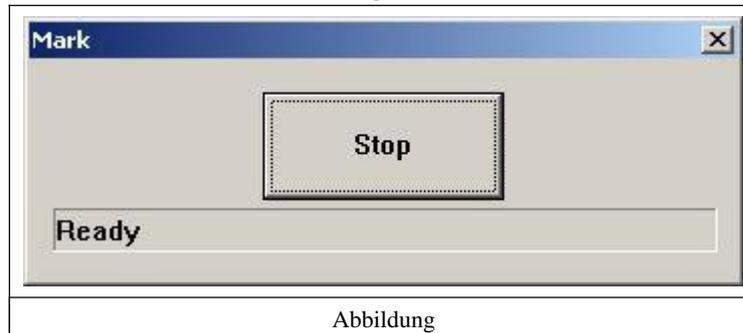


Abbildung  
8-39



Abbildung  
8-40

Wenn es sich bei den akzeptierenden Signalen um Impulssignale handeln muss, sollte der IO-Port, der nicht in Abbildung 8-38 gezeigt wird, in der Startmarkierung IO eingestellt werden. Zum Beispiel, Port 0-3 in Abbildung 8-38, sollte ein anderer Port in der Startmarkierung IO, wie Port 6, eingestellt werden. Wenn die Karte die Startmarkierung IO akzeptiert und gleichzeitig die IO-Steuerung bedingt einstellt, werden die Dateien nur einmal markiert.

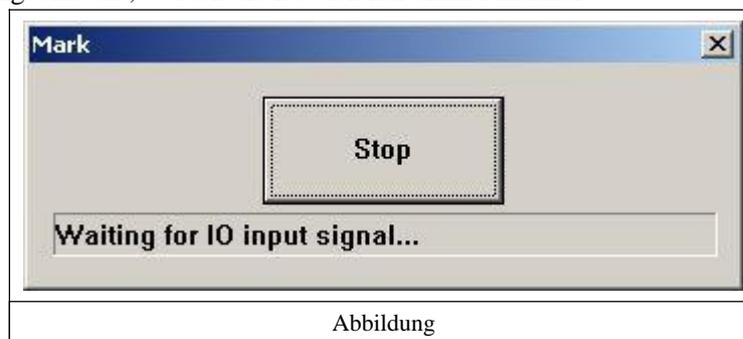


Abbildung  
8-41

## 8.4 Macht Herrscher

Die Funktion Power Ruler wird hauptsächlich für die Konstruktion jeder Art von Skala verwendet. Schalten Sie EzCad 2 ein und wählen Sie "PowerRuler" im Lasermenü, wie in Abbildung 8-22 gezeigt:



Abbildung 8-22

Klicken Sie auf "Power Ruler", das Markierungsdialogfeld wird in Abbildung 8-23 : gezeigt.

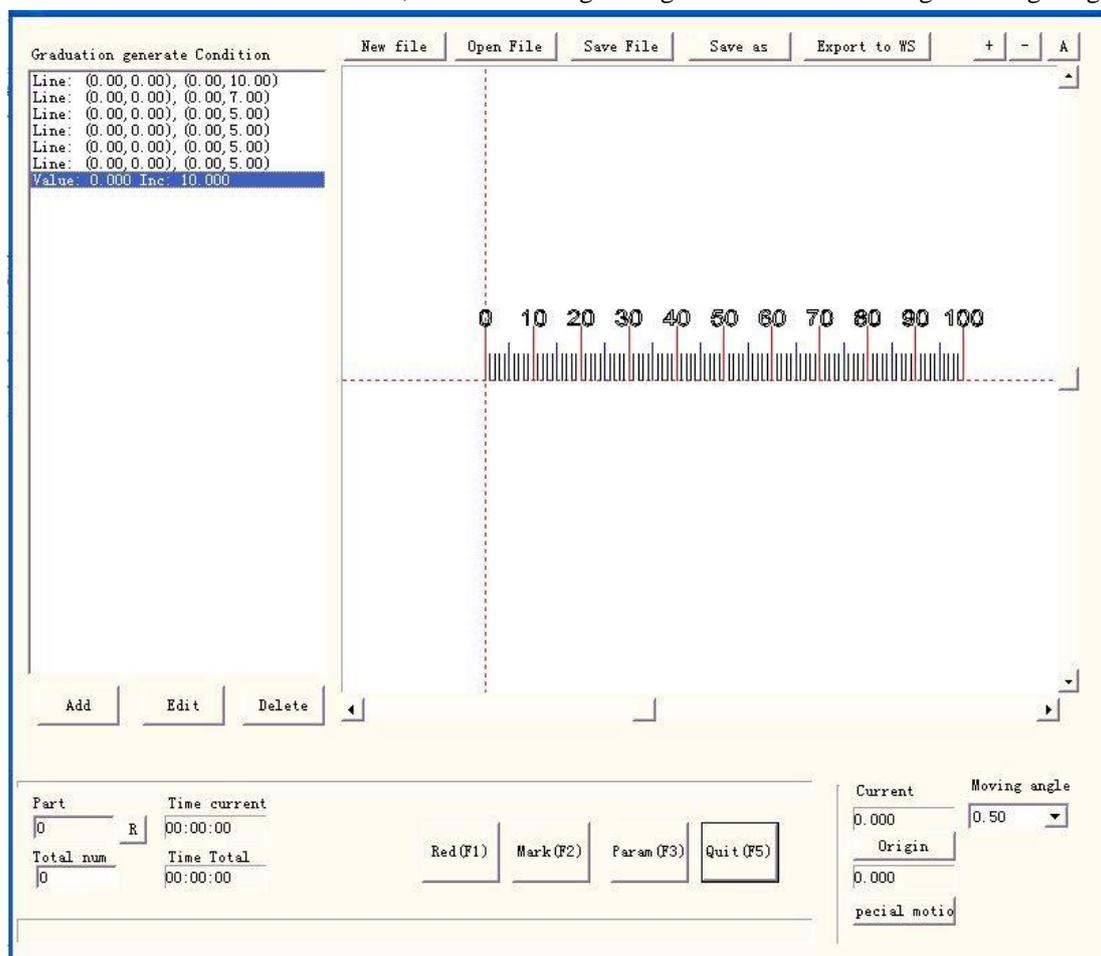


Abbildung 8-23

**Neue Datei :** Die Software schließt die Dokumente, die Sie gerade bearbeiten, und erstellt in der Zwischenzeit eine neue Datei.

**Datei öffnen :** Wenn Sie auf "Öffnen" klicken, öffnet die Software einen Dialog, in dem Sie die zu öffnende Datei auswählen können.

**Datei speichern:** Speichert die aktuelle Datei auf der Festplatte.

**Speichern unter:** Speichern Sie die aktuelle Datei unter einem anderen Namen auf der Festplatte.

**In WS exportieren:** exportiert die Datei in den Arbeitsbereich der Software.

**Edit:** Überarbeitung des Inhalts.

**Löschen :** Löschen Sie den Inhalt.

Klicken Sie auf "Hinzufügen", um das Lineal zu bearbeiten (siehe Abbildung 8-24 : ).

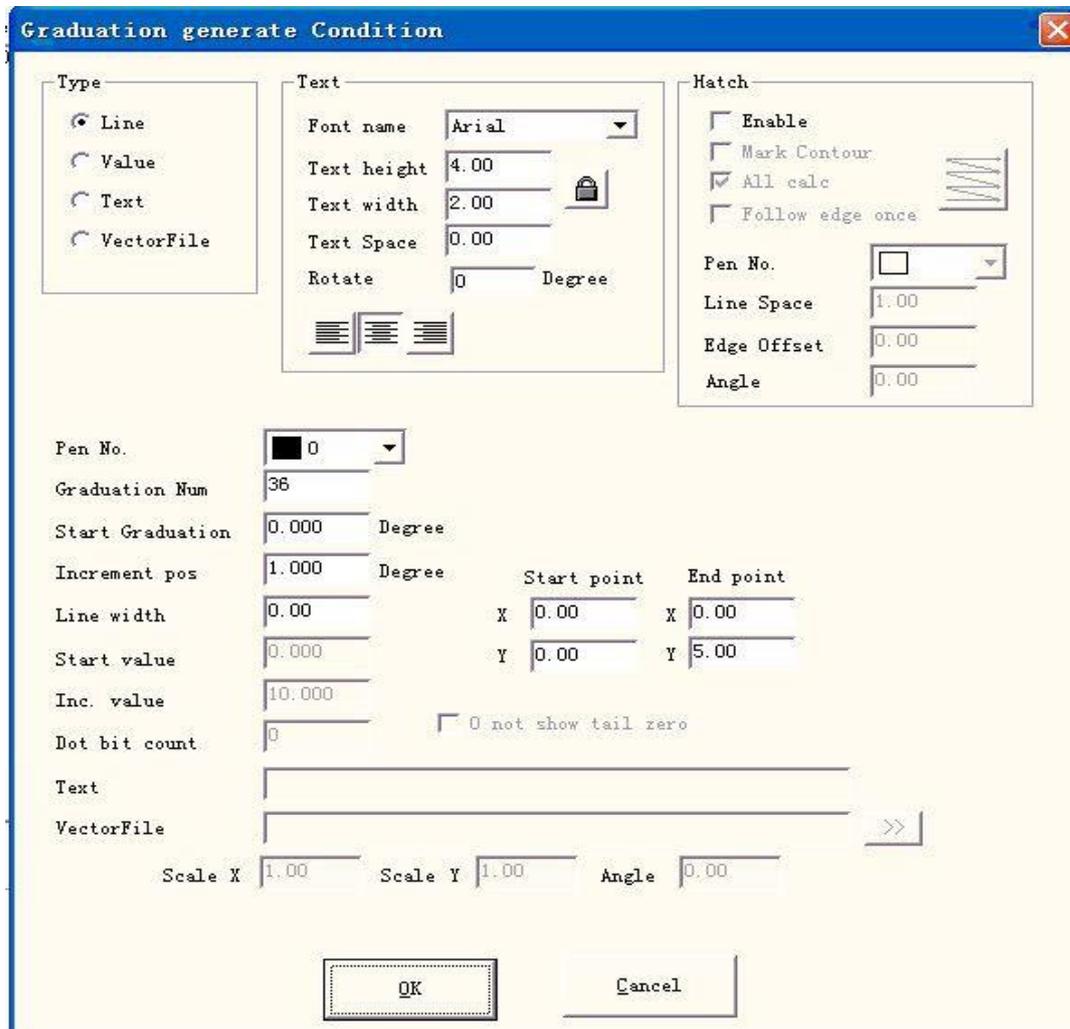


Abbildung 8-24 Dialogfeld Lineal erstellen

**Art:**

**Line :** Der aktuelle Parameter ist der Zeilenparameterwert

**Value :** Der aktuelle Parameter ist der Wertparameterwert

**Text :** Der aktuelle Parameter ist der Textparameterwert

**VectorFile :** Der aktuelle Parameter ist der Vektordateiparameterwert

**Text :**

**Drehen:** der Winkel, um den sich der Text dreht

**Hatch:**

**Stift-Nr. :** Dieser Punkt zeigt an, dass Objekte mit der ausgewählten Stiftnummer markiert werden.

**Graduierungsnummer:** Die Gesamtzahl der Teilungsnummern,

die markiert werden müssen **Teilungsbeginn:** Legen Sie die Position für den Beginn der Markierung der Teilung fest

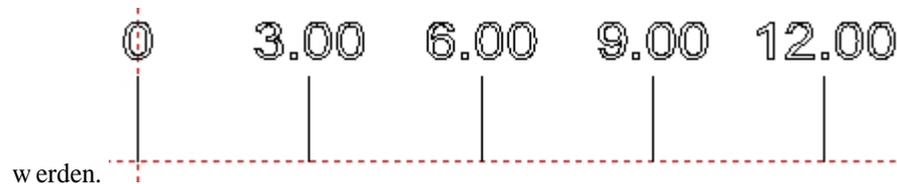
**Schrittweite:** der Abstand zwischen zwei benachbarten Strichen

**Linienbreite:** Legen Sie die Breite der Linie fest.

**Startpunkt:** Startpunkt der Linie festlegen

**Endpunkt:** Endpunkt der Linie  
festlegen **Startwert:** Startwert der  
Linie einstellen **Inc:** Zwischenwert  
der Linie einstellen

**Anzahl der Punktbits :** Stellen Sie die Anzahl der Punktbits in der Zeile ein, z. B. : Stellen Sie die Anzahl der Punktbits auf 2 ein, der Wert kann



**0 nicht zeigen Schwanz null :** 0 nicht zeigen hinter 0

**Text:** zeigt die Textinformationen auf dem Lineal an. Wir können die Abbildung sehen, wenn wir "Text" auswählen



**Vektordatei:** Zeigt die Informationen der Vektordatei auf dem Lineal an

**Scale X:** Breite der Vektordatei

**Maßstab Y:** Höhe der Vektordatei

**Winkel:** die Winkel zwischen Vektordatei und X-Achse

**Beispiel: Erstellen Sie ein gerades Lineal mit einer Länge von dreißig**

**Zentimetern (dreihundert Millimetern) :** Nachdem Sie die externe Achse eingestellt haben, wählen Sie das gerade Lineal aus und klicken Sie auf "Hinzufügen", um die Linie einzustellen (siehe Abbildung 8-24).

**Stellen Sie den längsten Grad zehn ein:** Es gibt einunddreißig Grad zehn Zeilen von null bis dreihundert, von der Start-Teilung des Werkstücks , der Raum ist zehn Millimeter , die Länge ist sieben Millimeter, so dass die "Graduierung Num" ist einunddreißig, "Start-Teilung" ist 0, "Inkrement pos" ist zehn, "Startpunkt" ist (zero, zero) , "Endpunkt" ist (zero, sieben) ;

**Legen Sie den Grad fünf :** Es gibt dreißig Grad fünf Zeilen von Null bis dreihundert, von fünf Millimeter der Start Graduierung, der Raum ist zehn Millimeter, die Länge ist fünf Millimeter, so dass die "Graduierung Num" ist dreißig, "Start Graduierung" ist fünf, "Increment pos" ist zehn, "Startpunkt" ist (zero, zero) , "Endpunkt" ist (zero, fünf) ;

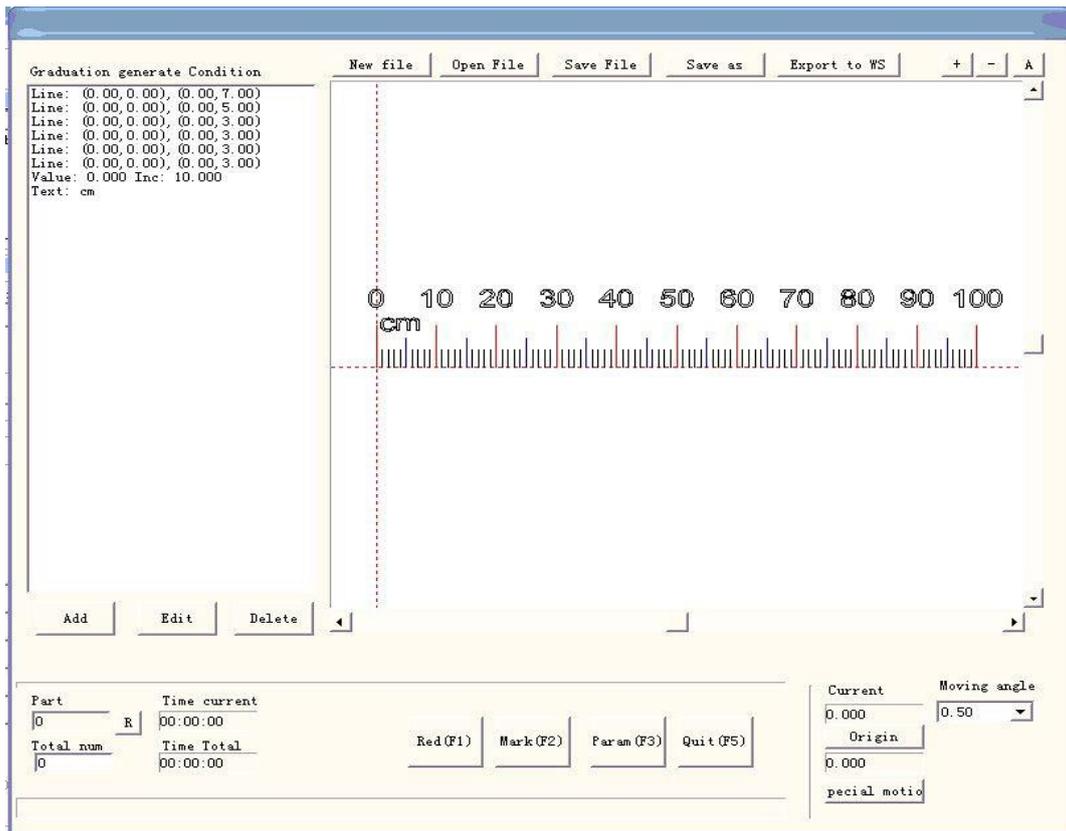
**Stellen Sie den Grad eins ein:** Es gibt zweihundertvierzig Grad ein Linien von null bis dreihundert, um zu vermeiden, mit Grad zehn und Grad fünf Überlagerung, Grad ein Linien müssen viermal eingestellt werden : von einem Millimeter, zwei Millimeter, drei Millimeter, vier Millimeter in wiederum, der Raum ist fünf Millimeter, die Länge ist drei Millimeter, so dass die "Graduierung Num" ist sechzig, "Start Graduierung" ist ein, zwei, drei, vier wiederum, "Increment pos" ist fünf, "Startpunkt" ist

(Der "Endpunkt" ist "null, null, drei, null".

**Legen Sie den Wert fest:** Wählen Sie "Wert", geben Sie nur den Wert des Grades zehn Zeilen, so dass die "Graduierung Num" ist einunddreißig, "Start Graduierung" ist Null, "Inkrement pos" ist zehn, "Startwert" ist Null, "Inc. Wert" ist zehn, "Startpunkt" ist (null, null) , "Endpunkt" ist (null, acht) ;

**Legen Sie die Einheit des Lineals fest:** Wählen Sie "Text", "Graduation Num" ist eine, geben Sie "Start Graduation" und "Startpunkt" entsprechend der tatsächlichen Situation ein und geben Sie den Textinhalt ein, der angezeigt werden kann.

Schließlich wendet sich die Abbildung 8-23 zu:



Jetzt ist das dreißig Zentimeter lange Lineal fertig.

Die Methode zur Erstellung eines Ringlineals oder eines Scheibenlineals: Klicken Sie zunächst auf "Param", um die externe Achse einzustellen (siehe Abbildung 8-25).

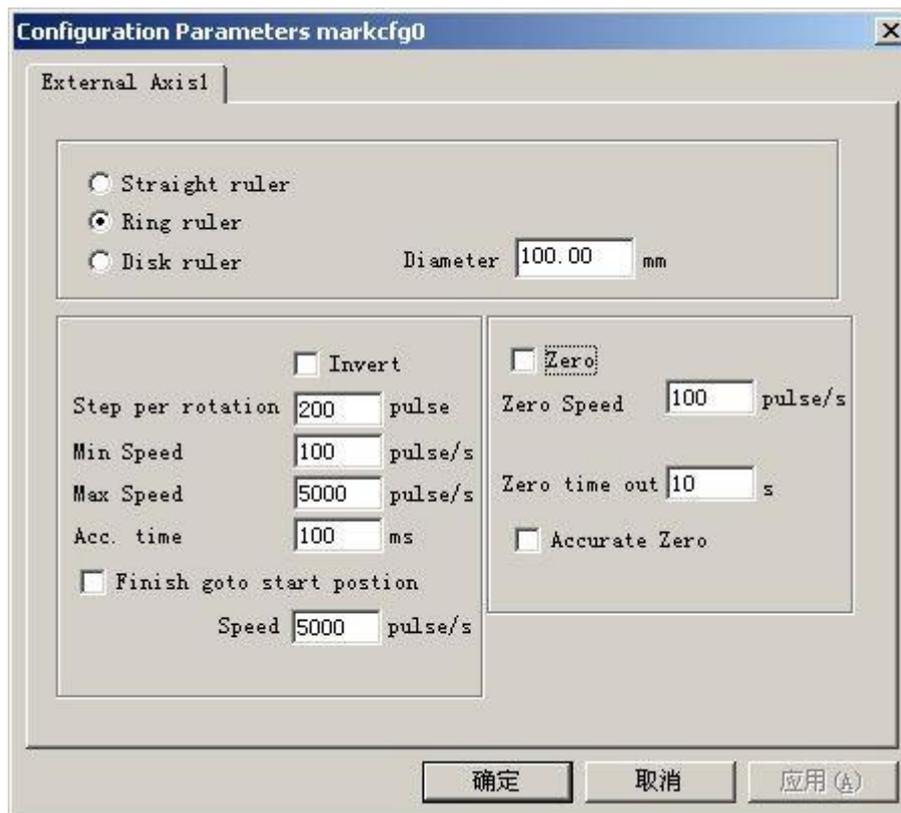


Abbildung 8-25 Konfigurationsparameter der Erweiterungsachse

**Gerades Lineal/Ringlineal/Scheibelineal:** Der Typ des Lineals muss aktuell markiert werden, die Auswahl ist aktiviert.

**Durchmesser des Teils:** Der genaue Werkstückdurchmesser des "Ringlineals" oder "Scheibelineals".

**Umkehren:** Kehrt die Bewegungsrichtung der Expansionsachse um.

**Pulse pro Runde:** Die Anzahl der Impulse, die der Motor der Expansionsachse für eine Umdrehung benötigt. Wir können die Impulszahl pro Umdrehung X durch folgende Formel zählen:

$$X = (360 / N) * n$$

**X** bezieht sich auf die Impulszahl pro Runde;

**N** ist der Schrittwinkel des Elektromotors;

**n** bezieht sich auf die Anzahl der Unterabteilungen der Fahrer;

**Mindestgeschwindigkeit:** Die Mindestgeschwindigkeit der Expansionsachse;

**Höchstgeschwindigkeit:** Die Höchstgeschwindigkeit der Expansionsachse;

**Beschleunigungszeit:** Die Zeit, die die Expansionsachse benötigt, um von der Mindestgeschwindigkeit auf die Höchstgeschwindigkeit zu kommen.

**Nach Beendigung zur Startposition gehen:** Die Expansionsachse kehrt nach Abschluss der Bearbeitung zur Startposition zurück;

**Geschwindigkeit:** Die Geschwindigkeit, mit der die Achse nach Beendigung der Markierung in die Ausgangsposition zurückfährt.

**Null:** Ob die aktuelle Expansionsachse ein Nullsignal hat. Ohne Nullsignal kann die Software keine absoluten Koordinaten erstellen. Beim Markieren einer Reihe von Teilen muss jede Markierung an der gleichen Position erfolgen. Um die Figur jedes Mal an der gleichen Position zu markieren, nimmt das System die aktuelle Ausdehnungsachse als Standard-Ursprungspunkt vor der Markierung, falls kein Nullsignal vorhanden ist. Nachdem ein Teil bearbeitet wurde, bewegt das System die Achse automatisch in die ursprüngliche Position. Auf diese Weise wird jedes Teil

in der gleichen Position markiert.

Wenn **Null** aktiviert ist, wird der Nullumschalter automatisch gefunden. Die Software erstellt eine

Absolute Koordinate nach Erkennung des Nullpunktschalters. Wenn das System den Nullpunkt nicht gefunden hat, kann die Expansionsachse nicht verwendet werden, bis die mit dem Parameter **Nullzeitüberschreitung** festgelegte Zeit abgelaufen ist.

**Speed of Goto Zero:** Die Bewegungsgeschwindigkeit, wenn die Expansionsachse auf Null geht

**Accurate Zero :** Wenn diese Option ausgewählt ist, muss die Achse drei Nullsignale beim Nullsetzen geben; wenn sie nicht ausgewählt ist, benötigt die Achse nur ein Signal.

**Achse korrigieren:** Das System meldet "Zero time out", wenn die Position, an der der Nullpunktschalter montiert wurde, nicht innerhalb der vorgesehenen Zeit erreicht wird.

Geben Sie "Power Ruler" zurück, ähnlich wie die Methode, ein gerades Lineal zu erstellen, um die Grafik zu vervollständigen.

Siehe Abbildung 8-26 über das Scheibenlineal:

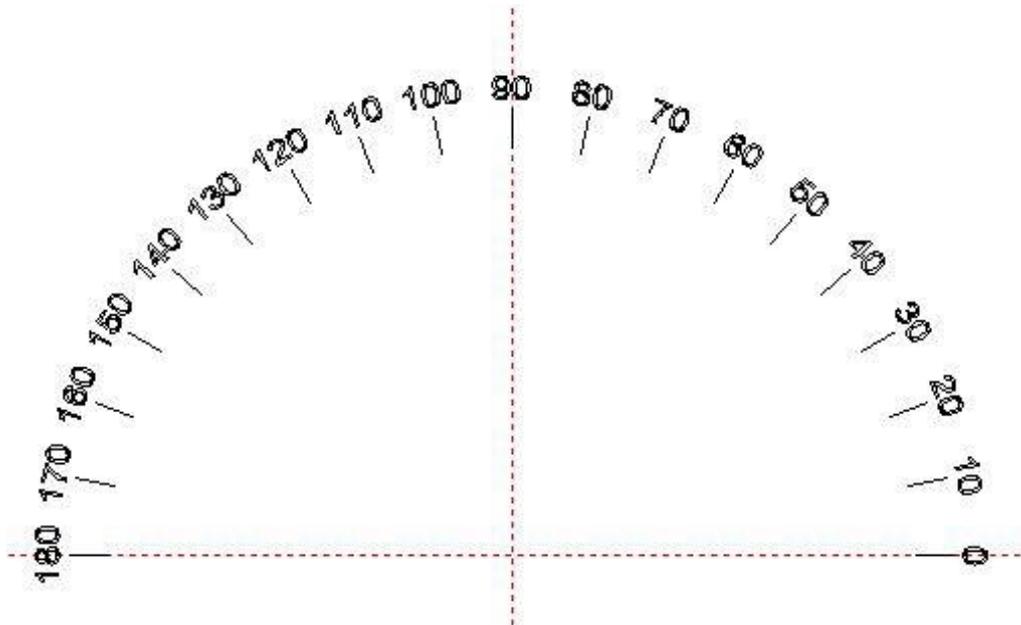
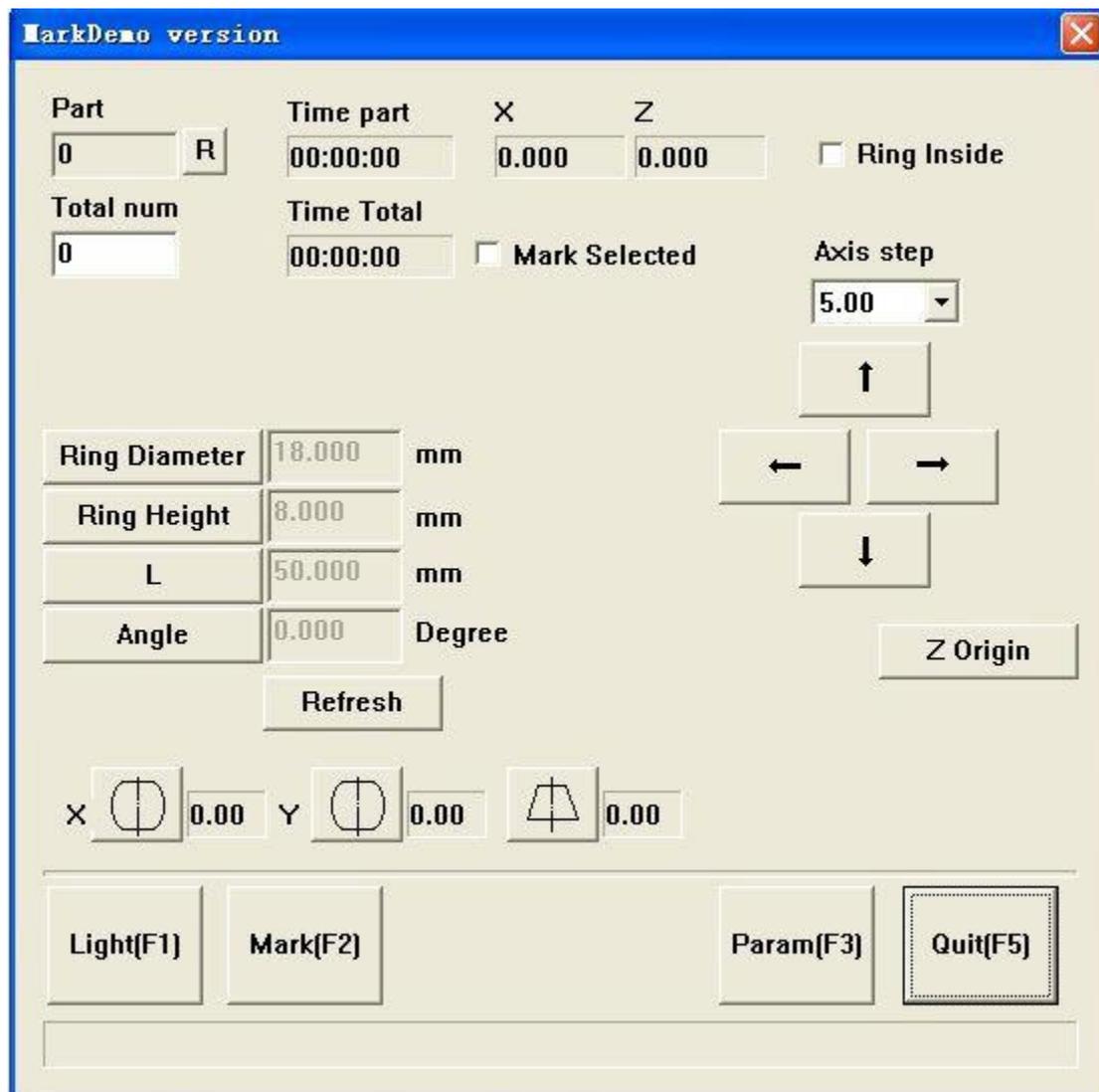


Abbildung 8-26 das Lineal für die Festplatte

## 8.5 Ring Text Mark

Ring-Text-Marke bedeutet, markieren Sie Text auf Ring, kann auf der Oberfläche des Rings markieren, kann auch auf der Innenseite des Rings markieren, aus Oberfläche markieren ist normal Ring markieren, und innere Oberfläche markieren müssen die Hilfe von rotierenden Markierung und schrägen Drehachse zusammen, folgen Bild zeigt die Schnittstelle des Ringes Textmarke.



Unsere Oberfläche Ring Marke läuft gleich mit Ring Marke, aber die innere Oberfläche Marke ist anders, weil die Drehachse, die den Ring halten wird schräg sein, so dass die innere Oberfläche wird auch schräg, so wird der Fokus und Kalibrierung (Ring Text Marke nicht unterstützen 9 Punkte Kalibrierung)

Also mit diesem Stecker, zeigen wir vor allem innerhalb der Oberfläche Ring Marke, wenn innerhalb der Oberfläche Ring Marke,

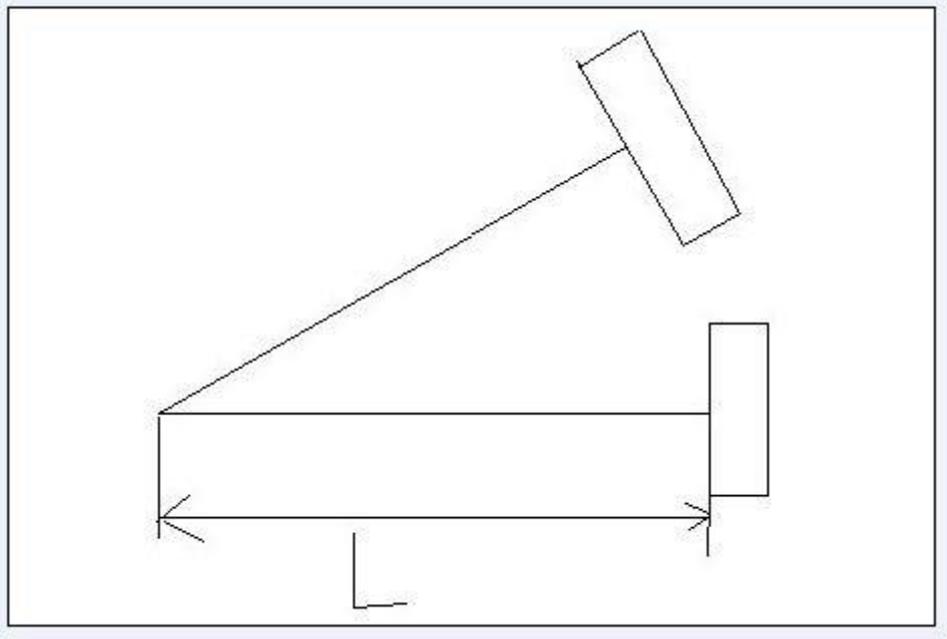
müssen wir klicken  **Ring Inside**

Auch müssen zwei Achsen-Funktion zu öffnen, eine für rotierende, die andere für schräge, weil der schrägen Achse, so dass der Fokus Länge Wert, was die Eingabe in die Software wird ein wenig zu ändern, zunächst machen wir den Fokuspunkt in der Mitte des Rings.

Durchmesser des Rings: : wenn außerhalb der Markierung, seine von der Mitte zur äußeren Oberfläche des Rings. Wenn innen markieren, seine Ring-Mitte auf der Innenseite des Rings. Die Software berechnet nach diesen Werten.

**Tiefe des Rings: der** Abstand von der Außenseite zur Innenseite der Ringoberfläche.

**L : Abstand** von der Montagefläche des Rings zum Drehzentrum



Winkel : der Neigungswinkel der Drehung

Aktualisieren : nach dem Aktualisieren der Markierungsparameter, klicken Sie darauf, damit die Software neue Parameter liest.

**3 Kalibrierung** : ähnlich wie bei der Innenkalibrierung, während der Markierung, verwenden Sie es, um die Markierungsverzerrung zu kalibrieren.

**Äußere Markierung: im F3-Parameter können X und Z in ID gewählt werden, während der Markierung teilt die Software das Bild in X-Richtung**

- 1, Rotationsachse und Z-Achse gehen auf Null
- 2, den Fokus finden
- 3, Ringmarkierungsparameter einstellen und dann aktualisieren 4, Kalibrierung
- 5, mark

**Innere Markierung: im F3-Parameter können X und Z in ID gewählt werden, während der Markierung wird die Software das Bild in X-Richtung teilen**

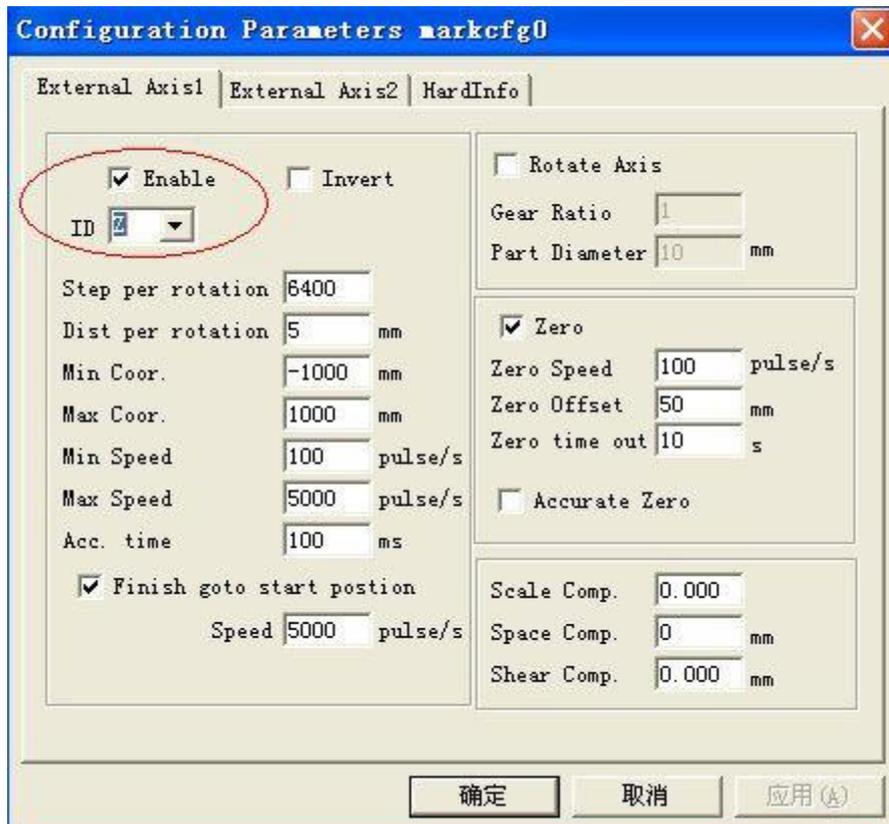
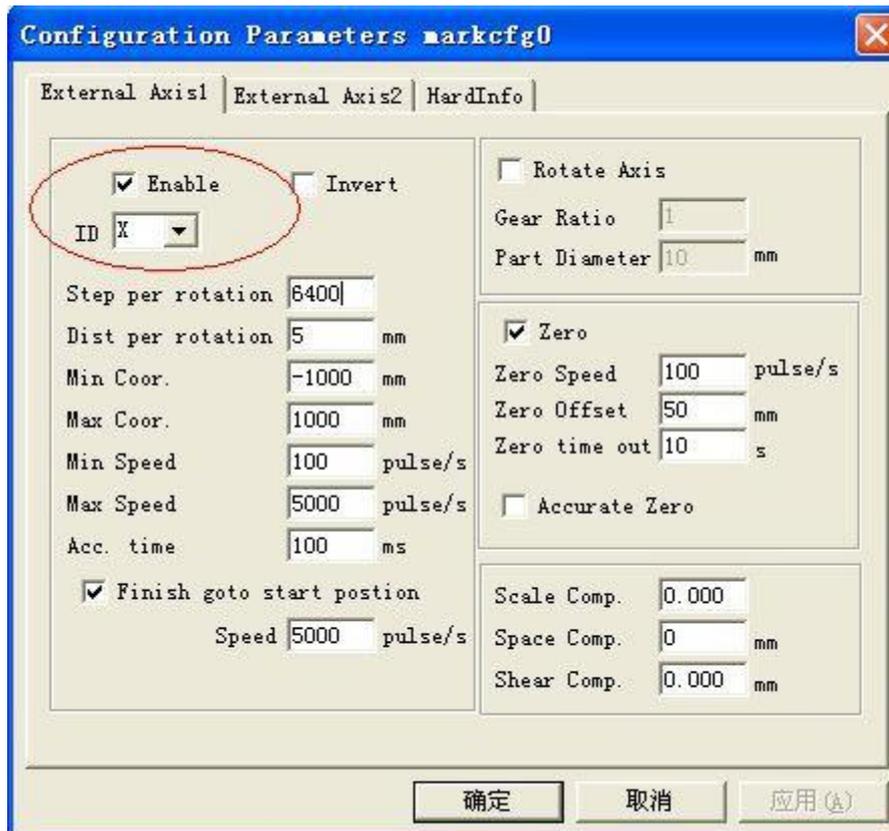
- 1, klicken Sie auf die innere Ringmarkierung
- 2, Rotationsachse und Z-Achse gehen auf Null, wir schlagen für die Z-Achse vor, die Nullverschiebung zu verwenden, um den Fokus zu finden.

**Nullpunktverschiebung: Die aktuelle Achse erreicht den Nullpunkt und bewegt sich dann ein Stück, um den**

<input checked="" type="checkbox"/> Zero		
Zero Speed	<input type="text" value="100"/>	pulse/s
Zero Offset	<input type="text" value="50"/>	mm
Zero time out	<input type="text" value="10"/>	s

**Fokus zu finden.**

- 3, Ringmarkierungsparameter einstellen und aktualisieren 4, Kalibrierung
- 5, mark



## 8.6 Rotierende Markierung

Klicken Sie auf "Rptary mark", das folgende Dialogfenster wird eingeblendet

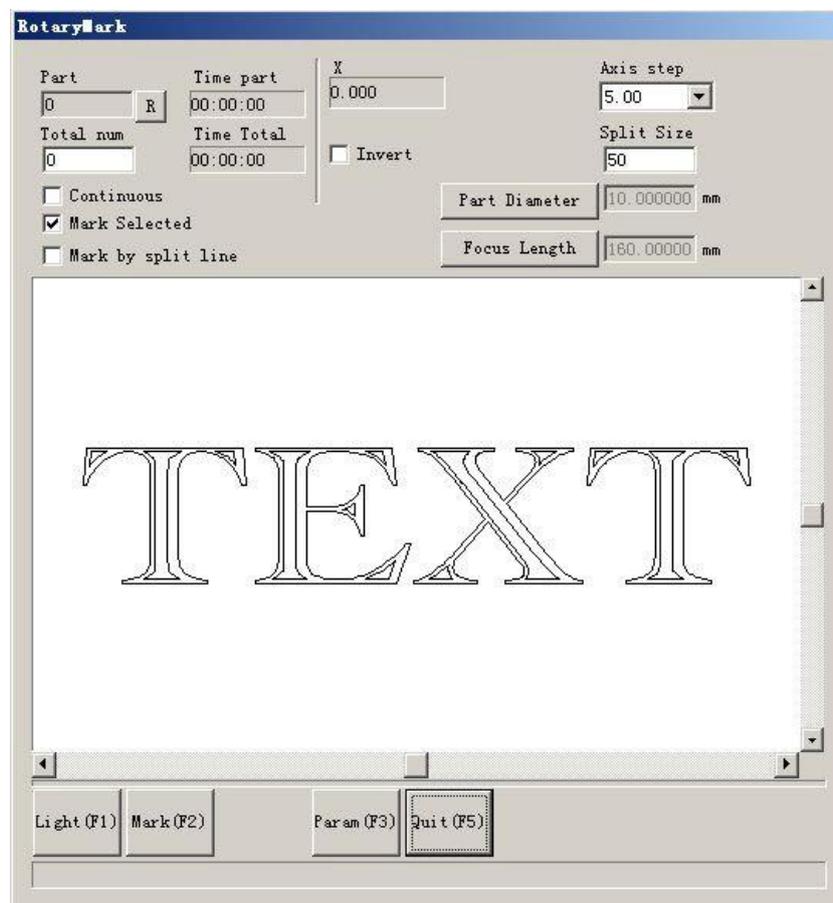


Abbildung 8-27

Teiledurchmesser: Klicken Sie darauf, und geben Sie den Teiledurchmesser ein.

Fokusslänge: Klicken Sie darauf und geben Sie die

Fokusslänge des F- $\theta$ -Objektivs ein. Hinweis: Die beiden

Parameter wirken sich direkt auf das Markierungsergebnis

aus. Zwei geteilte Modelle:

1. Markierung ausgewählt: steuern Sie die Größe der Markierung durch die Konfiguration der Teilungsgröße, klicken Sie nicht gleichzeitig auf "Markierung durch geteilte Linie", sonst wird die Software als "Markierung durch geteilte Linie" aufgeteilt
2. Markierung durch geteilte Linie: Klicken Sie darauf, die Software markiert als "Markierung durch geteilte Linie", klicken Sie zweimal auf die linke Tastatur, um die geteilte Linie zu zeichnen, klicken Sie auf die rechte Tastatur in der Nähe der geteilten Linie, um die geteilte Linie zu löschen. Die Richtung der geteilten Linie ist die gleiche wie bei der Drehachse.

'Achsenstritt': Die Bewegungsdistanz jedes Mal, wenn die Taste Strg und die Pfeiltasten Links/Rechts/Auf/Ab zusammengedrückt wurden . Drücken Sie die Tasten PageUp/PageDown, um den Abstand zu vergrößern/verkleinern.

Drücken Sie Strg+Links, um sich nach links zu bewegen und Strg+Rechts, um sich nach rechts zu bewegen für die Expansionsachse X.

Drücken Sie Strg+Auf zum Aufwärtsbewegen und Strg+Abwärts zum Abwärtsbewegen für

die Expansionsachse Y oder die Achse Z. **Teil:** Die Anzahl der Teile, die markiert wurden.

Drücken Sie die Taste R auf der rechten Seite, um die Anzahl der Teile zurückzusetzen.

**Gesamtzahl:** Die Gesamtzahl der zu markierenden Teile. Wenn die Teile markiert worden sind, erreichen Sie die **Gesamtzahl**,

Software stoppt es automatisch.

**Fortsetzen:** Wiederholt die Figur markieren, bis sie manuell gestoppt wird. **Ausgewählte markieren:** Nur die ausgewählten Figuren werden markiert. Klicken Sie auf den Parameter, dann öffnet sich

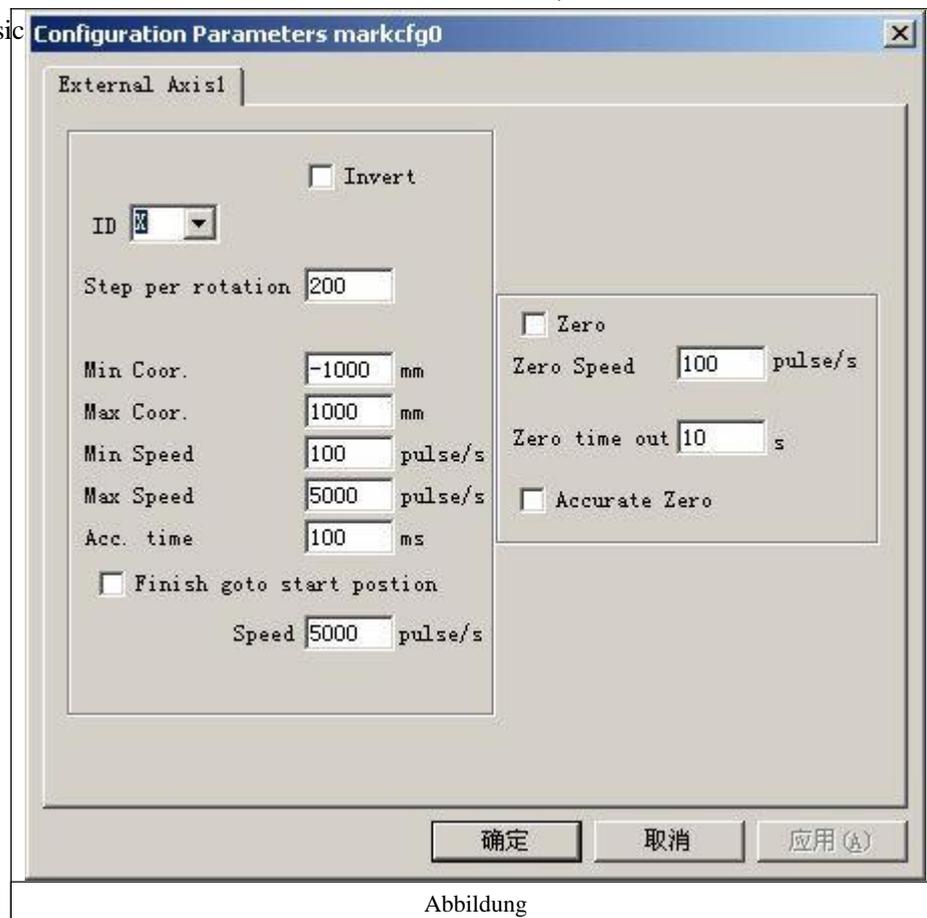


Abbildung  
8-28

Die Definition der einzelnen Parameter:

**Aktivieren:** Aktiviert die aktuelle Expansionsachse.

**ID:** Die aktuelle Expansionsachse wird als Achse X/Y/Z verwendet. ID ist X, die Figur wird in Richtung X geteilt und markiert.

ID Y ist, wird die Figur in Richtung Y geteilt, um zu markieren.

ID Z ist, fährt die Expansionsachse an die gewünschte Position, um zu markieren.

**Impulse pro Runde:** Die Anzahl der Impulse pro Runde, die die Expansionsachse dreht. Wir können sie durch die folgende Formel berechnen:

$$X = (360/N) * n$$

Darin:

**X** steht für **Impulse pro Runde**.

**N** bezeichnet den Schrittwinkel des Schrittmotors.

**n** bezeichnet die vom Schrittmotortreiber eingestellte Mikroschrittzahl.

**Min-Koordinate:** Die minimalen logischen Koordinaten der Expansionsachse. Wenn die Koordinaten der Expansionsachse des Objekts kleiner als die Mindestkoordinaten sind, erscheint eine Warnmeldung.

**Max coord:** Die maximale Koordinate der Expansionsachse. Wenn die Koordinaten der

Expansionsachse des Objekts größer sind als die maximalen logischen Koordinaten, wird eine Warnmeldung angezeigt.

**Min speed:** die minimale Drehgeschwindigkeit der Expansionsachse.

**Max speed:** die maximale Drehgeschwindigkeit der Expansionsachse.

**Beschleunigungszeit:** Beschleunigungszeit, die benötigt wird, wenn sich die Ausdehnungsachse von der minimalen Geschwindigkeit zur maximalen Geschwindigkeit bewegt.

**Nach Beendigung zur Ausgangsposition gehen:** Die Expansionsachse kehrt nach Beendigung der Markierung in die Ausgangsposition zurück.

**Geschwindigkeit :** Die Geschwindigkeit, mit der die Achse nach Beendigung der Markierung in die Ausgangsposition zurückfährt.

**Rotationsachse:** Wenn Sie diese Option auswählen, bedeutet dies, dass die aktuelle Expansionsachse eine Rotationsachse ist. Die Art der Bewegung ist die Rotation; andernfalls zeigt es die Verarbeitung des flachen Inhalts oder den Z-Achsen-Lokalisierungsprozess an.

**Getriebeübersetzung:** Elektromotor-Anschlussachse, das Untersetzungsverhältnis ist eins. Wenn es ein Untersetzungsverhältnis gibt, ist das Untersetzungsverhältnis ein Untersetzungsverhältnis.

**Durchmesser des Teils:** Das Werkstück muss aktuell markiert werden. Wenn die Expansionsachse eine Rotationsachse ist, muss der Teiledurchmesser, ein wichtiger Parameter zum Zählen der Bewegungsdistanz, genau eingegeben werden.

**Null:** Ob die aktuelle Expansionsachse ein Nullsignal hat. Wenn die Expansionsachse kein Nullsignal aktiviert hat, kann sie keine absoluten Koordinaten festlegen. Daher muss bei der Markierung einer Reihe von Teilen der Standort angepasst werden, damit jede Verarbeitung am selben Standort erfolgt. Daher nimmt das System die Expansionsachse als Standard-Ursprungspunkt vor der Bearbeitung. Nach der Bearbeitung eines Werkstücks verschiebt das System die Expansionsachse zurück. Auf diese Weise wird jedes Werkstück an der gleichen Stelle bearbeitet.

**Geschwindigkeit von Go zero:** die Bewegungsgeschwindigkeit der Expansionsachse bei der Suche nach dem Nullsignal.

**Nullzeit aus:** Stellen Sie die Zeit ein, in der die Expansionsachse den Nullpunkt findet. Wird sie überschritten, zeigt das System "Überstunden" an.

**Präziser Nullpunkt :** Wenn diese Option ausgewählt ist, muss die Achse beim Nullpunktgleich drei Nullsignale liefern;  
und sie nicht ausgewählt ist, braucht die Achse nur ein Signal.

## 8.7 Textmarke drehen

"Rotate Text Mark": kann die Frage lösen, ob die Schraffurlinien und der Text unabhängig voneinander markiert werden können, wenn die Schraffurmarkierung gedreht wird, da sie nicht übereinander liegen können.

## 8.8 Markierung 2 teilen

Das Modul "Split mark2" kann einen großen Inhalt teilen. Wir können entweder eine Dehnungsachse als geteilte X-Fuge oder zwei Dehnungsachsen als geteilte XY-Fuge wählen. Das Funktionsmenü ist in Abbildung 8-29 dargestellt:

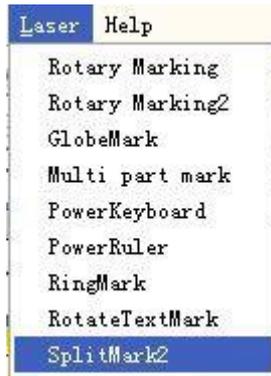


Abbildung 8-29 Punkt "Trennzeichen 2"

Das Dialogfeld für die Bedienung ist wie folgt dargestellt:

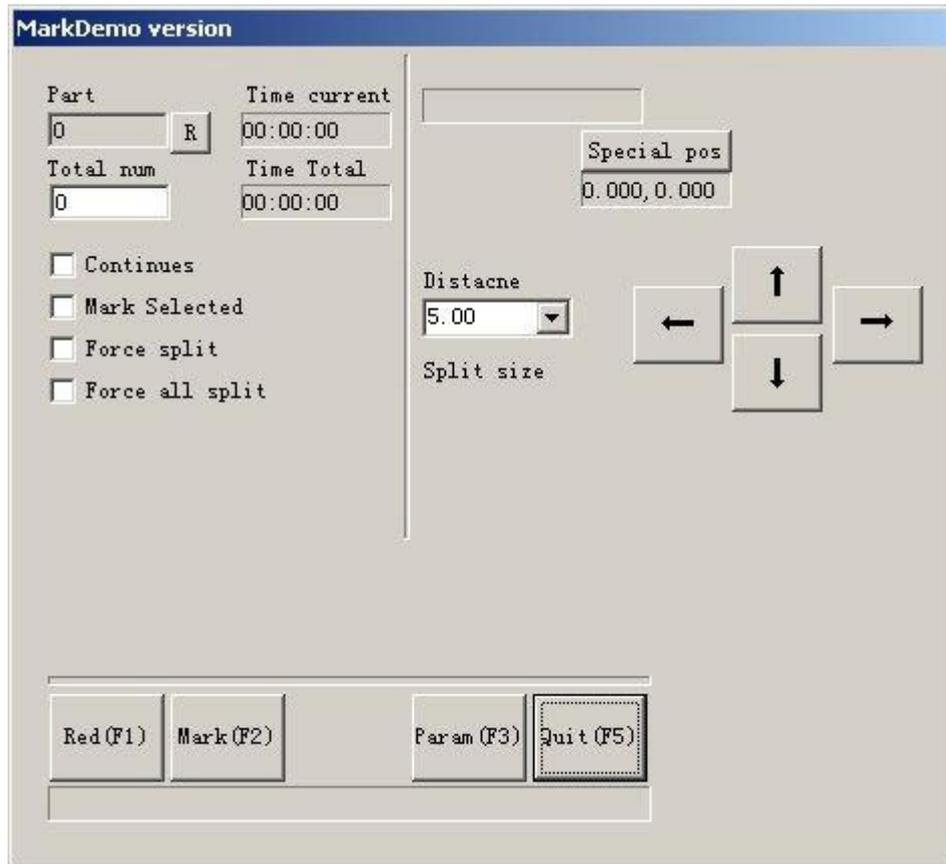


Abbildung 8-30 Dialogfeld "Markierung 2 teilen"

**Entfernung:** Die Bewegungsdistanz jedes Mal, wenn die Taste Strg und die Pfeiltasten Links/Rechts/Auf/Ab zusammen gedrückt wurden, oder der Klickpfeil. Drücken Sie die Tasten PageUp/PageDown, um die Entfernung zu erhöhen/verringern.

Drücken Sie Strg+Links, um sich nach links zu bewegen und Strg+Rechts, um sich nach rechts zu bewegen für die Expansionsachse X.

Drücken Sie Strg+Auf, um nach oben zu gehen, und Strg+Ab, um nach unten zu gehen, um die Y- oder Z-Achse zu erweitern.

**Teilungsgröße:** Die Größe der Markierung vor jeder Drehung. Beim Markieren der Figur auf der Säule wird die Figur immer in mehrere Streifen aufgeteilt, um den Fokuspunkt gleich zu halten. Markieren Sie einen Streifen, drehen Sie dann die Säule und markieren Sie den nächsten Streifen, einen nach dem anderen, bis die gesamte Figur bearbeitet wurde.

Hinweis: Die **Spaltgröße** ist sehr wichtig für die gesamte Figur. Sie hat großen Einfluss auf die Zeit und den Effekt.

**Teil:** Die Anzahl der Teile, die markiert wurden. Drücken Sie die Taste R auf der rechten Seite, um die Anzahl der Teile zurückzusetzen.

**Gesamtzahl:** Die Gesamtzahl der zu markierenden Teile. Wenn die Teile markiert wurden, erreichen Sie die **Gesamtzahl**,

Software stoppt es automatisch.

**Geht weiter:** Markieren Sie die Figur wiederholt, bis sie manuell gestoppt wird.

**Ausgewählte markieren:** Es werden nur die ausgewählten Zahlen markiert.

**Kraftaufteilung:** Teilen Sie die gesamte Figur in gleiche Teile auf und vernachlässigen Sie dabei die Größe der einzelnen Objekte.

Abbildung 8-31 zeigt den Fall, in dem **Force Split** nicht aktiviert ist, während Abbildung 8-32 den Fall zeigt, in dem Force Split aktiviert ist.

**Force Split.** Die Spaltgröße in zwei Figuren beträgt 18 mm.

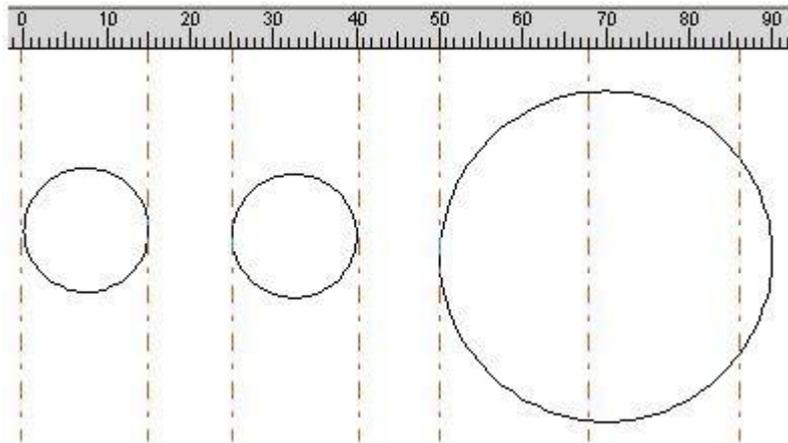


Abbildung 8-31 Markierung ohne Force Split ausgewählt

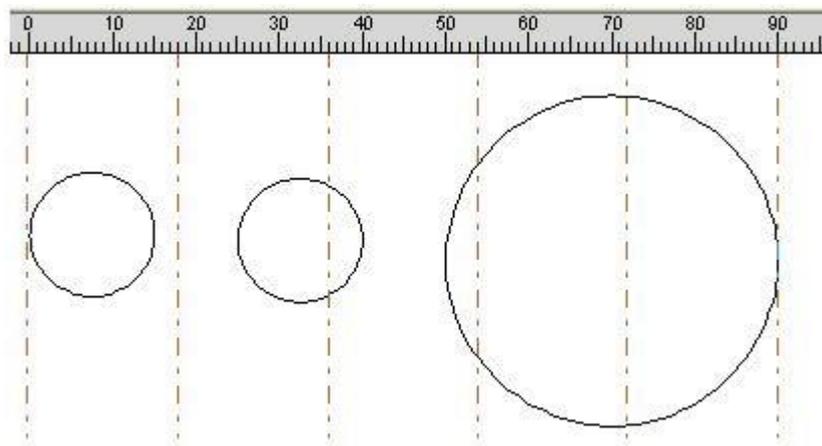


Abbildung 8-32 Markierung mit gewähltem Force Split

In Abbildung 8-31 sind die beiden linken Kreise kleiner als die Teilungsgröße und werden ohne Teilung markiert. Der rechte Kreis ist größer als die Teilungsgröße und wurde zur Markierung in drei Teile geteilt. Wenn Sie keine **Teilung erzwingen**, werden die Objekte, die kleiner als die Teilungsgröße sind, ohne Teilung markiert und die, die größer als die Teilungsgröße sind, werden geteilt, um entsprechend der Teilungsgröße zu markieren.

In Abbildung 8-32 wurde die gesamte Figur (drei Kreise) zum Markieren in gleiche Teile geteilt. Das Objekt an der geteilten Grenze wird auch dann geteilt, wenn es kleiner als die geteilte Größe ist.

**Erzwingt alle Teilungen:** Wenn mehrere Objekte in der **Objektliste** vorhanden sind, werden alle Objekte entsprechend der Teilungsgröße als Ganzes verarbeitet. Die Objekte, die kleiner als die Teilungsgröße sind, werden zuerst markiert, der Rest, der die Teilungsgröße überschreitet, wird zur Markierung geteilt.

**Markierung durch geteilte Linie:** nach dem Anklicken wird nicht nach fester Größe geteilt, sondern nach den geteilten Linien.

Klicken Sie auf die Schaltfläche "Parameter", um die Parameter der Expansionsachse einzustellen. Es erscheint das Dialogfeld in Abbildung 8-33.

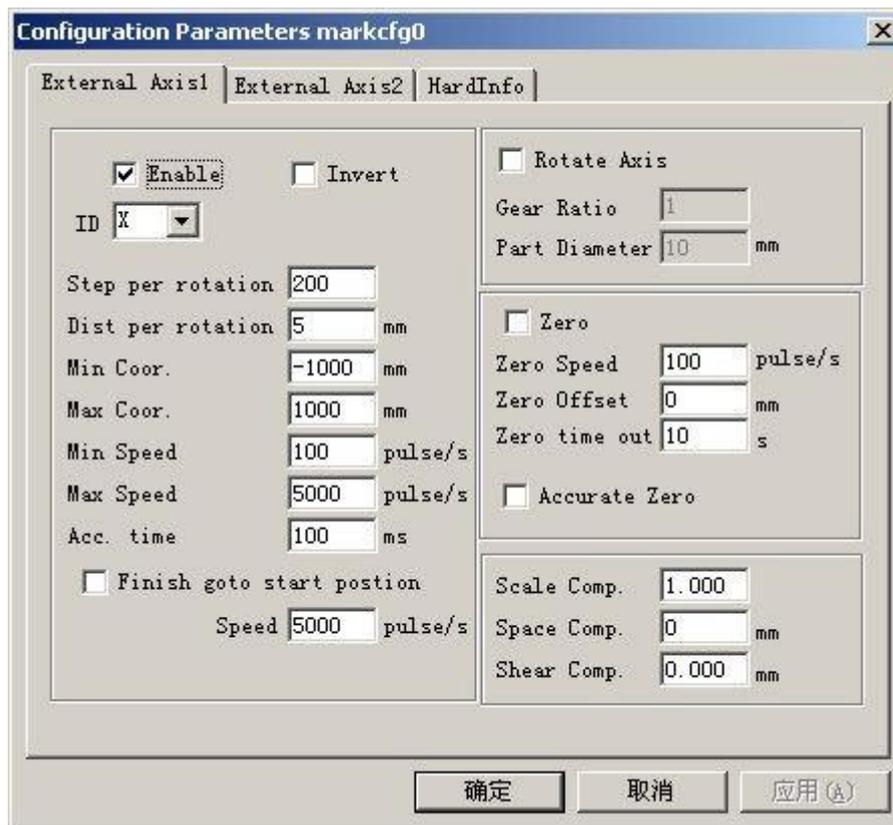


Bild 8-33 Konfigurationsparameter der Erweiterungsachse

Die Definition der einzelnen Parameter:

**Aktivieren:** Aktiviert die aktuelle Expansionsachse.

**ID:** Die aktuelle Expansionsachse wird als Achse X/Y/Z verwendet. ID ist X, die Figur wird in Richtung X geteilt und markiert.

ID Y ist, wird die Figur in Richtung Y geteilt, um zu markieren.

ID Z ist, fährt die Expansionsachse an die gewünschte Position zur Markierung.

**Impulse pro Runde:** Die Anzahl der Impulse pro Runde, die die Expansionsachse dreht. Wir können sie durch die folgende Formel berechnen:

$$X = (360/N) * n$$

Dort  
hinein:

**X** steht für **Impulse pro Runde**.

**N** bezeichnet den Schrittwinkel des Schrittmotors.

**n** bezeichnet die vom Schrittmotortreiber eingestellte Mikroschrittzahl.

**Min-Koordinate:** Die minimalen logischen Koordinaten der Expansionsachse. Wenn die Koordinaten der Expansionsachse des Objekts kleiner als die Mindestkoordinaten sind, erscheint eine Warnmeldung.

**Max coord:** Die maximale Koordinate der Expansionsachse. Wenn die Koordinaten der Expansionsachse des Objekts größer sind als die maximalen logischen Koordinaten, wird eine Warnmeldung angezeigt.

Der Koordinatenwert steht im Zusammenhang mit dem effektiven Bewegungsraum und der Bewegungsrichtung des Arbeitstisches. z.B.:

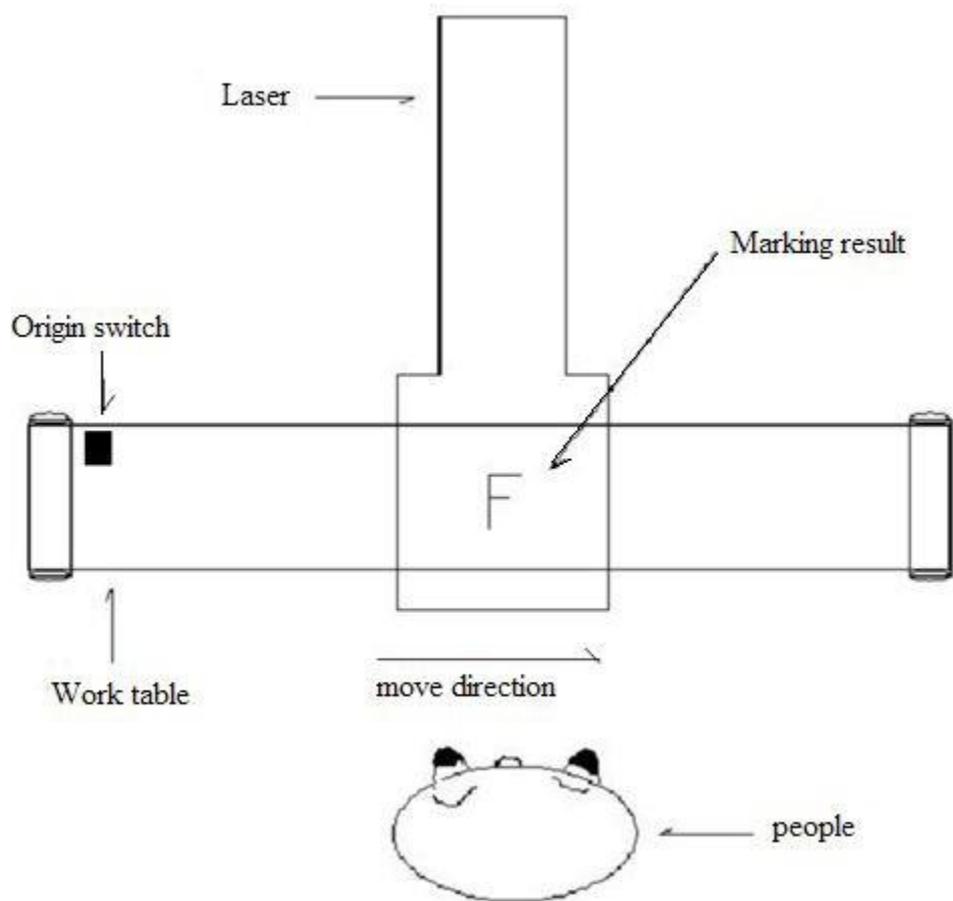


Abb. 1

Wie in Abb. 1 dargestellt, beträgt die Länge des Arbeitstisches 200 mm, die Bewegungsrichtung ist von links nach rechts, der Ursprungspunkt liegt auf der linken Seite. Der effektive Verfahrensweg beträgt 200 mm, also ist der Min-Koeffizient -200, der Max-Koeffizient ist 0.

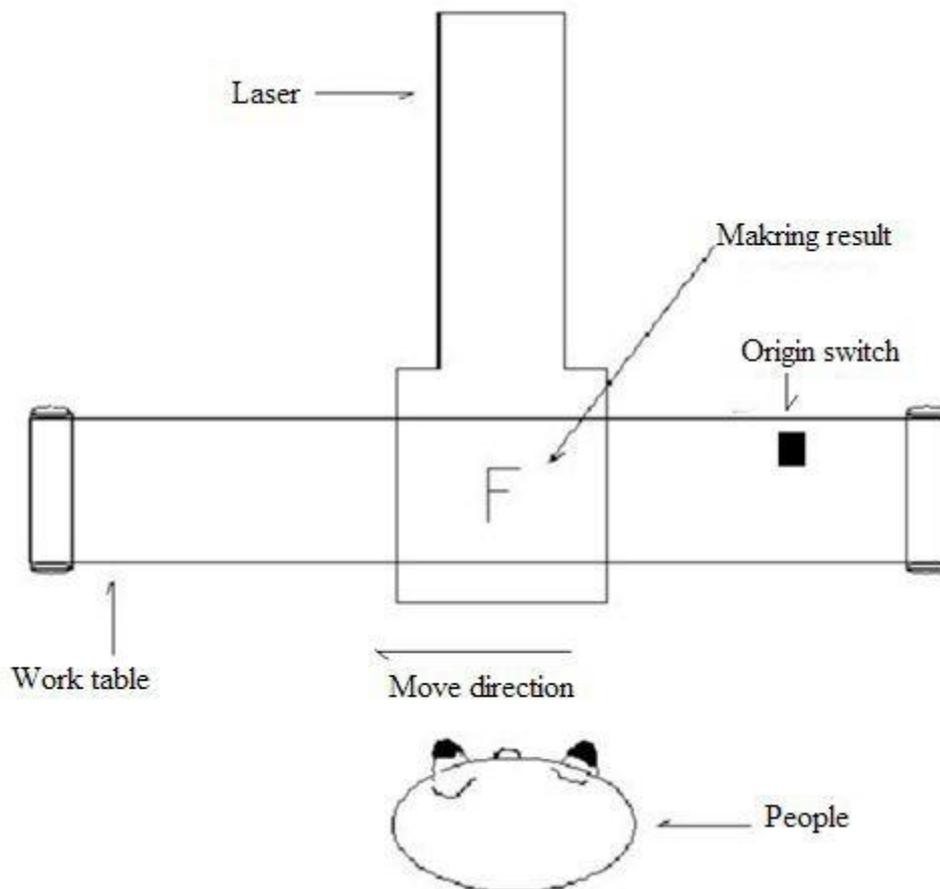


Abb. 2

Die Bewegungsrichtung ist von rechts nach links, der Ursprungsschalter befindet sich auf der rechten Seite, die effektive Bewegungsdistanz beträgt 200 mm, d. h. der minimale Koor ist 0, der maximale Koor ist 200.

Liegt der Ursprungspunkt an einer anderen Stelle, so ist dies entsprechend zu berücksichtigen.

**Min speed:** die minimale Drehgeschwindigkeit der Expansionsachse.

**Max speed:** die maximale Drehgeschwindigkeit der Expansionsachse.

**Beschleunigungszeit:** Beschleunigungszeit, die benötigt wird, wenn sich die Ausdehnungsachse von der minimalen Geschwindigkeit zur maximalen Geschwindigkeit bewegt.

**Nach Beendigung zur Ausgangsposition gehen:** Die Expansionsachse kehrt nach Beendigung der Markierung in die Ausgangsposition zurück.

**Geschwindigkeit :** Die Geschwindigkeit, mit der die Achse nach Beendigung der Markierung in die Ausgangsposition zurückfährt.

**Rotationsachse:** Wenn Sie diese Option auswählen, bedeutet dies, dass die aktuelle Expansionsachse eine Rotationsachse ist. Die Art der Bewegung ist die Rotation; andernfalls zeigt es die Verarbeitung von flachen Inhalten oder die Lokalisierung der Z-Achse an.

**Getriebeübersetzung:** Elektromotor-Anschlussachse, das Untersetzungsverhältnis ist eins. Wenn es ein Untersetzungsverhältnis gibt, ist das Untersetzungsverhältnis ein Untersetzungsverhältnis.

**Durchmesser des Teils:** Das Werkstück muss aktuell markiert werden. Wenn die Expansionsachse eine Rotationsachse ist, muss der Teiledurchmesser, ein wichtiger Parameter zum

Zählen der Bewegungsdistanz, genau eingegeben werden.

**Null:** Ob die aktuelle Expansionsachse ein Nullsignal hat. Wenn die Expansionsachse kein Nullsignal aktiviert hat, kann sie keine absoluten Koordinaten festlegen. Daher muss bei der Markierung einer Reihe von Teilen der Standort angepasst werden, damit jede Verarbeitung am selben Standort erfolgt. Daher nimmt das System die Expansionsachse als Standard-Ursprungspunkt vor der Bearbeitung. Nach der Bearbeitung eines Werkstücks bewegt sich das System

Expansionsachse zurück. Auf diese Weise wird jedes Werkstück an der gleichen Stelle bearbeitet.

**Geschwindigkeit von Go zero:** die Bewegungsgeschwindigkeit der Expansionsachse bei der Suche nach dem Nullsignal.

**Nullpunktverschiebung:** Der Abstand der aktuellen Ausdehnungsachse nach der Ermittlung des Nullsignals.

**Nullzeit aus:** Stellen Sie die Zeit ein, in der die Expansionsachse den Nullpunkt findet. Wird sie überschritten, zeigt das System "Überstunden" an.

**Präziser Nullpunkt :** Wenn diese Option ausgewählt ist, muss die Achse beim Nullpunktgleich drei Nullsignale liefern;

und sie nicht ausgewählt ist, braucht die Achse nur ein Signal.

**Skalenausgleich:** Er bezieht sich auf den Skalierungskoeffizienten der entsprechenden Bewegungsdistanz in der Expansionsachse. Die Einstellung dieses Parameters kann die Trennung und Überlagerung in der Verbindung beseitigen.

**Lückenausgleich:** Bezieht sich auf die Rückwärtskompensation, die den Spielraum zwischen den Gängen während der Fahrt ausgleicht.

**Scherkompensation:** Wenn die Maschine ein größeres Fehlerverhältnis aufweist, treten während der flachen Markierung Scherungserscheinungen auf. Durch Einstellen dieses Parameters kann dies beseitigt werden.

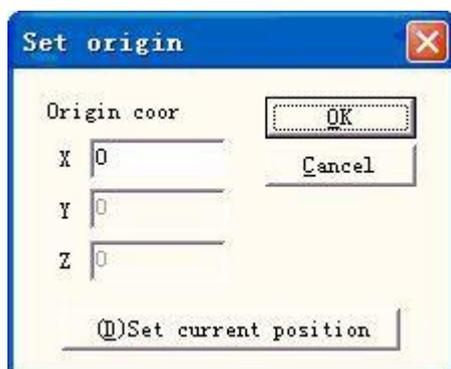
Wenn alle Parameter eingestellt sind, können Sie auf "Markieren" klicken, um den Vorgang zu starten.

Hinweis: 1. verwenden Sie Corfile.exe, um die gesamte Linearitätskorrektur vorzunehmen, und achten Sie dabei auf die Konsistenz der Wirkung.

2. Tabelle Ebene, stabile elektrische Rotation und schöne Licht-Modus sind die Schlüssel für die Kennzeichnung beste

Wirkung.

Mit der Taste "**Sonderposition**" können Sie die Position festlegen, die der Motor vor der Markierung anfahren soll. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Sonderposition" und legen Sie die Koordinaten der gewünschten Position fest. Klicken Sie dann auf die Schaltfläche "Sonderbewegung" und wählen Sie "Gehe zu Sonderposition", der Motor fährt zu der von Ihnen festgelegten Position. Siehe Abbildung 8-34, Abbildung 8-35:



Abbildung



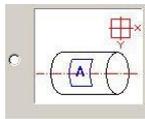
8-34Abbildung8-35

## **8.10 ProjektMarke**

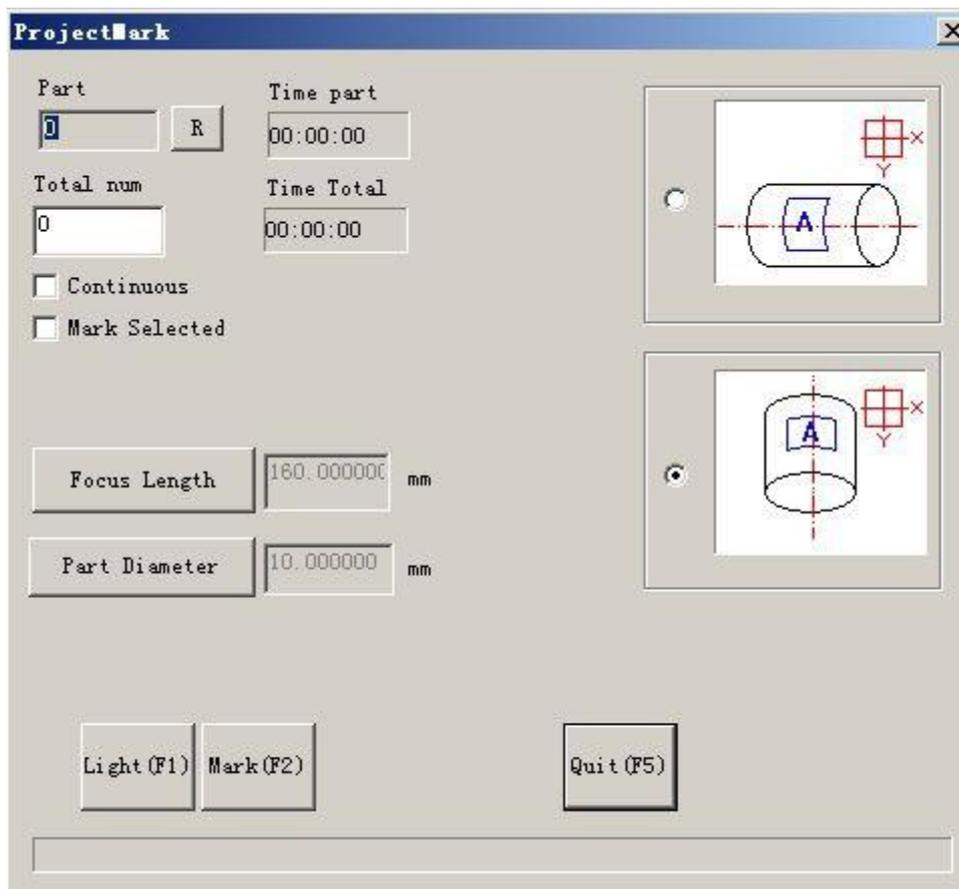
Der Benutzer kann die Form des Markierungsobjekts in der Software entsprechend der Form des Teils ändern, um sicherzustellen, dass das Markierungsergebnis nicht auf der Oberfläche des Zylinders verzerrt wird.

Teiledurchmesser: Klicken Sie mit der linken Maustaste darauf, um einen Dialog zur Eingabe des Teiledurchmessers aufzurufen. Fokusslänge: Klicken Sie mit der linken Maustaste darauf, um ein Dialogfeld zur Eingabe der Fokusslänge des F- $\theta$ -Objektivs aufzurufen.

Hinweis : die 2 Parameter wirken sich direkt auf das Markierungsergebnis aus



: bedeutet die Beziehung zwischen dem Abtastkopf und der gekrümmten Oberfläche



## Kapitel 9 Hilfe

### 9.1 Über EzCad2

Ein Dialogfeld "Über EzCad2" wird angezeigt, wenn der Benutzer den Befehl "Über" wählt, wie in Abbildung 9-1 dargestellt. In diesem Fenster werden einige Informationen über die Software angezeigt, z.B. die Edition, der autorisierte Benutzer und das Copyright. Auch der Name des Benutzers wird in dem Dialogfeld angezeigt.

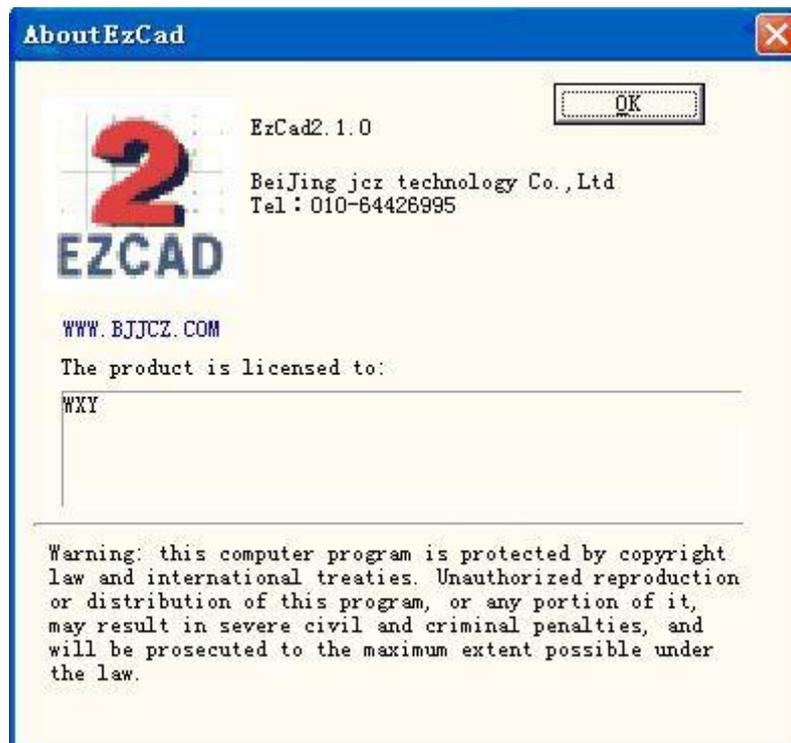


Abbildung 9-1 über EzCad2

## Kapitel 10 Kennzeichnung

Abbildung 10-1 zeigt die Tabelle der Markierungseigenschaften.

### 10.1 Stiftliste

In EzCad2 hat jede Dokumentendatei 256 Stifte, die von 0 bis 255 nummeriert sind und sich oben in der Tabelle der Markierungseigenschaften befinden. Jeder Stift entspricht einer Gruppe von Markierungsparametern und der Name der Parameterbasis steht hinter der Farbe.

 Dieser Punkt zeigt an, dass Objekte mit der Nummer des ausgewählten Stifts markiert werden. Benutzer können die Farbe durch einen Doppelklick auf den Farbaufkleber anpassen.

: Dieser Punkt zeigt an, dass das aktuelle Objekt noch nicht mit einer Stiftnummer markiert wurde und auch nicht markiert wird.

Farbe: die aktuelle Farbe des Stifts

Schaltfläche Parameter anwenden: Die Schaltflächen sind in Abbildung 10-2 dargestellt

Wenn Sie die Taste drücken, wird die Stiftnummer des aktuellen Objekts in diejenige geändert, für die die Farbe steht.

Wenn Sie die rechte Maustaste drücken, wird ein Kontextmenü angezeigt (siehe Abbildung 10-3).

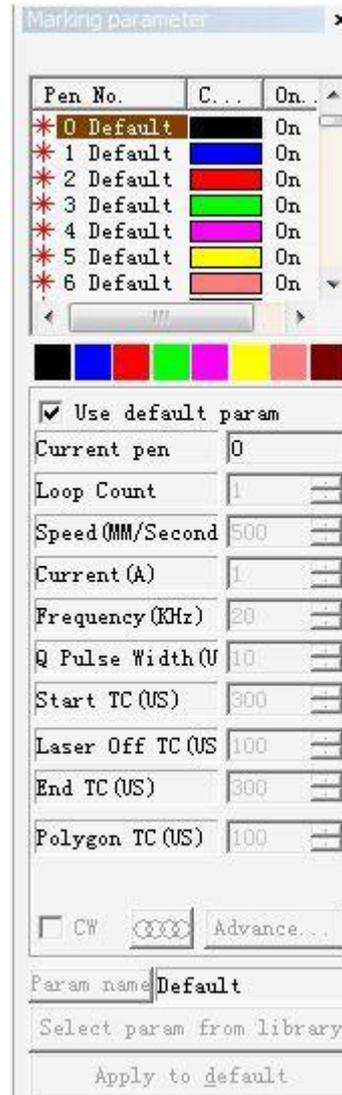


Abbildung 10-2 Schaltfläche zum Anwenden von Parametern

Abbildung 10-1 Tabelle der Markierungseigenschaften

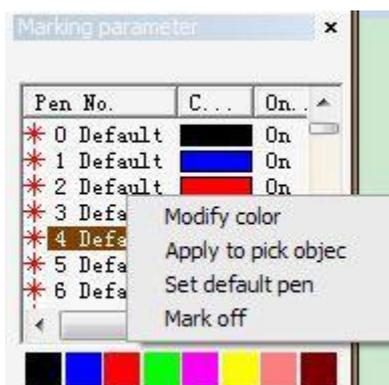


Abbildung 10-3 Kontextmenü

## 10.2 Kennzeichnung Parameter Basis

Markierungsparameter-Basis ist eine Basis, die mit allen Markierungsparametern gefüllt ist, die von den Benutzern bereits eingestellt wurden. Abbildung 10-4 ist eine Markierungsparameterliste.

**YAG:** YAG zeigt an, dass der aktuelle Markierungsparameter für eine YAG-Lasermaschine gilt, andernfalls für eine CO2-Lasermaschine.

**Wählen Sie Parameter aus der Bibliothek:** Wenn Sie auf diese Schaltfläche klicken, wird ein Dialogfeld angezeigt, wie in Abbildung 10-2 dargestellt. Wir können die Parameter in Dateien zu speichern oder Parameter aus Dateien zu löschen.

**Curr param Speichern unter:** "Curr param Save As" wird verwendet, um den aktuellen Markierungsparameter auf der Festplatte unter dem Namen einer anderen Parameterbasis zu speichern.

**Löschen:** um den aktuellen Namen der Parameterbasis zu löschen.

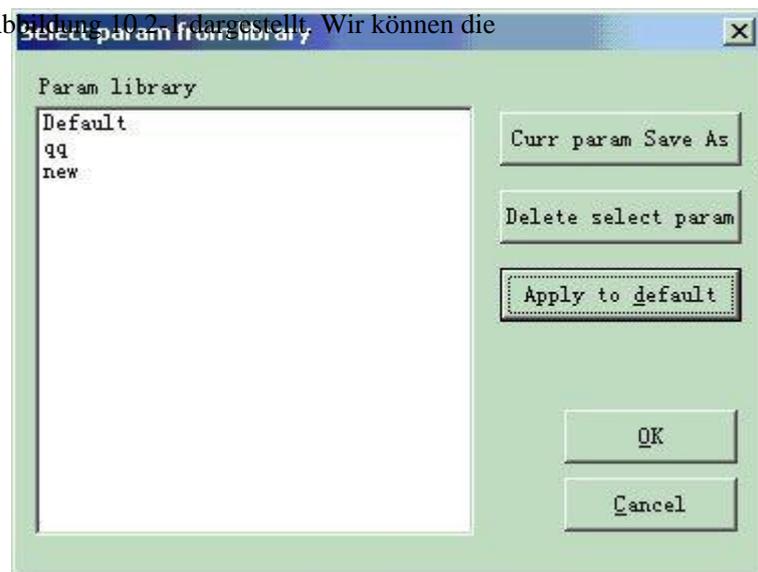


Abbildung 10-4 Markierungsparameter-Basisliste

### Auf Standard anwenden:

alle aktuellen

Par

ameterdem Namen

"Standardparameter"

speichern

**Schleifenanzahl:** Schleifenzeiten zur Markierung eines Objekts

**Geschwindigkeit:** die aktuelle Markierungsgeschwindigkeit

**Leistung/Strom:** Im CO2-Modus zeigt dieses Element den Leistungsprozentsatz des aktuellen Markierungsparameters an, und 100 % bezieht sich auf die größte Leistung der Laseranlage. Im YAG-Modus zeigt dieses Element den Strom des Q-Switch an.

**Frequenz:** die Frequenz der Lasermaschine in den Markierungsparametern

**Q-Puls-Breite:** die Zeit des hohen Niveaus des Q-Pulses, wenn es sich bei dem Lasergerät um eine YAG-Lasermaschine mit Q-Switch handelt

**Start TC:** Wenn der Scankopf einen Markierbefehl ausführen soll, müssen die

Scannerspiegel zunächst auf die definierte Markiergeschwindigkeit beschleunigt werden. Zu Beginn der Bewegung bewegt sich der Laserfokus sehr langsam, was zu einem Einbrenneffekt am Startpunkt führen kann. Um dies zu vermeiden, fügen wir eine Verzögerung (**Start TC**) am Anfang jedes Markierungsbefehls ein. Wenn sich der Laser schließlich einschaltet, haben die Spiegel bereits eine bestimmte Geschwindigkeit erreicht. Wenn dieser Wert jedoch zu groß ist, wird der erste Teil des Vektors abgeschnitten. Auch negative Werte werden unterstützt.

**Laser Off TC:** Die Verzögerungszeit für die Abschaltung des Lasers nach Beendigung der Markierung. Die richtige Zeit kann den Einbrenneffekt am Ende beseitigen. Dieser Wert kann nicht negativ sein.

**End TC:** Der Parameter **End TC** wird verwendet, um zu steuern, wie lange die Software am Ende einer Reihe von Vektoren warten wird. Die Wartezeit ist erforderlich, weil die Software der Hardware immer "voraus" ist und warten muss, bis die Hardware aufholt. Diese Verzögerung gilt für das Ende aller Vektoren, bei denen der Laser nach der Ausführung ausgeschaltet werden soll.

**Polygon TC:** Der Parameter **Polygon TC** wird verwendet, um zu steuern, wie lange die Software an den Vektorverbindungspunkten warten wird. Die Wartezeit ist aufgrund der Verzögerungszeit zwischen der Software/DAC-Position und der tatsächlichen Hardware/Spiegelposition erforderlich. Dieser Timer gilt für alle Vektoren, deren Endpunkt auch der Startpunkt des nächsten Vektors ist (Polygonverbindungspunkte). Mit anderen Worten, dieser Timer gilt für das Ende aller Vektoren in einer Reihe verbundener Vektoren, mit Ausnahme des letzten (das Ende des letzten Vektors wird durch den Parameter **End TC** gesteuert). Die drei verbundenen Punkte in einem Quadrat oder die Zwischenverbindungspunkte in einem Polygonkreis sind Beispiele für Punkte, auf die der Parameter **Polygon TC** wirken kann. Der Anfangspunkt des Quadrats wird durch den **TC-Parameter Start** gesteuert. Die letzte Ecke des Quadrats wird mit dem Timer **End TC** gesteuert.

Wenn Sie auf "Erweitert" klicken, wird ein Dialogfeld für erweiterte Parameter angezeigt (siehe Abbildung 10-5).

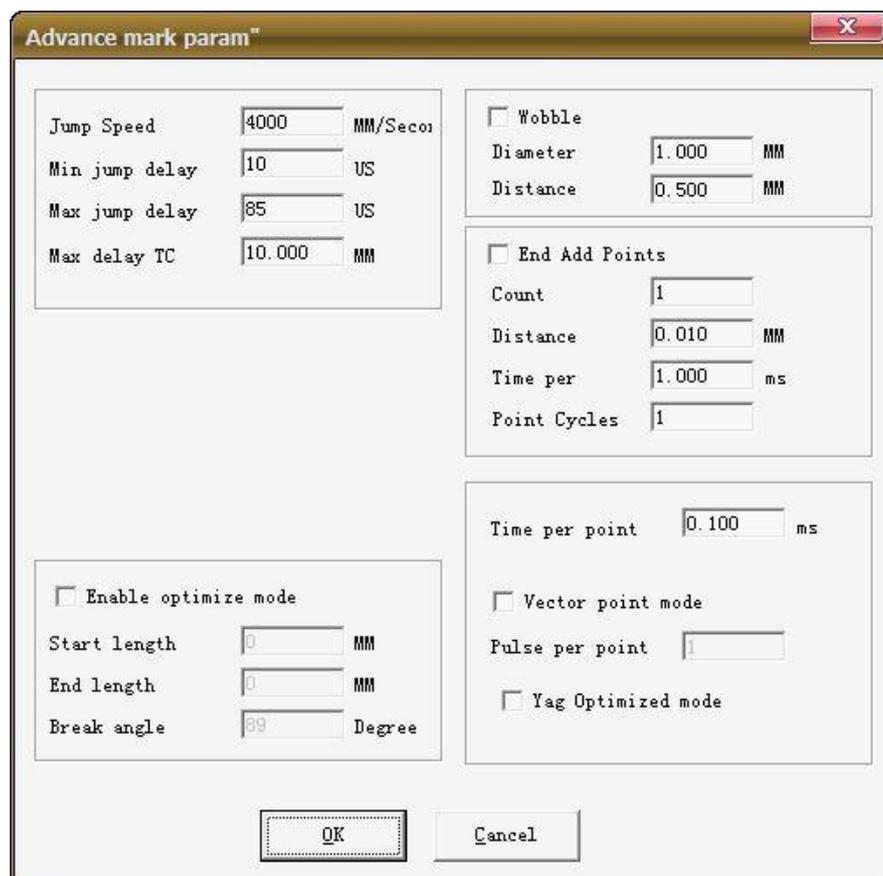


Abb. 10-5

**Sprunggeschwindigkeit:** Einstellung einer Sprunggeschwindigkeit des Scanners für den aktuellen Parameter

**Min. Sprungverzögerung/Max. Sprungverzögerung:** Stellen Sie die Sprungverzögerung ein. Jedes Mal, wenn der Sprung beendet ist, wartet das System eine kurze Zeit und springt dann das nächste Mal. Diese kurze Zeit ist die Sprungverzögerung. Die maximale oder minimale Verzögerungszeit hängt von der maximalen Grenzlänge ab.

**Maximale Grenzlänge:** Stellen Sie die längste Länge ein, die ein gutes Sprungergebnis gewährleistet.

Beispiel:

Wenn die maximale Verzögerung TC auf 10 mm eingestellt ist, wird die maximale Sprungverzögerung auf 500 ms und die minimale Sprungverzögerung auf 100 ms eingestellt. Wenn die tatsächliche Sprungweite 12 mm beträgt, beträgt die Sprungverzögerung 500 ms; wenn die tatsächliche Sprungweite 5 mm beträgt, ist die Sprungverzögerung  $=5/10 \cdot (500-100)+100=300$  ms;

**Aktivieren Sie den Optimierungsmodus:** Öffnen Sie

den Optimierungsmodus. **Startlänge :** die

Beschleunigungslänge beim Markierungsstart.

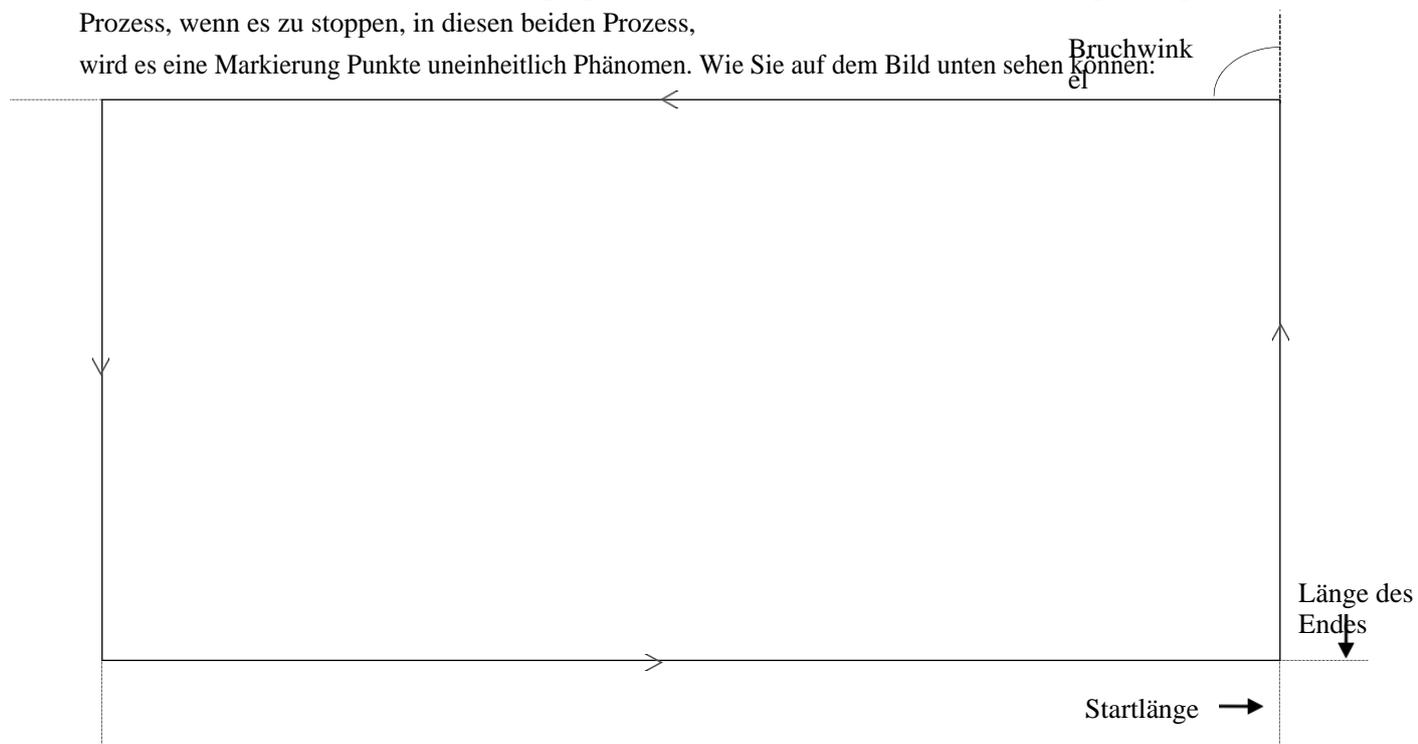
**Endlänge:** die Beschleunigungslänge beim

Markierungsende. **Bruchwinkel:** Stellen Sie den

Bruchwinkel ein.

Setzen Sie die richtige Startlänge und Endlänge param, können Markierungspunkte ungleichmäßige Phänomen zu entfernen, zum Beispiel, markieren Sie ein 40X20 Rechteck, tatsächlich die Galvo hat eine Beschleunigung Prozess, wenn es starten, hat eine Verlangsamung Prozess, wenn es zu stoppen, in diesen beiden Prozess,

wird es eine Markierung Punkte uneinheitlich Phänomen. Wie Sie auf dem Bild unten sehen können:



Die Richtung des Pfeils bedeutet die Markierungsrichtung. Bogen bedeutet Winkel (oben ist 90). Stellen Sie zum Beispiel den Bruchwinkel auf 89 Grad ein. Wenn der Markierungswinkel 89 Grad oder größer als 89 Grad ist, können Sie das tatsächliche Markierungsergebnis unten sehen

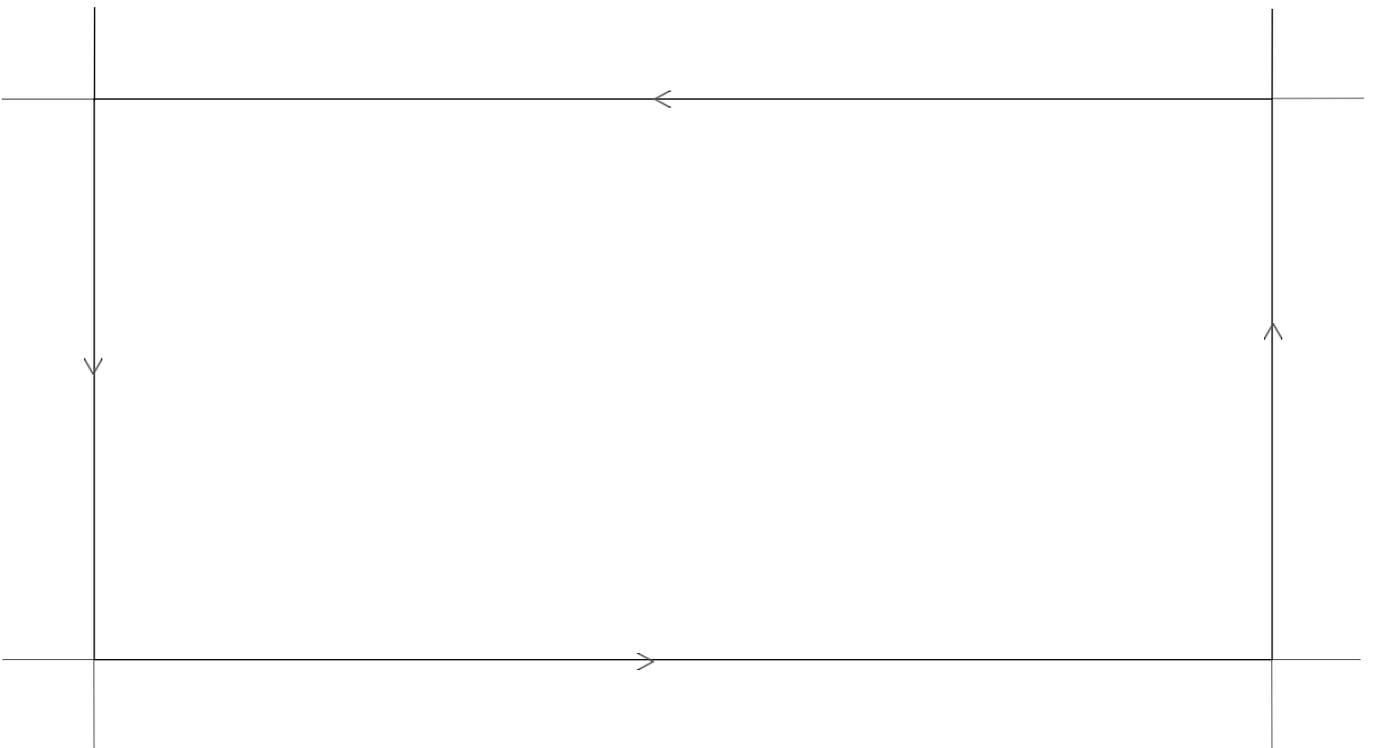


Die imaginäre Linie ist die Lichtspur, wenn sich das Galvo bewegt (kein Laserausgang).

Die ehemalige gestrichelte Linie wird in Liniensegmente aufgeteilt, um sie zu markieren. Die imaginäre Linie ist die Beschleunigungs- oder Verlangsamungsdistanz, und mit dieser Handhabung werden der tiefe Punkt und der Bogenwinkel an der Ecke optimiert.

Achtung: Startlänge und Endlänge sollten nicht zu groß gewählt werden, diese beiden Parameter sollten mit Start-TC und End-TC übereinstimmen.

Wenn der Start-TC und der End-TC alle 0 sind, ist das Markierungsergebnis wie unten dargestellt:



**Wobble:** Es macht fett, wenn Sie eine einzelne Linie markieren und diese fett sein soll. Das spart Zeit.

**Durchmesser:** der Durchmesser des Spiralkreises während der Spiralmarkierung, d.h. die Breite der Linie im Wobble-Modus.

**Abstand:** der mittlere Abstand zwischen zwei Kreisen bei der Spiralmarkierung. Ein zu großer Wert führt zu Schattierungen, ein zu kleiner Wert zu einer zu langen Markierungszeit.

**Endpunkte hinzufügen:** wird für YAG-Laser verwendet, fixiert das Licht am Ende. Die Software fügt die Punkte am Ende des Stifts hinzu, aber nicht das Objekt.

**Anzahl:** die Anzahl der Punkte.

**Entfernung:** die Entfernung zwischen den Punkten. **Zeit pro:** die Markierungszeit für jeden Punkt. **Punktzyklen:** die Nummer der Markierung jedes Punktes.

**Zeit pro Punkt:** Mit diesem Parameter wird die Markierungszeit eingestellt, wenn es Punktobjekte gibt.

**Vektorpunktmodus/Impuls pro Punkt:** Markieren der Vektorkurve im Punktmodus und Erzwingen der Impulszahl beim Markieren jedes Punktes

**YAG-Optimierungsmodus:** Beim Markieren auf hochreflektierendem Material mit dem YAG-Laser wird die Schraffurarithmetik optimiert. Hinweis: Die Funktion wird verwendet, um die unregelmäßigen Linien beim Markieren auf hochreflektierendem Material mit dem YAG-Laser aufzulösen. Wenn Sie diese Funktion nutzen wollen, müssen Sie das PWM-Signal mit dem Pulsmodulationssignal des Q-Switch verbinden.

Nun wollen wir es in die Praxis umsetzen:

Markieren Sie ein Rechteck mit den Maßen 40×20 und füllen Sie es mit den folgenden Parametern: **Kontur markieren/ Kantenversatz=0 / Linienabstand =1.0 /Schraffurwinkel= 0 / Unidirektionale Schraffur**

Stellen Sie die Markierungsparameter wie folgt ein:

Parameter Name: ----- XXderName, den die Benutzer anpassen können (einfach zu verstehen, was er bedeutet.);

Schleifen zählen: 1;

Markierungsgeschwindigkeit: XXdie von den Benutzern benötigte Geschwindigkeit;

Sprunggeschwindigkeit: XXXdie Sprunggeschwindigkeit, die der Benutzer anpasst (es wird empfohlen, 1200 - 2500 zu verwenden.);

Prozentsatz der

Leistung: 50%;

Frequenz: 5KHZ;

Start TC: 300;

Ende TC: 300;

Polygon TC: 100;

Sprungposition TC:

1000; Sprungweite TC:

1000; Endkompensation:

0;

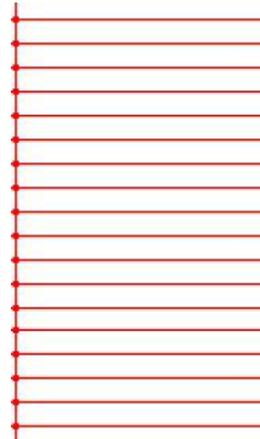
Acc. Abstand: 0;

Es kann mehrere Ergebnisse geben, um dieses schraffierte Rechteck zu markieren.

Fall 1: Die Schraffurlinien und der Rahmen sind getrennt. (Abbildung 10-6) Das liegt daran, dass der TC-Startwert zu groß ist und kleiner sein muss.



Abbildung 10-6 Fall #1



10-7 Fall #2

Fall 2: Die Schraffurlinien und der Rand überschneiden sich (Einbrenneffekt). (Abbildung 10-7) Das liegt daran, dass der TC-Startwert zu klein ist und höher sein muss.

Fall #3: Einheitliches Ergebnis. (Abbildung 10-8)

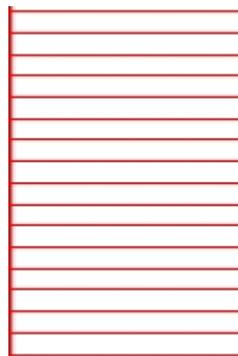
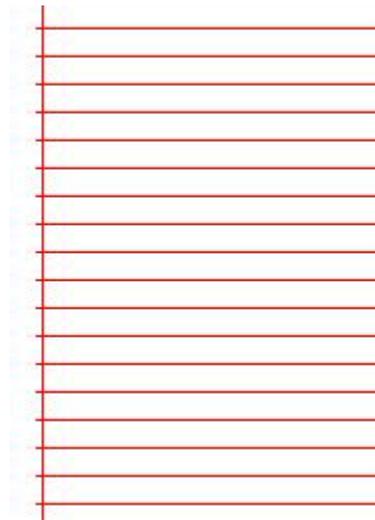


Abbildung 10-8 Fall



#3Abbildung10-9 Fall #4

Verschiedene Hersteller verwenden unterschiedliche Laserquellen und Scanner (Gavlo), so dass auch die Leistungen unterschiedlich sind. Wenn Benutzer jedoch den **Start TC** ändern, können die Schraffurlinien und der Rand manchmal nicht überlagert werden. In diesem Fall muss der Benutzer den **Acc Distance** Parameter (Werte von 0,05 bis 0,25). Dies kann jedoch zum 4. Fall führen: Die Schraffurlinien liegen außerhalb des Randes, wie Abbildung 10-9 zeigt. Der Benutzer kann den **Start TC**-Wert erhöhen oder den **Acc Distance**-Parameter verringern, und wenn die beiden Parameter gut eingestellt sind, wird ein perfektes Ergebnis erzielt.

- **Ende TC** einstellen:

Markieren Sie noch das oben erwähnte schraffierte Rechteck

Hier sind drei mögliche Fälle für die Schraffurlinien und die relativen Positionen des Rahmens.

Fall 1: Die Fülllinien und der Rahmen sind getrennt, wie Abbildung 10-10 zeigt. Das liegt daran, dass der **End TC** zu kurz ist und der Benutzer ihn anheben muss.

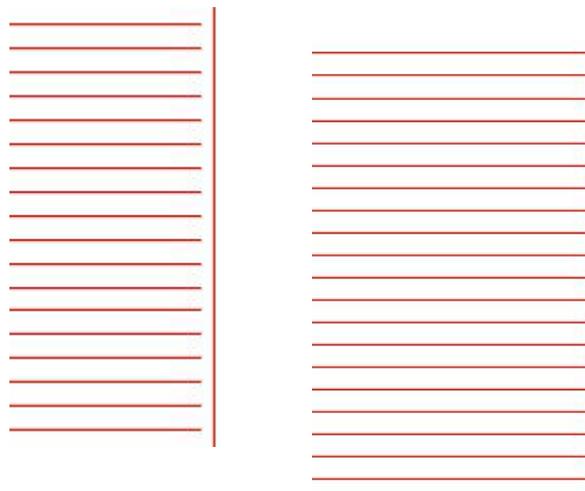


Abbildung 10-10 Fall #1

Abbildung 10-11 Fall #2

Fall 2: Einbrenneffekt, wie Abbildung 10-11 zeigt. Der Grund dafür ist, dass der **End TC** zu lang ist und die Benutzer ihn kürzen müssen.

Fall #3: Perfektes Ergebnis, wie Abbildung 10-12 zeigt.

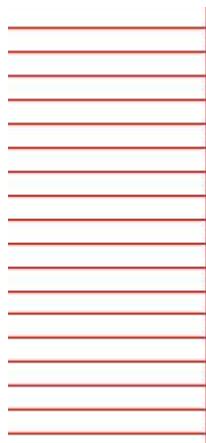
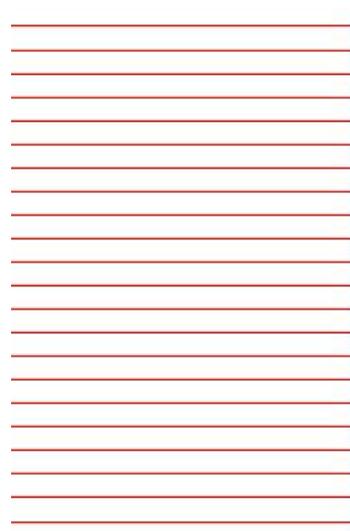


Abbildung 10-12 Fall



3Abbildung10-13 Fall 4

Verschiedene Hersteller verwenden unterschiedliche Laserquellen und Scanner (Gavlo), so dass auch die Leistungen unterschiedlich sind. Wenn Benutzer jedoch den **End TC** ändern, können die Schraffurlinien und der Rand manchmal nicht überlagert werden. In diesem Fall muss der Benutzer den **Endkompensator** einstellen (Werte von 0,05 bis 0,25). Dies kann jedoch zum 4. Fall führen: Die Schraffurlinien liegen außerhalb des Rahmens, wie Abbildung 10-13 zeigt. Um ein perfektes Ergebnis zu erzielen, sollten Sie den **Endkompensationswert** verringern.

- **Sprungposition TC | Sprungweite TC einstellen:**

Nachfolgend finden Sie die Anpassungsschritte:

Setzen Sie die beiden Werte der Jump TC-Elemente (Position TC value und Distance TC value) auf 0 und markieren Sie dann das Rechteck.

Wenn das Anfangssegment und das Endsegment der Schraffurlinie gekrümmt sind, müssen die Benutzer die Werte der beiden Jump TCs erhöhen, bis keine Krümmung mehr auftritt.

**Hinweis: Ein zu großer Jump TC-Wert kann die Markierungseffizienz beeinträchtigen. Die Leistung des Scanners (gavlo) ist umso besser, je niedriger die beiden Jump TC-Werte sind.**

- **Polygon TC anpassen:**

Wenn Sie ein Rechteck mit den Maßen 40×20 markieren, können Sie drei mögliche Ergebnisse für die Ecken des Rechtecks finden:

Fall Nr. 1: Wie Abbildung 10-14 zeigt, wird er in einen Bogenwinkel umgewandelt, der eigentlich ein rechter Winkel sein sollte, und das liegt daran, dass das **Polygon TC** zu kurz ist.



Abbildung 10-14 Fall



#1Abbildung10-15 Fall #2

Fall 2: Wie Abbildung 10-15 zeigt, ist der rechte Winkel zwar so, wie er sein sollte, aber die Ecke des Winkels ist stark markiert, und das liegt daran, dass das Polygon TC zu lang ist.

Fall Nr. 3: Wie Abbildung 10-16 zeigt, handelt es sich um einen rechten Winkel, und es gibt keine starke Markierung. Das ist das Ergebnis, das wir wollen.



Abbildung 10-16 Fall Nr. 3

Sobald Sie diese Parameter eingestellt haben, können Sie mit der Markierung beginnen. Es wird empfohlen, dass

Die Benutzer sollten die gut eingestellten Parameter besser nicht verändern. Würden sie geändert, würde sich auch das Ergebnis ändern.

Auf die gleiche Weise können die Benutzer auch andere Parameter einstellen und in der Parameterliste speichern. Auf diese Weise können die Benutzer wiederholte Arbeiten reduzieren und die Arbeitseffizienz erhöhen.

## 10.3 Markierungs-Kontrollleiste

Die Markierungssteuerungsleiste befindet sich am unteren Rand des Hauptfensters der Benutzeroberfläche, wie in Abbildung 10-17 dargestellt.

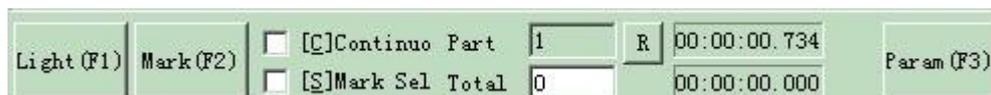


Abbildung 10-17 Markierungssteuerungsleiste

**Licht:** Dieses Element wird verwendet, um den Rahmen des Objekts ohne Laser-Ausgang zu markieren, so dass Benutzer bequem, das Werkstück zu orientieren sind. Diese Funktion ist in den Lasermaschinen verfügbar, die über ein Führungslicht verfügen.

Die Taste "F1" ist das Tastenkürzel dieser Funktion für die Führungslicht-Show.

**Markieren:** Markierung durchführen

Die Taste "F2" ist die Abkürzungstaste für diese Funktion.

**Kontinuierlich:** die Objekte werden wiederholt markiert, bis der Benutzer die Markierung stoppt **Mark Selected:** nur die ausgewählten Objekte werden markiert **Part:** die Gesamtzahl der ausgeführten Markierungsbefehle

**Total:** Die Gesamtzahl der Zählungen, die der Markierungsbefehl ausgeführt werden soll. Der Wert wird automatisch um 1 verringert, nachdem der Markierungsbefehl jedes Mal ausgeführt wurde. Im Modus "Kontinuierliche Markierung" ist dieser Wert nicht verfügbar. Wenn während des Markierungsvorgangs die Anzahl der Markierungen größer als 1 ist, wird der Markierungsvorgang erst beendet, wenn die Anzahl der Markierungen 0 ist.

**Parameter:** Maschinenparameter

Die Taste "F3" ist die Abkürzungstaste für diese Funktion.

## 10.4 Parameter der Maschine

### 10.4.1 Feld Parameter

Siehe Abbildung 10-18

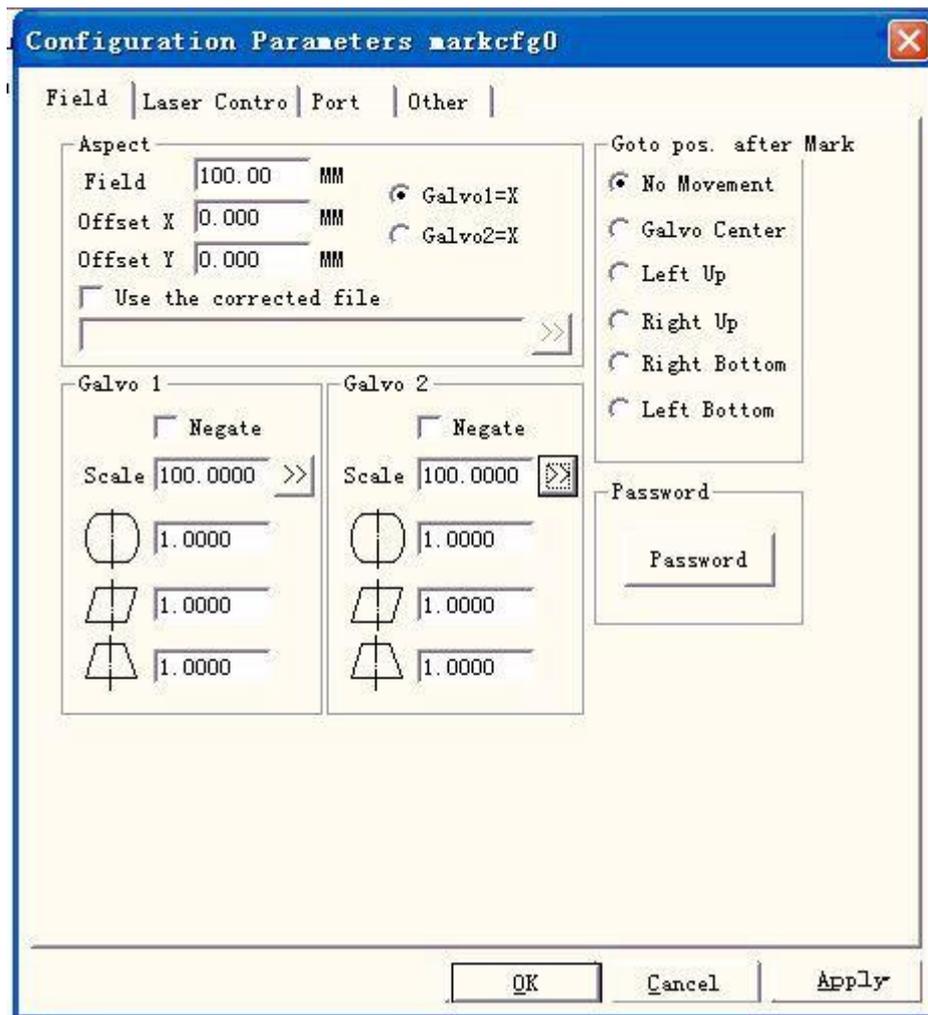


Abbildung 10-18 Bereichsparameter

**Feld:** der breiteste Bereich für die Markierung

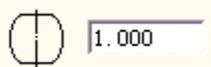
**Galvo 1=x:** die Spur von Galvo 1, die als X-Achse verwendet wird

**Galvo 2=x:** Die Spur von Galvo 2, die als X-Achse

verwendet wird **Offset X:** Der Offset-Abstand in X-Richtung des Scankopfes. **Offset Y:** Der Offset-Abstand in Y-Richtung des Scankopfes.

**Verwenden Sie die korrigierte Datei:** Verwenden Sie die von unserer Software CorFile.exe erzeugte Korrekturdatei.

**Negieren:** die entgegengesetzte Richtung des aktuellen Galvo



Dieser Punkt bezieht sich auf den Verzerrungskorrekturkoeffizienten, und der Standardwert ist 1,0 (Bereich von 0,875 - 1,125). Wenn Ihr Entwurf wie in Abbildung 10-19 dargestellt ist, aber die markierten

Abbildung 10-20 oder Abbildung 10-21 ist, müssen Sie den Koeffizienten in Richtung der X-Achse für Abbildung 10-20 erhöhen und den Koeffizienten in Richtung der X-Achse für Abbildung 10-21 verringern.

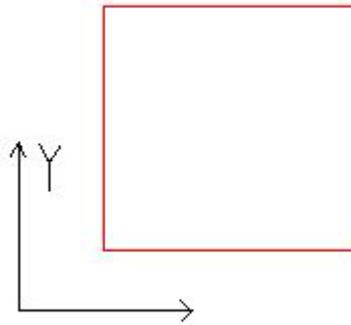


Abbildung 10-19 Ihr Entwurf

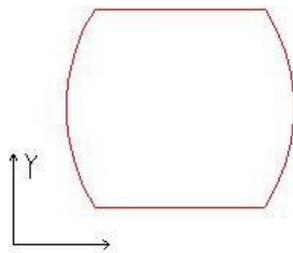


Abbildung 10-20 Markierte Arbeit

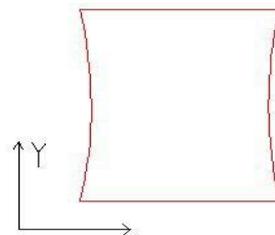
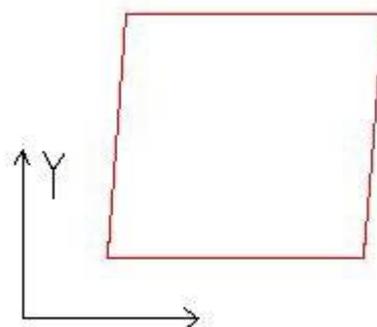


Abbildung 10-21 Markierte Arbeit



Dieser Punkt gibt den Parallelogramm-Korrekturkoeffizienten an, und die Voreinstellung ist 1,0 (Bereich von 0,875 - 1,125). Wenn Ihr Entwurf wie in Abbildung 10-19 dargestellt ist, die markierte Arbeit aber Abbildung 10-22 entspricht, müssen Sie diesen Parameter anpassen, um ihn



zu korrigieren.

Abbildung 10-22 Markierte Arbeit

**Skala:** Bezieht sich auf den Flex-Prozentsatz, die Standardeinstellung ist 100%. Dieser Parameter wird angepasst, wenn die markierte Beschnittgröße von der eingestellten Größe abweicht. Ist die Beschnittgröße kleiner als der Entwurf, kann der Benutzer diesen Parameter

erhöhen; ist die Beschnittgröße größer als der Entwurf, kann der Parameter erhöht werden.

ein, können die Benutzer diesen Parameter senken.

**Hinweis:** Wenn der Laserscanner (gavlo) einige Verzerrungen aufweist, sollten die Benutzer zuerst die Verzerrungen und dann den Flex-Prozentsatz einstellen.

Zum Einstellen des Maßstabs können Sie auf die Schaltfläche  , drücken, woraufhin sich ein Dialogfenster wie in Abbildung 10-23 öffnet.

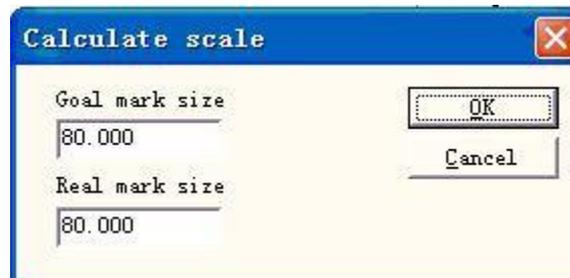


Abbildung 10-23 Einstellen der Skala

**Größe der Zielmarkierung:** die in der Software eingestellte Größe.

**Echte Markierungsgröße:** die gemessene Größe des Objekts, das auf dem Werkstück markiert wurde. Die Software berechnet den Maßstab automatisch anhand dieser beiden Werte.

**Nach Markierung Gehe zu:** Das Gavlo springt nach Beendigung der Markierung an die gewünschte Position

**Kennwort:** Nachdem das Kennwort festgelegt wurde, muss es eingegeben werden, um das Dialogfeld Param zu öffnen.

#### 10.4.2 Lasersteuerung Parameter

Siehe Abbildung 10-24:

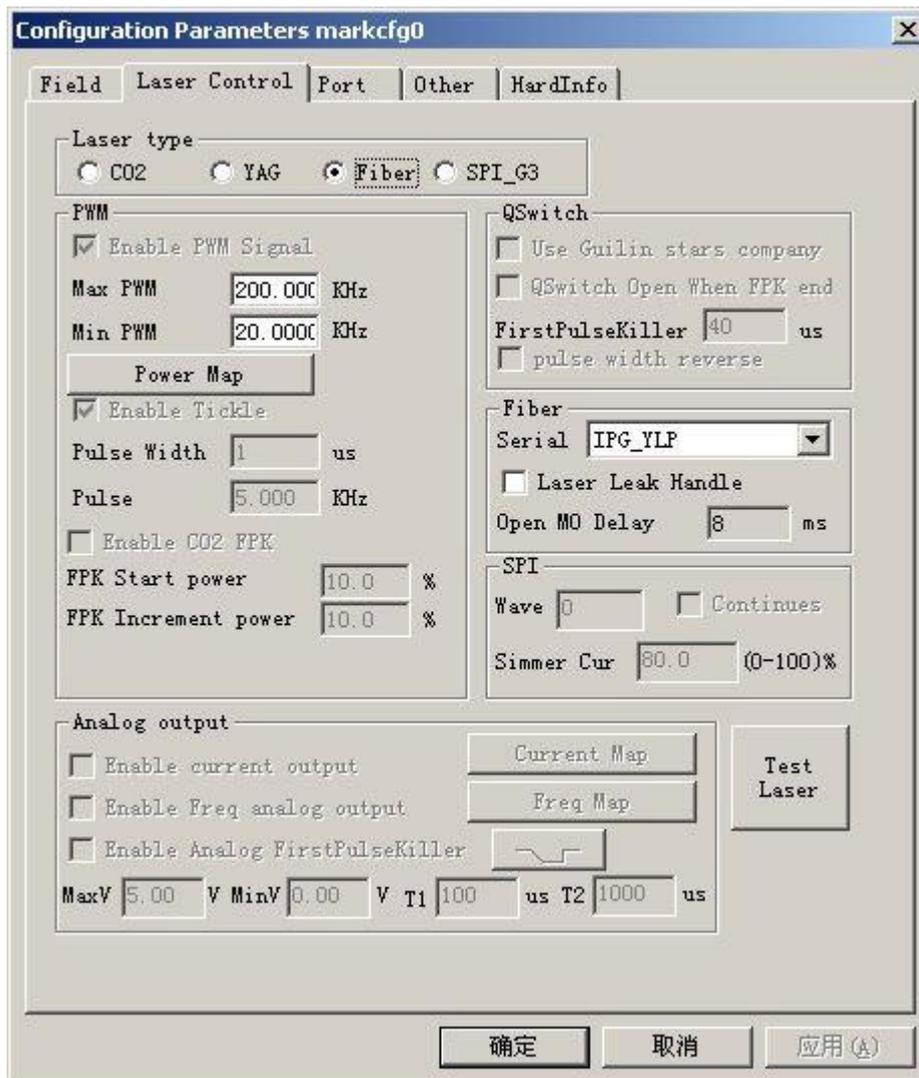


Abbildung 10-24 Laserparameter

### Laser-Typ:

**Co2:** Zeigt an, dass es sich bei der aktuellen Lasergröße um einen Co2-Laser handelt.

**YAG:** Zeigt an, dass es sich bei der aktuellen Lasergröße um einen YAG-Laser handelt. **Faser:** Zeigt an, dass es sich bei der aktuellen Lasergröße um einen Faserlaser handelt. **SPI\_G3:** Zeigt an, dass es sich bei der aktuellen Lasergröße um einen SPI-Laser handelt. Hinweis: Diese Funktion unterstützt nur USBLMC-Steuerkarten.

### PWM:

**Aktivieren Sie PWM-Signale:** Das PWM-Signal wird von der Steuerkarte ausgegeben.

**Max. PWM freq:** die maximale Frequenz der PWM-Signale

**Kitzeln aktivieren:** Aktivieren Sie die Vorionisierungssignale für einige CO2-Laserquellen.

**Pulsbreite:** die Pulsbreite der Vorionisationssignale

**Pulsperiode:** die Frequenz der Präionisationssignale

**Digitalen Q-Switch-Treiber verwenden:** Diese Funktion ist für den digitalen Q-Switch. Wenn diese Funktion aktiviert ist, können die Ausgänge 1 und 2 nicht für andere Zwecke

verwendet werden. Dieser Modus ist hauptsächlich für den digitalen Q-Treiber von Guilin Xingchen gedacht.

**Q-Switch offen bei F.P.K Ende:** Wenn angekreuzt, beginnt das Q-Switch-Modulationssignal

nach Ablauf der FPS-Verzögerung zu pulsieren. Andernfalls beginnt das Q-Switch-Pulsieren am Ende der Start TC-Verzögerung und zeitgleich mit dem Beginn des FPK-Signals.

**First Pulse Killer ( F.P.K):** die Dauer der ersten Impulsunterdrückung

**Impulsbreitenumkehr:** Umkehrung des PWM-Signals. Siehe Abbildung 10-25

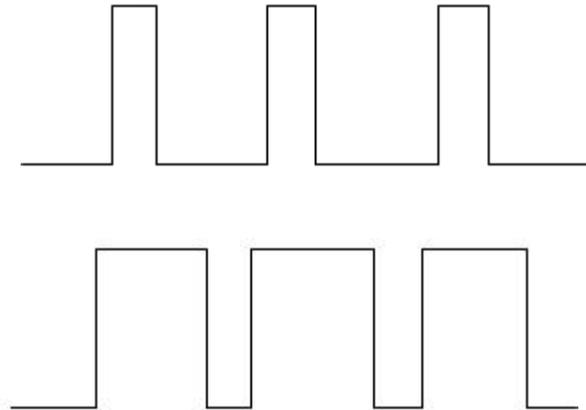


Abbildung 10-25 Impulsbreitenumkehr

**Aktivieren Sie den analogen Leistungsausgang:** Aktivieren Sie die Steuerkarte zur Ausgabe eines Analogsignals, das zur Steuerung der Laserleistung verwendet wird.

**Leistungszuordnung:** Dies ist eine Funktion zur Leistungsemendierung, mit der die Leistungsprozentsätze der benutzerdefinierten und der entsprechenden Leistung festgelegt werden, wie in Abbildung 10-26 dargestellt. Wenn der benutzerdefinierte Leistungsprozentsatz nicht in den Anzeigen des Dialogfelds Leistung enthalten ist, wählt das System die Werte der Linearitätsspanne.

**Frequenz-Analogausgang aktivieren:** Aktivieren Sie die Steuerkarte zur Ausgabe eines analogen Signals, das zur Steuerung der Q-Switch-Frequenz verwendet wird.

**Frequenz-Mapping:** Dies ist eine Funktion zur Frequenzemendierung, mit der die prozentualen Anteile der benutzerdefinierten und der entsprechenden Frequenzen festgelegt werden, wie in Abbildung 10-27 dargestellt.

**CO2 FPK aktivieren:** kann den Einbrenneffekt beim Start auslösen.

**Aktivieren Sie den CO2-Impuls-Modus:** Wenn diese Option gewählt wird, erscheint der Punktabstand in den Parametern, und die Software berechnet die Scan-Geschwindigkeit entsprechend der Einstellung. Die Markierungspunkte werden die Einstellung mit dieser Geschwindigkeit erfüllen.

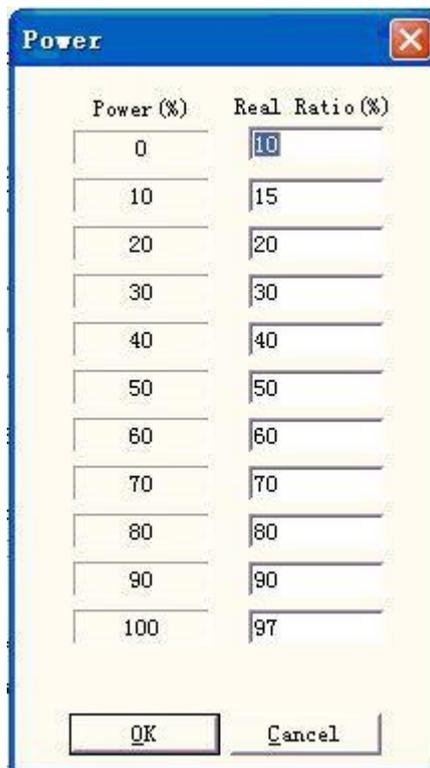
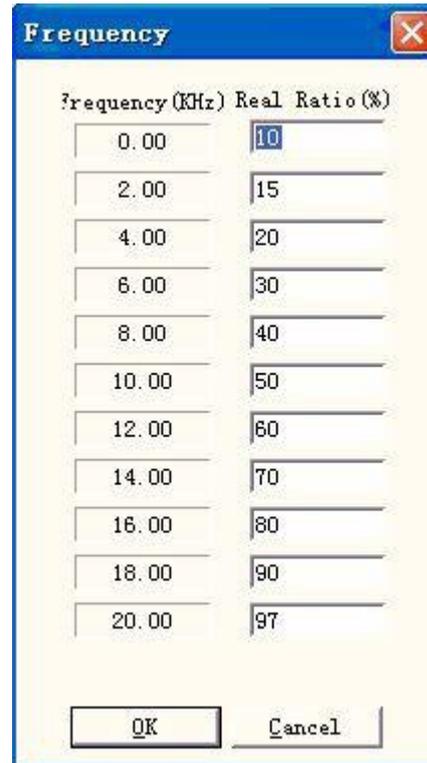


Abbildung 10-26 Dialogfeld "Power Map



"Abbildung10-27 Dialogfeld "Frequency Map

### Analog First Pulse Killer

**einschalten: Max:** Maximale Spannung des analogen FPK.

**Min:** Minimale Spannung des analogen FPK.

**T1:** Zeit, in der das FPK-Signal von der Maximalspannung auf die Minimalspannung wechselt, oder umgekehrt.

**T2:** Wenn die Zeitspanne zwischen dem Ausschalten des Lasers und dem Einschalten des Lasers kürzer als T2 ist, wird die FPK nicht ausgegeben.

: Die Richtung, in die der FPK wechselt.

Zu T1 und T2 siehe Abbildung 10-28 : .

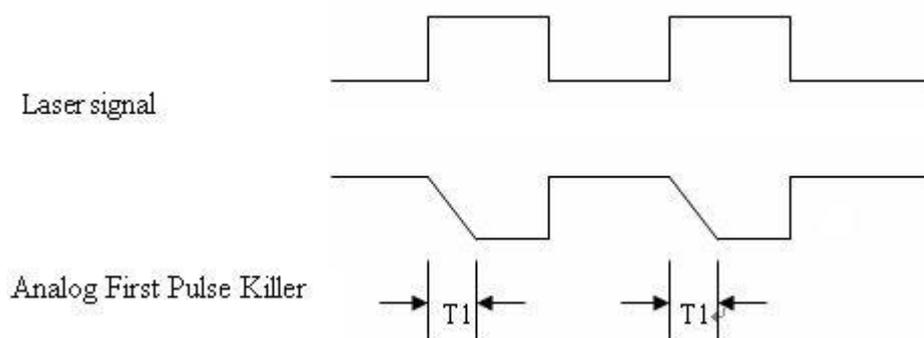
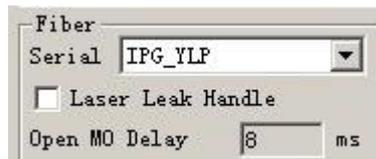


Abbildung 10-28



Nach der Auswahl der Faser erscheint auf der rechten Seite der Typ des Faserlasers, z. B. ipg, ipgm, quantel, raycus, und der entsprechende Frequenzbereich und die MO-Verzögerung werden angezeigt

## Laser testen

Damit wird getestet, ob der Laser normal funktioniert oder nicht. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Laser testen", um das in Abbildung 10-29 dargestellte Dialogfeld anzuzeigen:

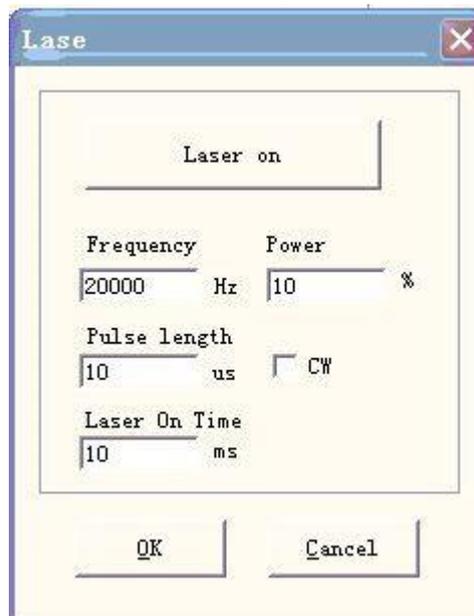


Abbildung 10-29 Dialogfeld "Laser testen"

Geben Sie die Frequenz, die Leistung, die Pulsbreite und die Einschaltzeit des Lasers ein und klicken Sie auf "Laser ein". Danach öffnet sich der Laser und schließt sich, wenn die eingestellte Zeit erreicht ist.

### 10.4.3 Hafenparameter

Die Parameter des Geräteanschlusses sind in Abbildung 10-30 dargestellt:

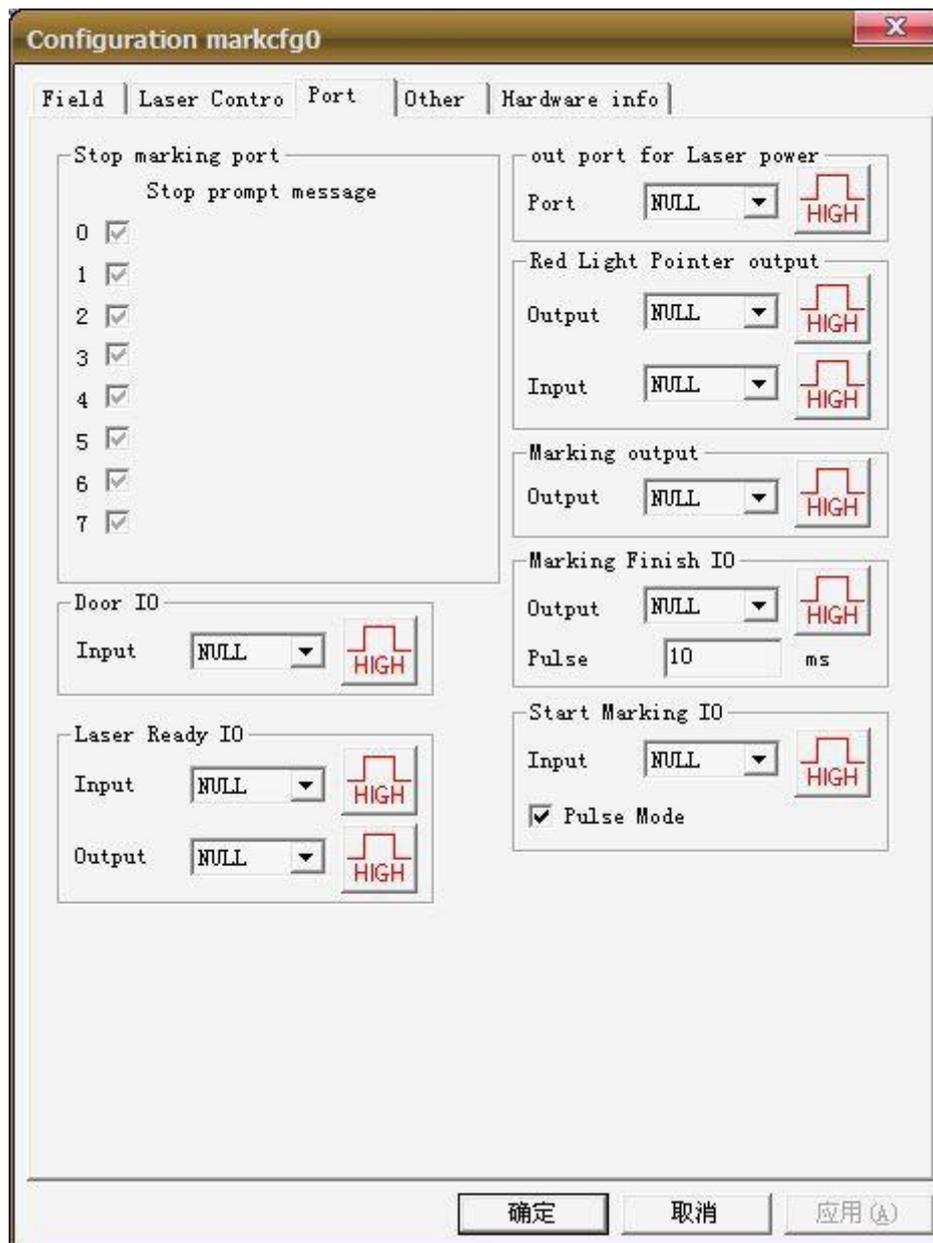
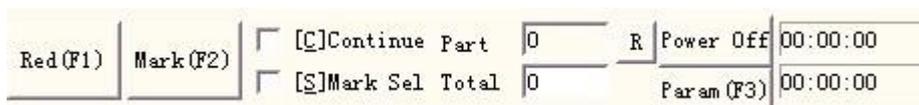


Abbildung 10-30 Dialogfeld "Anschlussparameter"

**Markierungseingang stoppen:** Wenn das System während des Markierungsvorgangs ein entsprechendes Eingangssignal erkennt, wird der aktuelle Markierungsvorgang beendet und die Benutzer werden mit Fehlerinformationen informiert.

**Ausgangsanschluss für Laserstrom:** Der Anschluss kann zur Steuerung der Laserstromversorgung verwendet werden. Wenn Sie diesen Anschluss einstellen, wird auf der



Markierungsleiste eine Schaltfläche "Ausschalten" angezeigt, siehe Abbildung

**Roter Lichtzeiger E/A:** Das System gibt High-Pegel an den entsprechenden Ausgang aus, wenn das Führungslicht angezeigt wird.

**Marking IO:** Der benannte Anschluss gibt während der Markierung eine Hochspannung (TTL-kompatibel) aus.

**Start Mark IO:** Im Idle-Zustand startet die Software die Markierung, wenn sie die High-Pegel-Spannung von

der vereinbarte Hafen

**Impulsmodus:** Wenn diese Option aktiviert ist, empfängt der Soft das Startsignal im Impulsmodus, andernfalls im Pegelmodus.

#### 10.4.4 Andere

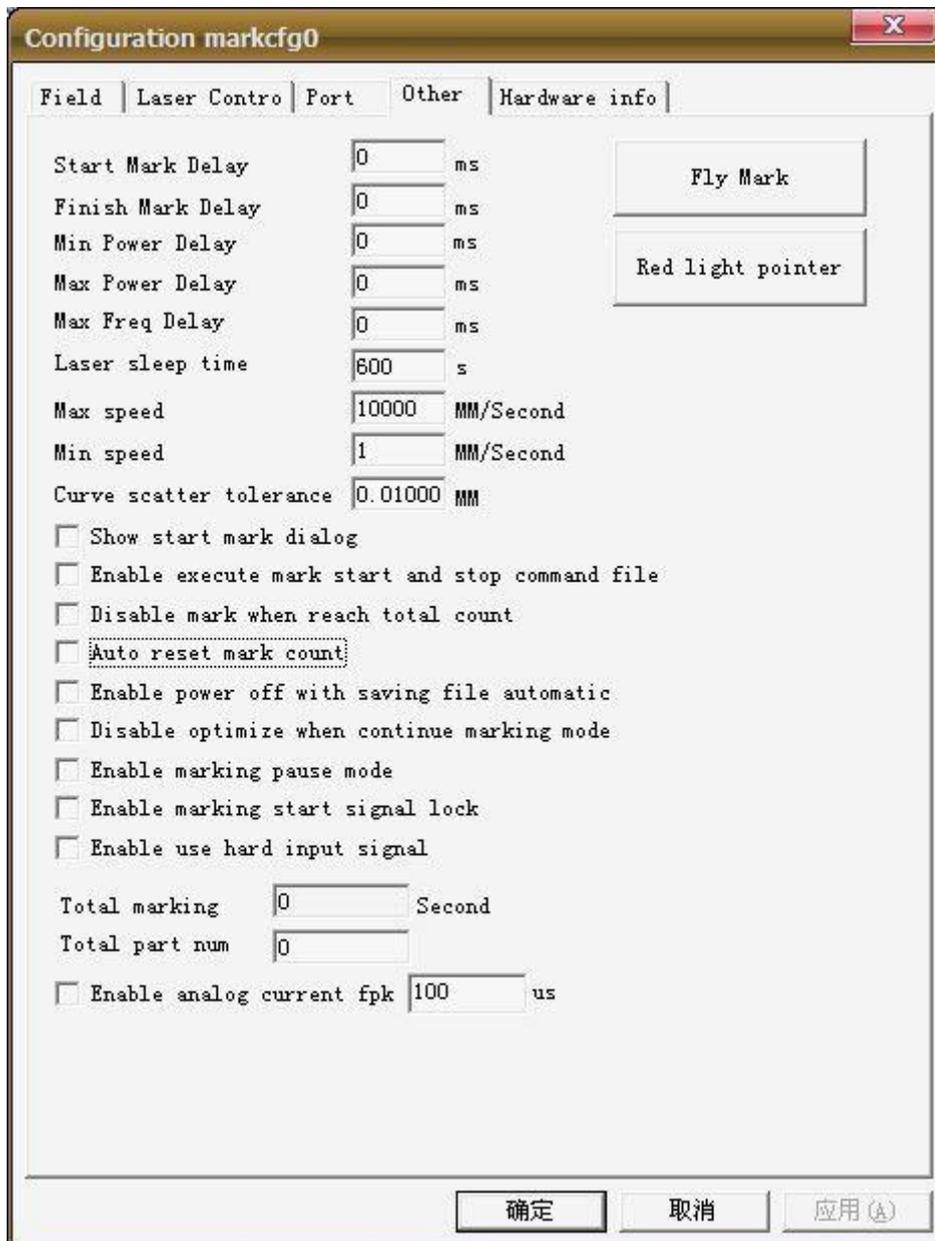


Abbildung 10-31 Dialogfeld "Andere Parameter"

**Startmarkierungsverzögerung:** Die Verzögerung vor der Markierung.

**Zielmarkierungsverzögerung:** Die Verzögerung nach der Markierung

**Max. Leistungsverzögerung:** Die maximale Verzögerung, wenn die Laserleistung während der Markierung von 0% auf 100% geändert wird. Wenn der Leistungsbereich während der Markierung auf weniger als 100% geändert wird, ist die Zeit weniger proportional zum Max-Wert. Diese Funktion ist für Lasernetzteile mit langsamer Reaktionszeit geeignet. Wenn die Reaktionsgeschwindigkeit der Laserstromversorgung sehr schnell ist, kann dieser Wert 0 ms betragen.

**Max. Freq-Verzögerung:** Gleiche wie maximale Leistungsverzögerung

**Startmarkierungsdialog anzeigen:** Jedes Mal nachgefragt, ob es vor der Markierung markieren

**Aktivieren Sie die Ausführung der Befehlsdatei zum Starten und Stoppen der Markierung:** Wenn die Markierung gestartet und beendet wird, muss zuerst eine Befehlsdatei ausgeführt werden.

Nach Aktivierung dieser Funktion sucht das System bei Beginn der Markierung automatisch nach dem start.bat-Dokument unter der aktuellen Inhaltssoftware und führt es aus; nach Beendigung der Markierung sucht das System automatisch nach dem stop.bat-Dokument unter der aktuellen Inhaltssoftware und führt es aus.

Das Fledermausdokumentformat ist einfach, es kann die Textbearbeitungssoftware (zum Beispiel: Der Notizblock, das Tablett und so weiter die andere Software) zur direkten Zusammenstellung verwenden. Bat ist das reine ASCII-Code-Textdokument, insgesamt hat 3 Aufträge.

1. Die Prüfung Eingangstor befiehlt IN, zum Beispiel IN2=1 Ausdruck Systemprüfung Eingangstor 2, wenn IN2 den hohen Pegel nach unten durchführt, sonst hat gewartet, dass IN2 hoch wird.
2. Die Einrichtung Ausgangstor Bestellungen OUT, zum Beispiel OUT4=1, der Ausdruck System Einrichtung Ausgangstor 4 ist die hohe Ebenen.
3. Die Zeitverzögerung befiehlt DELAY, zum Beispiel DELAY=1000, Ausdruck Systemzeitverzögerung 1000 Millisekunden.

**Automatisches Zurücksetzen des Markierungszählers:** nach dem Markierungsstopp setzt die Software den Markierungszähler automatisch zurück

**Markierung bei Erreichen der Gesamtzahl deaktivieren:** Legen Sie die Gesamtzahl fest, bei deren Erreichen die Software die Markierung nicht fortsetzen wird.

**Benutzer Schritt Markierungsmodus:** Wenn die Kennzeichnung nach der Einrichtung der Galvo kleinste Entfernung Bewegung, Verzögerung feste Zeit nach jeder Bewegung Abstand, diese Funktion vor allem in der starken Laserleistung trifft die Tiefe, die Schrittverzögerung ist größer, der Laser markiert in der Pause Position tief.

**Freigabe des Analogstroms fpk:** die Zeit, in der der Analogstrom vor der Markierung 0 ist.

## **Fliege Mark**

Markieren Sie gleichzeitig mit der Arbeitslinie. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Fliegende Markierung", um das in Abbildung 10-32 dargestellte Dialogfeld anzuzeigen.

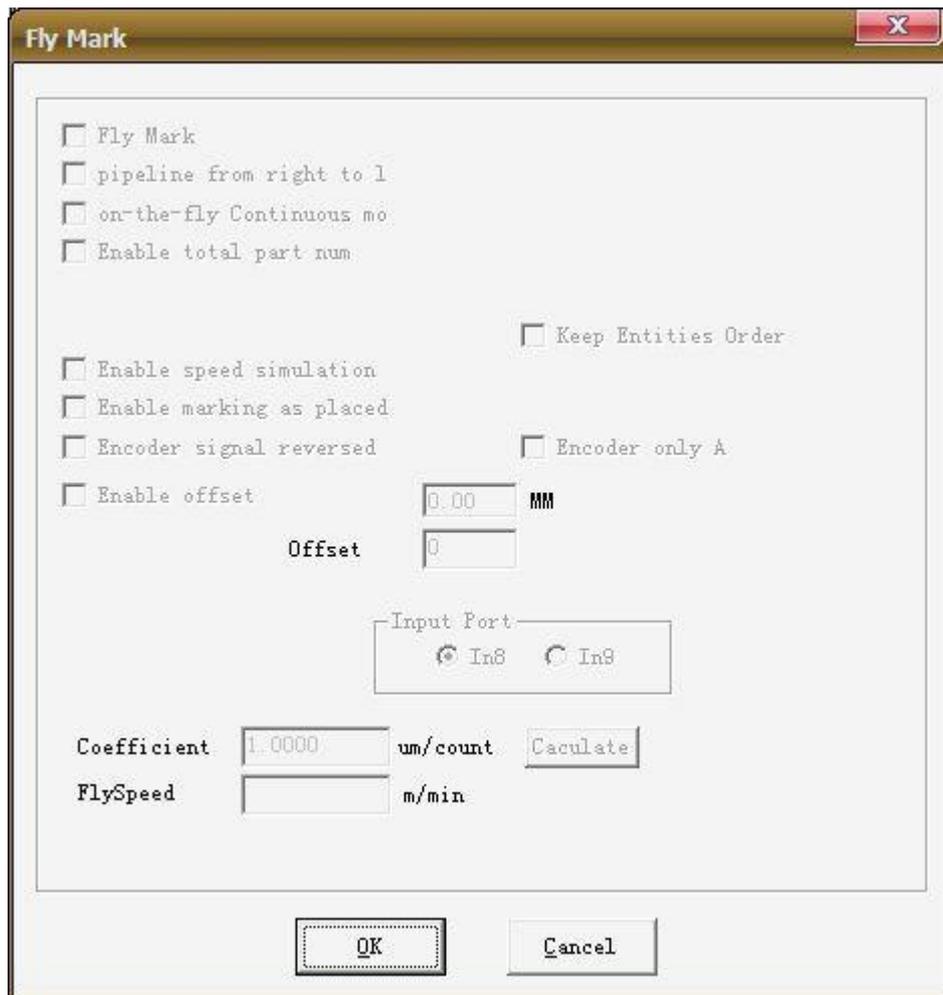


Abbildung 10-32 Dialogfeld "Fliegender Markierungssatz

**Fliegender Marker:** Wenn Sie diesen Punkt wählen, wird die Funktion "Fliegender Marker" aktiviert.

**Fliegen Sie von rechts nach links:** Wenn Sie diese Option wählen, wird die Fließrichtung von rechts nach links angezeigt.

**Fortsetzungsmodus "On-the-Fly":** Die Auswahl dieses Modus zeigt an, dass das zu markierende Objekt fortlaufend ist, d.h. wir müssen den Inhalt eines fortlaufenden Objekts markieren. (z.B.: Draht, Kabel und so weiter).

**Aktivieren Sie die Gesamtteilnummer:** Wenn Sie diese Option wählen, wird die Markierung "Gesamtzahl" wirksam.

**Aktivieren Sie die Geschwindigkeitssimulation:** Zeigt an, dass mit der Hardware-Simulationsmethode eine lineare Geschwindigkeit erzeugt wird. Dazu muss die Geschwindigkeit festgelegt werden.

**Aktivieren Sie die Markierung als platziert:** Wenn Sie dieses Kontrollkästchen aktivieren, markiert die Software den Inhalt entsprechend seiner Reihenfolge in der Liste, und zwar abwechselnd. Andernfalls wird die Software den Inhalt entsprechend seiner Position im Arbeitsbereich von links nach rechts markieren.

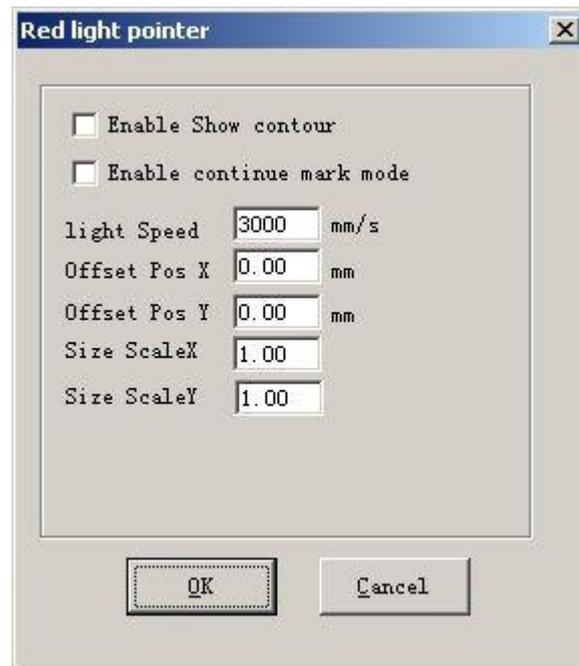
**Encoder Signal Reverse :** die Signale vom Encoder werden umgekehrt.

**Fliegender Encoder Offser:** die Position der Markierung ist vor der aktuellen. **Inport:** Wählen Sie den Port des Flugsignals für die Boardversion 2.2.6 oder Update. **Koeffizient der**

**Fluggeschwindigkeit:** Die Berechnungsformel lautet wie folgt:

Fluggeschwindigkeitskoeffizient = Umfang des Codierertachorads / Codierimpuls pro Umdrehung;

## **Roter Lichtzeiger:**



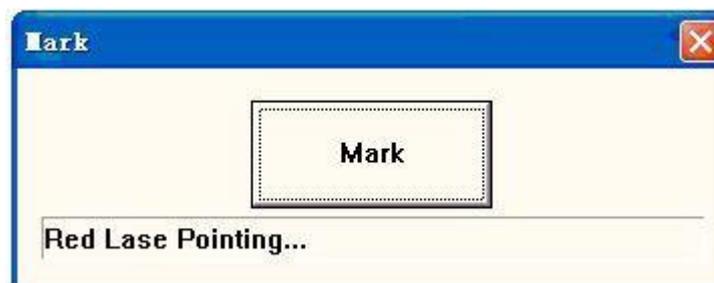
**Aktivieren Sie Kontur anzeigen:** Wenn diese Option aktiviert ist, zeigt das rote Licht den Objektrahmen und nicht das Rechteck, das aus der maximalen und minimalen Koordinate des Objekts gebildet wurde.

**Roter Lichtzeiger:** Bezieht sich auf das Führungslicht

**Lichtgeschwindigkeit:** die Geschwindigkeit des Führungslichts

**Offset Pos X und Y:** wird verwendet, um den Positionsfehler zwischen dem Führungslicht und dem Laserstrahl zu kompensieren.

**Aktivieren Sie den Modus "Markierung fortsetzen":** Aktivieren Sie diese Funktion, kehren Sie auf die Softwareoberfläche zurück und klicken Sie auf "Param", dann erscheint das Dialogfeld wie in der folgenden Abbildung gezeigt.



### 10.4.5 HardInfo

The screenshot shows a dialog box titled "Configuration markcfg0" with a close button (X) in the top right corner. The dialog has several tabs: "Field", "Laser Contro", "Port", "Other", and "Hardware info". The "Hardware info" tab is selected. The dialog contains the following fields and options:

- Board Type: Invalid Board!
- Version: 1.0.0
- Customi: General
- Function code: Lite
- SN: 00000000
- BindSN: 0
- Checkboxes:
  - Fly
  - Long Text
  - Input Lock
  - Fly 2
  - Input Wait
  - HW Start
  - ID

At the bottom of the dialog, there are three buttons: "确定" (OK), "取消" (Cancel), and "应用 (A)" (Apply).

In der HardInfo sind Board Type, Board Version, SN enthalten.