

# MAGIC 50 Handbuch



# Inhaltsverzeichnis:

<b>Installation-und Sicherheitshinweise</b> .....	4
Sicherer Gebrauch.....	4
Ausstattung und Installation.....	6
Technische Daten.....	9
Programminstallation.....	10
Erläuterung der Maschine und des Bedienfeldes.....	13
<b>Anleitung der Spannvorrichtung</b> .....	19
Befestigen des flachen Gravurmaterials.....	19
Befestigen der Rotierenden Spannvorrichtung.....	20
Befestigen der Armreifen.....	22
Befestigen der Kugelschreiber.....	23
Fräsklemme.....	23
Flache Klemme.....	24
Austausch Gummiring.....	25
Einstellen Druck zum Fräsen.....	26
Einstellen der Spannung.....	27
L- Werkzeug für Ringinnen.....	28
<b>Programmhinweise</b> .....	29
Programmstart/Erklärung.....	27
Auswahl der Vorlage.....	31
Rotation.....	37
Erklärung Werkzeugleiste.....	39
Wort und Schrift Bearbeiten.....	40
Schrift-Werkzeugbahn auswählen.....	43
Bildschirmzoom.....	46
Erklärung Symbolleiste.....	47
Gewölbte Flächen Gravieren.....	49
Gravur Starten.....	50
Texte tauschen.....	54
Schablonen kreieren.....	55
Schablonen drehen.....	57
Runde Gravuren.....	59
Andere Vorlagen erstellen.....	62
Medaillon Gravieren.....	65
Ringgravur/ Armreifen.....	70
Fräsen flach.....	81

Fräsen gewölbte Flächen mit Nase.....	88
Bohren.....	91
Stiftgravur.....	97
Seriennummern Gravieren.....	101
Bilder Gravieren.....	106
Fotos Gravieren.....	109
<b>Grundeinstellung der Maschine.....</b>	<b>114</b>
Werkzeugeinstellung.....	114
Fühler Kalibrieren.....	115
Laserpointer Kalibrieren.....	116
Einstellung der Rotierenden Klemme.....	117
Einstellung L-Tool.....	119
Speichern der Multiklemme in den Ursprung.....	121
Sichern neue Ursprungsposition.....	122
Spannfingergrundeinstellung.....	124
Einstellung der Z-Achse für die Rotation.....	124

## Für einen sicheren Gebrauch Hinweise bitte gründlich lesen

- Bitte nutzen sie das Produkt erst nach dem gründlichen Lesen der Bedienungsanleitung



Bei unsachgemäßem Gebrauch könnte es zu Verletzungen oder Sachschäden kommen.

### ■ Warnungen bezüglich Elektrik



#### Kein defektes Stromkabel nutzen

- Es besteht das Risiko eines Stromschlags und Feuers

### ■ Vorsicht bei der Installation



Bitte nicht an Orten installieren, wo viel Öl, Staub, Rauch und Feuchtigkeit ist.

- Es besteht das Risiko eines Stromschlags und Feuers



- Es besteht das Risiko eines Feuers bei einer Überhitzung des Geräts.



Stellen Sie bitte das Gerät auf einer festen und geraden Fläche ab

- Das Gerät wiegt über 25kg, so dass Schäden auftreten können, wenn es auf einer zu dünnen und schrägen Arbeitsfläche genutzt wird. Beim Gravieren kann sich das Gerät durch die Vibrationen seitlich bewegen.

## ■ **Vorsicht bei Gebrauch**



Während der Gravur bewegt sich die Gravierklinge unter Höchstgeschwindigkeit. Keine Körperteile oder andere Dinge in die Maschine halten.



- Wenn Wasser in das Gerät fließt, besteht das Risiko eines Kurzschlusses oder Feuers.



## ■ **Andere Gefahren**



**Auseinanderbauen oder Umbauen der Gravurmaschine**

- Dies kann Feuer, Stromschläge und andere Probleme verursachen. Es kann keine Garantieleistung vom Hersteller übernommen werden.



Im Winter bei Temperaturen um den Gefrierpunkt kann das Gerät Fehlfunktionen aufweisen. Stellen Sie sicher, dass das Gerät nicht bei Temperaturen unter dem Gefrierpunkt genutzt wird.

# Ausstattung und Installation

◆ **MAGIC-70 wird mit folgenden Teilen ausgeliefert:**

Inhalt	Foto	Stück	Verwendung
Diamant Spitze klein		1	Gravurspitze für Ringinnen Gravur
Diamant Spitze 4 mm		1	Gravurspitze für Flachgravur und Ring Außen
Cutter 0,6		2	Werkzeug zum Fräsen
Schrauben- schlüssel		1	Werkzeug zum Wechseln der Gravurspitzen bei der Ringinnenhalterung
Schrauben- schlüssel		1	Werkzeug zum Wechseln der Gravurspitzen für Flachgravuren
Gummiring für Spindel		3	Silikonring zum Wechseln am Spindelmotor
zusätzliche Halterung		2	Zur Fixierung von großem Material
Stifte		1	Zum halten unförmiger Formen
Halterung		1	Zum Halten der Materialien
Fräsklemme		1	Halterung für Materialien zum Fräsen
Klemme für Kugelschreiber		1	Halterung für Kugelschreiber
Werkzeug- adapter		2	
Gerader Spannfinger		3	Zur Fixierung von Ringen

Runder Spannfinger		3	Zur Fixierung von bombierten Ringen
Runder Spannfinger		3	Zur Fixierung von bombierten Ringen
Spannfinger für Kugelschreiber		3	Zur Fixierung der Kugelschreiber
Spannfingerhalter		3	Adapter für Armreifen
Spannhebel		2	Zum Festziehen des Schraubstocks
Schrumpfgummi		3	Zum Aufsetzen auf die Spannfinger
Nase		1	Zum Fräsen gewölbter Flächen
Werkzeughalter		1	Halter für Werkzeuge
WD-40		1	Öl zum Fräsen
Spanner		1	Werkzeug zum Spannen der Finger
Adapter		1	Stromversorgung <b>24V / 2.5A</b>  (5.5mm x 2.1mm)
USB Kabel		1	Verbindung zum PC
CD		1	Programm CD zur Installation
Handbuch		1	Bedienungsanleitung

## Optional erhältlich

<p>Flachklemme Groß</p>		<p>1CP-70</p>	<p>Zum Einspannen größerer Materialien</p>
<p>Halterung Identitätsbänder</p>		<p>CP-82</p>	<p>Zum Einspannen von Identitätsbändern</p>
<p>Halterung Uhrgehäuse</p>		<p>CP-84</p>	<p>Zum Einspannen von Uhrengehäuse</p>
<p>Halterung Besteck</p>		<p>CP-83</p>	<p>Zum Einspannen von Bestecken</p>

## Technische Daten

Netzspannung	100 - 220V, 50Hz/60Hz
Stromverbrauch	60W
Arbeitsbereich	Flat: 140mm(X) x 100 mm(Y) x 38,5mm(Z) Rotary: Cylinder Outside Diameter: 83,5mm Cylinder Inside Diameter: 83,5mm
Auflösung	0.005mm (X,Y), 0.00125(Z)
Gewicht	31 Kg
Geschwindigkeit	1 – 36mm/sec (XY), 1 – 18mm/sec (Z)
Temperatur	5 – 40 °C
Luftfeuchtigkeit	10 - 90 %

# Programminstallation

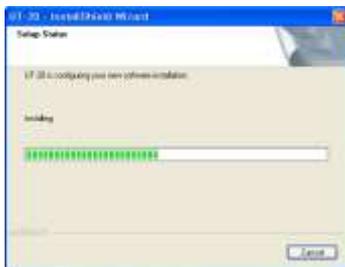
1. Drücken Sie "Next"



2. Durch klicken von "install" wird die Programminstallation gestartet.



3. Datei wird auf die Festplatte kopiert



4. Durch Drücken von "Finish" ist die Installation fertig



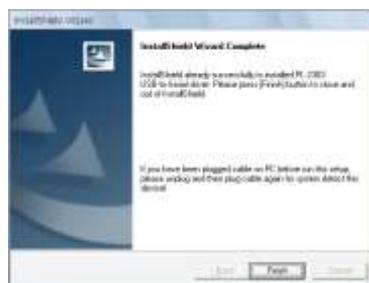
5. USB Treiber Installationsfenster öffnet sich. Nach abziehen des USB Kabels mit „Yes“ bestätigen.



6. Drücken Sie "NEXT"



7. Durch Drücken von "Finish" wird die Installation abgeschlossen und der Computer startet neu



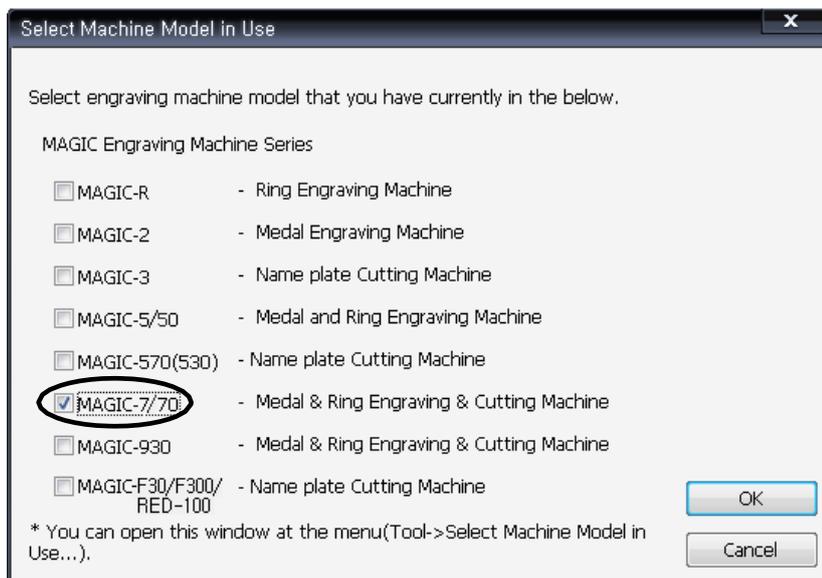
## ◆ Programmerklärung

Nach Beenden des Installationsvorganges wird unten stehendes Symbol auf dem Desktop angezeigt.

	MAGICART	Ist ein Grafikprogramm, die Funktionen beinhalten unter anderem das Erstellen von Texten, Formen etc.
---	----------	---

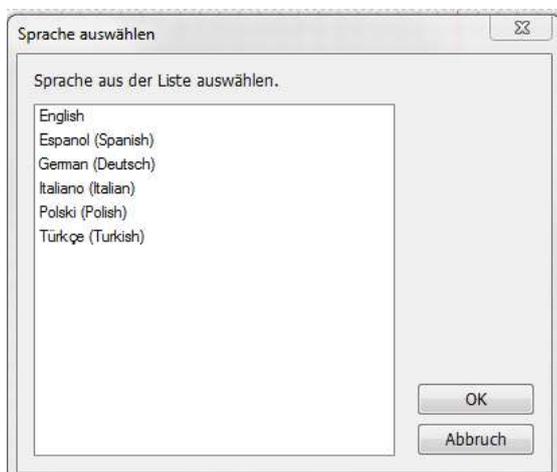
## Magic-70 Auswählen

Nach der Installation des Programmes, gehen Sie in der Menüleiste auf Werkzeug/ Maschine wählen und setzen Sie einen Hacken bei Ihrer Maschine. Wählen Sie hier die Magic- 5 aus und drücken Sie danach „ ok“.



## Sprache Auswählen

Unter dem gleichen Punkt Werkzeug können Sie auch Ihre gewünschte Sprache auswählen.

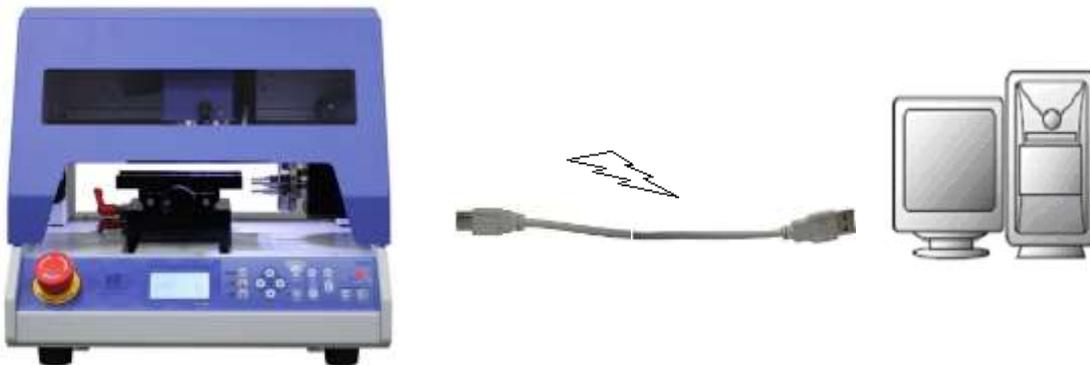




Sie können in Ihrer Software unter dem Menü Werkzeug, den Pfad erneut öffnen und zusätzlich eine weitere Maschine anschließen und eingeben.

## MAGIC-70 Installation

Die MAGIC-50 Gravurmaschine funktioniert nur in Verbindung mit einem Computer und in Verbindung mit der Software Magic Art.



Das mitgelieferte USB Kabel muss im USB Port auf der Rückseite der Gravurmaschine und am Computer angeschlossen werden.



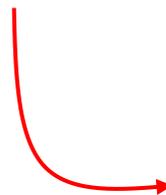
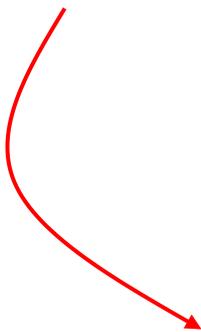
**USB Kabel**



**Verbindung zur Maschine**



**Verbindung zum PC**





Nach Installation des Programmes und Anschließen der Maschine, können Sie mit dem Gravieren starten. **Schalten Sie immer zuerst die Maschine ein** und starten Sie dann das Programm auf Ihrem Rechner, damit die Verbindung richtig steht. Die Maschine ist ab Werk für Sie richtig eingestellt.

## MAGIC-70 Erläuterung

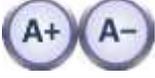


A	Spindel	Zum einspannen des Gravurwerkzeuges
B	Fühler	Misst die Höhe vom Matreial
C	Messsensor für Werkzeug	Misst die Höhe des Werkezeuges
D	Kugelschreiber Halterung	Zum Einführen und halten der Kugelschreiber Halterung (siehe Optional)
E	Multiklemme	Zum Einspannen des Materials
F	Hebel	Zum Lösen und Festspannen der Klemme
G	Sicherheitsschalter	Führt zum sofortigen Not-Aus
H	Geschwindigkeitsregler	Passt die Drehzahl (9000-15000 RPM) beim Fräsen an
I	Schalter	Zum An- und Ausschalten der Maschine
J	L-Werkzeug	Stellt die richtige Einstellung des L-Werkzeuges ein
K	Druck Einstellung	Gibt mehr Druck beim Gravieren auf das Material
L	L-Werkzeug Schraube	Wird benötigt zum lösen des L- Werkzeuges

M	Rotationsklemme	Zum Gravieren von Ringen
N	Hebel	Zum Lösen und festziehen des Materials in der Klemme
O	Bedientasten	Zum Bedienen der Gravurvorgänge
P	5 Volt Anschluß	Liefert 5 Volt mit dem Stromadapter
Q	Stromanschluß	Liefert 24 Volt mit dem Stromadapter
R	Kommunikationsanschluß	Stellt die Verbindung zum Computer mit USB Kabel

◆ **Erläuterung des Bedienfeldes:**

	STOP	Beendet den Gravurvorgang
	VISE	Kurz drücken, dann bewegt sich der Schraubstock nach draußen oder nach innen
	Medaillon/ Anhänger	Bewegt sich zur Mitte vom Schraubstock
	Ring außen	Bewegt sich zum rotierenden Schraubstock in die Position für die Ringaußengravur
	Ring innen	Bewegt sich zum rotierenden Schraubstock in die Position für die Ringinnengravur
	Pointer	Schaltet den Laser ein/aus
	Start	Startet den Gravurvorgang, wenn man die Taste länger als 1 Sekunde gedrückt hält
	Speichern	Speichert eine Einstellung, wenn man die Taste länger als 1 Sekunde gedrückt hält
	Menü	Kommt man in die Menüeinstellungen
	Gerade Spannfinger	Grundeinstellung für flache Spannfinger
	Runde Spannfinger	Grundeinstellung für runde Spannfinger
	Richtung (X,Y)	Bewegt den Laserpunkt oder das Werkzeug Während der Gravur, drücken Sie Taste (y), um die

<p>(x)</p>  <p>(Y)</p>		<p>Geschwindigkeit zu erhöhen und drücken Sie die Taste (x) um es zu verlangsamen.</p>
		<p>Bewegt die Z-Achse hoch und runter, beschleunigt die Gravur im Gravurvorgang</p>
		<p>Bewegt den rotierenden Schraubstock Hält in Positionen von 0°, 90°, 180°, 270°</p>

## ◆ **MAGIC 70 Bedienung**

Beim Einschalten der Maschine, fährt diese einmal als Test alle Achsen ab. Wird kein Problem festgestellt, ertönt am Ende ein Bestätigungston.

### **(1) Selbstdiagnose beim Start**

- 1) Die Achsen werden Sensorüberwacht, bewegen sich automatisch.
- 2) Kontrolliert den Z-Achsen Sensor und bewegt sich dann zum Ursprung
- 3) Kontrolliert den X-Achsen Sensor und bewegt sich dann zum Ursprung
- 4) Kontrolliert den Y-Achsen Sensor und bewegt sich dann zum Ursprung
- 5) Bestätigungston und dann Stand-by Modus

### **(2) Gravurvorgang**

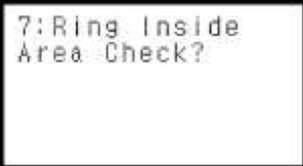
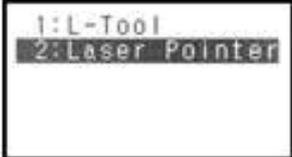
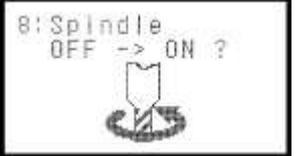
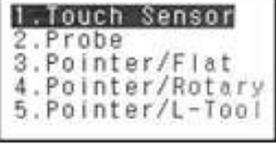
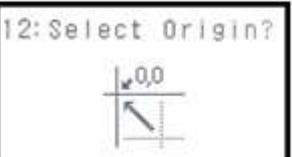
- 1) Anschalten der Gravurmaschine
- 2) Ausmessen und Einsetzen des zu gravierenden Materials in den Schraubstock
- 3) Magic- Art Programm starten (siehe Programmierung )
- 4) Erstellen einer Gravurvorlage
- 5) Übermitteln der Gravur auf die Maschine durch Drücken des "Start" Knopfes im Magic Art Programm
- 6) Die Maschine startet durch betätigen des „ Start“ Knopfes an der Maschine bis es lange piept.

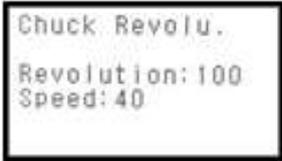
◆ Beschreibung der Menüführung



Halten Sie den Knopf für mehr als 2 Sekunden gedrückt und Sie gelangen in das Programm Menü.

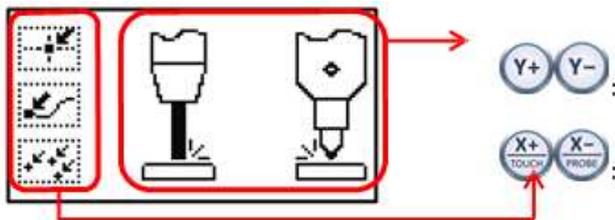
	<p>Werkzeugwechsel</p>
	<p>Kontrolliert die XY Koordinaten Wenn die Maschine neu gestartet wird, wird der Wert zurückgesetzt.</p>
	<p>Kontrolliert die Z Koordinaten Wenn die Maschine neu gestartet wird, wird der Wert zurückgesetzt.</p>
	<p>Kontrolliert die A Koordinaten Wenn die Maschine neu gestartet wird, wird der Wert zurückgesetzt.</p>
	<div data-bbox="544 1227 810 1377" data-label="Image"> </div> <p>Wählen Sie hiermit die Messoption, die die Höhe des Materials misst. Oberfläche Höhe / Horizontal , Form Vertikalität , Form / Oberflächen Neigung</p>
	<div data-bbox="544 1597 798 1731" data-label="Image"> </div> <p>Wenn sie den Vorgang wiederholen möchten, wählen Sie die Messoption Materialhöhe und Gravurfläche.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Messung Überspringen</li> <li> Messung der Höhe</li> <li> Überprüfung aller Messungen</li> </ul>

	 <p>Überprüfen Sie, wie die Gravurfläche zu messen sein soll, bevor Sie die Ringinnengravur starten.</p>
	<p>Zum Testen der Spindel</p>
	 <p>5 V Anschluss an der Maschine an.</p> <p>※ Der Port auf der Rückseite der Maschine kann umgestellt werden auf einen 5V Ausgang. Es kann die Power vom Warnsignal kontrollieren, Vakuumgerät, usw.</p>
	 <p>Wählen Sie hier Ihre Sprache aus.</p>
	 <p>Wählen Sie hier Ihre Kalibrierung aus.</p>
	 <p>1. Herkunftsnummer: 0 (Center)-8 Benutzer können hier Ihre eigene Herkunft festlegen und speichern.</p> <p>2. Klemmen -Nr: 1 ~ 10 Für jede Klemme können Sie 0 ~ 8 Herkunftsarte wählen. 10 Klemmen können maximal gespeichert werden.</p> <p>※Das Menü kann nicht im Ring Innen- / Außendurchmesser -Modus angezeigt werden. Sie können es im Flach-Modus verwenden.</p>

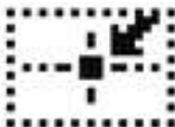
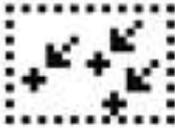
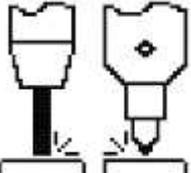
	 <p>Einstellen der Drehzahl und die Geschwindigkeit der Drehteller.</p> <p>※ Fräswerkzeug gravieren wiederholende Muster auf dem Ring beim Außendurchmesser.</p> <p>※ Fräsmuster Werkzeug ist nicht mit im Lieferumfang enthalten. Sie können es im Shop kaufen.</p>
---	---

◆ **Messung auswählen**

innerhalb von zwei Sekunden kann der Benutzer die Messung auswählen bevor die Maschine zu gravieren beginnt.



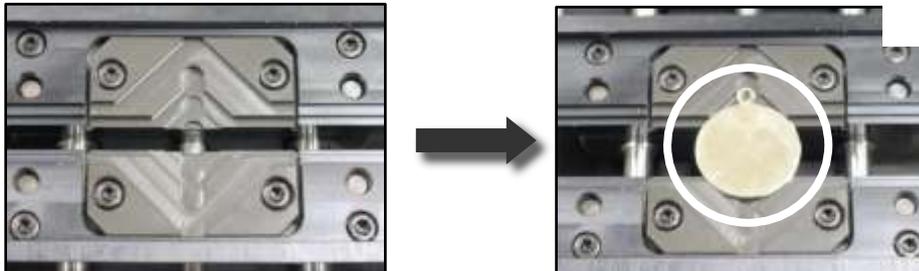
1. Wählen Sie den Messmodus mit den Tasten Y+ und Y- aus
2. Wählen Sie Tasten/ Berühren mit X+ und X- aus

	<p>Messung einmal in der Mitte der Gravur</p>
	<p>Messung am Anfangspunkt der Gravur.</p>
	<p>Misst jedes Mal wenn das Werkzeug sich bewegt und auf das Material trifft.</p>
	<p>Auswahlmethode zum Messen. Wenn Sie den Fühler auswählen, so ist dieses automatisch drin und keine andere Funktion wählbar.</p>

# Anleitung für die Spannvorrichtung

## ◆ Befestigen des flachen Gravurmateri als

Das Material wird in die Spannvorrichtung gelegt und durch Drehen des Spanndrehknau fs nach rechts wird die Spannvorrichtung festgezogen, durch Drehen nach links wird diese gelockert.



## ◆ Einstellung der Klemmen

Die Höhe der Klemme hängt von der Dicke des zu gravierenden Materials ab .



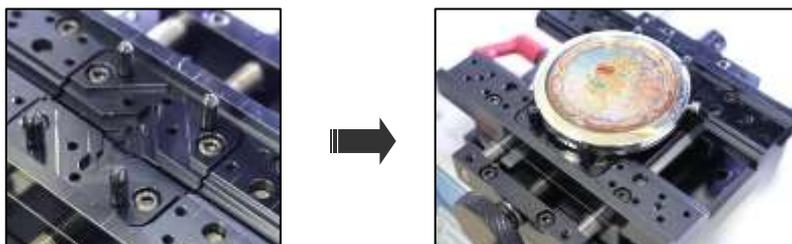
Drehen Sie den roten Klemmknopf nach oben und ziehen sie den Abstandsb lock herausziehen.

Abstandsb lock ist draußen.

Setzen Sie die Klemme wieder ein.

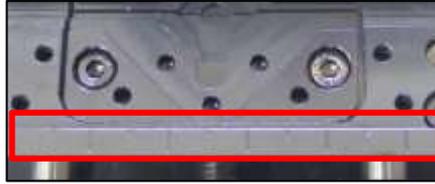
## ◆ Wie benutze ich die Stifte

Die Stiftlöcher an der Klemme sorgen für eine einfachere Einspannmöglichkeit von unregelmäßig geformten Materialien.



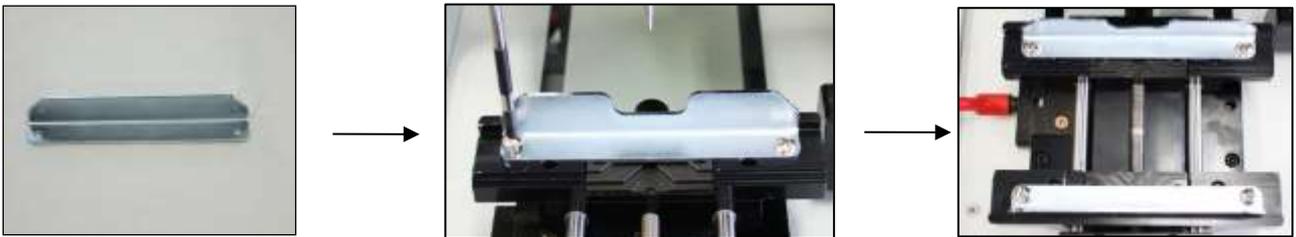
### ◆ Wie benutze ich die Maßanzeige auf der Klemme

Die Maßanzeige auf der Klemme hilft Ihnen Ihr Material in der richtigen Position einzuspannen.



### ◆ Zusatzspannvorrichtung

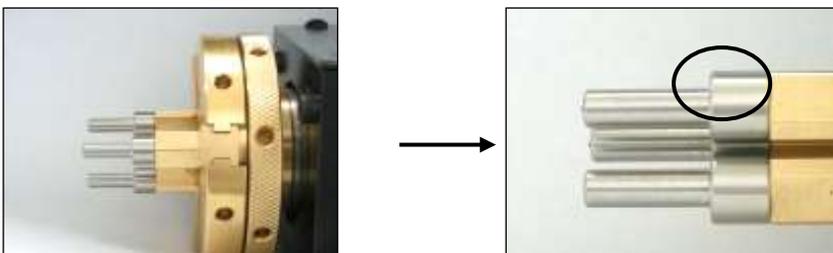
Die zusätzliche Halterung wird für dickes Material wie z.B. einem Feuerzeug benötigt. Die beiden Halterungen werden mit einem Schraubenzieher in der Spannvorrichtung befestigt.

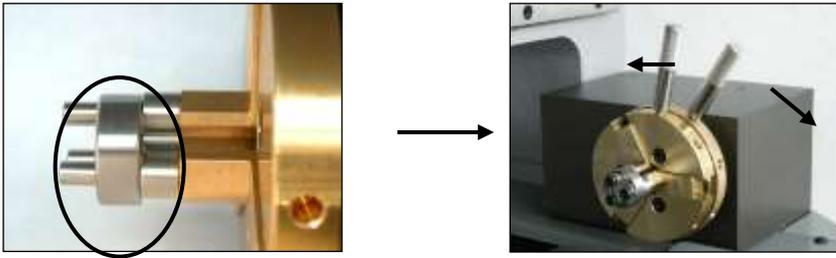


## Anleitung für die rotierende Spannvorrichtung

### ◆ Befestigen des Rings für die Außengravur im Schraubstock

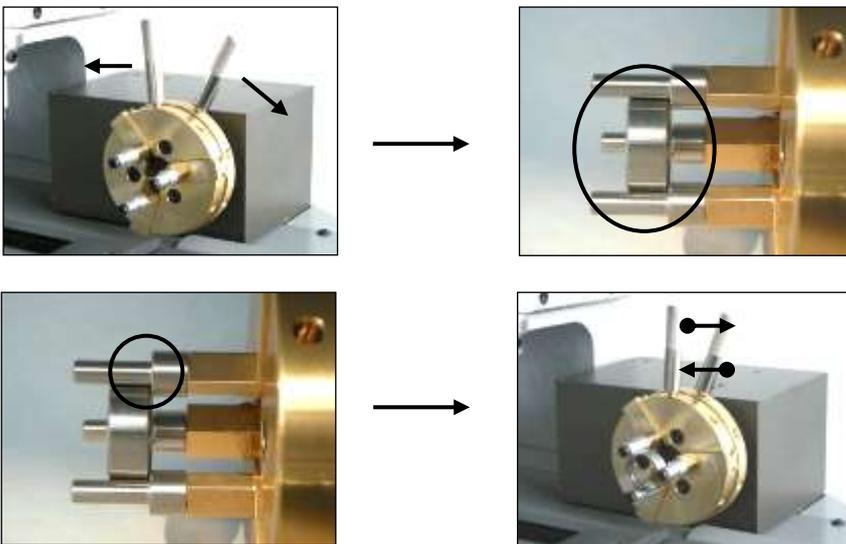
Nehmen Sie die von uns mitgelieferten Schrumpfgummis, ziehen Sie diese über die Spannfinger und schrumpfen Sie diese mit einem Feuerzeug fest auf die Spannfinger. So verhindern Sie ein zerkratzen der Ringe beim Einspannen. Schieben Sie den Ring auf die Spannfinger, so dass dieser den Anschlag berührt. Spannen Sie nun mit Hilfe der beiden Spannhebel den Schraubstock, so dass der Ring fest in Position sitzt.



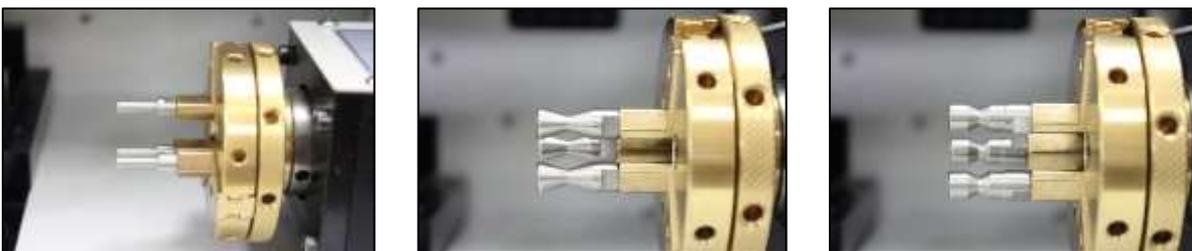


◆ **Befestigen des Rings für die Innengravur im Schraubstock**

Lösen Sie mit den Spannhebeln den Schraubstock und legen Sie den Ring zwischen die Spannfinger. Spannen Sie nun wieder mit den Spannhebeln den Schraubstock, so dass der Ring fest in seiner Position ist.



Es sind drei verschiedene Spannfinger im Lieferumfang enthalten. Für die verschiedenen bombierten Ringformen wählen Sie die runden Spannfinger aus, achten Sie darauf, dass ihr Ring fest sitzt. Im Lieferumfang finden Sie ebenfalls Schrumpfgummis, diese können Sie auf die Spannfinger setzen und mit einem Feuerzeug erwärmen. So vermeiden Sie Kratzer und Abdrücke.



## ◆ Werkzeugspanner

Benutzen Sie den Spanner zum Lösen und Befestigen der verschiedenen Spannfinger.



Bei Ringen die nicht gleich dick im Durchmesser sind, nutzen Sie trotzdem immer drei gleiche Spannfinger.



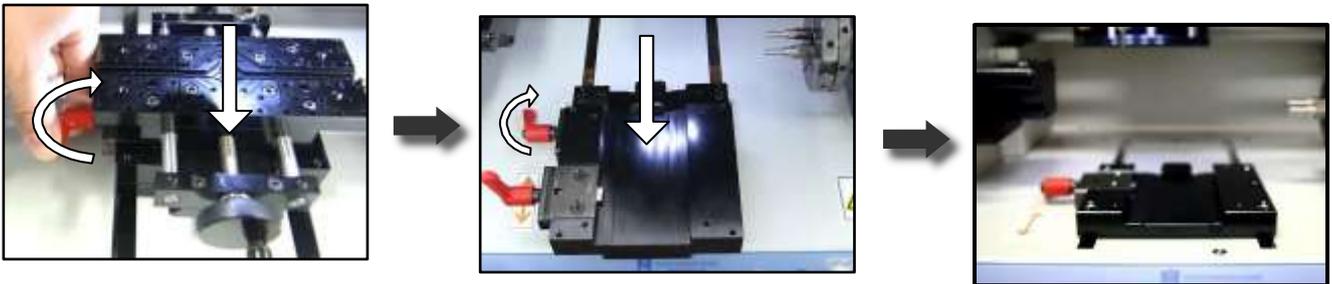
## ◆ Befestigen der Armreifen im Schraubstock

Setzen Sie die Adapter für Armreifen in die äußere Vorrichtung des Schraubstockes und schrauben Sie die gewünschten Spannfinger für den Armreifen vorne auf die Adapter. Öffnen Sie den Schraubstock soweit, dass Sie den Armreifen von außen oder innen befestigen können. Siehe die Anleitung für Befestigen des Rings Innen und Außen.

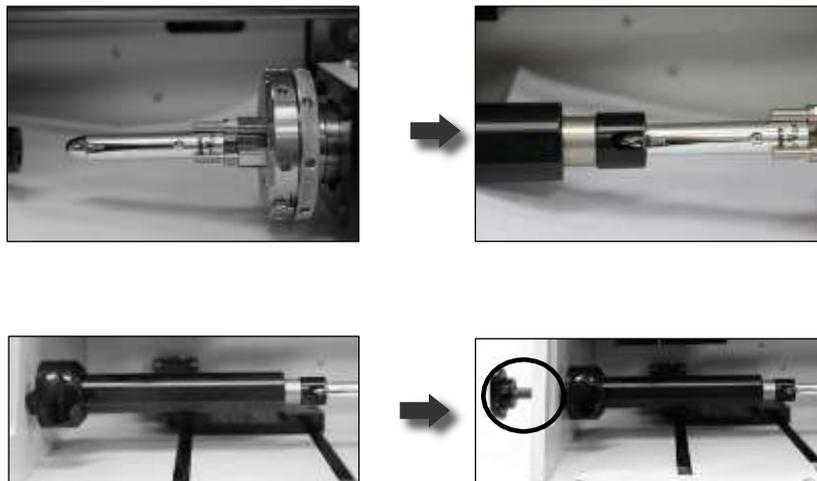


### ◆ Kugelschreiber Halterung

Drehen Sie den roten Knauf um die Klemme herauszunehmen und den unteren roten Knauf um die Abstandshalterung herauszunehmen.



Befestigen Sie den Kugelschreiber in den Schraubstock für Ringe. Führen Sie die Halterung für den Kugelschreiber links im Gehäuse durch die Öffnung und fixieren Sie diese mit dem anderen Ende vom Kugelschreiber. Zum Schluss justieren Sie noch einmal an der Feststellschraube von der Kugelschreiberhalterung, damit der Kugelschreiber fest sitzt.

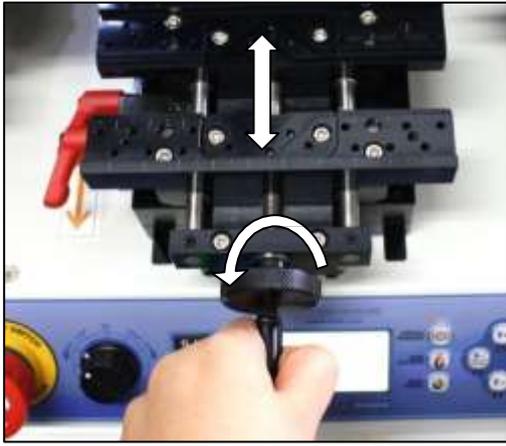


### ◆ Fräsklemme

Lösen Sie die vier Befestigungsbolzen an der Schneidklemme, und legen Sie das Kunststoffplatte ein. Setzen Sie das Material auf die Kunststoffplatte und ziehen Sie sie mit den Schrauben fest. Öffnen Sie die Klemme bis zum Anschlag und setzen Sie die Halterung darauf. Ziehen Sie es nun fest.



1. Drehen Sie den Klemmknopf auf um die Halterung einsetzen zu können.



2. Legen Sie die Klemme ein und ziehen Sie die Klemme wieder fest.

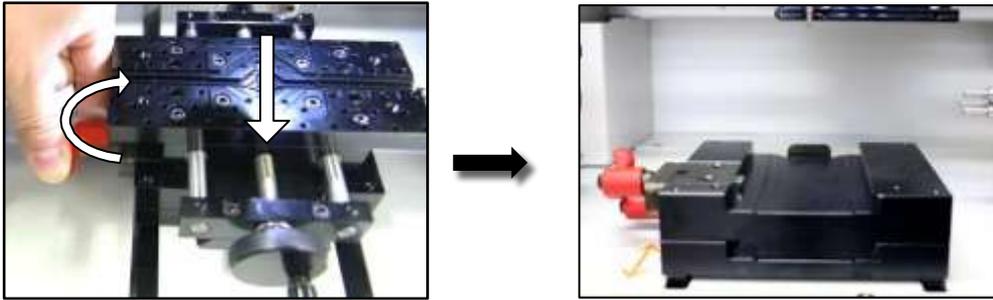


◆ **Flache Klemme ( separat Bestellen)**

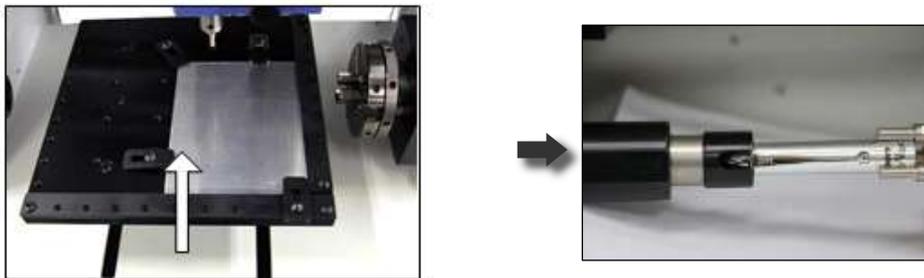


Die Klemme wird auf dem Basistisch befestigt, dieses erfolgt mit 4 Schrauben an jeder Ecke.

1. Lösen Sie hierzu wieder den roten Knauf an der linken Seite und ziehen Sie die Schraubklemme heraus.



2. Legen Sie die Flachklemme in die Halterung und Schrauben Sie die rote Schraube wieder fest.



## Austausch des Gummiringes für die Spindel

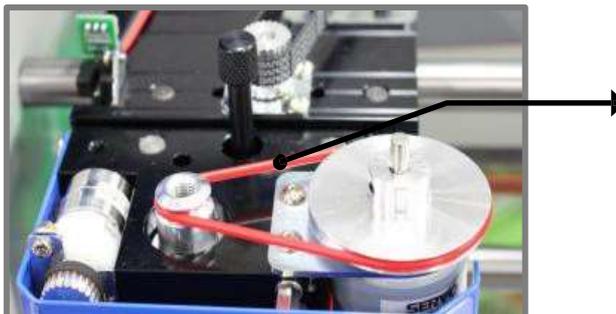


Das Band überträgt die Drehkraft des Spindelmotors mit der Spindel zum Fräsen um die Klinge zu drehen. Nach der Zeit wird das Band an der Oberfläche rissig und glitschig. So kann es nicht die Leistung des Spindelmotors richtig übertragen liefern. In diesem Fall verringert sich die Anzahl der Drehungen oder es bewirkt eine schlechte Gravierqualität

### ◆ Ringwechsel

Die Lebensdauer des Bandes variiert je nach Nutzung und Bedingungen . Im Allgemeinen sollte es alle 2-3 Monate gewechselt werden.

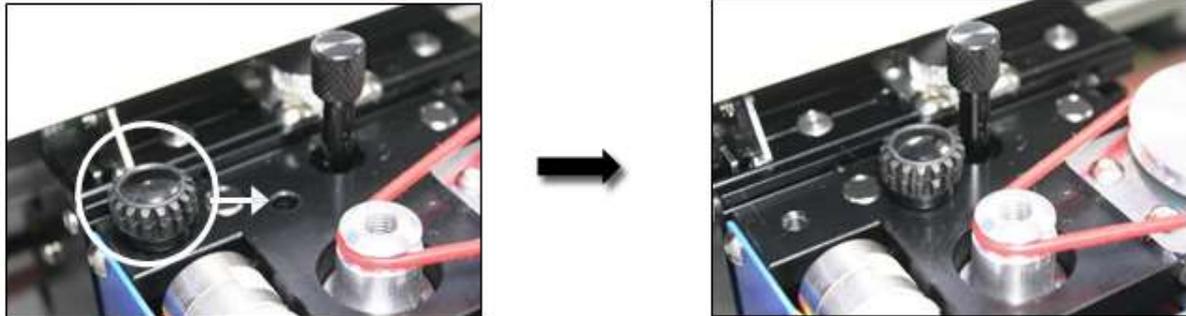
Es gibt einen roten Gummiband auf der Vorderseite des Kopfes an der Spindel . Ersetzen Sie diesen Gürtel mit einen neuen.



## Spannung

### ◆ Einstellen für den Druck zum Fräsen

Wenn Materialien mit einem V Cutter bearbeitet werden, muss der Kopf festgesetzt werden um den Druck zu entfernen. Die Vibration während der Gravur wird reduziert und die Qualität des Fräsens verbessert. Ebenso verlängert sich die Lebensdauer des Werkzeugs. Lösen Sie die Schraube wie im Bild unten und setzen Sie diese in das Loch in der Rückseite und drehen Sie diese wie abgebildet fest.

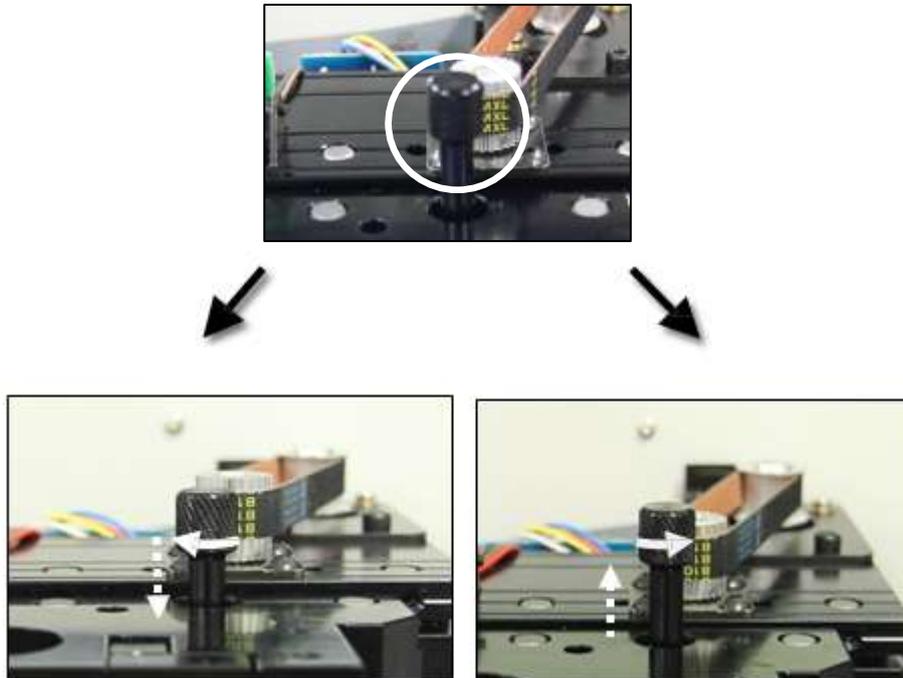


Wenn sie mit dem Fräsen fertig sind und wieder mehr Druck brauchen zum Gravieren, so sollten Sie die Schraube wieder lösen und in das linke setzen.

# Einstellen der Spannung / Druck auf dem Material beim Gravieren

## ◆ Druckeinstellung beim Gravieren

Um einen starken oder leichten Druck auf das zu gravierende Stück auszuüben, Schrauben Sie an dem schwarzen Knauf. Links herum erzielen Sie eine Erhöhung des Drucks und rechts herum nimmt der Druck wieder ab.



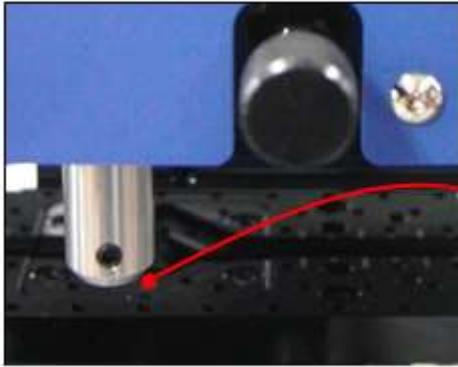
## Werkzeugwechsel

1. Drücken Sie die Start Taste  und gehen Sie in das Menü.

2. Drücken Sie  den Knopf, bis Sie ins folgende Menü gelangen 

dann halten Sie die  Taste mehr als 3 sec.gedrückt, es erfolgt ein Peep Ton.

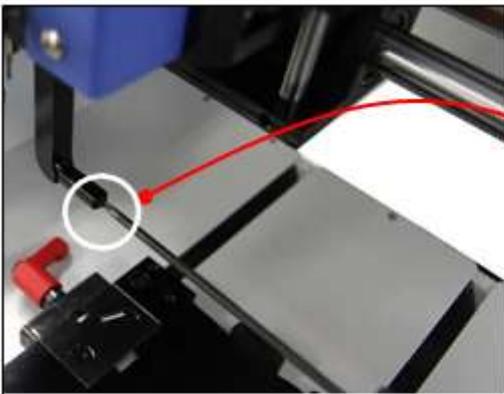
3. Genau wie in der Abbildung unten, nehmen sie den Schraubenschlüssel. Drehen Sie den Schraubenschlüssel nach links und lösen Sie die Schraube. Halten Sie das Handwerkzeug mit den Händen im Voraus fest, um das Werkzeug nicht auf den Boden fallen zu lassen. Ziehen Sie das Werkzeug nach unten heraus. Nach dem Werkzeugwechsel, ziehen Sie die Schraube mit dem Schraubenschlüssel wieder fest.



4. Drücken Sie die Taste  , bis es (mehr als 3 Sekunden) piept die Werkzeuglänge wird automatisch gemessen.

## L- Werkzeug für Ringinnen

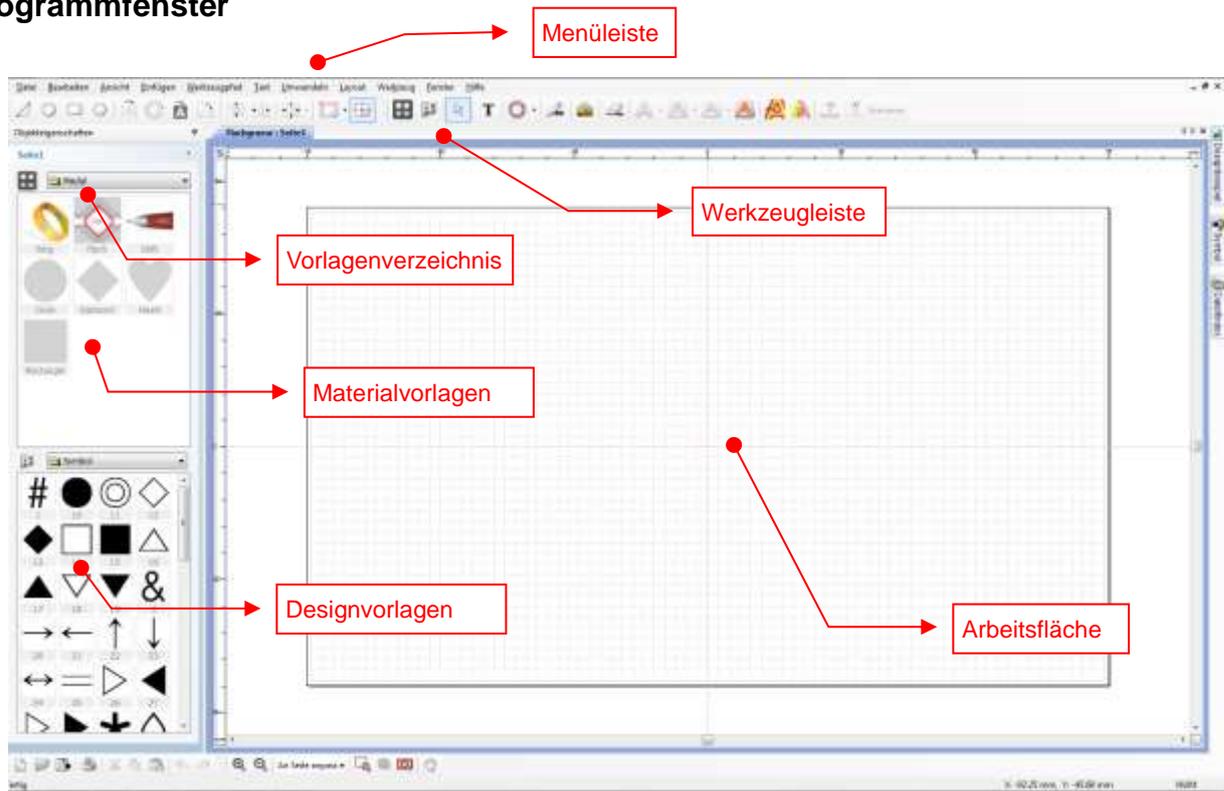
1. Genau wie in der Abbildung unten, nehmen sie den Schraubenschlüssel. Drehen Sie den Schraubenschlüssel nach links und lösen Sie die Schraube. Halten Sie das Handwerkzeug mit den Händen im Voraus fest, um das Werkzeug nicht auf den Boden fallen zu lassen. Ziehen Sie das Werkzeug nach unten heraus. Nach dem Werkzeugwechsel, ziehen Sie die Schraube mit dem Schraubenschlüssel wieder fest.



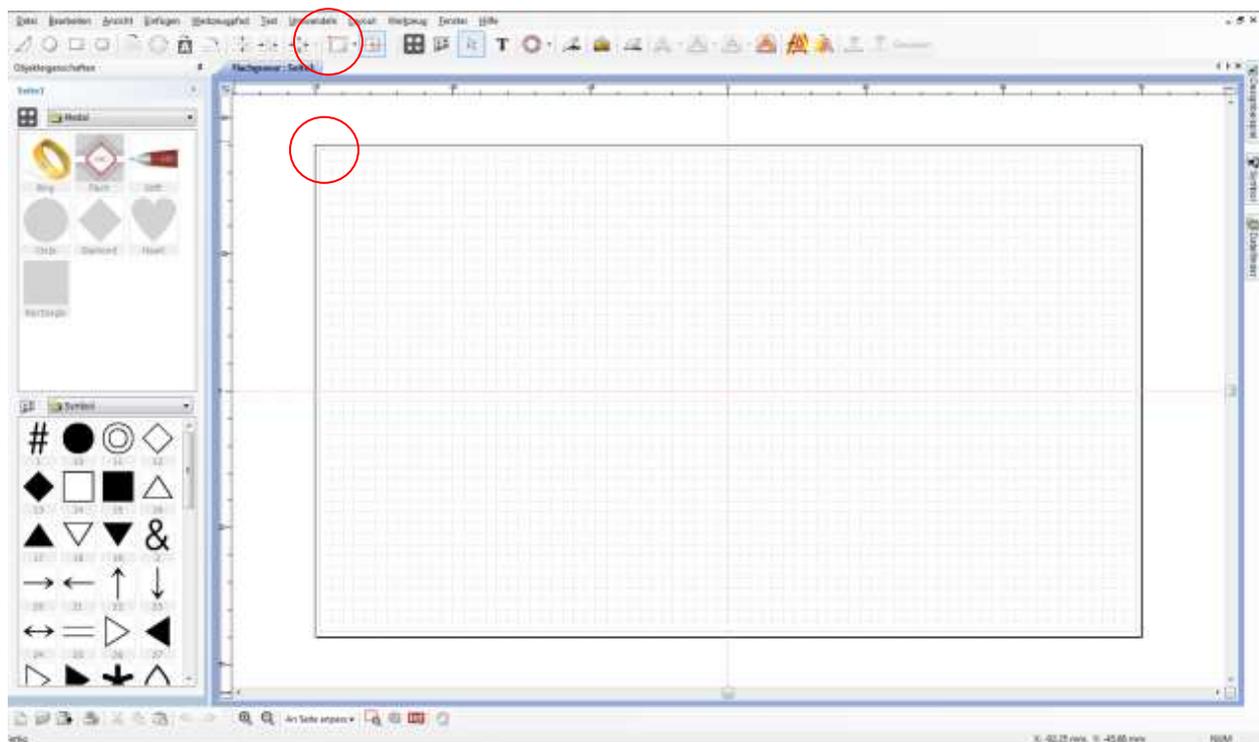
# Bedienung des Programms

Beim Programmstart öffnet sich folgendes Fenster automatisch.

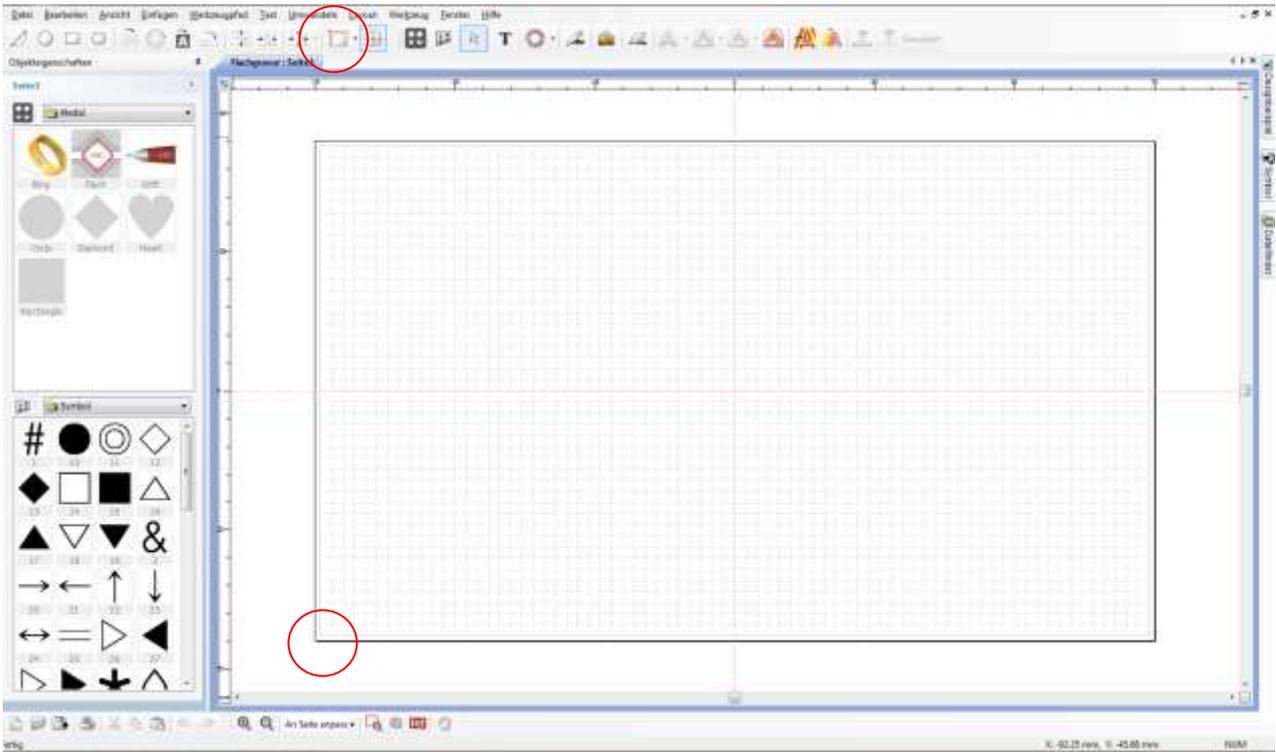
## ◆ Programmfenster



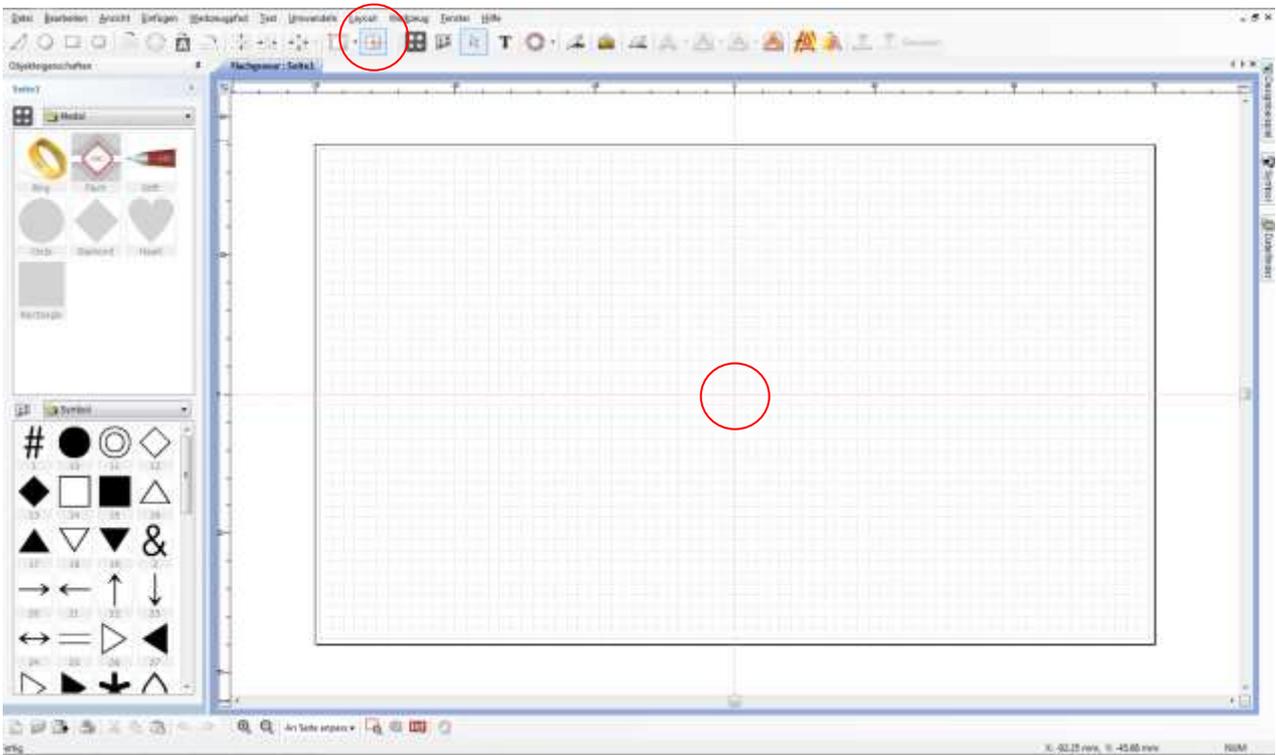
[Linker Startpunkt oben]



 [Linker Startpunkt unten]

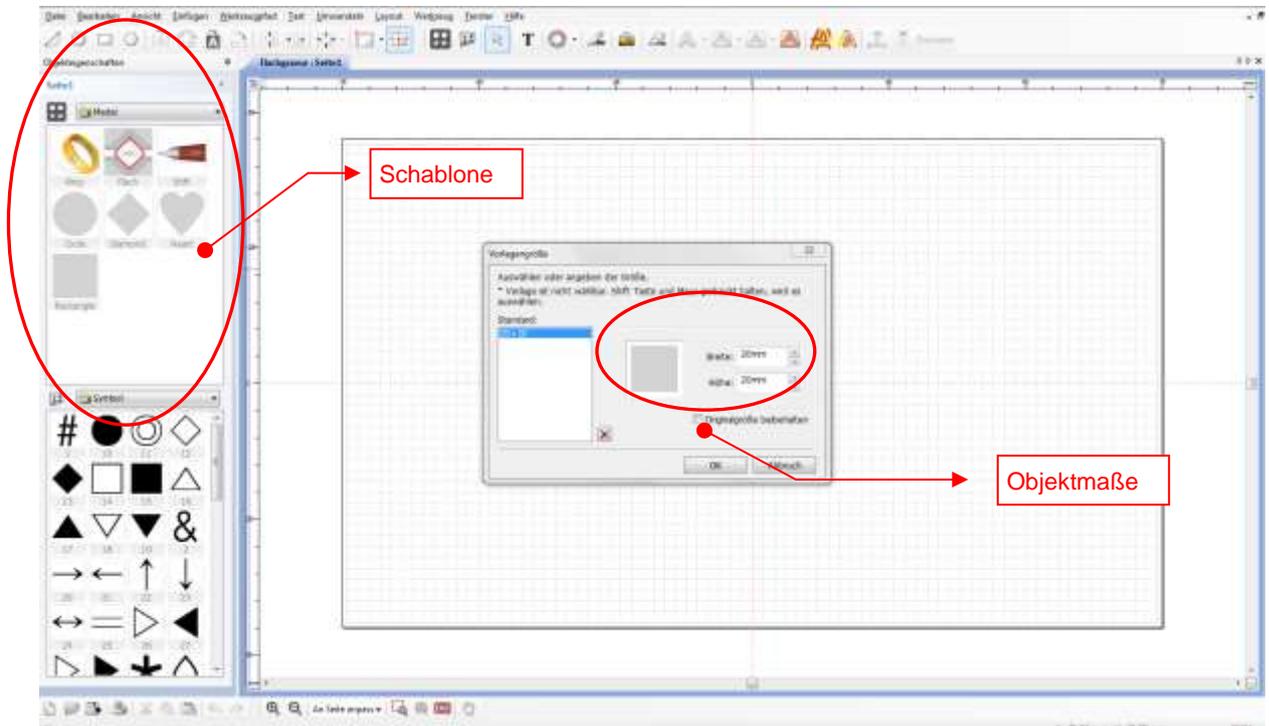


 [Startpunkt Mittig]



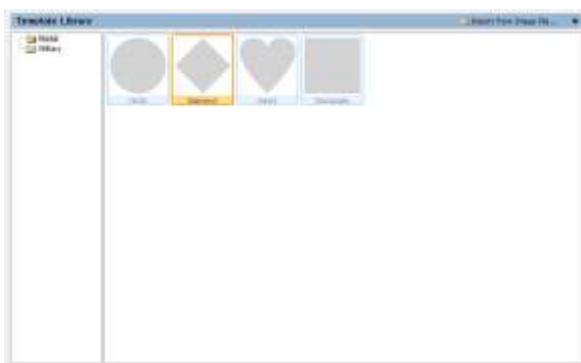
## ◆ Auswahl der Schablone/Vorlage

Messen Sie Ihr zu gravierendes Teil und klicken Sie mit einem Doppelklick auf die gewünschte Form links bei den Objekteigenschaften/ Schablone. Auf der Arbeitsfläche öffnet sich ein Fenster, wo Sie die von Ihnen gemessenen Daten eingeben können.



[Schablone/ Vorlage]

Entweder importieren Sie eine Vorlage oder Sie wählen ein vorgegebenes Objekt als Vorlage aus.

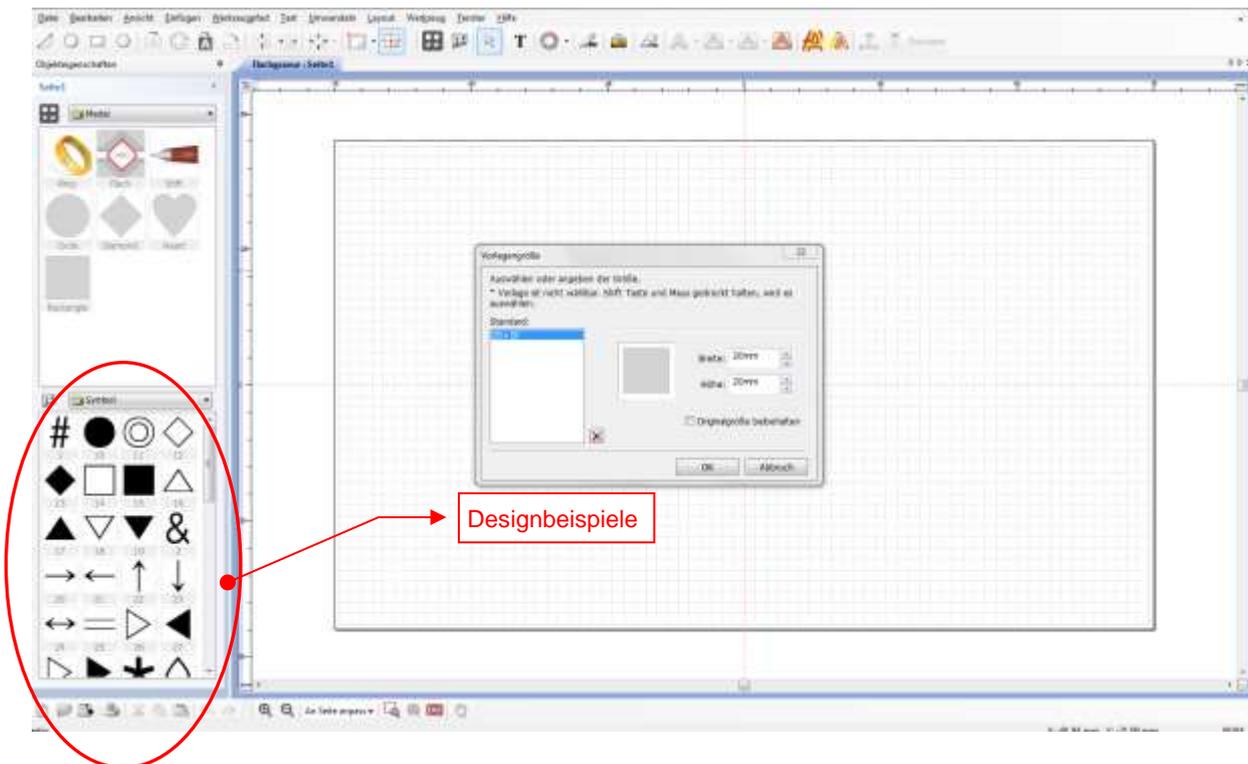




### Was ist eine Schablone/ Vorlage?

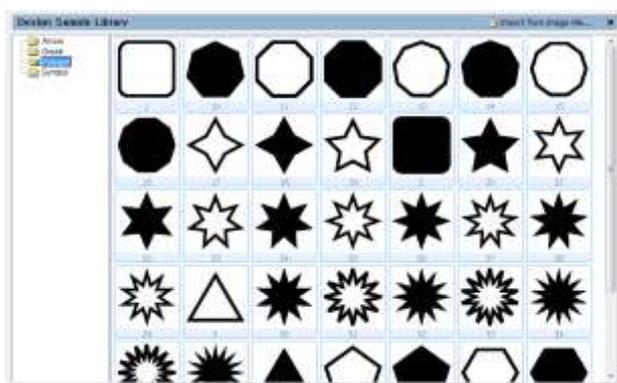
Die Vorlage ist ein Bild welches dieselbe Form des zu gravierenden Materials hat. Das zu gravierende Modell ist eigentlich genauso wie das Design auf der Vorlage gemacht. Die Vorlage können Sie mit einem Doppelklick mit der Maus auswählen oder indem Sie die "Shift"-Taste auf der Tastatur auswählen.

### ♦ Auswahl der Designs



### [Designbeispiele]

Entweder importieren Sie Designbeispiele oder Sie wählen ein vorgegebenes Objekt aus der Vorlage aus.

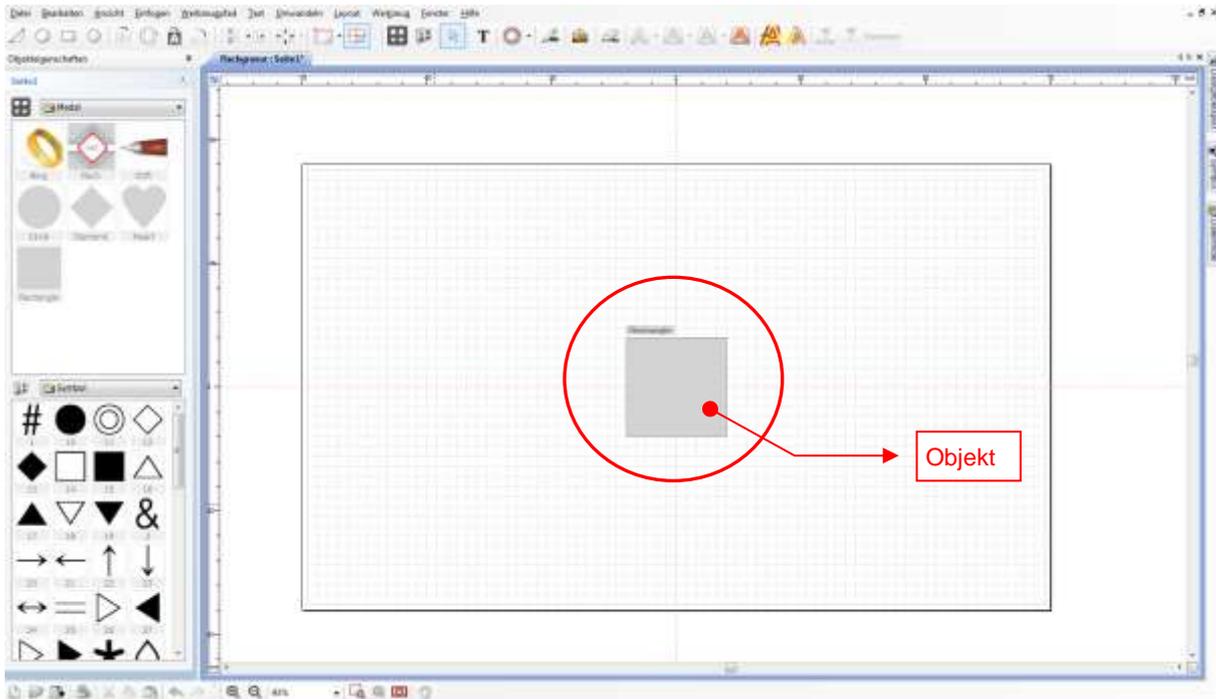




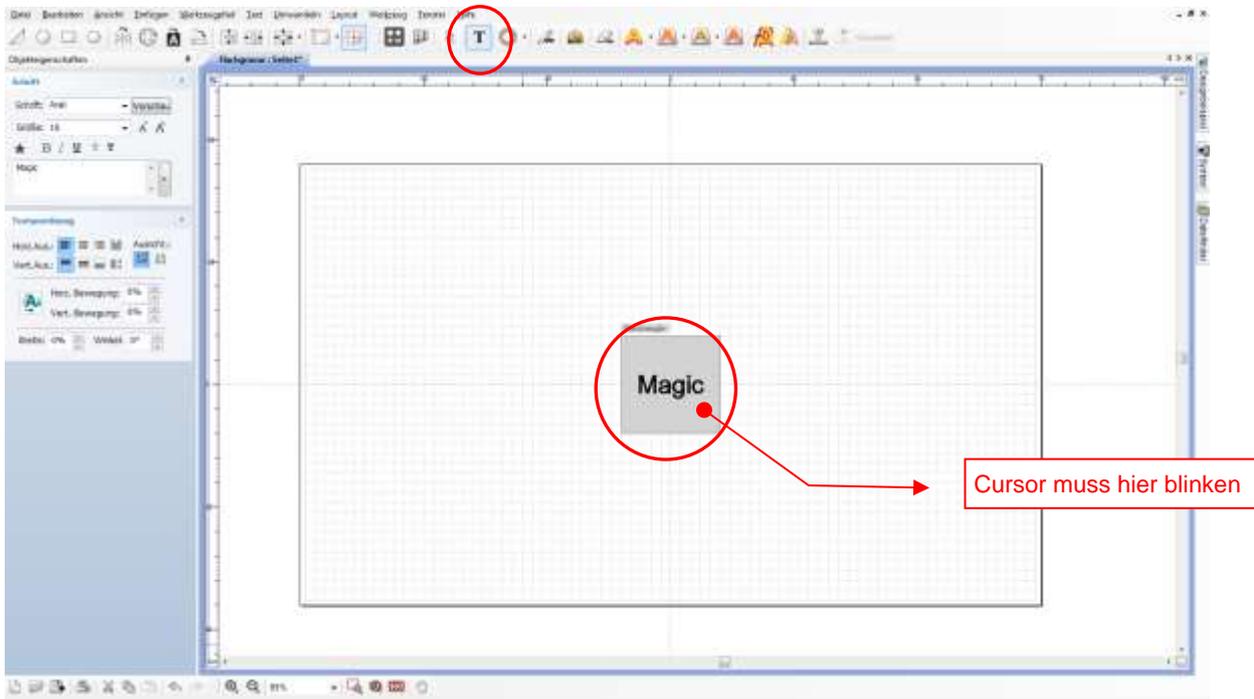
### Was ist ein Designbeispiel?

Designobjekte sind in der Design-Bibliothek gespeichert. Das Design kann immer leicht und schnell aus der Bibliothek importiert und frei editiert werden.

Auf der Arbeitsfläche erscheint die Originalgröße der von Ihnen gewünschten Fläche zum Gravieren.

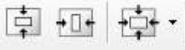


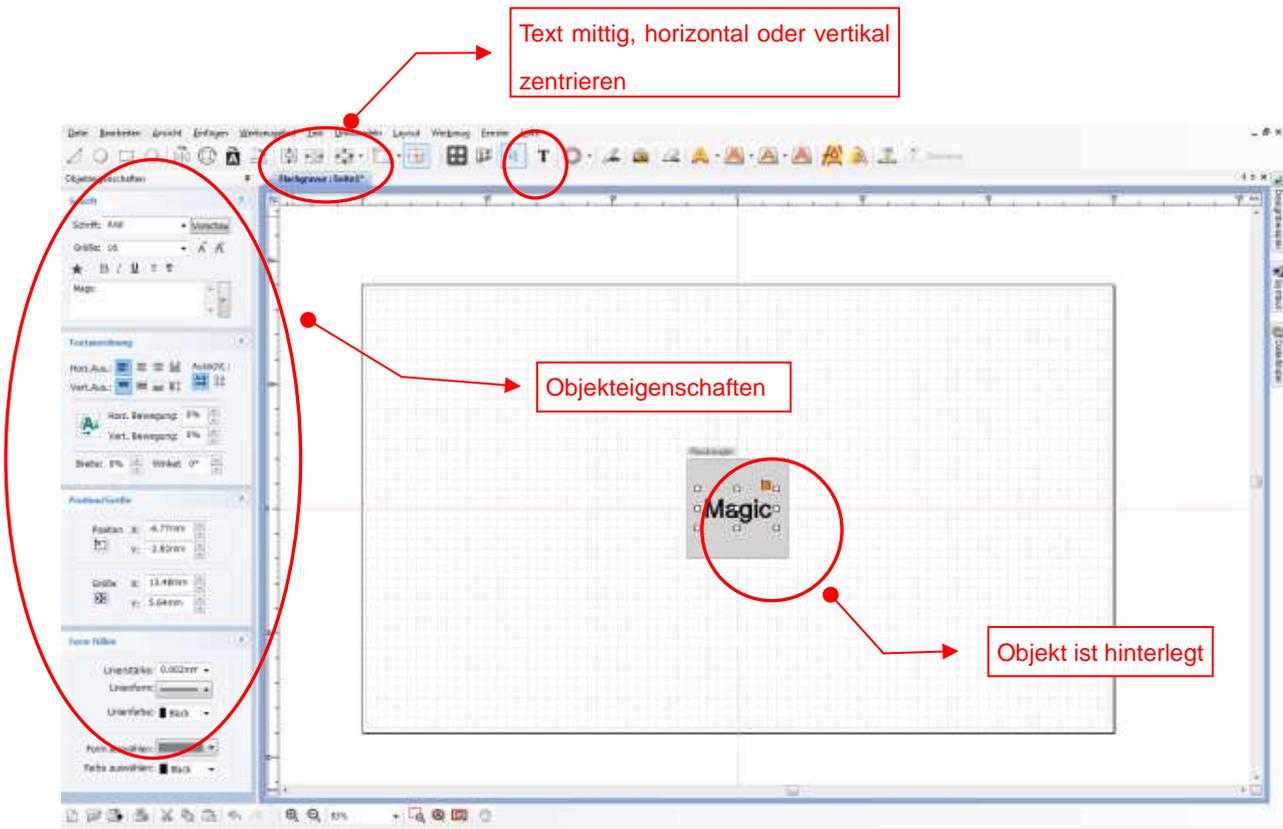
Klicken Sie jetzt in der Werkzeugleiste auf **T**, dann gehen Sie mit der Maus in das zu gravierende Objekt und klicken Sie mit der Maus in das Feld. Der Cursor blinkt und Sie können Ihren gewünschten Text eingeben.



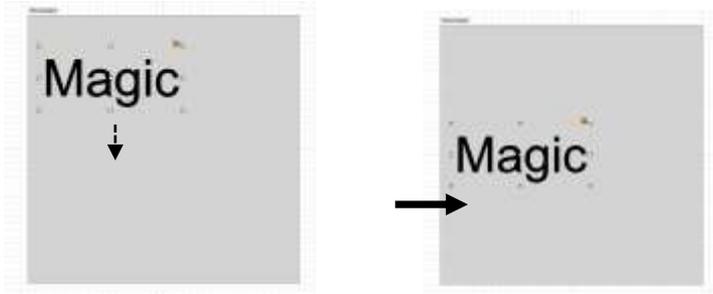
Um ein weiteres Arbeiten zu ermöglichen, müssen Sie in der Werkzeugleiste auf den weißen Pfeil  klicken.

Ihr Text wird für das weitere Bearbeiten hinterlegt. Links in der Objekteiste können Sie nun Ihre Schrift und

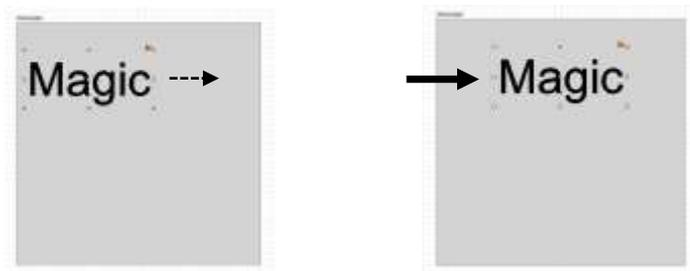
Größe auswählen. Über die Werkzeugleiste können Sie den Text mittig setzen .

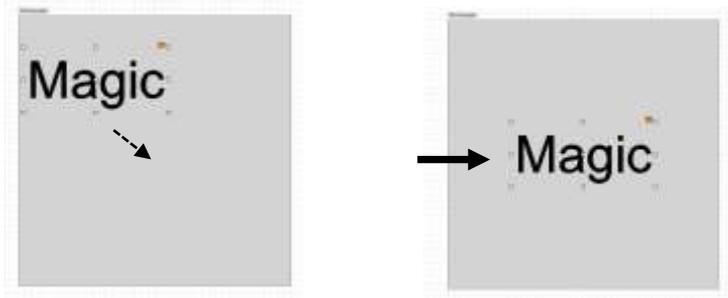


 [Vertikal zentrieren]

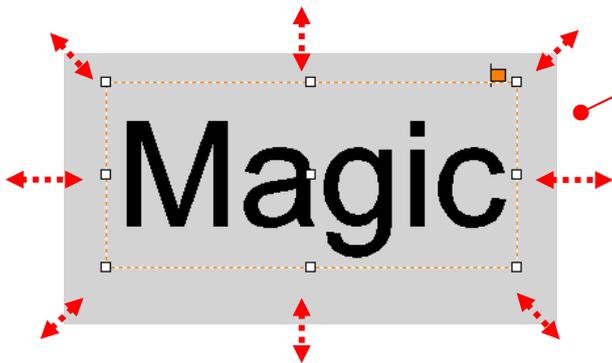


 [Horizontal zentrieren]





◆ Ziehpunkte zum Ändern der Objektgröße:



Ziehen Sie diese Punkte zum Verändern der Größe

◆ Ziehpunkt zum Verändern der Abstände:

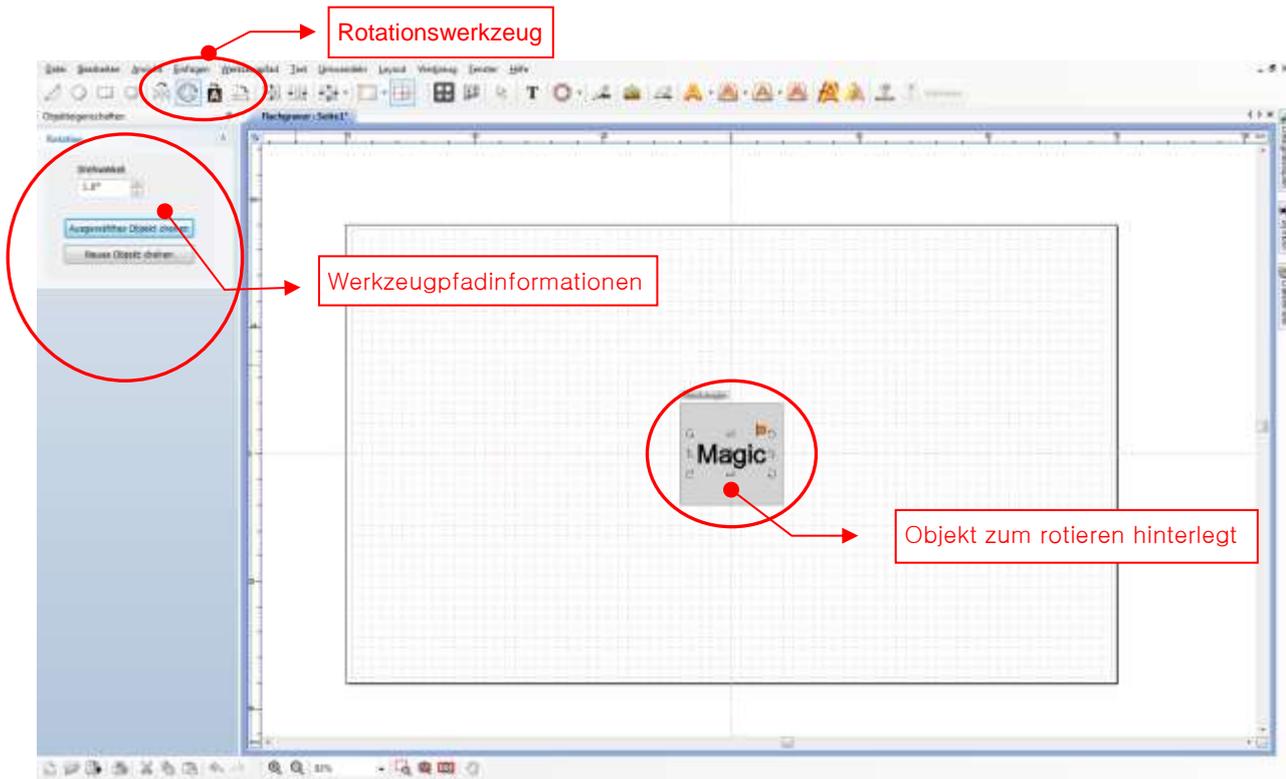


Ziehen Sie diesen Punkt um die Abstände der Buchstaben zu vergrößern



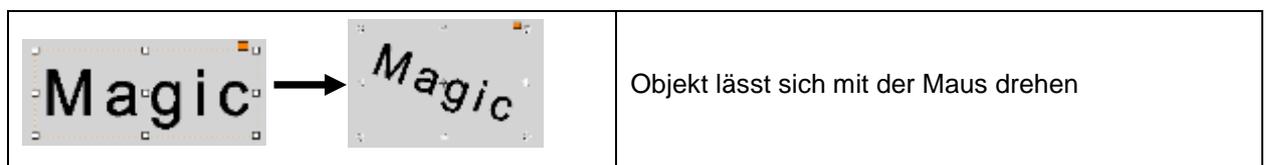
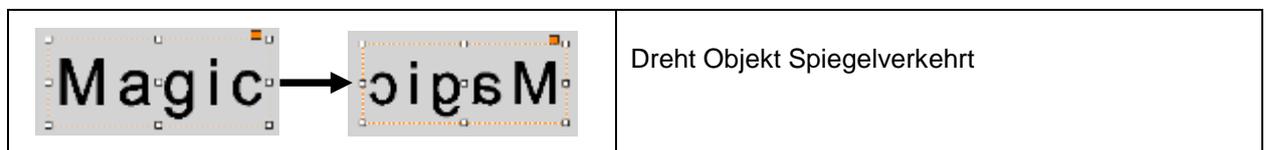
Die genaue Größe der Schrift können Sie auch links in der Leiste bei Größe auswählen.( siehe Seite 30)

## ◆ Objekt Rotieren



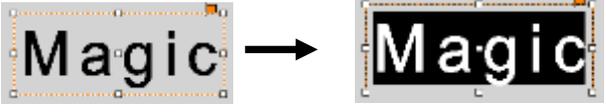
## ◆ Rotations Eigenschaften

<p><b>Rotation</b></p> <p>Drehwinkel: 1.0°</p> <p>Ausgewähltes Objekt drehen</p> <p>Neues Objekt drehen</p>	<p>1.0°</p> <p>Ausgewähltes Objekt drehen</p> <p>Neues Objekt drehen</p>	<p>Dreht die Schrift um jeweils 1°</p> <p>Dreht so stark wie im Eingabefenster eingetragen ist</p> <p>Kopiert das Objekt und fügt es zusätzlich ein, so wie der Winkel im Eingabefenster ist</p>
---	--	--



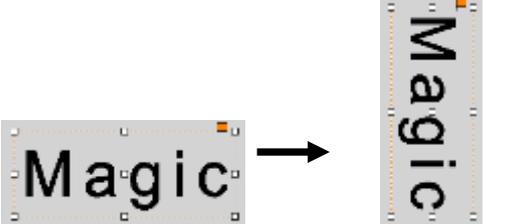


[Farbe umkehren]

	Dreht die Farben um
---	---------------------



[90° Grad]

	Rotiert das Objekt um 90 Grad
---	-------------------------------

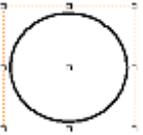
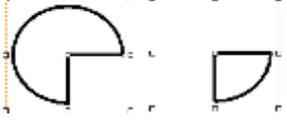
## ◆ Erklärung der restlichen Werkzeugleiste



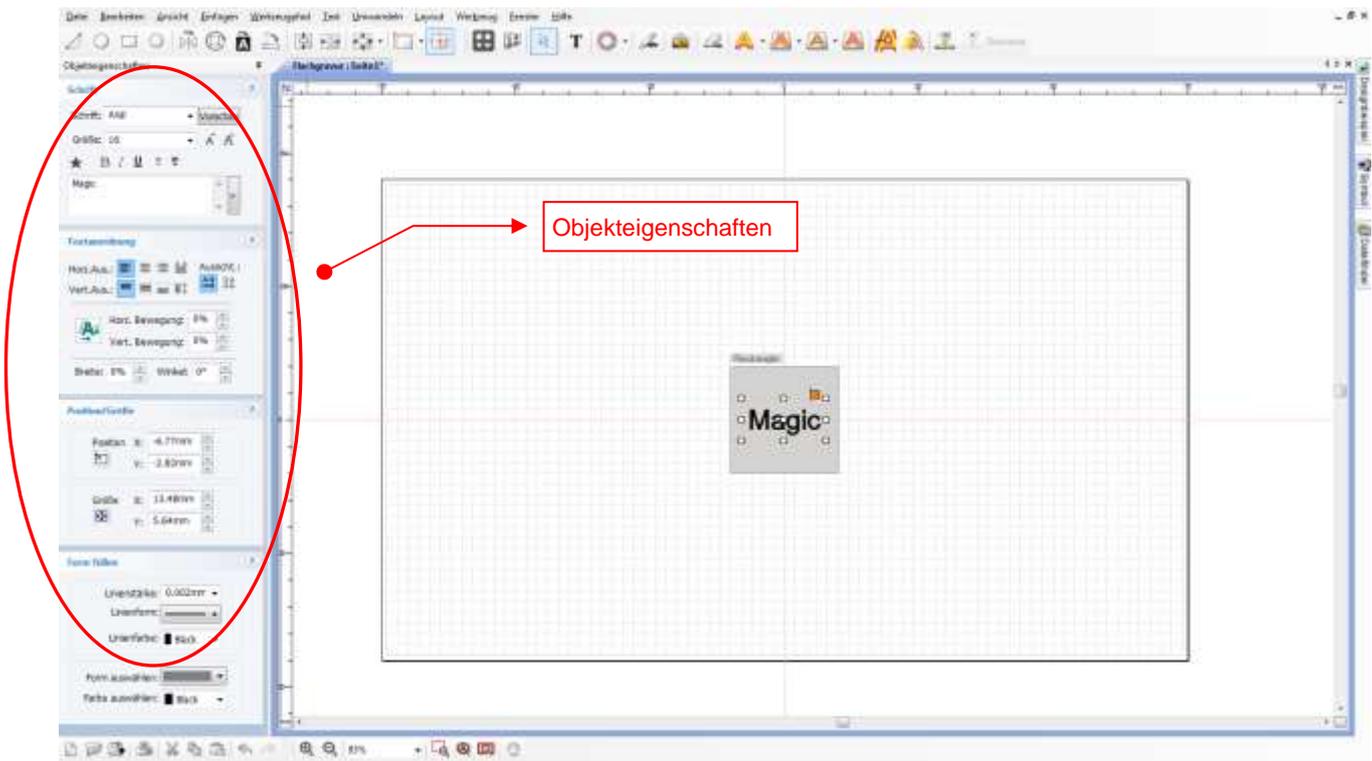
### Linien und Kurven

	<p>Klicken Sie auf einen bestimmten Punkt mit der Maus und verschieben Sie sie. Bestimmen Sie den Abstand und klicken Sie nochmals mit der Maus, um eine gerade Linie zu erstellen. Drücken Sie zur gleichen Zeit die "Strg"-Taste auf der Tastatur und bewegen Sie die Maus, um eine horizontale Linie oder eine vertikale Linie zu schaffen.</p>
	<p>Klicken Sie einen Punkt mit der Maus und gehen Sie sofort wieder auf das Objekt Linie/ Kurve. Klicken Sie in der Nähe wieder mit der Maus einen Punkt und halten Sie die linke Maustaste gedrückt, Sie können jetzt eine Kurve ziehen.</p>

### Kreis/ Ellipse/ Tortenstück

	<p>Klicken Sie auf die Arbeitsfläche mit der Maus und ziehen Sie es in die gewünschte Größe zu einem Kreis. Wenn Sie gleichzeitig die "Shift"-Taste gedrückt halten, ziehen Sie es zu einem perfekten Kreis.</p>
	<p>Klicken Sie die Schaltfläche <input checked="" type="radio"/> <b>Bogen</b> und es wird ein Stück entfernt. Wenn Sie auf die Schaltfläche <input type="radio"/> <b>Anordnung: CW/CCW</b> klicken, erhalten Sie ein umgekehrtes Bild.</p>
	<p>Klicken Sie die Schaltfläche <input checked="" type="radio"/> <b>Tortenstück</b> und es wird ein Stück entfernt. Wenn Sie auf die Schaltfläche <input type="radio"/> <b>Anordnung: CW/CCW</b> klicken, erhalten Sie ein umgekehrtes Bild.</p>

◆ Objekt in Wort und Schrift Bearbeiten:

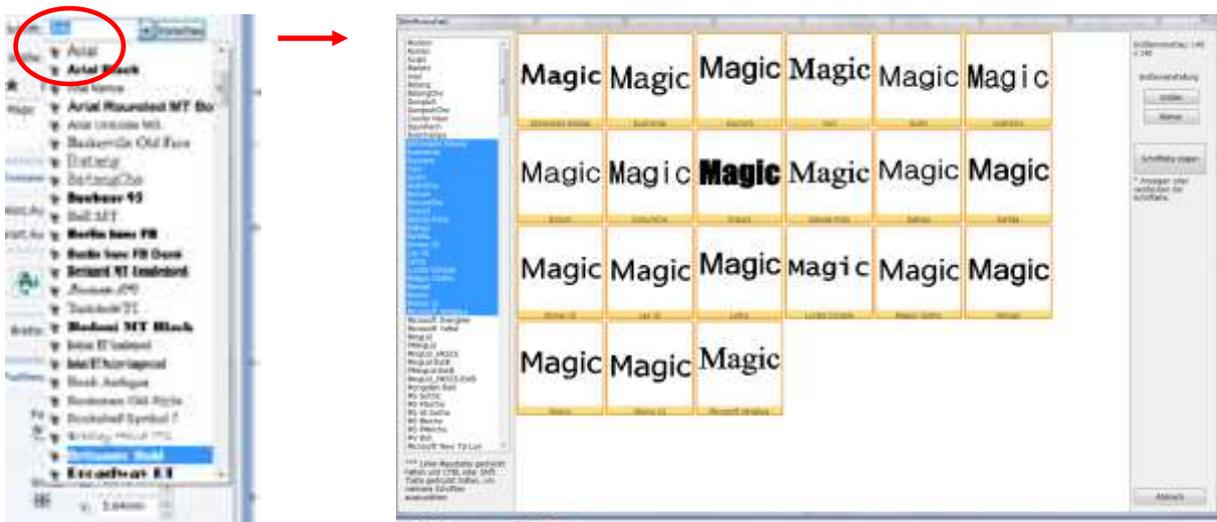


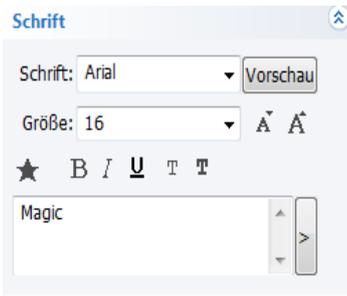
◆ Objekteigenschaften



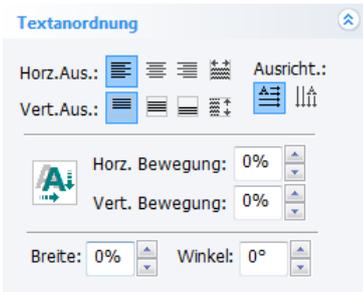
Bestimmen Sie eine Schriftart.

Klicken Sie entweder auf den Pfeil der Schrift oder klicken Sie auf Vorschau, um sich die Schriften anzuschauen.





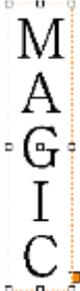
Schrift: Arial	Vorschau	Schriftauswahl
Größe: 16	A A	Größenauswahl
A A		Vergrößert oder verkleinert Schritt für Schritt
<b>B</b>		Fette Schrift
<i>I</i>		Kursive Schrift
<u>U</u>		Unterstreicht
<del>T</del>		Objekt wird dünner oder dicker
★		Symbol einfügen

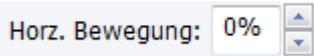


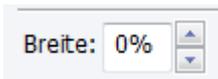
	Textausrichtung
	Textausrichtung
	Bewegt das Objekt horizontal oder vertikal
Breite: 0%	Breite der Buchstaben
Winkel: 0°	Rotationsgrad der Buchstaben
	Schrifausrichtung: horizontal oder vertikal

[nach links ausrichten]	
[zur Mitte ausrichten]	
[nach rechts ausrichten]	
[zugleich]	

[nach oben ausrichten]	
[zur Mitte ausrichten]	
[nach unten ausrichten]	

 [Horizontal]	
 [Vertical]	

<p>Horz. Bewegung: 0%</p> 	<p>Verschiebt das ausgewählte Zeichen nach rechts oder links.</p> 
<p>Vert. Bewegung: 0%</p> 	<p>Verschiebt das ausgewählte Zeichen nach oben oder unten.</p> 

<p>Breite: 0%</p> 	
---	---

**Position/Größe**

Position X: -6.74mm  
 Y: -2.82mm

Größe X: 13.48mm  
 Y: 5.64mm

<p>X: -6.74mm Y: -2.82mm</p>	<p>Wählt die Position der Schrift</p>
<p>X: 13.48mm Y: 5.64mm</p>	<p>Wählt die Größe der Schrift</p>

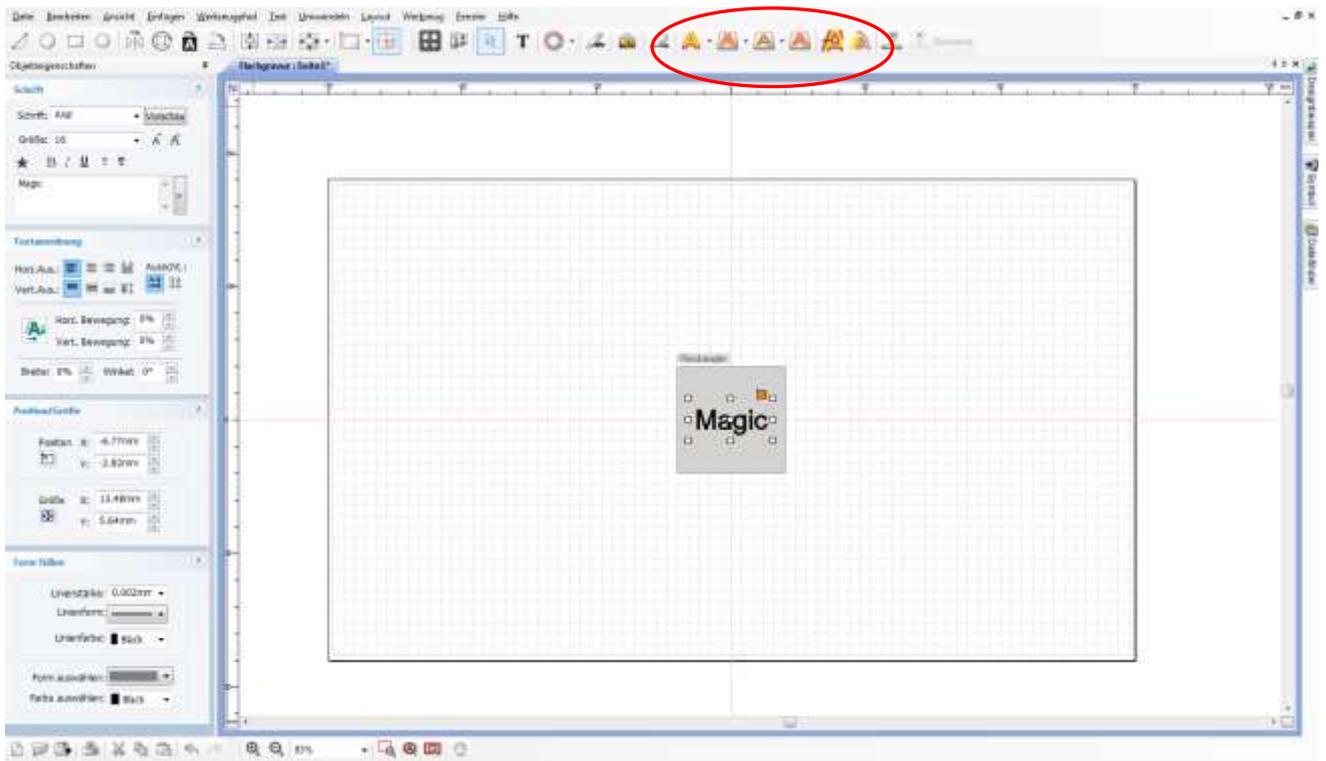
### Form füllen

Linienstärke: 0,002mm  
 Linienform:   
 Linienfarbe: Black

Form auswählen:   
 Farbe auswählen: Black

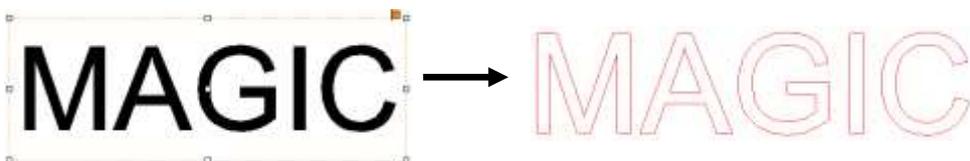
0,002mm	Stärke der Linie
	Form der Linie
Black	Farbauswahl der Linien
	Füllt die Form innen aus
Black	Farbauswahl innen

### ◆ Schrift- Werkzeugbahn auswählen



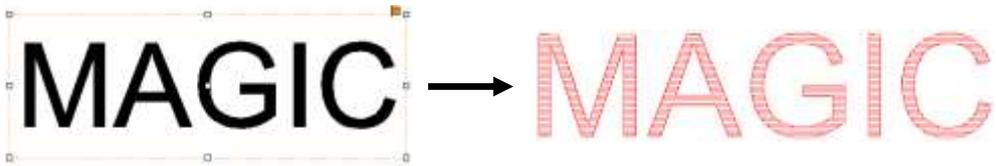
[Außenlinie]

Erstellen Sie eine Werkzeugbahn, die Außenlinie des ausgewählten Objekts wird graviert.



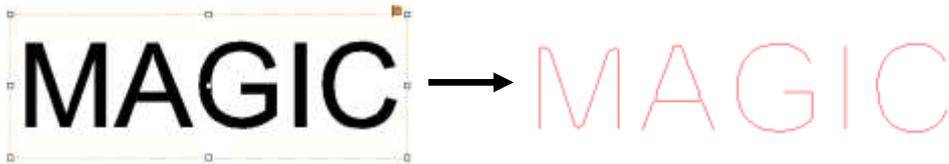
 [Schraffiert]

Erstellen Sie eine Werkzeugbahn, die das Innere des ausgewählten Objekts ausschraffiert.



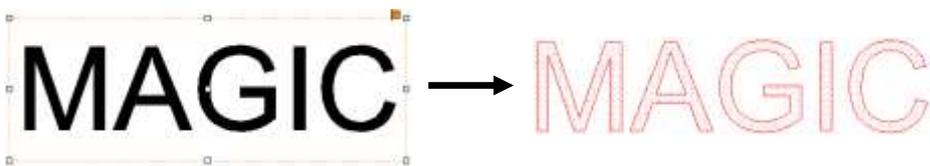
 [Einzelne Linie]

Erstellen Sie eine Werkzeugbahn, die die Mittellinie des ausgewählten Objekts graviert.



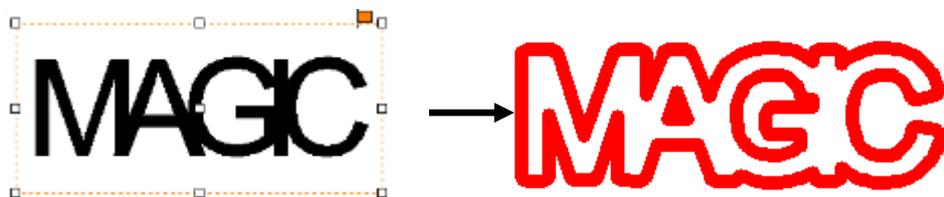
 [Innenlinie mit Punkten]

Erstellen Sie eine Werkzeugbahn, die das Innere des ausgewählten Objekts graviert und mit Punkten ausfüllt.



 [Simuliert Werkzeug zum Schneiden]

Das folgende ist ein Beispiel für die Schneidwerkzeugbahn, wenn Sie einen 0,6 mm Schaftfräser verwenden.

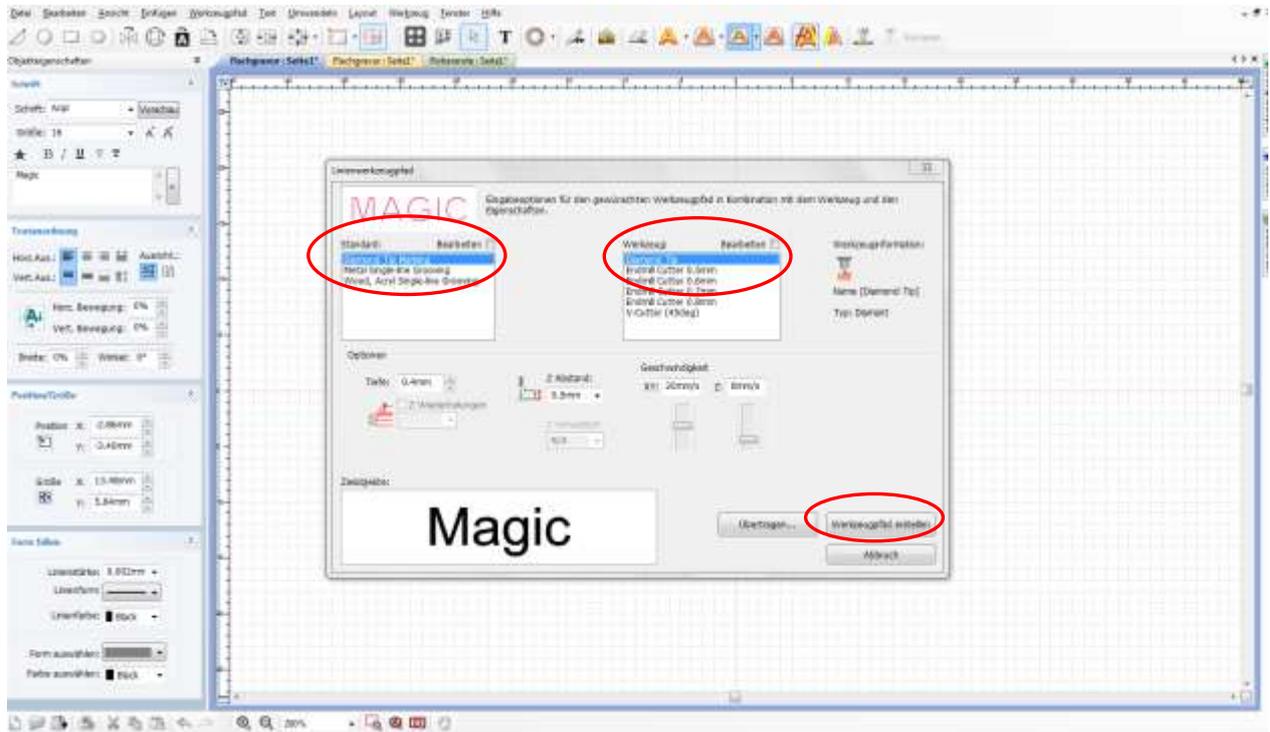


 [Zeigt nur den Werkzeugpfad]

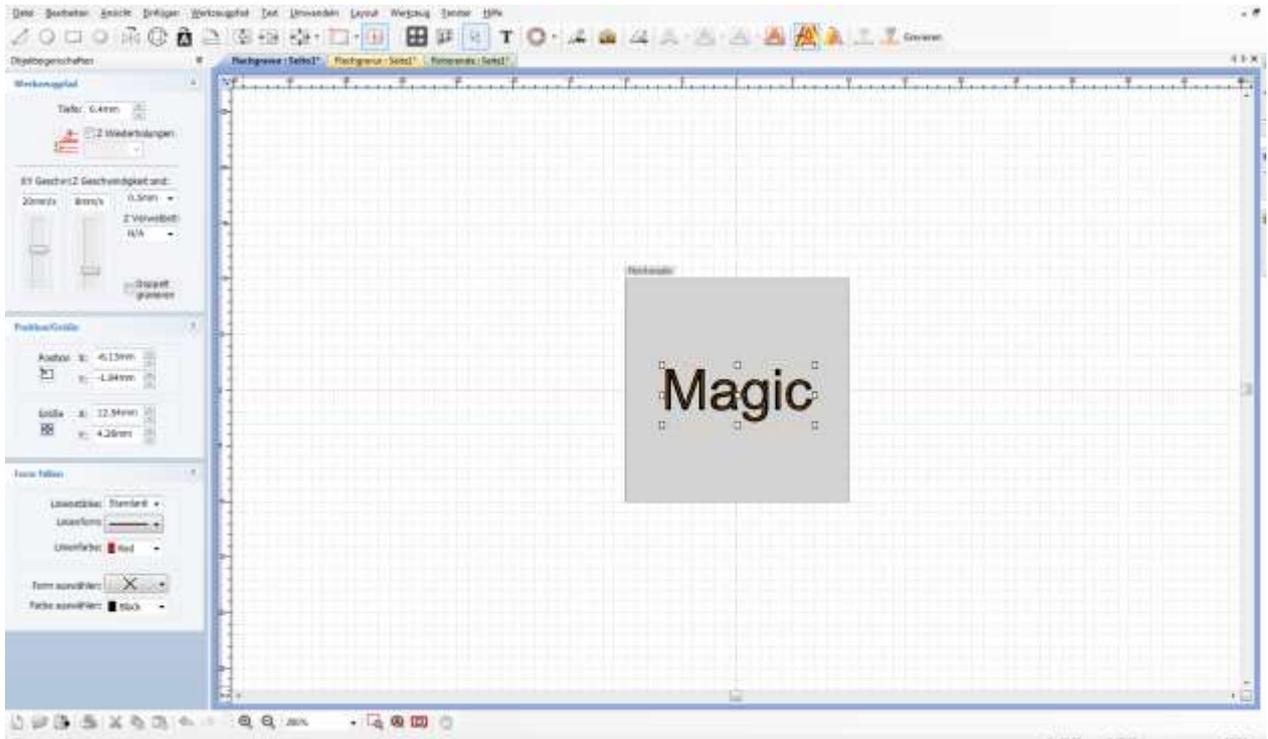
Nur die Werkzeugbahn wird auf dem Bildschirm noch angezeigt. Wenn Sie diese Taste erneut drücken, kommen alle Objekte wieder zum Vorschein.

# MAGIC → MAGIC

Wenn Sie sich für eine Schriftkontur entschieden haben, klicken Sie auf das jeweilige Symbol und es öffnet sich ein Fenster. Wählen Sie hier links im Feld „Diamond Tip Marking „, und rechts im Feld „Diamond Tip „, aus und gehen dann auf Werkzeugpfad erstellen.



Das gravierende Muster wird Ihnen in mit einer roten Linie angezeigt, um diese besser zu erkennen können Sie sich das Bild vergrößern und schauen ob die Gravur gut aussieht und keine unförmigen Linien entstehen. Ansonsten wäre es zu empfehlen, das Sie sich eine andere Schriftart aussuchen.

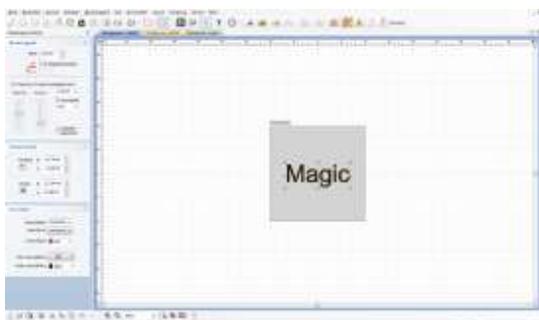


◆ **Bildschirm Zoom Groß/ Klein/ Werkzeug bewegen**



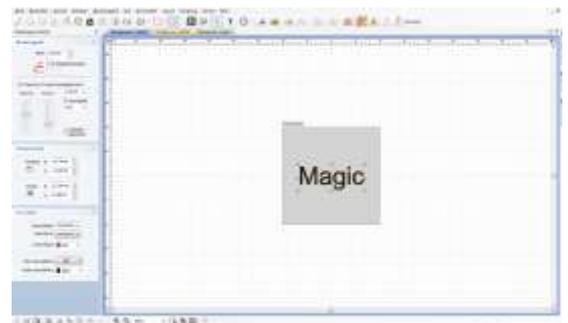
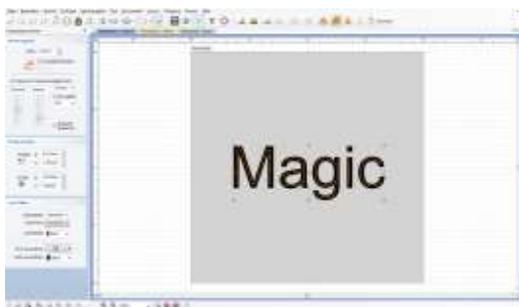
[Zoom vergrößern]

Die Fläche auf dem Bildschirm wird vergrößert.



[Zoom verkleinern]

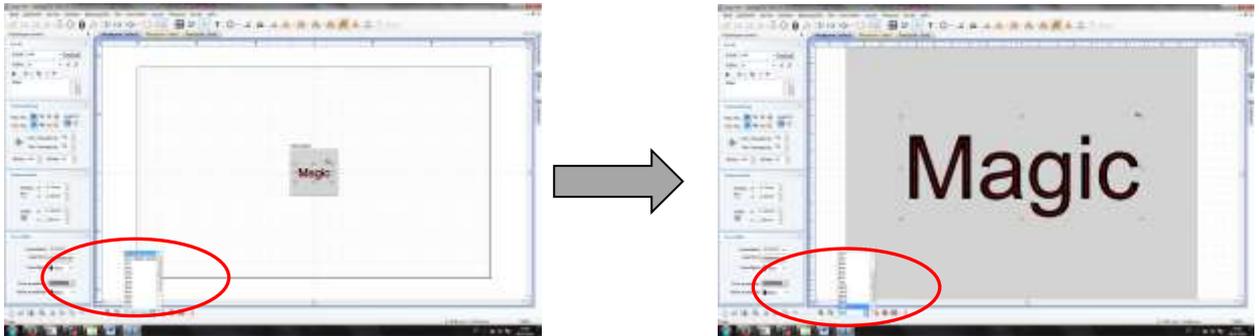
Die Fläche auf dem Bildschirm wird verkleinert.



An Seite anpass ▾

[Zoom groß/klein]

Wenn ein Bildformat ausgewählt ist, wird der Bildschirm in der Größe des gewählten Verhältnisses angezeigt.



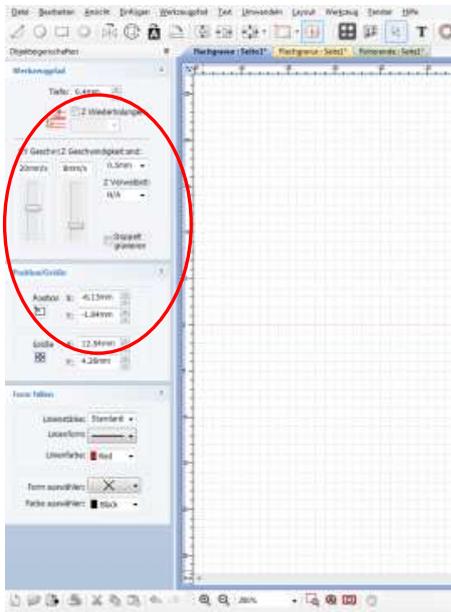
#### ◆ Standard Symbole



	Neues Dokument	Öffnet ein neues Dokument
	Öffnen	Gespeicherte Datei öffnen
	Speichern	Seite speichern
	Drucken	Seite und Objekt drucken
	Ausschneiden	Ausgewähltes Objekt ausschneiden
	Kopieren	Ausgewähltes Objekt kopieren
	Einfügen	Einfügen von kopiertem Objekt
	Rückgängig	Macht den Arbeitsschritt rückgängig
	Nochmal	Macht den gelöschten Schritt noch einmal

## ◆ Werkzeugpfad erstellen

Beachten Sie beim Werkzeugpfad Ihre zu gravierende Fläche. Ist diese gewölbt oder gerade.  
(Erklärung auf den folgenden Seiten).

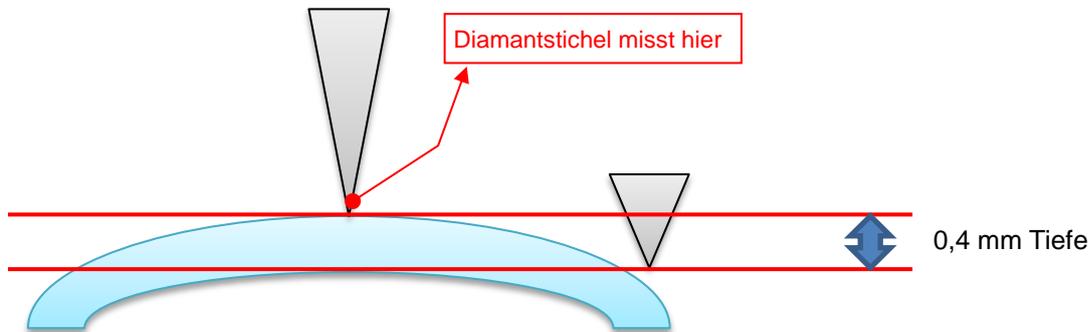


Tiefe	Sollte das Material nach unten stark gekrümmt sein, muss der Wert erhöht werden, damit die Spitze auch die tiefer liegenden Buchstaben mit graviert.
XY-Geschwindigkeit	Zeigt Geschwindigkeit der XY-Achse an
Z-Geschwindigkeit	Zeigt Geschwindigkeit der Z-Achse an
Doppelt gravieren	Graviert die Auswahl zweimal hintereinander und erreicht so eine tiefere Gravur.
Z-Abstand	Abstand der Werkzeugspitze, die Sie beim Gravieren zwischen den Buchstaben hoch geht, während es die Position wechselt. Sollte die Fläche nach unten hin gekrümmt sein muss der Wert erhöht werden, damit Sie nicht kratzt.



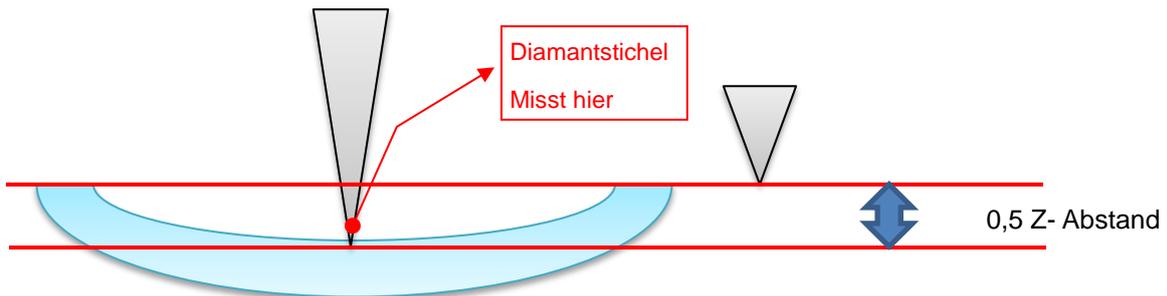
Tiefe: 0.4mm

Müssen Sie unbedingt mit beachten, wenn Ihre Fläche von der Mitte aus gemessen wird und nach unten hin gewölbt ist. Der Diamantstichel geht dann nach den von Ihnen eingegebenen Maßen nach unten hinterher.



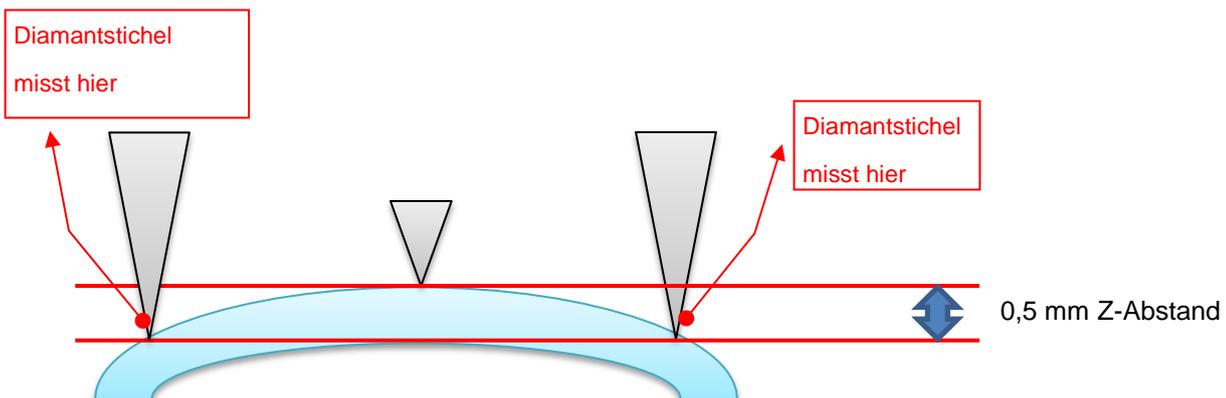
idigkeit.and:  
0.5mm

Müssen Sie unbedingt mit beachten, wenn Ihre Fläche von der Mitte aus gemessen wird und nach oben hin gewölbt ist. Der Diamantstichel geht dann nach den von Ihnen eingegebenen Maßen nach oben mit hoch.



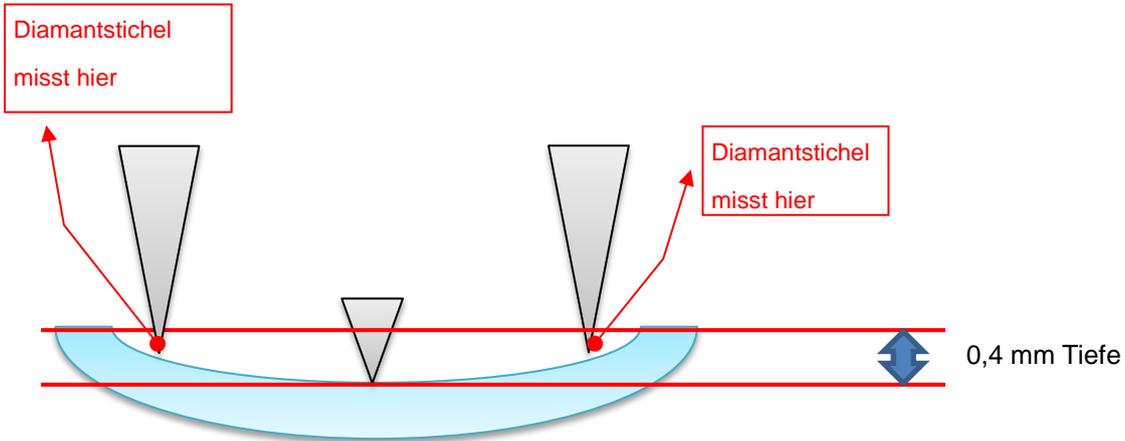
idigkeit.and:  
0.5mm

Wenn der Diamantstichel aber die gewölbte Fläche außen misst, dann müssen Sie den Z-Abstand erhöhen, damit der Stichel die jeweilige Fläche zwischen den Buchstaben hoch geht.



Tiefe: 0.4mm

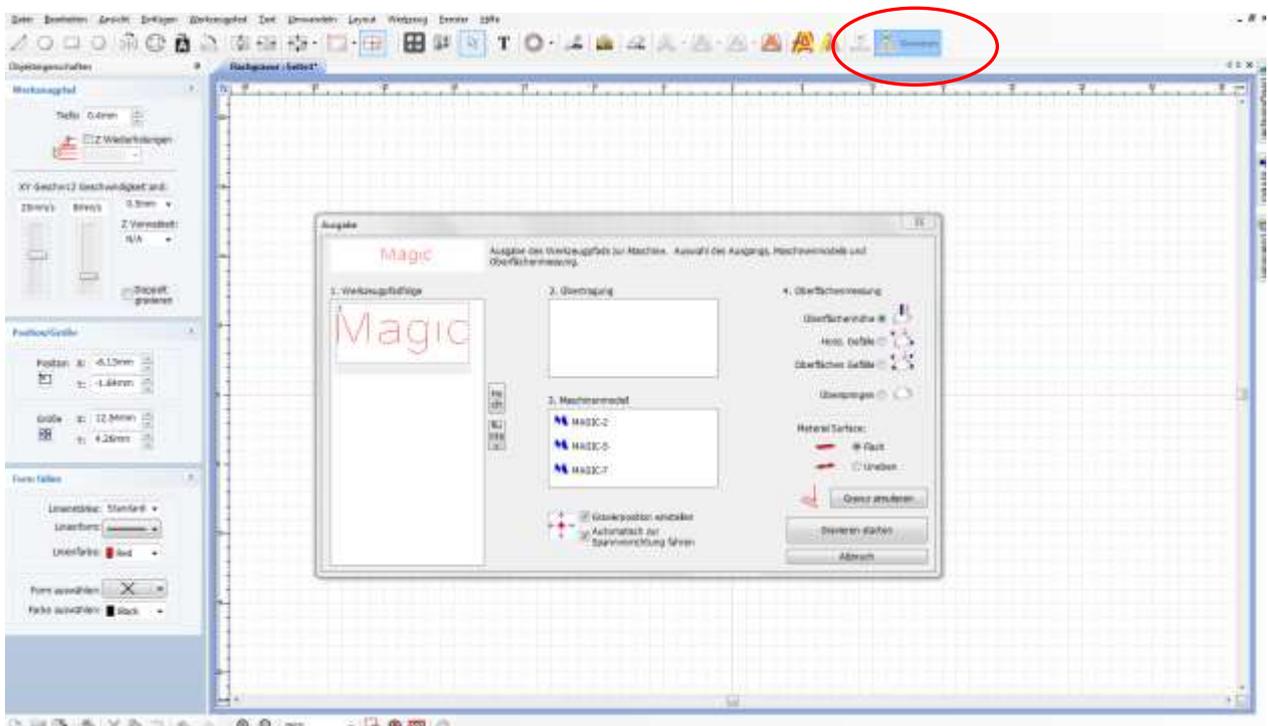
Wenn der Diamantstichel aber die nach unten hin gewölbte Fläche außen misst, so müssen Sie die Tiefe verändern, damit der Stichel zwischen den Buchstaben auch mit nach unten geht und alle Buchstaben mit graviert.



#### ◆ Starten der Gravur

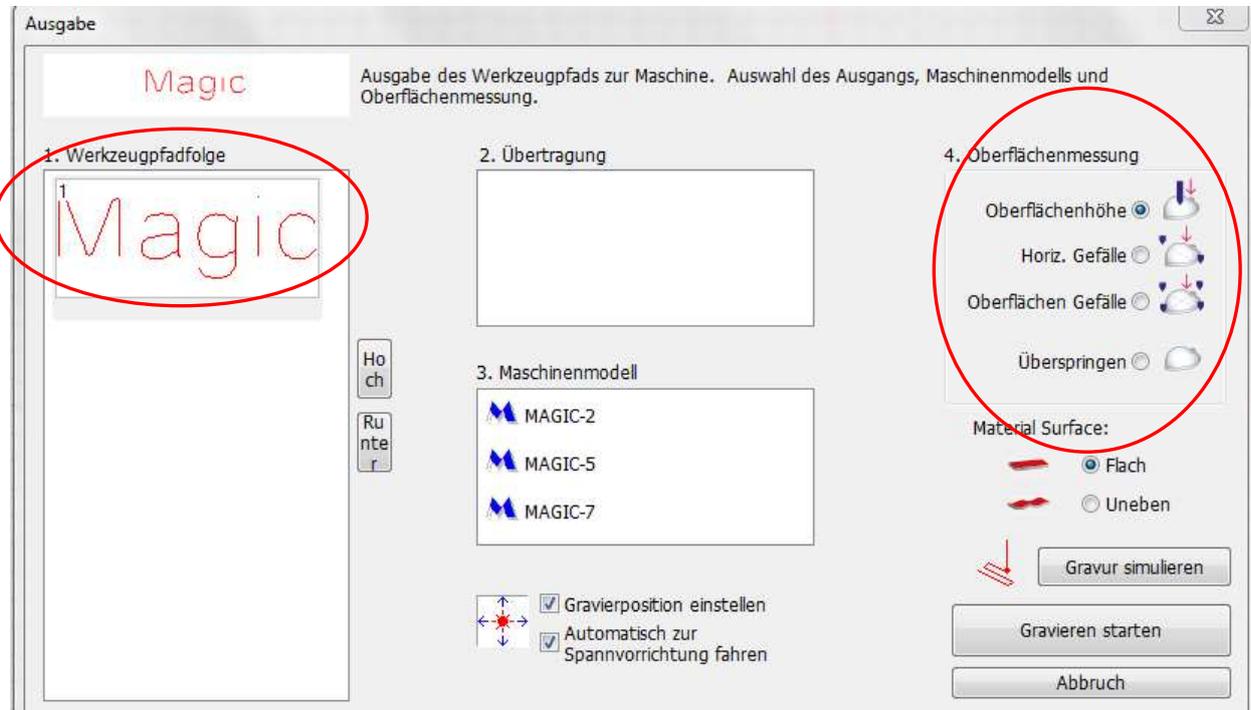


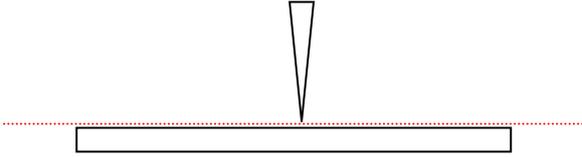
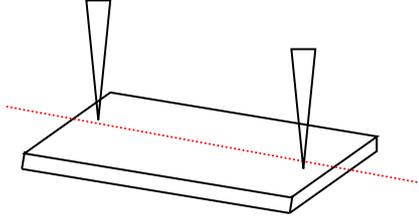
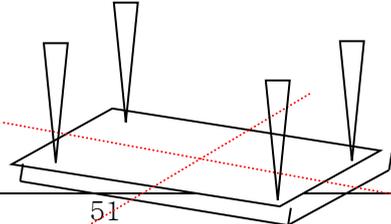
Mit dem Button oben rechts fahren Sie mit der Gravur weiter fort. Es wird ein neues Fenster geöffnet.



## ◆ Druckausgabe

Links im Bild unter 1. Werkzeugpfadfolge können Sie noch einmal das zu gravierende Bild sehen. Achten Sie hier nochmal genau darauf ob Punkte und Linien zu sehen sind und diese mit graviert werden. Bei Punkt 4. geben Sie die gewünschte Oberflächenmessung an.



Oberflächenhöhe	<p>Berechnet die Höhe des Materials einmal von der Mitte aus</p> 
Horiz. Gefälle	<p>Berechnet die Höhe des Materials an den Außenkanten, von Vorteil wenn sich in der Mitte ein Loch befindet.</p> 
Oberflächen Gefälle	<p>Berechnet die Höhe des Materials an allen vier Eckpunkten.</p> 

Überspringen	Größe wird nicht gemessen. In diesem Fall wird der letzte gemessene Wert genommen.
Gravurposition einstellen	Auswählen, wenn Gravurposition neu eingestellt werden soll. Der Laser wird dann angeschaltet, um die Position einzustellen. Wenn Sie die Option nicht nutzen, startet der Gravurvorgang direkt.

Sollten Sie vor dem richtigen Gravieren einen Test wünschen, so klicken Sie vorab auf



Die Gravur wird an die Maschine übermittelt. Es ertönt ein Warnsignal. Schließen Sie den Deckel und halten

Sie die Start Taste  für länger gedrückt, bis es piept. Der Laser fängt an zu laufen und simuliert die eingegebene Gravur auf der eingespannten Fläche in der Maschine.

Nach dem Simulieren, können Sie direkt die Gravur mit



starten. Sollten Sie kein

Simulieren vorab wünschen, so können Sie auch direkt mit dem „Gravieren Starten“. Beachten Sie hier auch wieder das Warnsignal zum Schließen des Deckels. Auf der Fläche erscheint ein Laserpunkt, diesen können Sie manuell abfahren lassen um zu schauen ob die Gravur ordentlich auf der Fläche sitzt.

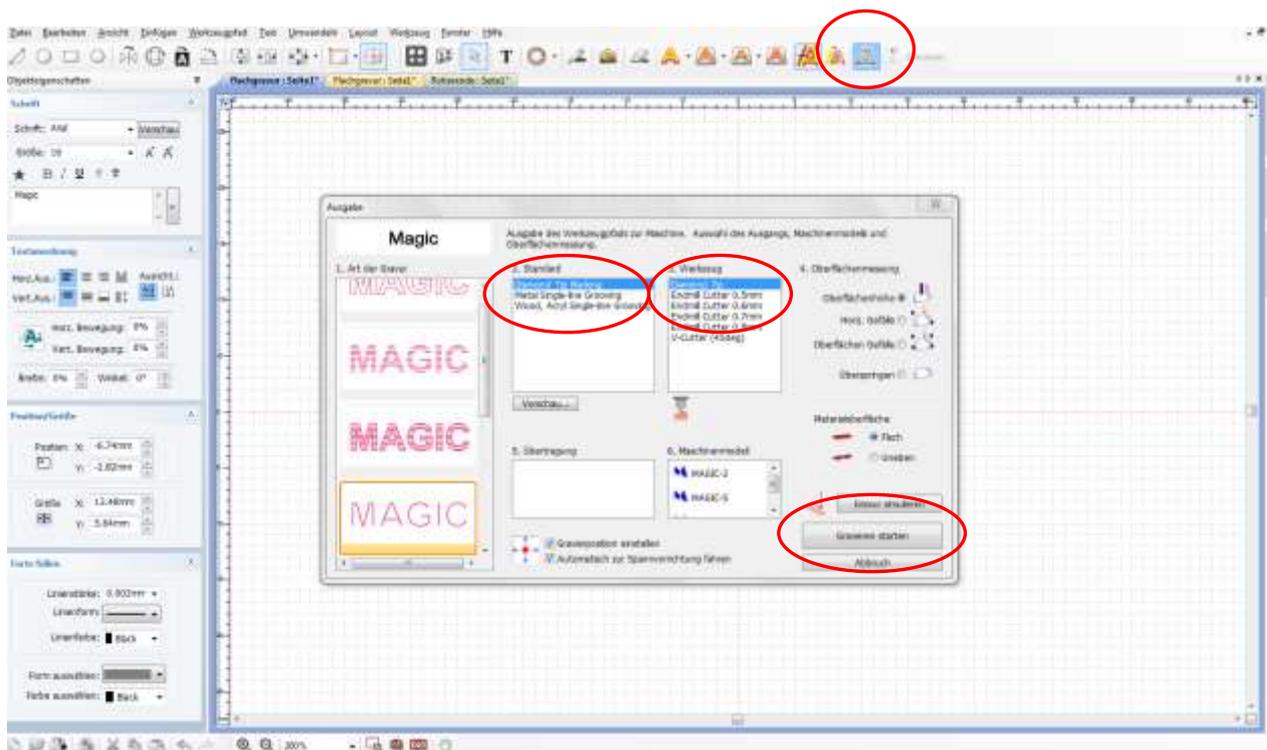
	<p>Bei jedem Drücken des Knopfes bewegt sich der Laser auf den äußeren Rändern der Markierungsebene. Achten Sie darauf, dass die Markierungsebene sich innerhalb des zu gravierenden Materials befindet. Mit X+ fahren sie nach rechts, mit X- fahren Sie nach links, mit Y+ fahren Sie nach oben und mit Y- fahren Sie nach unten. Halten Sie den Knopf jeweils länger gedrückt, so verschieben Sie die Gravur manuell auf eine andere Position.</p>
	<p>Bewegen Sie die markierte Fläche nach links, oben, rechts und unten.</p> <p>Der Laser bewegt sich bei Drücken der Taste  nach links.</p>

Halten Sie nun an der Maschine die Start Taste  für lange gedrückt, bis es Piept. Der Diamantstichel misst die von Ihnen vorgegebene Oberflächenmessung auf dem Material und beginnt mit der Gravur auf der eingespannten Fläche in der Maschine.



Um die Gravur komplett abubrechen, drücken Sie die Taste . Die Gravur wird sofort abgebrochen. Haben Sie eine Gravur im Programm übermittelt und noch nicht an der Maschine gestartet, so müssen Sie ebenfalls an der Maschine die Taste  drücken, damit Sie nicht bei neuem Start die alte Abspeicherung gravieren.

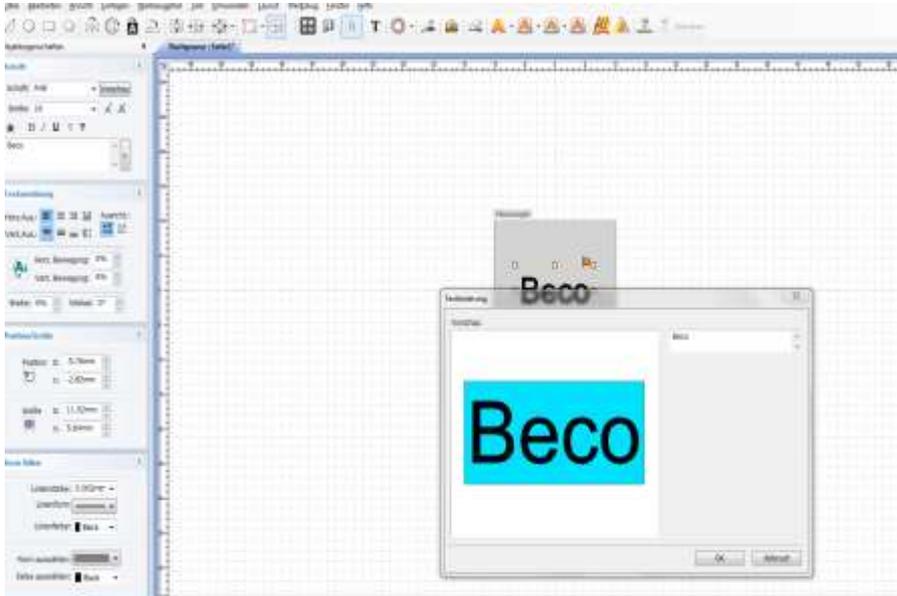
Sie können aber auch über die Sofortgravur starten  wenn Sie keine weiteren Eingaben berücksichtigen müssen.



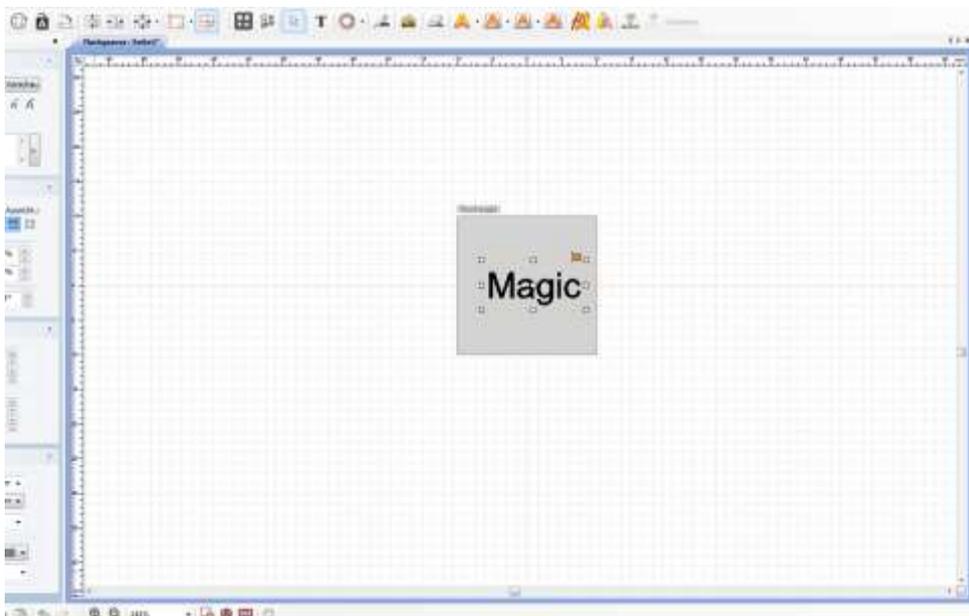
Es sind keine Höhen und Tiefen Einstellungen über die Sofortgravur möglich.

## Texte schnell tauschen

Wählen Sie ein Objekt auf dem Bildschirm aus und geben Sie Ihren gewünschten Text ein.  
Klicken Sie mit der rechten Maus, wählen Sie hier „Textänderung“. Ein weiteres Fenster öffnet sich.



Ändern Sie Inhalte im Fenster wie gewünscht ab und klicken Sie dann auf „ok“.



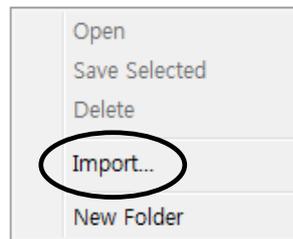
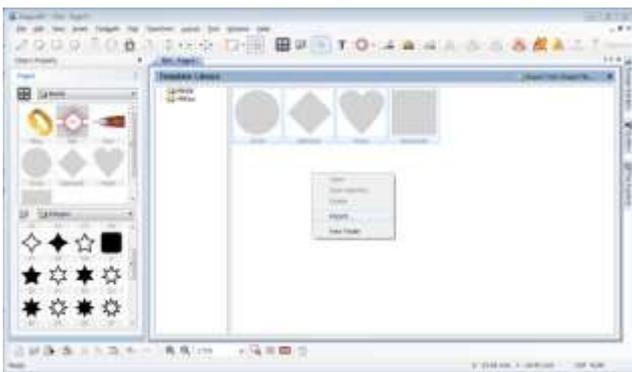
# Kreieren Sie eine Schablone



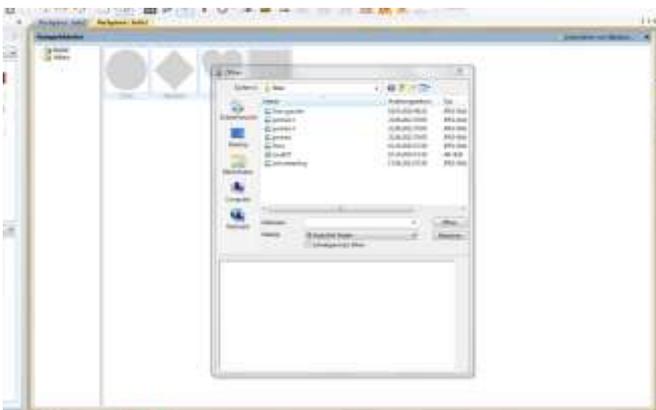
Fertigen Sie eine Schablone, entsprechend Ihres zu gravierenden Stückes an. Auf diese Weise können Sie die Größe eines Textes einfacher und bequemer erstellen. Kreis, Herz, Quadrat und Raute Vorlagen sind bereits im Programm gespeichert. Sie können hier Ihre Vorlagen frei hinzufügen. Die Form einer Vorlage können Sie in einem Grafikprogramm (Illustrator, Photoshop, CorelDraw etc.) oder mit einer Scandatei, als JPG, dmp, png, oder SRG speichern.

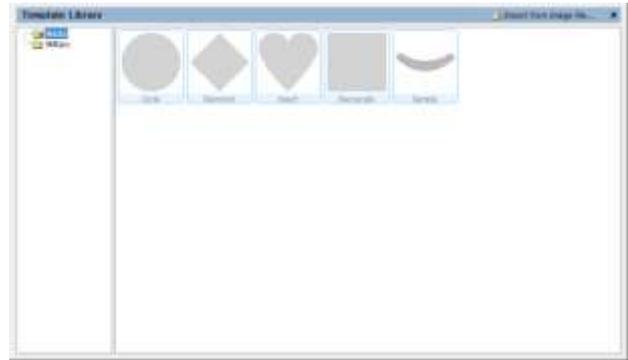
## ◆ Hinzufügen der Schablone 1

Klicken Sie auf  Vorlage und das Fenster „Vorlage“ geht auf. Klicken Sie mit der rechten Maus in das Feld und gehen Sie auf „Importieren“ und das Fenster „Öffnen“ geht auf.



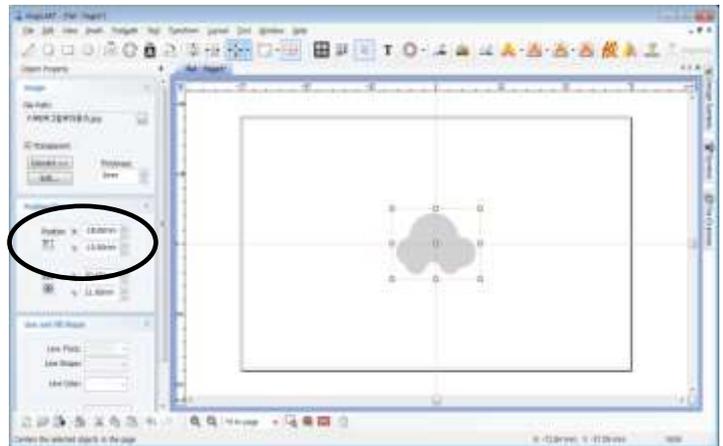
Wählen Sie Ihre gewünschte Datei aus dem Fenster aus und gehen Sie auf öffnen, dann erscheint ein Fenster wo Sie Ihren gewünschten Vorlagenamen eingeben können.





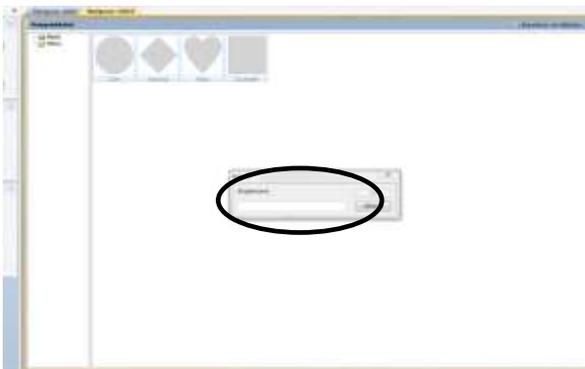
## ◆ Hinzufügen der Schablone 2

Klicken Sie auf  Bild und fügen Sie Ihre gewünschte Datei im Programm ein und wählen Sie Ihre Größe aus.



Klicken Sie jetzt auf  Vorlage und mit der rechten Maustaste auf „Auswahl speichern“.

Es öffnet sich ein Fenster wo Sie den gewünschten Vorlagenamen eingeben können, bestätigen Sie dann mit „ok“.



Ihre Vorlage ist gespeichert.

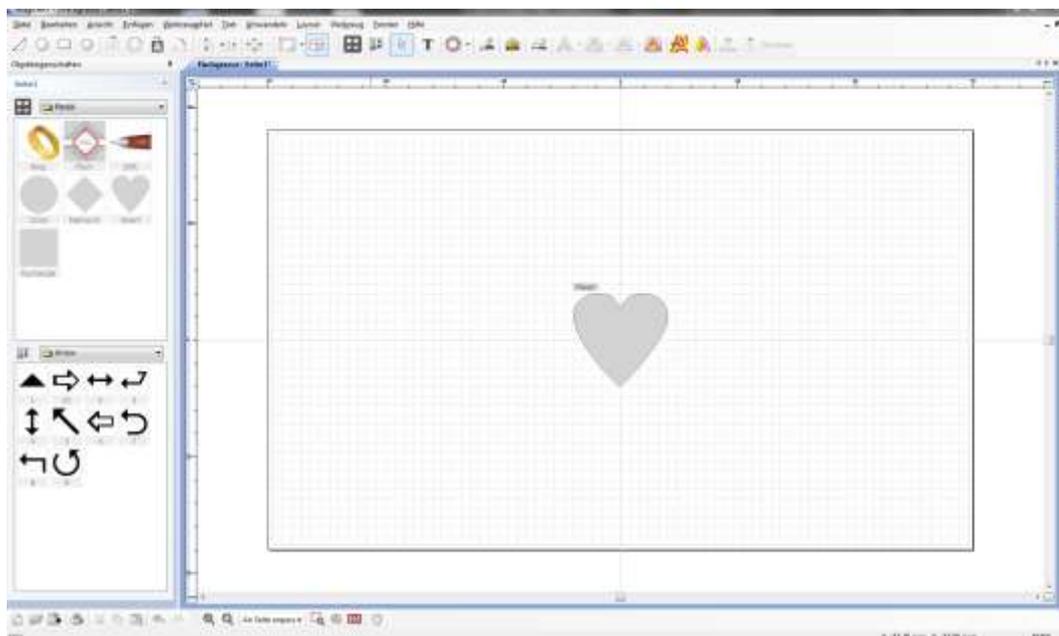


## Schablonen drehen

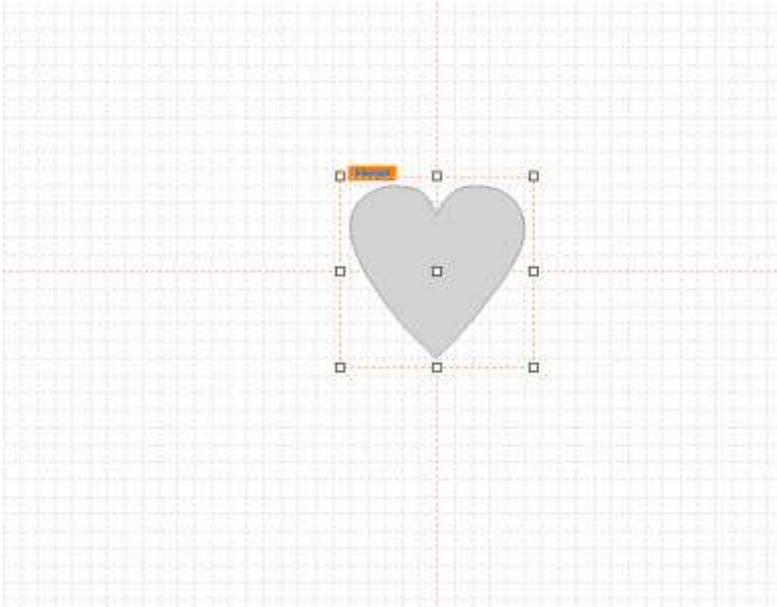


Sollten Sie Ihr zu gravierendes Teil nicht gerade eingespannt bekommen, so können Sie Ihre Vorlage dementsprechend auch drehen, um ein gutes Gravurergebnis zu erzielen.

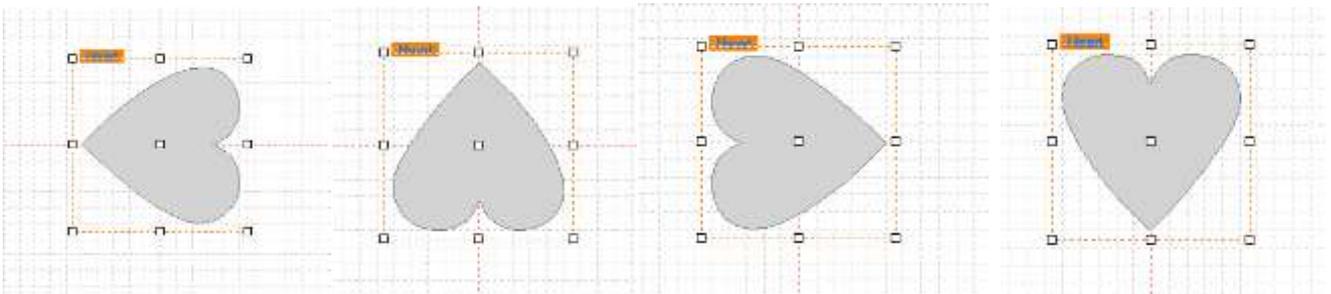
1. Wählen Sie Ihre Vorlage aus.



2. Halten Sie die Shift- Taste auf Ihrer Tastatur gedrückt und ziehen Sie mit der linken Maustaste über Ihre Vorlage. Ihre Vorlage ist jetzt hinterlegt.



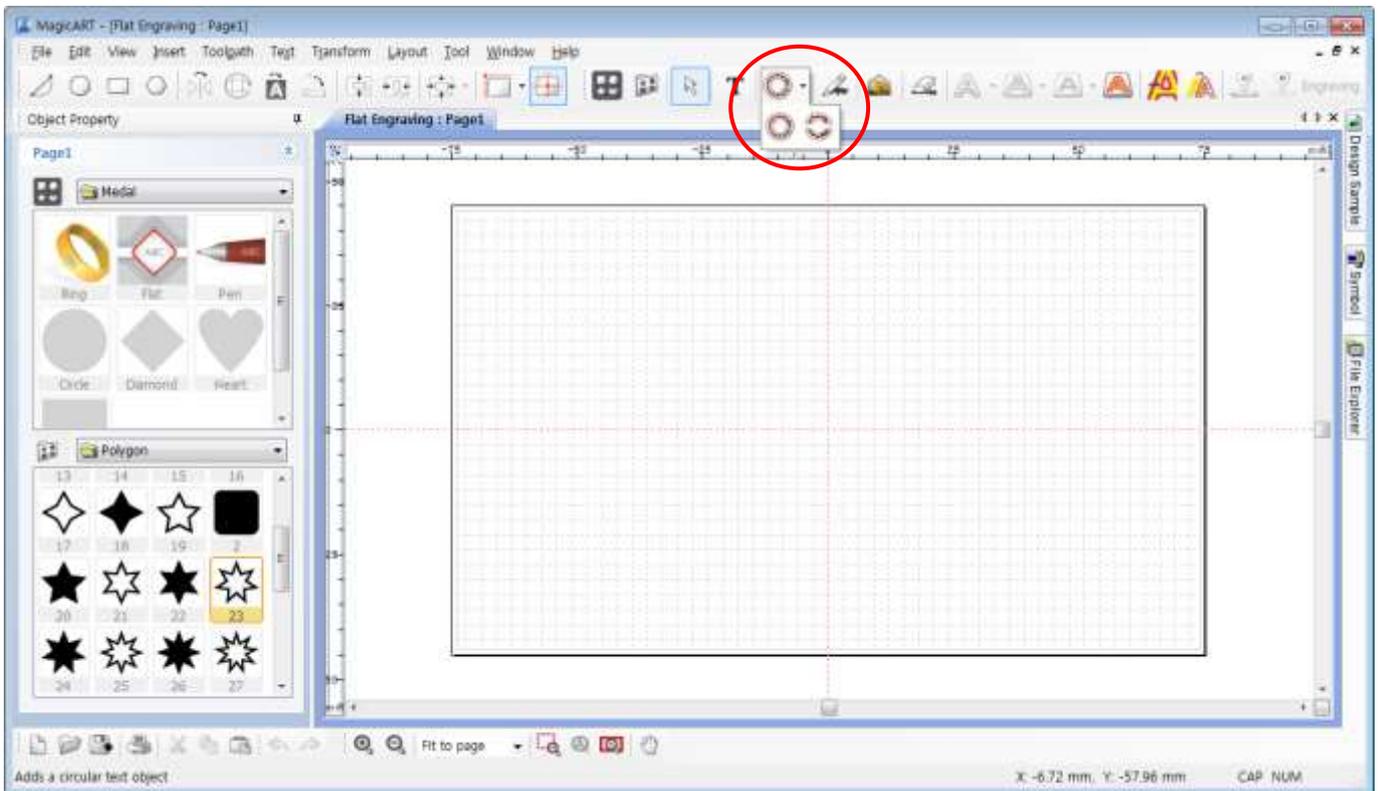
3. Wählen Sie die Taste  90°drehen und Ihre Vorlage nimmt Ihre gewünschte Position an.



# Rundungen Gravieren

1. Wir können anstatt geraden Gravuren auch runde Gravuren auf eine Fläche gravieren. Hierzu

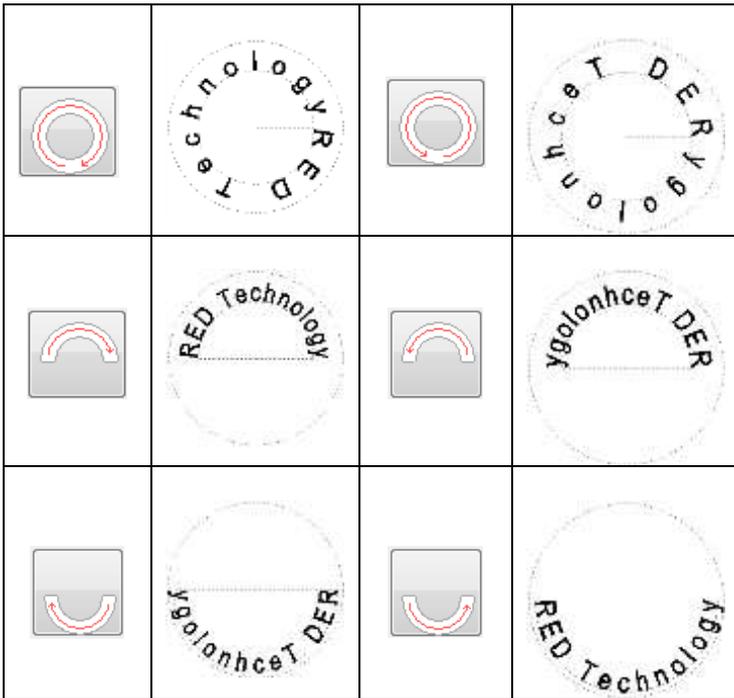
wird der Rundlaufende Text  angeklickt.



2. Es öffnet sich auch hier wieder ein Fenster und man hat mehrere Auswahlmöglichkeiten.

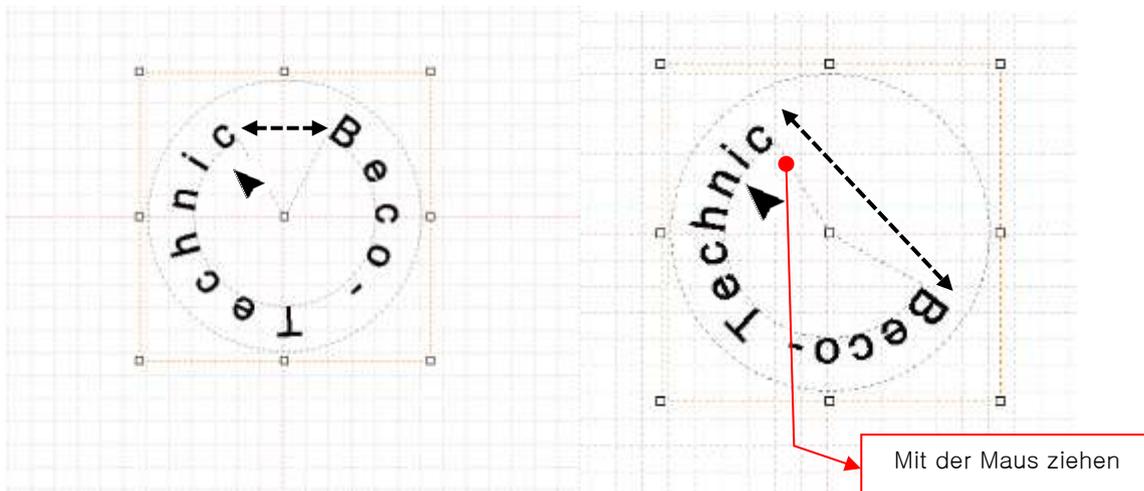


3. Man kann hier Auswählen in welche Richtung man gravieren möchte oder in welchem Radius.

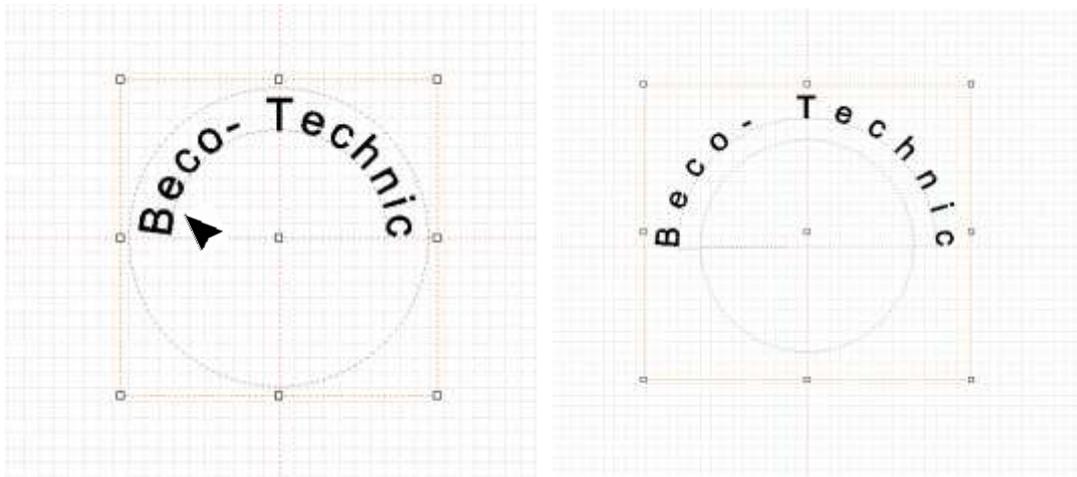


4. Die Winkel können Sie nach dem Einfügen mit der Maus wieder verändern.

Gehen Sie hierzu mit der Maus auf den Anfang vom B oder auf das Ende vom C.  
Der weiße Pfeil zeigt sich dann schwarz an und Sie können den Winkel verändern.



5. Wenn Sie möchten, können Sie auch noch separat Ihre Größe ändern. Gehen Sie hierzu mit der Maus auf den Innenring bis der Pfeil wieder schwarz wird. Halten Sie die Taste gedrückt und ziehen Sie nach innen oder außen.



6. Es gibt auch die Auswahlmöglichkeit die Gravuren oben und unten mit dem Zeichen aufzuteilen.

**Rundlaufender Text** ✖

 Einfügen vom rundlaufenden text.

**Außenringgröße**



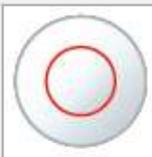
Breite: 24mm

Höhe: 24mm

Darstellung Außenring

Stärke: 0.5mm

**Innenringgröße**



Breite: 14.4mm

Höhe: 14.4mm

Darstellung Innenring

Stärke: 0.3mm

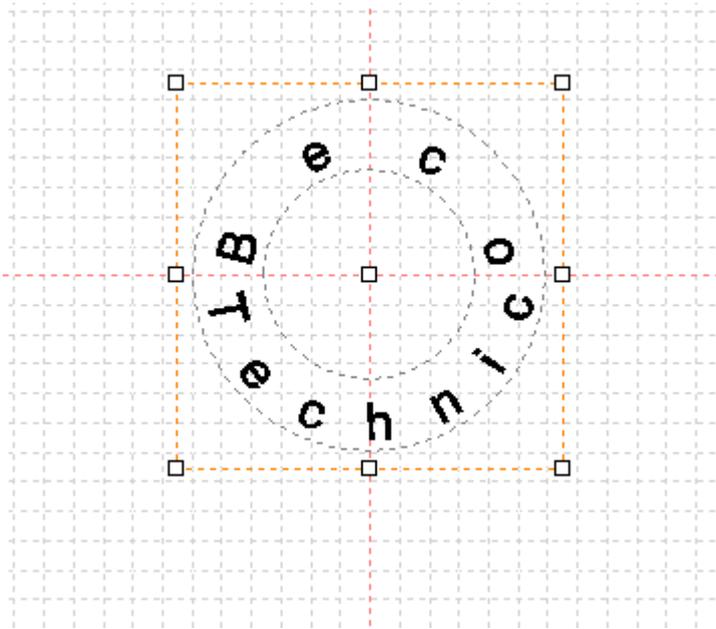
**Inhalt**



Oben:

Unten:

OK Abbruch



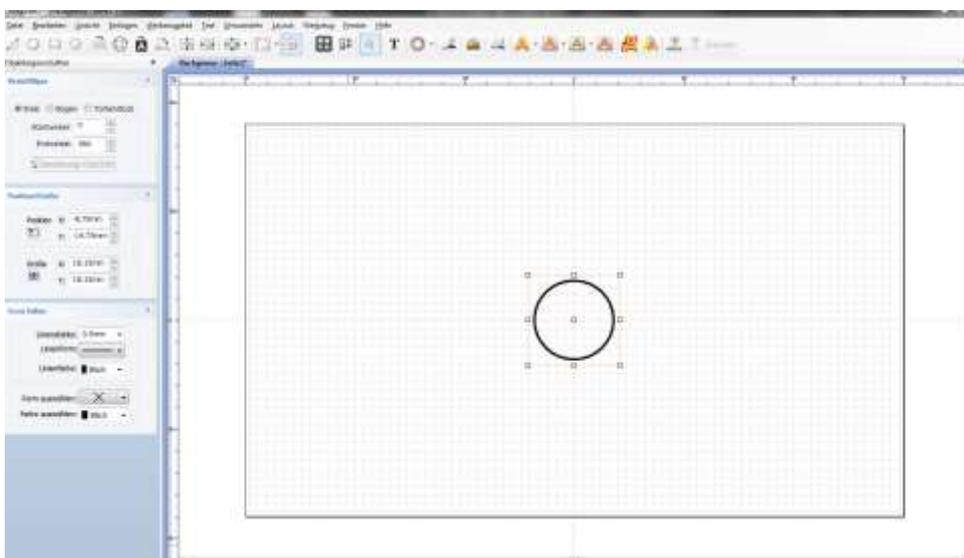
## Andere Vorlagen erstellen



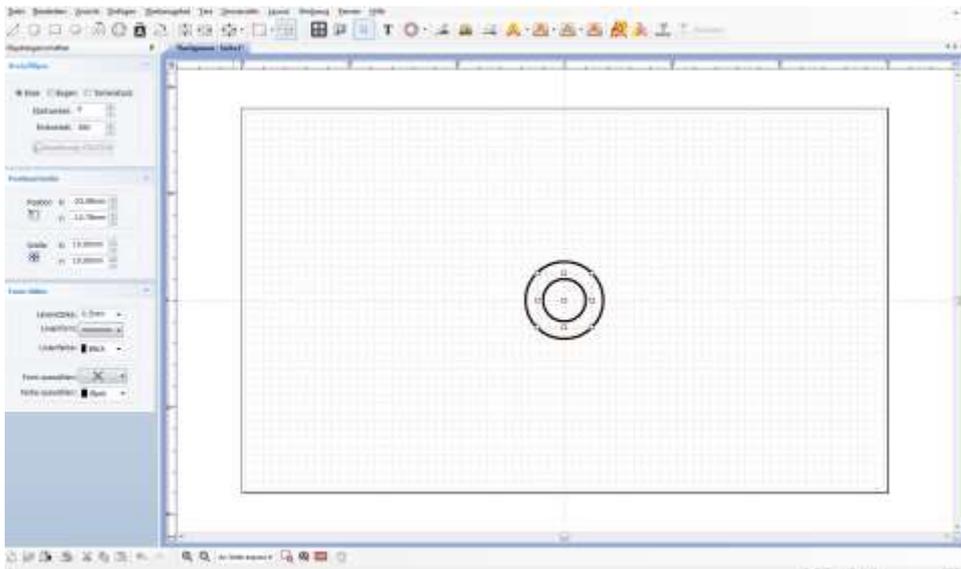
Sollten Sie bestimmte Formen oder Anhänger oder einen Ring an der Seite gravieren wollen, so können Sie diese im Programm selber erstellen und Ihre gewünschten Maße eingeben.



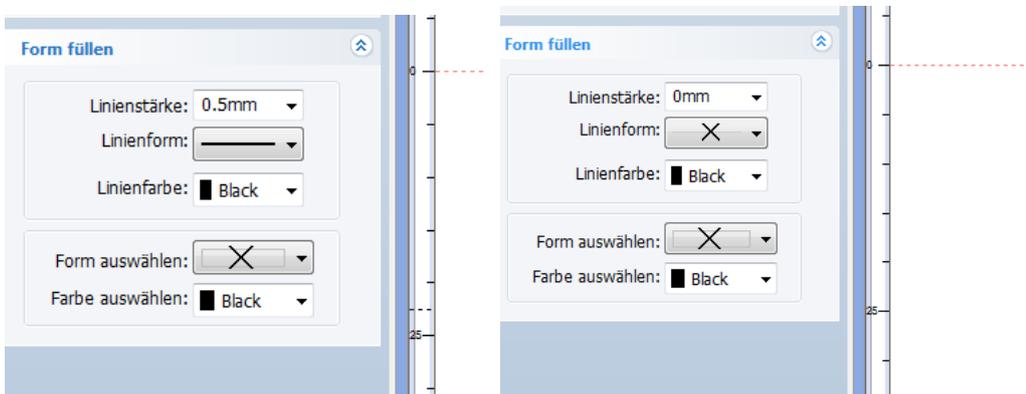
1. Wählen Sie zum Bsp. mit der Taste  eine Kreisform aus. Geben Sie Ihren gewünschten Außendurchmesser ein und zentrieren Sie den Kreis mittig.

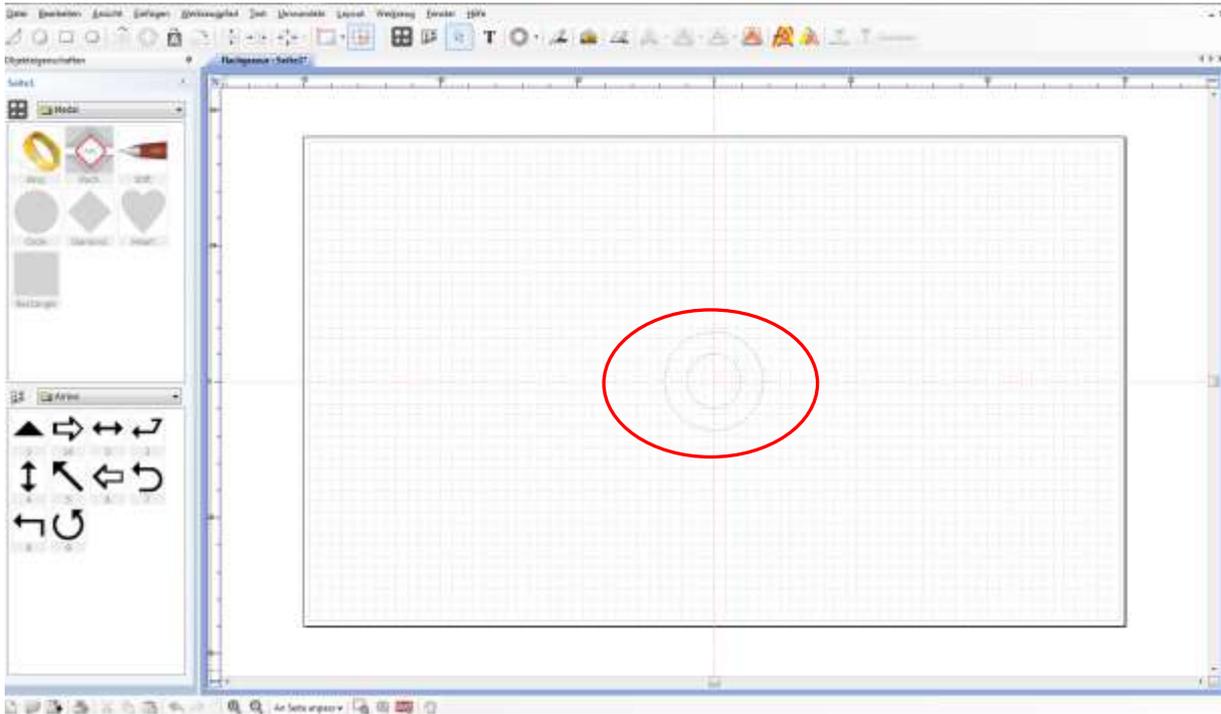


2. Wählen Sie wieder die Kreisform aus und geben Sie den Innendurchmesser ein. Zentrieren Sie auch diesen Kreis wieder mittig.

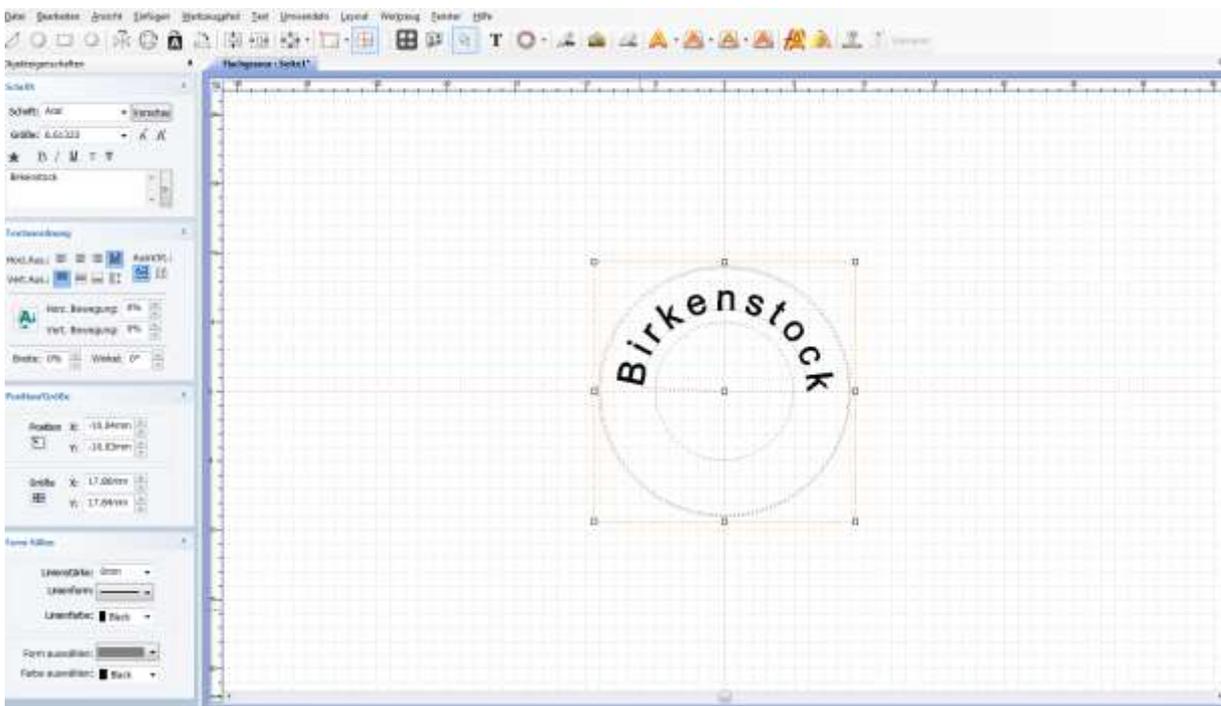


3. Damit das Programm die Kreise nicht mitgraviert, können Sie diese auch mit keiner Linie hinterlegen. Gehen Sie hierzu auf Linienform und klicken Sie auf keine Linie. Wählen Sie hierzu einen Kreis nach dem anderen aus.





4. Sie können wie gewohnt nun Ihre Rundungen gravieren. (siehe Anleitung Rund gravieren)

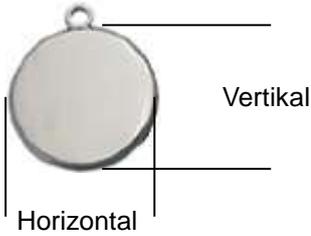


# Medaillon beschriften



Werkzeug	Halterung
 Werkzeugspitze	 Standardhalterung

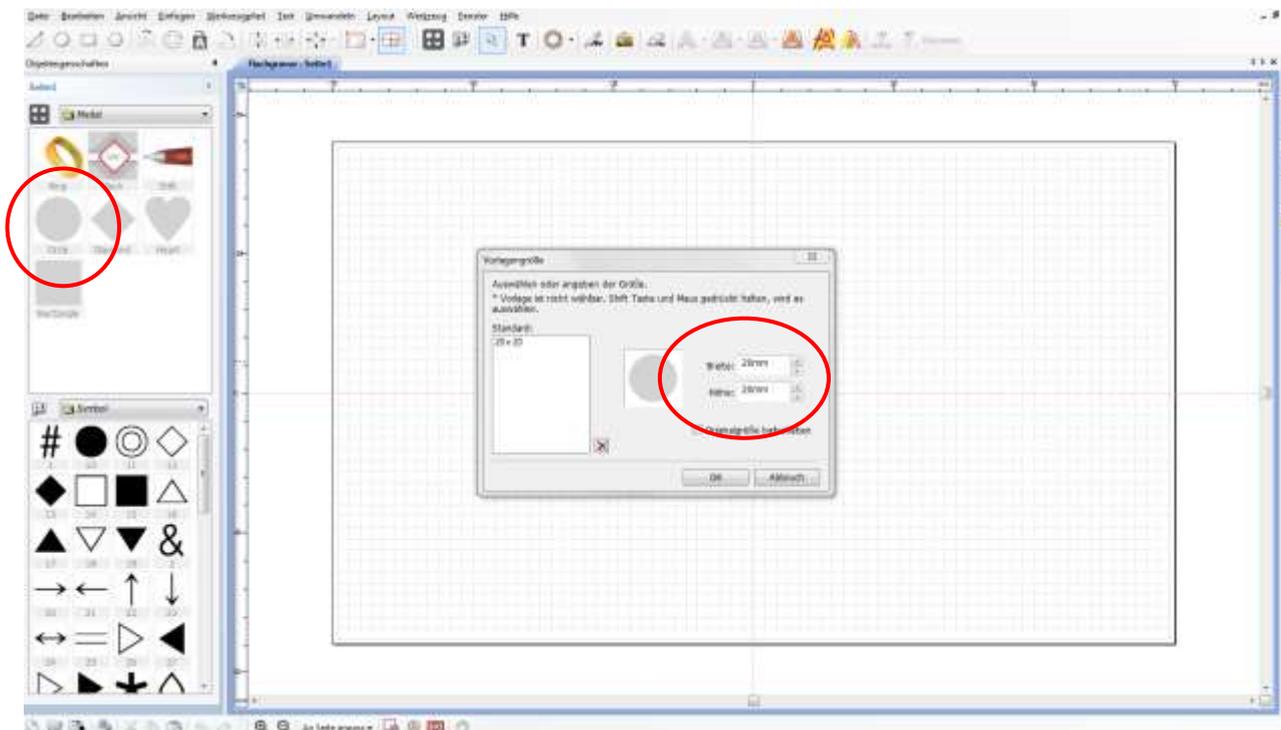
1. Ausmessen der Größe des Materials



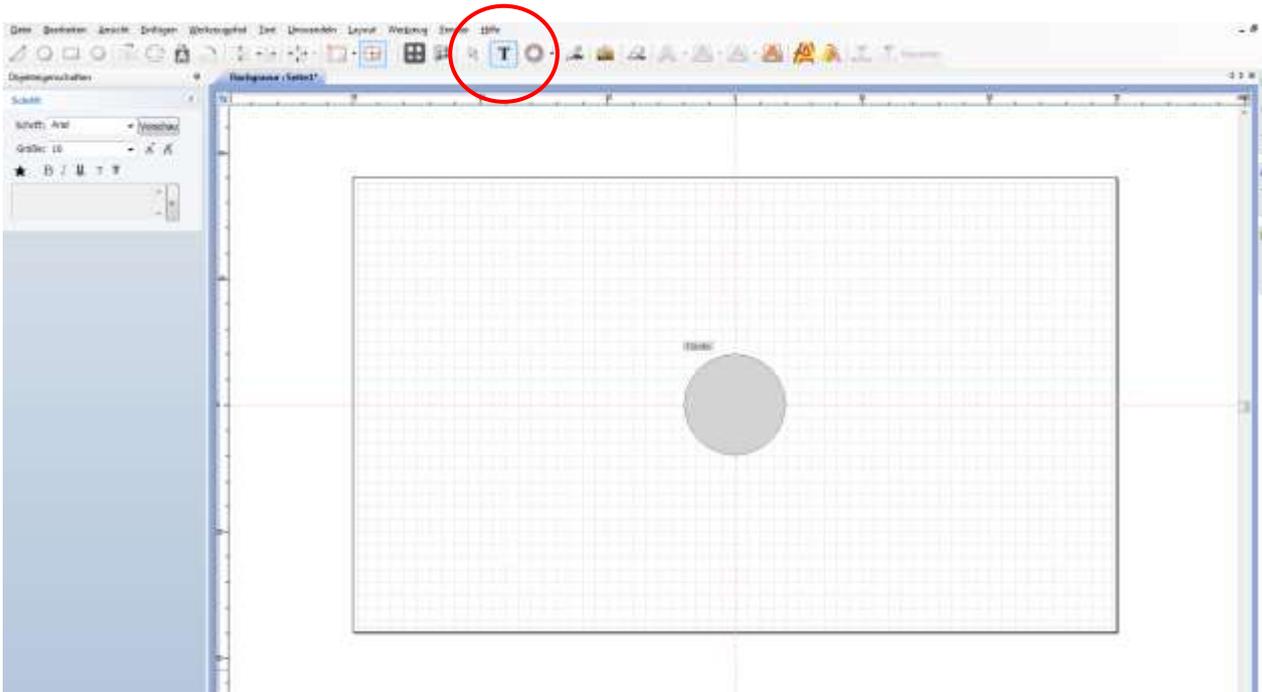
2. Befestigen des Materials in der Mitte der Spannvorrichtung.



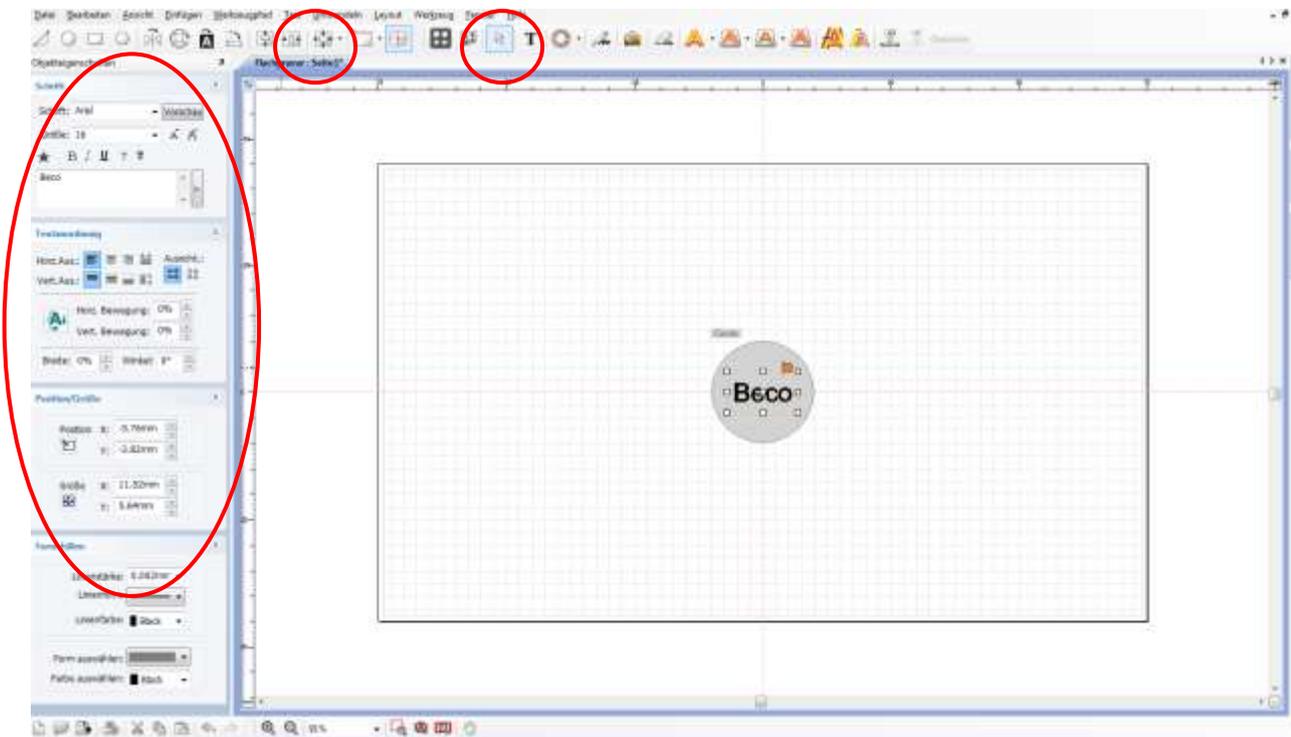
3. Auswählen der Materialform aus der Liste und eingeben der Vorlagengröße. Dann "OK" klicken.



4. Wenn die Vorlage erscheint, drücken Sie **T** und wählen Sie die gewünschte Position aus. Dann tragen Sie die Inschrift ein.



5. Drücken Sie dann  die Auswahl Taste und stellen Sie Schriftart, Größe etc. ein. Um das Objekt in der Arbeitsfläche zu zentrieren, drücken Sie auf das Zeichen  mittig auf der Fläche zentrieren.



6. Nach Eingabe des Textes, wählen Sie wieder wie gewünscht Ihre Schriftart aus.

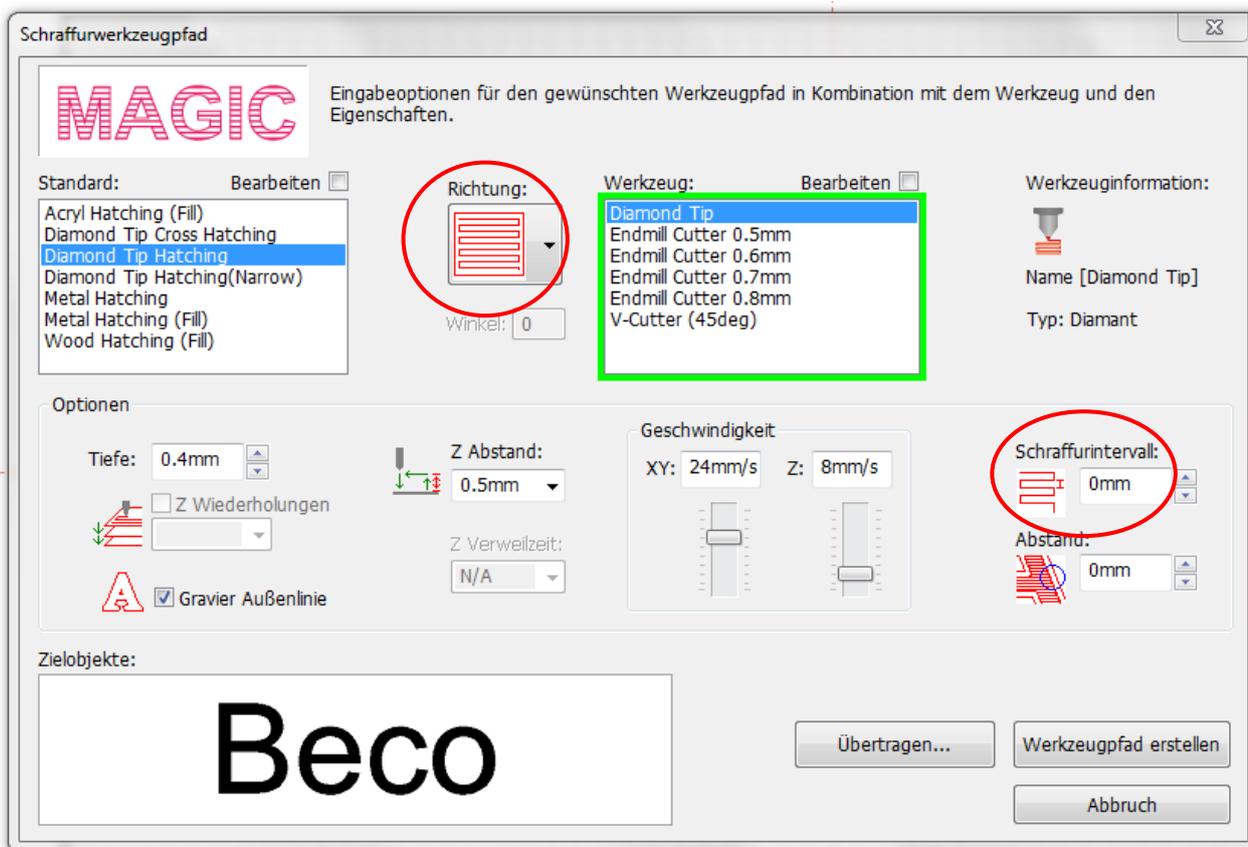


7. Wenn das Fenster aufgeht, wählen Sie das Werkzeug und klicken Sie dann Werkzeugpfad erstellen oder direkt auf Übertragen.

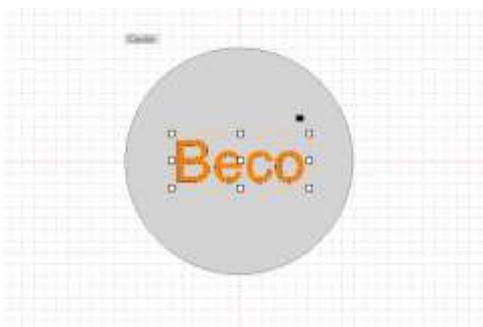
Beim Übertragen können Sie direkt die Gravur starten, bei Werkzeugpfad erstellen können Sie noch die verschiedenen Einstellungen, zum Beispiel die Höhen (siehe vorherige Seiten) anpassen!



8. Beim ausschraffieren können Sie zusätzlich verschiedene Richtungen eingeben, der Schraffurintervall muss auf 0 gesetzt werden, wenn Sie keine Lücken graviert haben möchten.



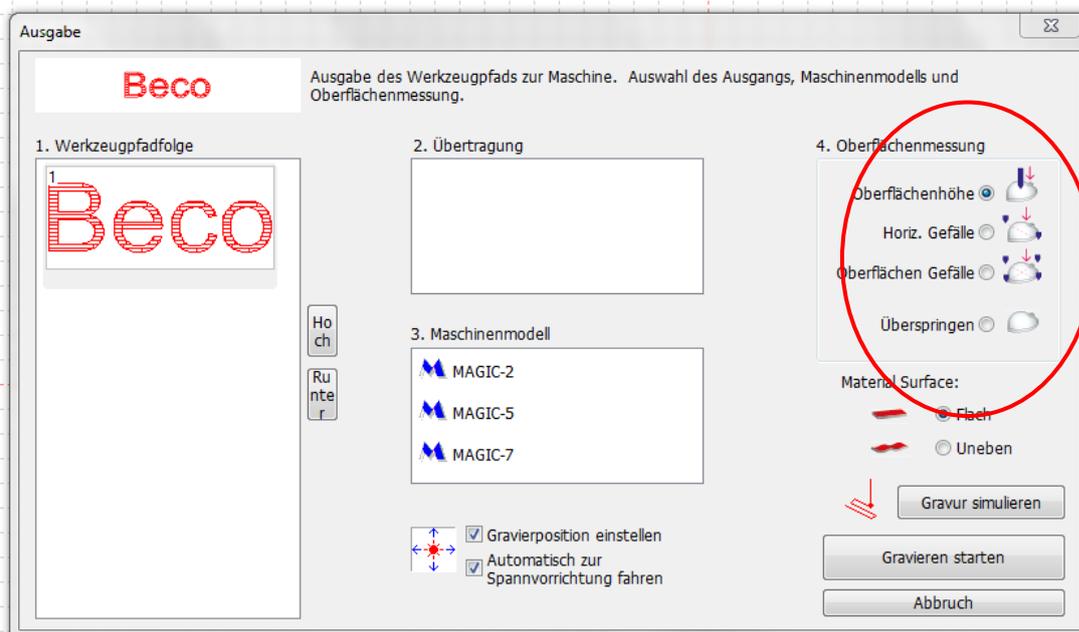
Der Schraffurintervall wurde hier auf 0 gesetzt.

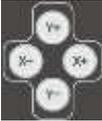


Der Schraffurintervall wurde hier auf 0,2 gelassen. Es entstehen Lücken in der Gravur.



9. Drücken Sie nun wieder auf gravieren und es öffnet sich Ihr Fenster Ausgabe. Stellen Sie hier wieder Ihre gewünschte Höhenmessung ein und gehen Sie dann auf Gravieren starten.

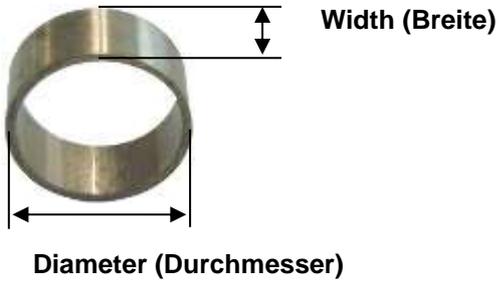


10. An der Maschine können Sie wieder mit den Tasten  die gewünschte Position überprüfen ( siehe

Seite 41) und mit der Start Taste  an der Maschine die Gravur starten. Bitte die Taste länger als 2 Sekunden gedrückt halten, bis sie piept.

# Ringgravur

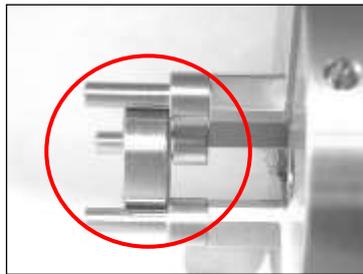
1. Messen Sie die Breite und den Durchmesser des Rings. Messen Sie den Außendurchmesser wenn Sie außen gravieren möchten und den Innendurchmesser wenn Sie innen gravieren.



2. Befestigen Sie den Ring auf dem rotierenden Schraubstock.



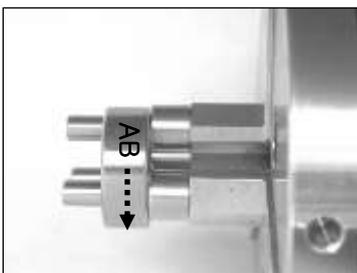
**Außendurchmesser**



**Innendurchmesser**

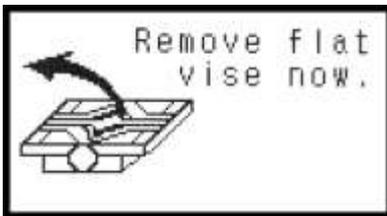


Auf dem unteren Bild sehen Sie, wie Ihre Schrift in den Ring graviert wird.



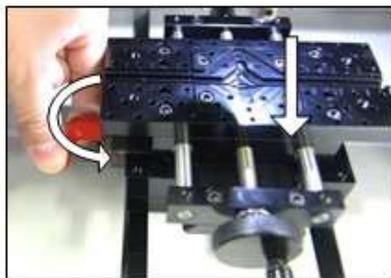
## Ring (Armreifen) Außengravur

1. Drücken Sie den Knopf  an der Maschine. Eine Meldung auf dem Bildschirm erscheint und erfordert die Entfernung der Klemme.



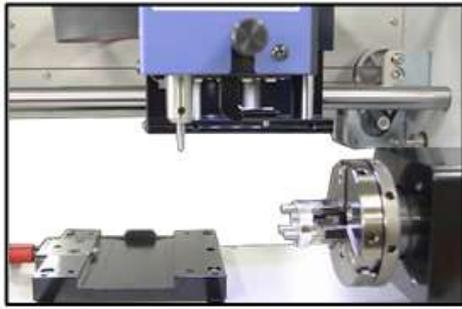
**Fortfahren ohne die Klemme zu entfernen, kann ein Schaden an der Klemme und anderen Werkzeugen verursachen.**

2. Lösen Sie die Klemme wie unten im Bild an der oberen roten Schraube und nehmen Sie diese heraus.



3. Drücken Sie wieder den Knopf  nach dem Entfernen der Klemme. Eine Info erscheint im Bildschirm der Maschine.





Ring außen

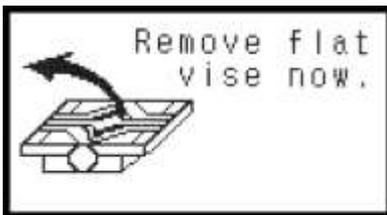


Armreifen außen

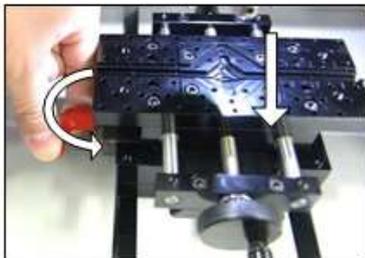
## Ring (Armreifen) Innengravur

Benutzen Sie das L-Werkzeug um eine Innengravur zu machen.

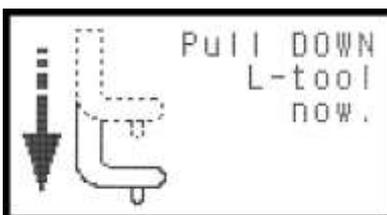
1. Drücken Sie den Knopf  an der Maschine. Eine Meldung auf dem Bildschirm erscheint und erfordert die Entfernung der Klemme.



2. Lösen Sie die Klemme wie unten im Bild an der oberen roten Schraube und nehmen Sie diese heraus.



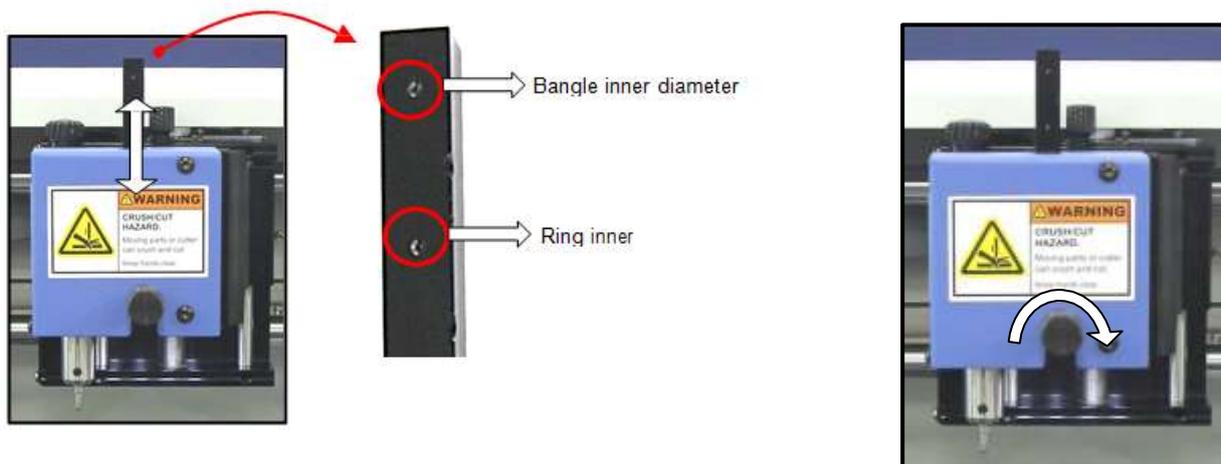
3. Drücken Sie wieder den Knopf  nach dem Entfernen der Klemme. Eine Info erscheint im Bildschirm der Maschine.



4. Lösen Sie das L- Werkzeug wie unten im Bild angezeigt.

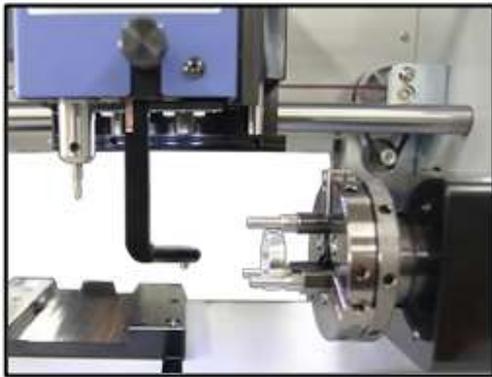


5. Stellen Sie die Höhe des L- Werkzeuges so ein, um eine richtige Höhe für die Gravur zu erhalten. Sie können das L- Werkzeug einmal auf einen Ring fixieren und einmal auf Armreifen. Stellen Sie die Festspannschraube wieder fest.

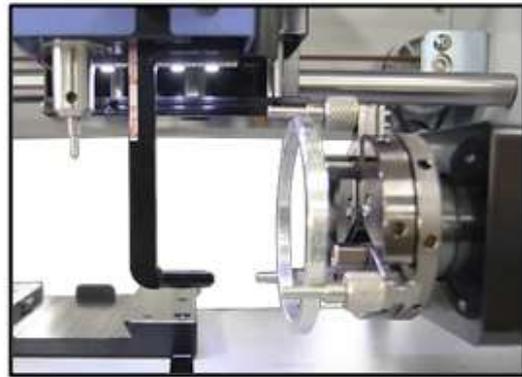


**Die Länge des L- Werkzeuges sollte flexibel sein und der Form des Armreifens angepasst werden. Bitte heben Sie das L- Werkzeug in die richtige Höhe des Armreifens an.**

6. Drücken Sie wieder den Knopf  nach dem Entfernen der Klemme. Eine Info erscheint im Bildschirm der Maschine.

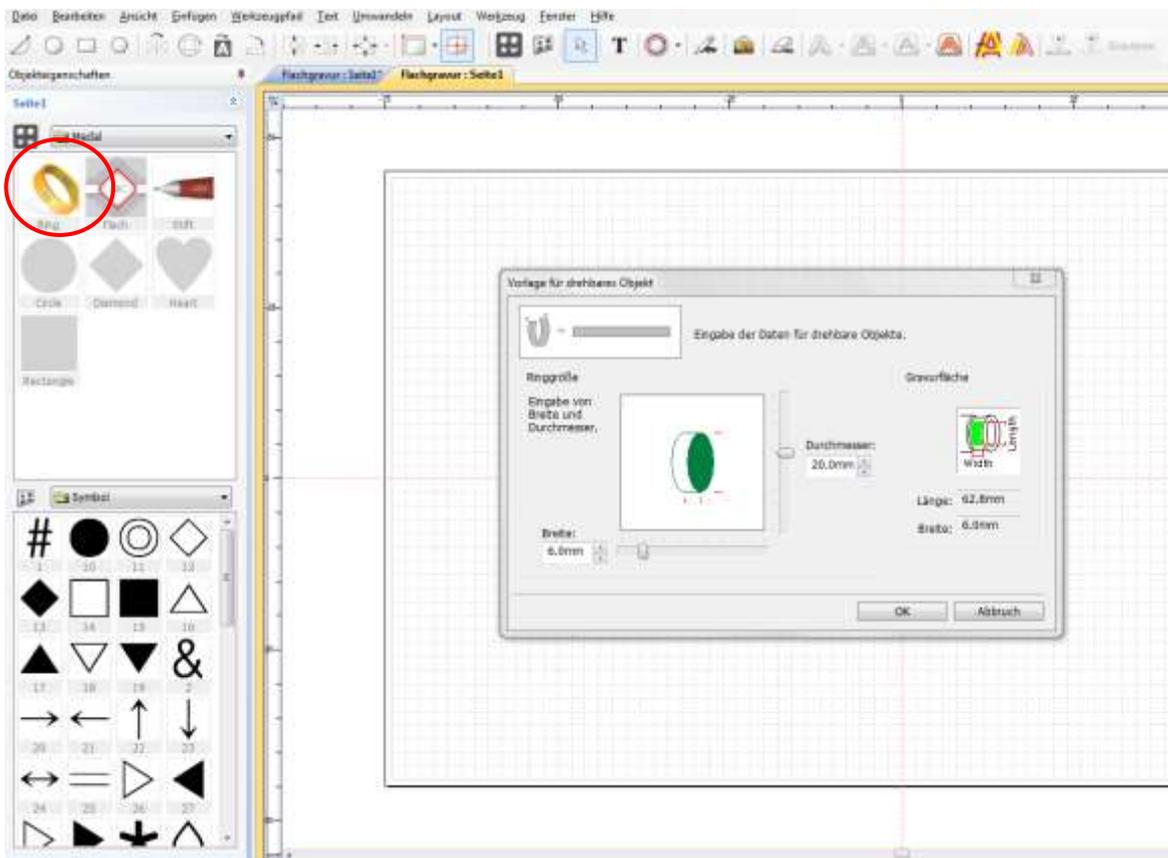


Ringinnendurchmesser

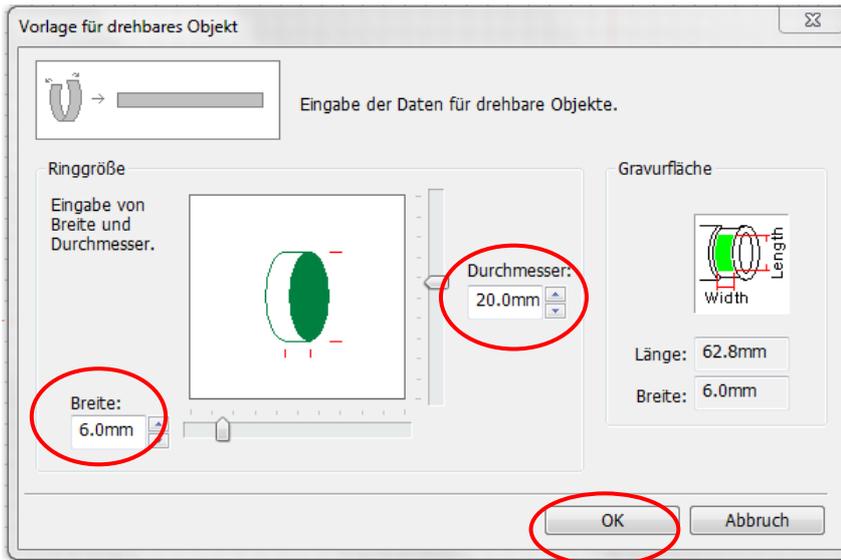


Armreifeninnendurchmesser

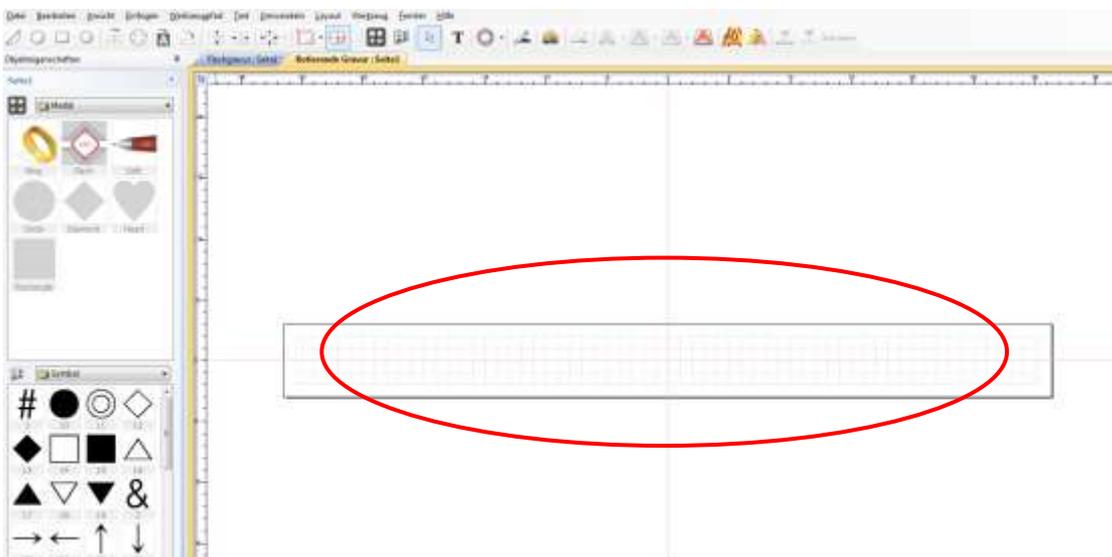
3. Wählen Sie im Programm wieder Ihre gewünschte Vorlage aus.



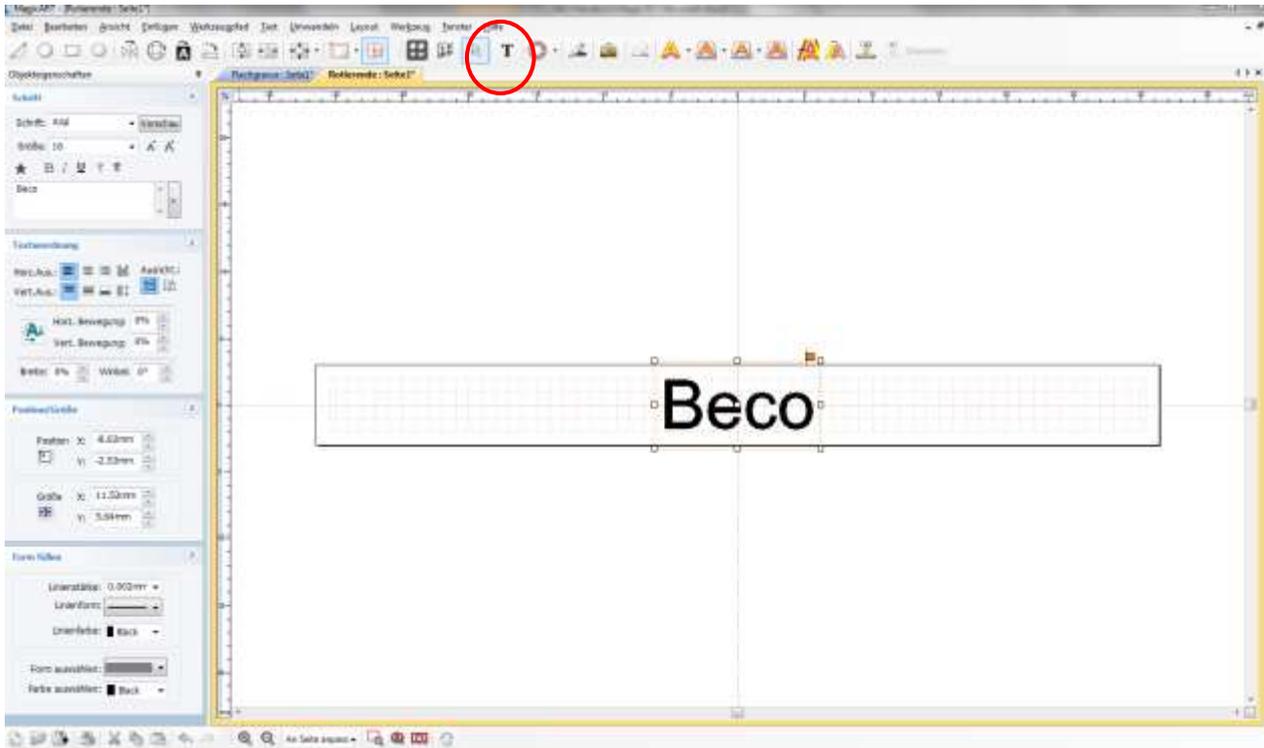
4. Wenn das Fenster aufgeht, geben Sie die Materialbreite und den Durchmesser aus Schritt 1 ein.



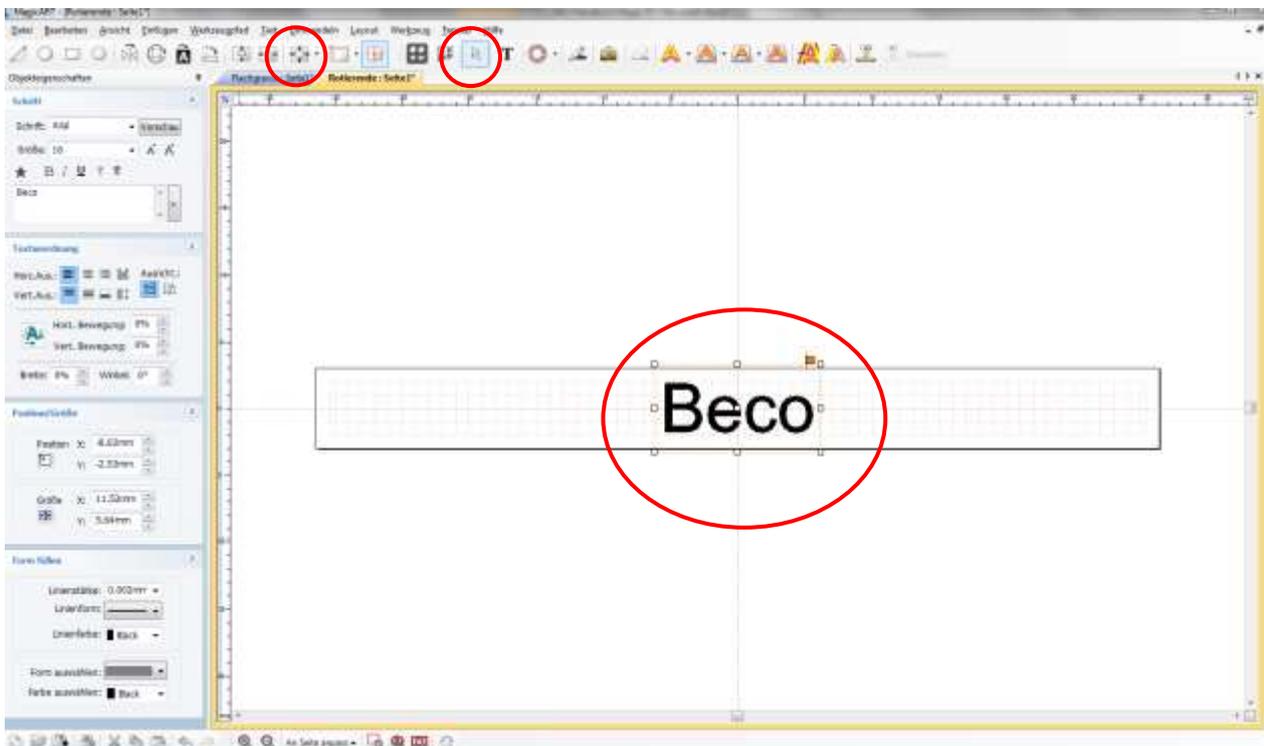
5. Nun erscheint die Vorlage im Fenster. Der Ring wird einmal in der Länge aufgeschnitten dargestellt.



6. Wählen Sie **T** wieder aus und klicken Sie mit der Maus in die Vorlage, wo Sie die Schrift gerne haben möchten.



7. Drücken Sie dann  die Auswahl Taste und stellen Sie Schriftart, Größe etc. ein. Um das Objekt in der Arbeitsfläche zu zentrieren, drücken Sie den  mittig zentrieren Knopf.

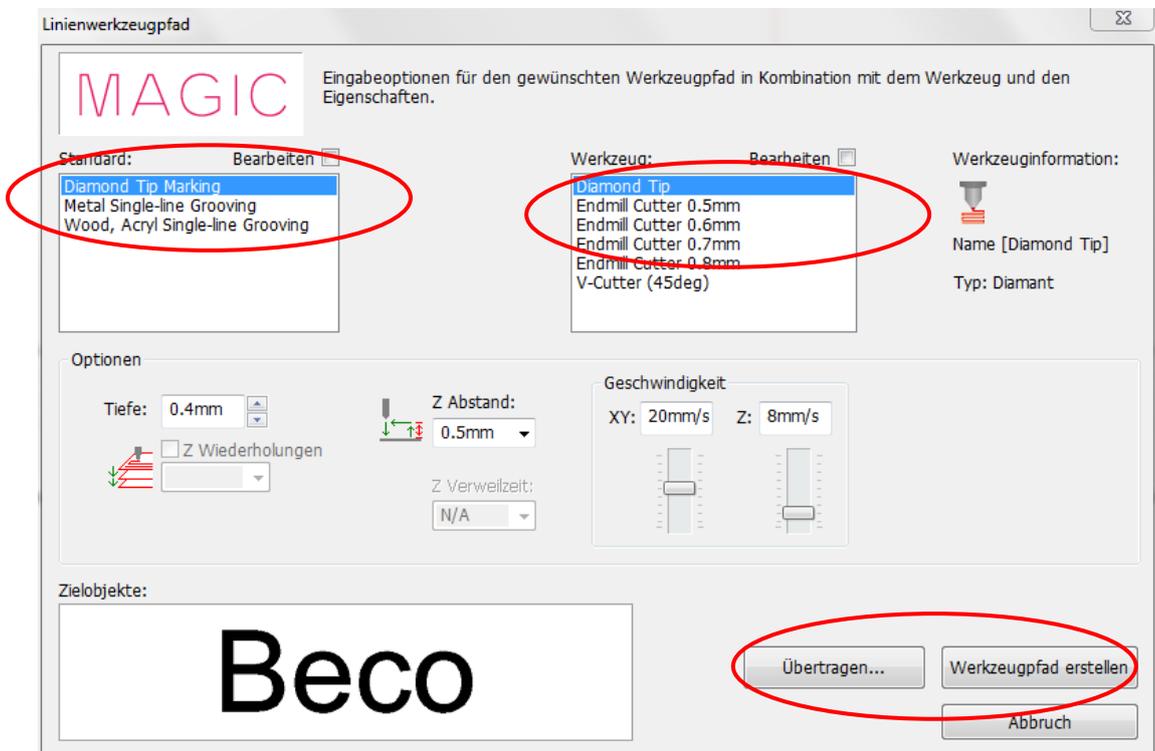


8. Nach Eingabe des Textes wählen Sie wieder Ihre Schriftart aus.

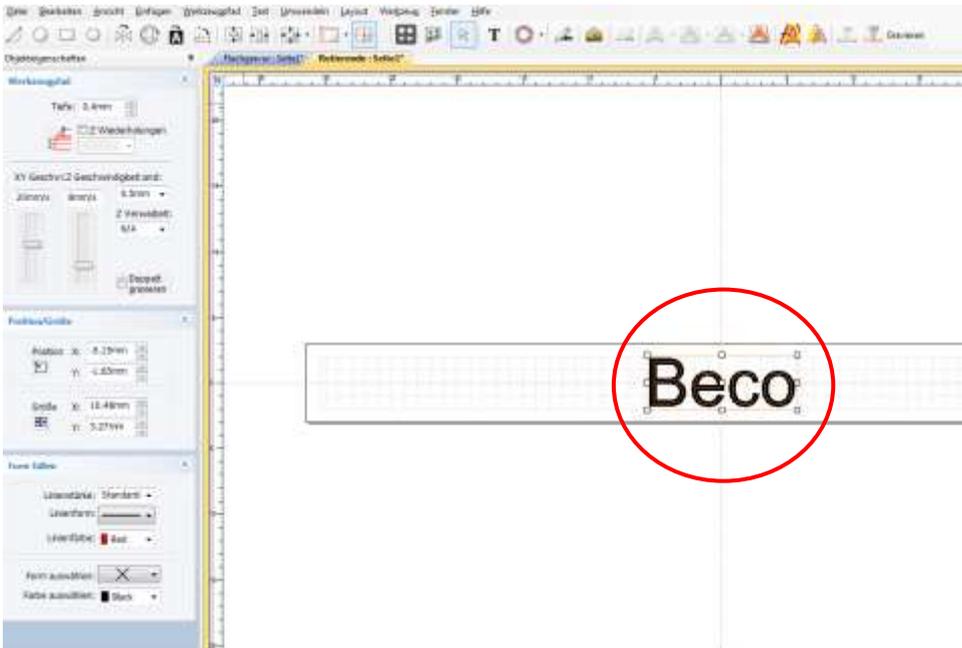


9. Wenn sich das Fenster öffnet, wählen Sie das Werkzeug und klicken Sie dann wieder Werkzeugpfad erstellen oder direkt auf Übertragen.

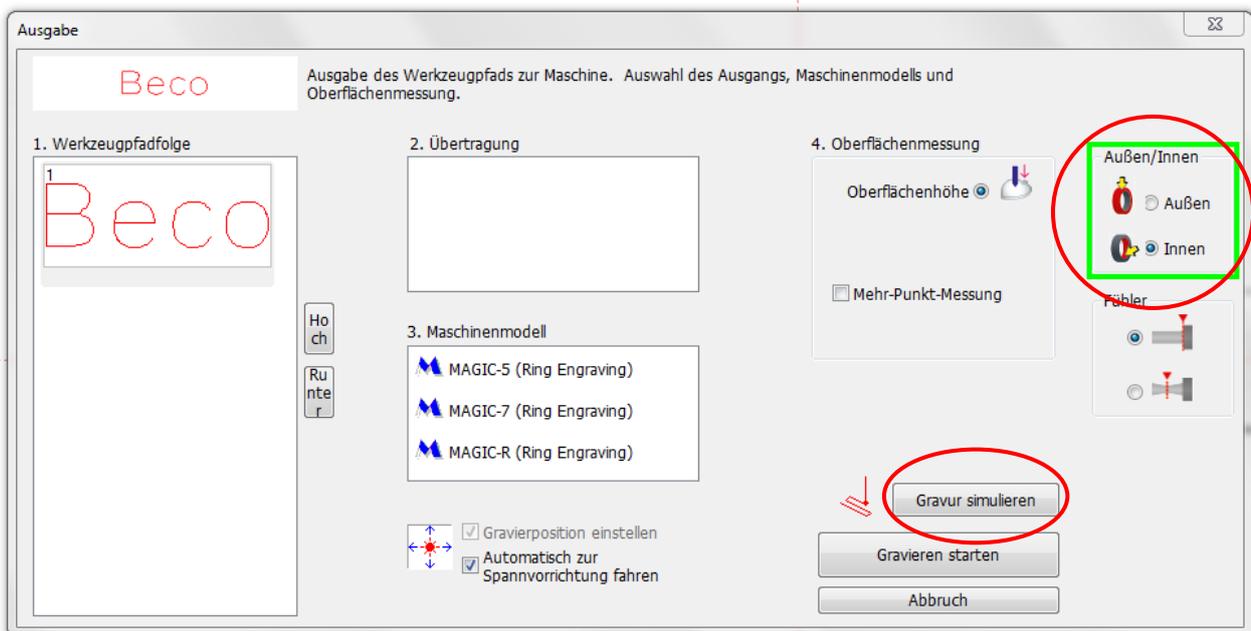
Beim Übertragen können Sie direkt die Gravur starten, gehen Sie über Werkzeugpfad können Sie wie gehabt die verschiedenen Einstellungen noch anpassen!

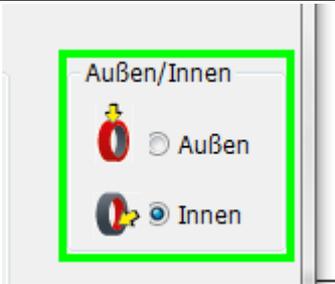
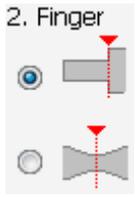
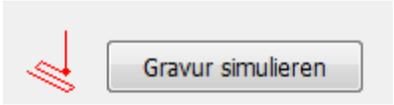


10. Über Werkzeugpfad erstellen, zeigt er Ihnen auch in orange hinterlegt an, wie die von Ihnen ausgewählte Schrift graviert wird. Jetzt kann man auch gut erkennen, ob eine Schriftart gut zu gravieren ist.



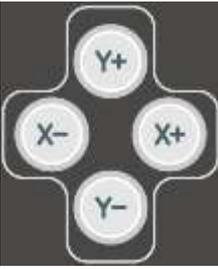
11. Klicken Sie wieder auf **Gravieren** starten. Wenn das Fenster zu sehen ist, nehmen Sie die Einstellungen vor, wie Sie Ihren Ring eingespannt haben, welche Spannfinger Sie benutzen und bestätigen Sie diese.



	<p>Wählen Sie die Gravurmethode, Innen- oder Außengravur</p>
	<p>Wählen Sie die Spannfinger aus.</p> <p>Gerader Spannfinger  wird benutzt bei geraden Ringen.</p> <p>Runde Spannfinger  wird benutzt bei Bombierten Ringen.</p>
	<p>Die Maschine simuliert mit einem Laser die Gravur. Die Gravurnadel berührt den Ring nicht. Dieses ist sinnvoll zum Überprüfen der richtigen Einstellungen.</p>

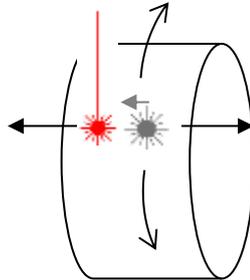
12. Die Maschine bewegt sich bis zur Mitte des Rings und zeigt dies mit dem Laser an. Durch

Benutzen der Bedientasten  wird der markierte Arbeitsbereich kontrolliert und angepasst.

	<p>Bei jedem Drücken des Knopfes bewegt sich der Laser auf den äußeren Rändern der Markierungsebene. Achten Sie darauf, dass die Markierungsebene sich innerhalb des Materials befindet.</p>
---	--

Der Laser bewegt sich von links, nach oben, nach rechts und nach unten auf der zu gravierenden Fläche.

Wenn die aktuelle Position rechts der markierten Fläche ist, dann bewegt der  Knopf den Laser nach links.



13. Sie können die Position nun manuell verstellen anhand des Lasers mit den Bedientasten  oder neu im Programm die Position der Schrift verändern. Wenn Sie dieses im Programm ändern, drücken Sie vorher an der Maschine kurz die Stop-Taste.

14. Wenn die Position eingestellt ist, drücken Sie den  Knopf für 2 Sekunden, um die Gravur oder auch den Laser zu starten.

# Fräsen Flach



Klinge: Endmill



Schraubstock: Frässhraubstock orange

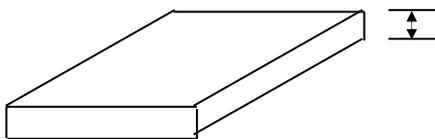
**Wichtig: Vor dem Fräsen das Material mit WF40 Öl einsprühen, das ergibt eine bessere Qualität der Gravur und verlängert die Lebensdauer des Fräasers**



Ersetzen Sie den Fräser wie im Werkzeugwechsel Seite 20 beschrieben, um die richtige Tiefe zu haben. Der Fräser sollte ca. 1 cm herauschauen. Stellen Sie die Spannungsschraube nach rechts fest und nehmen Sie den Gravurdruck ganz raus, Ansonsten kann es zu unregelmäßigen Gravurtiefen und Schäden am Werkzeug kommen.



1. Messen Sie nun die Dicke des zu Fräsenden Materials.



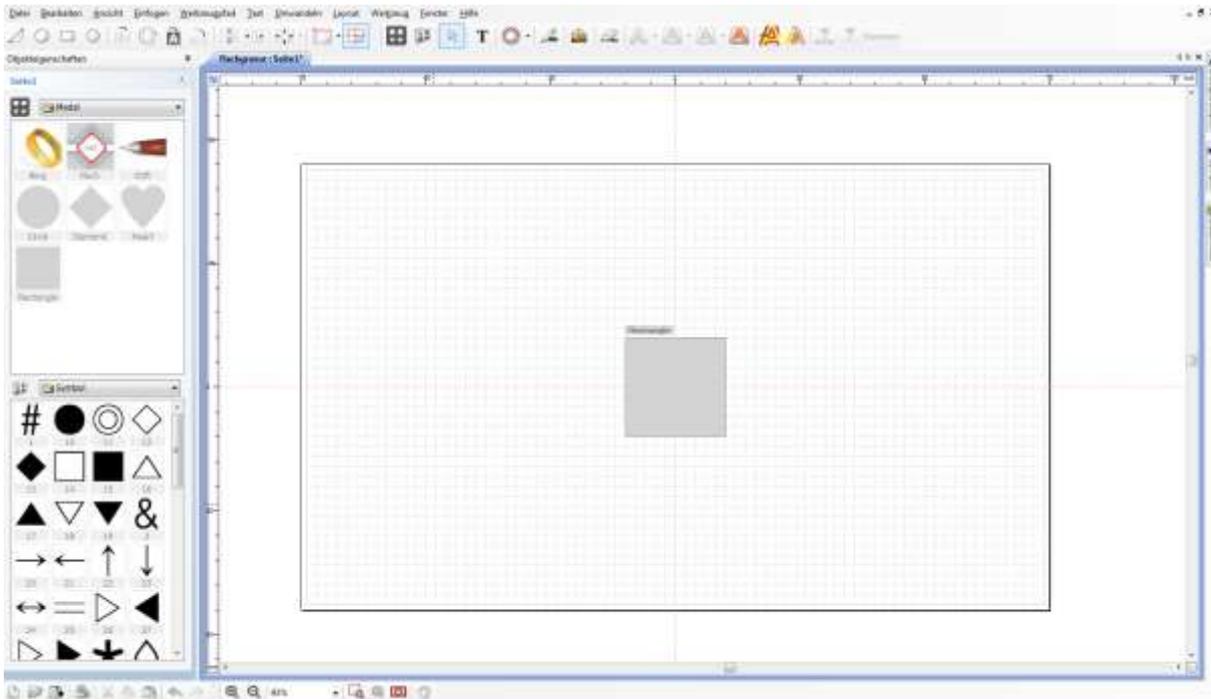
2. Befestigen Sie das Material nun auf Ihrem Frässhraubstock und ziehen Sie es mit den Klemmen fest. Den Frässhraubstock befestigen Sie dann in den Schraubstock der Maschine und ziehen diesen fest.





Um ein Herauspringen des Materials zu vermeiden und den Fräser nicht zu brechen, kleben Sie doppelseitigen Klebeband unter das Material.

3. Fahren Sie nun wie gewohnt fort und geben Sie die gewünschten Maße des Materials in das Programm ein.



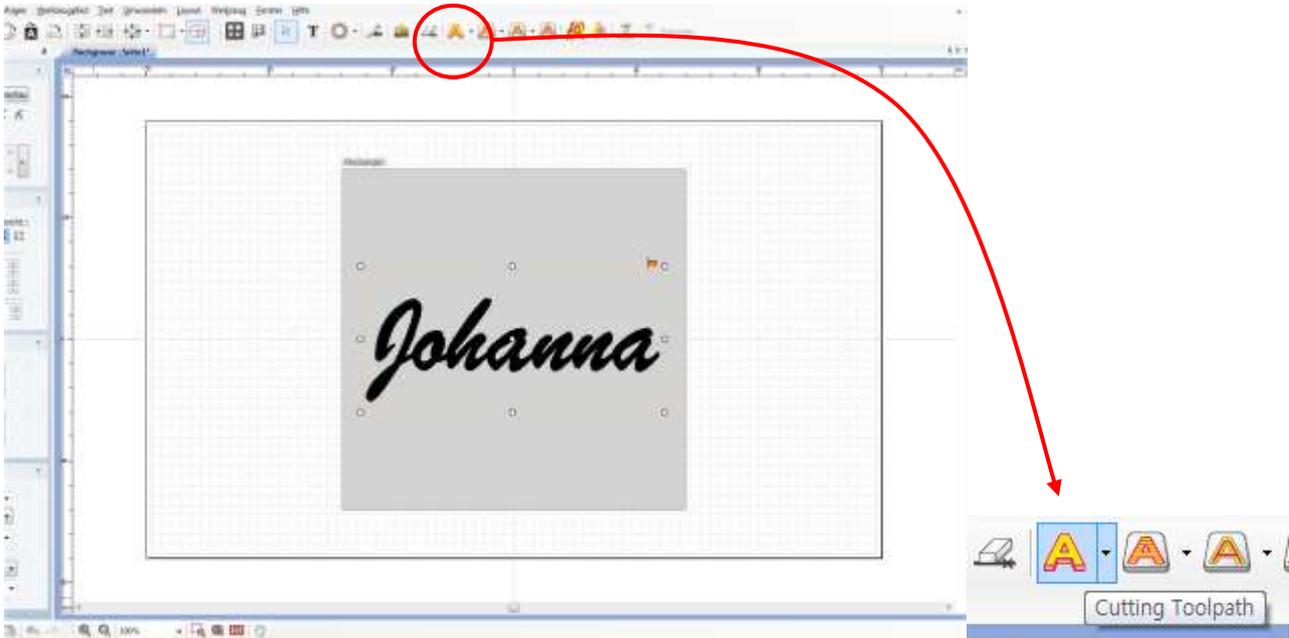
4. Wählen Sie eine geeignete Schreibschrift aus, wo die Buchstaben verbunden sind. Sie können die Buchstaben aber auch selber zusammenführen und gegebenenfalls die Linien verdicken.



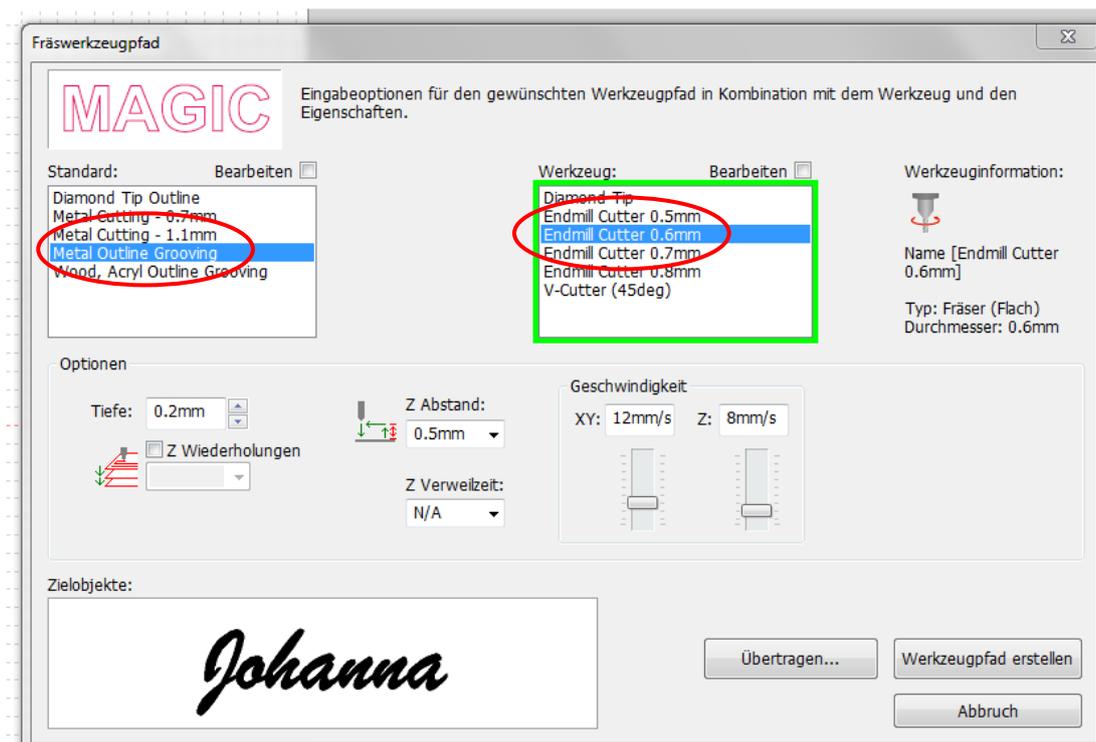
Halten Sie die gewünschten Buchstaben zu auseinander ziehen mit der linken Maus gedrückt und ziehen Sie nach rechts, so dass die gewünschten Buchstaben schwarz hinterlegt sind.

Mit den Tasten Strg und Peil rechts können Sie die Buchstaben nach rechts oder mit dem linken Pfeil nach links bewegen. Halten Sie die Strg Taste dabei gedrückt.

5. Zum Ausschneiden vom Material verwenden Sie den Fräs Werkzeugpfad.



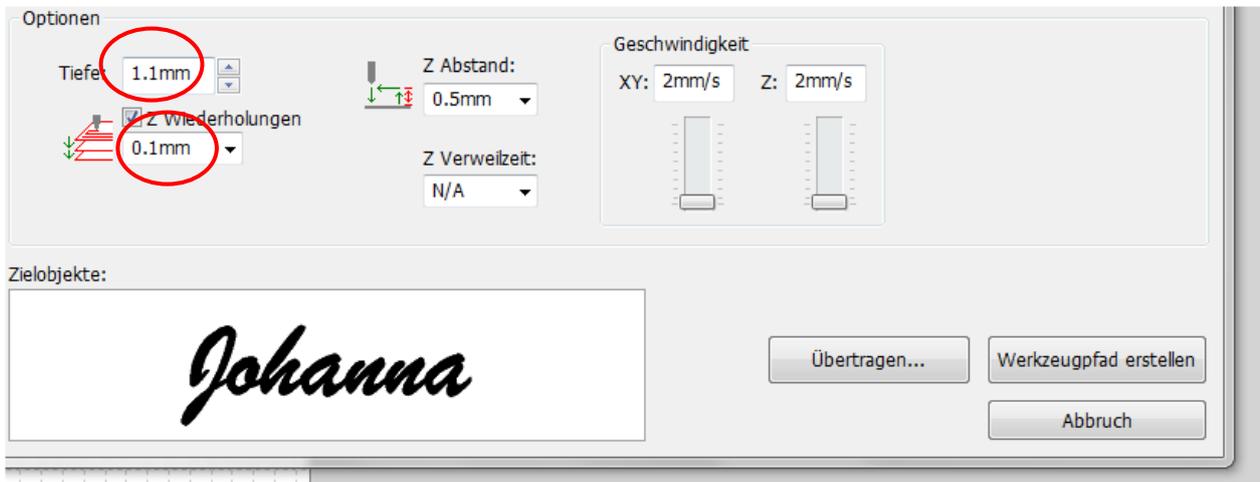
6. Sobald das Fenster "Fräs Werkzeugpfad" angezeigt wird, wählen Sie zum einen „Metal Outline Grooving“ und bei Werkzeug, den von Ihnen eingespannten Endmill Cutter aus.( hier 0,6 mm)



7. Bestimmen Sie nun die Tiefe Ihrer Fräsung.

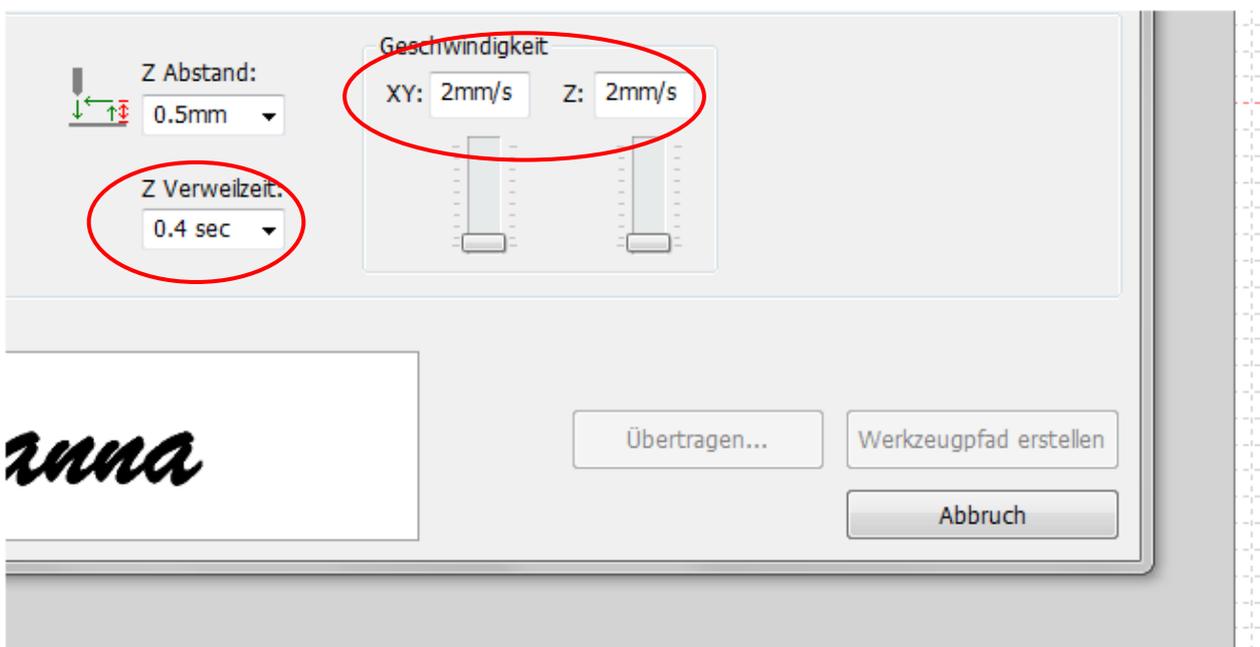
Unter Tiefe tragen Sie die Dicke Ihrer Platte ein + 0,1 mm mehr wenn Sie Durchfräsen möchten.

Bei Wiederholungen, klicken Sie an, wieviel mm pro Durchgang gefräst werden sollen. Bitte nicht mehr als 0,2 mm, da sonst der Fräser wegbrechen kann.



8. Der Z-Abstand kann auf 0,5 mm bleiben, er bestimmt den Weg den der Fräser zwischen den Buchstaben nach oben hoch geht.

Zu beachten wäre nun noch die Geschwindigkeit. Diese sollte auf einen niedrigen Wert gestellt werden.



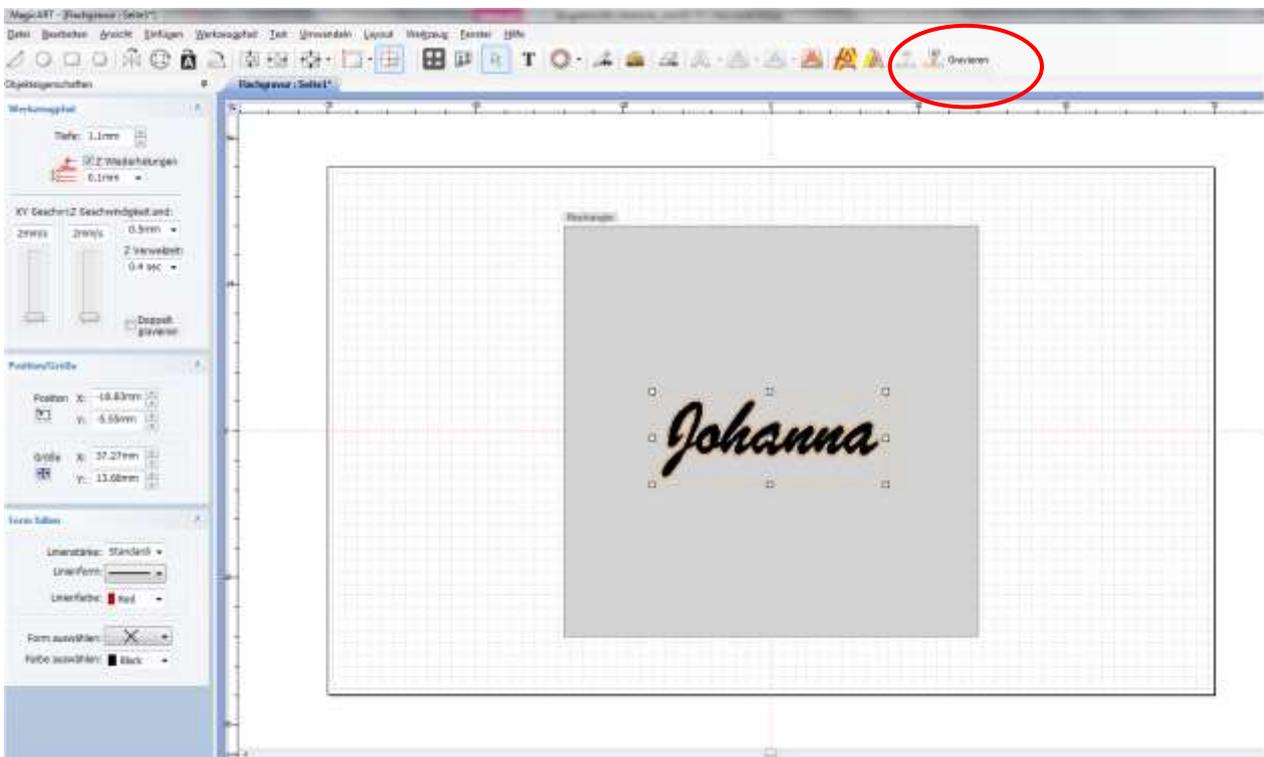
Ebenso auch die Z Verweilzeit, wenn das Werkzeug das Materialen berührt, wird die Drehgeschwindigkeit langsamer. Wenn diese sich zu schnell bewegt, kann der Fräser beschädigt werden. Insbesondere im Falle vom harten Metall, ist es zu empfehlen die Verweilzeit einzugeben, um eine Beschädigung des Werkzeugs zu verhindern.

9. Klicken Sie nun auf Werkzeugpfad erstellen.

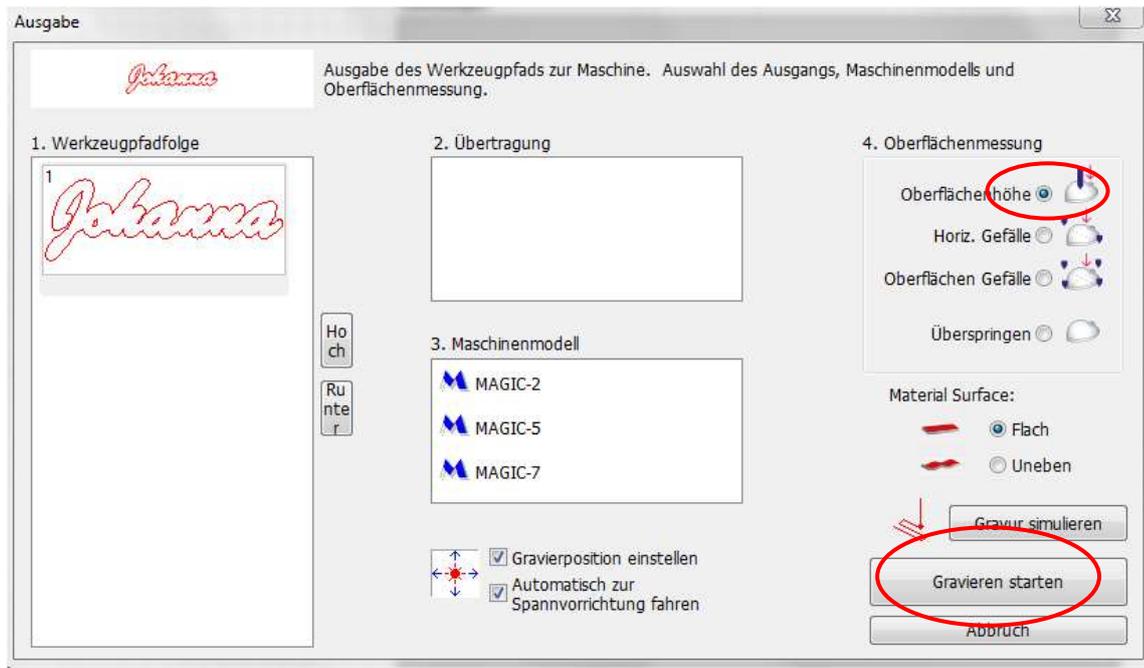


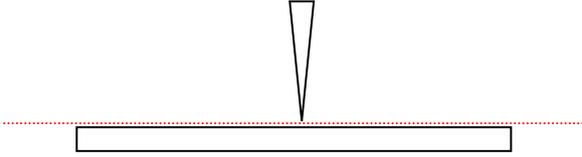
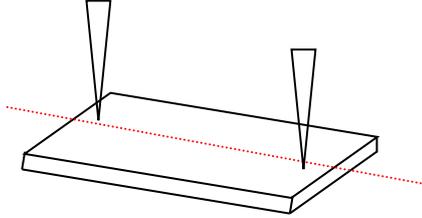
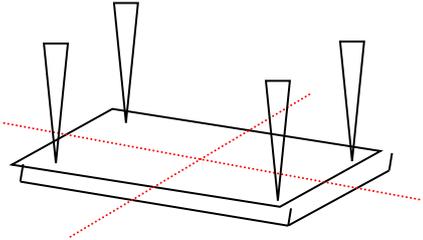
Beachten Sie an den orangenen Linien, ob der Pfad richtig gewählt ist und die Linien zum Ausfräsen miteinander verbunden sind.

10. Gehen Sie nun wieder auf Gravieren, um die Gravur an die Maschine zu übermitteln.



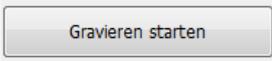
11. Beachten Sie die Oberflächenmessung und gehen Sie dann auf „Gravieren Starten“.

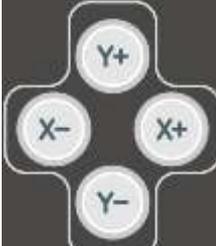
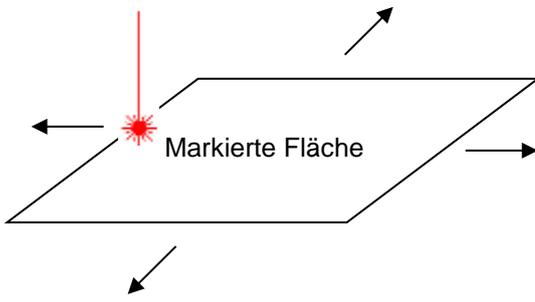


<p>Oberflächenhöhe</p>	<p>Berechnet die Höhe des Materials einmal von der Mitte aus</p> 
<p>Horiz. Gefälle</p>	<p>Berechnet die Höhe des Materials an den Außenkanten, von Vorteil wenn sich in der Mitte ein Loch befindet.</p> 
<p>Oberflächen Gefälle</p>	<p>Berechnet die Höhe des Materials an allen vier Eckpunkten.</p> 
<p>Überspringen</p>	<p>Größe wird nicht gemessen. In diesem Fall wird der letzte gemessene Wert genommen.</p>

Gravurposition einstellen	Auswählen, wenn Gravurposition neu eingestellt werden soll. Der Laser wird dann angeschaltet, um die Position einzustellen. Wenn Sie die Option nicht nutzen, startet der Gravurvorgang direkt.
---------------------------	---

Sollten Sie vor dem richtigen Gravieren einen Test wünschen, so klicken Sie vorab auf  Die Gravur wird an die Maschine übermittelt. Es ertönt ein Warnsignal. Schließen Sie den Deckel und halten Sie die Start Taste  für länger gedrückt, bis es piept. Der Laser fängt an zu laufen und simuliert die eingegebene Gravur auf der eingespannten Fläche in der Maschine.

Nach dem Simulieren, können Sie direkt die Gravur mit  starten. Sollten Sie kein Simulieren vorab wünschen, so können Sie auch direkt mit dem „Gravieren Starten“. Beachten Sie hier auch wieder das Warnsignal zum Schließen des Deckels. Auf der Fläche erscheint ein Laserpunkt, diesen können Sie manuell abfahren lassen um zu schauen ob die Gravur an Ihrer gewünschten Position ist.

	<p>Bei jedem Drücken des Knopfes bewegt sich der Laser auf den äußeren Rändern der Markierungsebene. Achten Sie darauf, dass die Markierungsebene sich innerhalb des zu gravierenden Materials befindet. Mit X+ fahren sie nach rechts, mit X- fahren Sie nach links, mit Y+ fahren Sie nach oben und mit Y- fahren Sie nach unten. Halten Sie den Knopf jeweils länger gedrückt, so verschieben Sie die Gravur manuell auf eine andere Position.</p>
	<p>Bewegen Sie die markierte Fläche nach links, oben, rechts und unten.</p> <p>Der Laser bewegt sich bei Drücken der Taste  nach links.</p> 

Halten Sie nun an der Maschine die Start Taste  für lange gedrückt, bis es Piept. Der Diamantstichel misst die von Ihnen vorgegebene Oberflächenmessung auf dem Material und beginnt mit der Gravur auf der eingespannten Fläche in der Maschine.



Um die Gravur komplett abubrechen, drücken Sie die Taste . Die Gravur wird sofort abgebrochen. Haben Sie eine Gravur im Programm übermittelt und noch nicht an der Maschine gestartet, so müssen Sie ebenfalls an der Maschine die Taste  drücken, damit Sie nicht bei neuem Start die alte Abspeicherung gravieren.

## Fräsen für gewölbte Flächen mit der Nase

Die Nase ist ein Zubehör Teil bei der Sie eine Gravur mit gewölbter Oberfläche fräsen können. Wenn Sie die Nase verwenden, können Sie auf den gekrümmten Materialien arbeiten, indem sie eine gewisse Tiefe fräsen.



Die Nase ist ein optionaler Bestandteil und nicht im Lieferumfang enthalten.



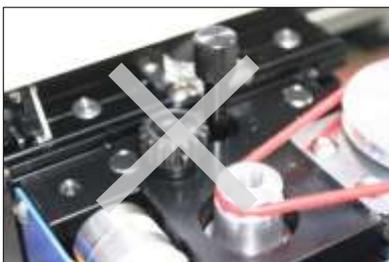
Klinge: V Cutter Werkzeug

Schraubstock: flacher Schraubstock, Rotation

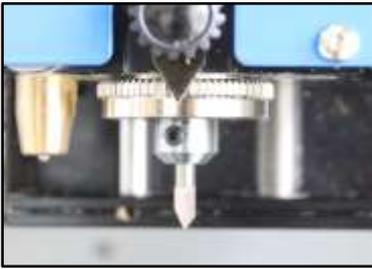
Schraubstock



Achten Sie darauf, den Gravierkopf/ Spannung wieder freizugeben. Wenn Sie hier mit dem Befestigungskopf fräsen kann die Nase/ Werkzeug und die Materialien beschädigt werden.



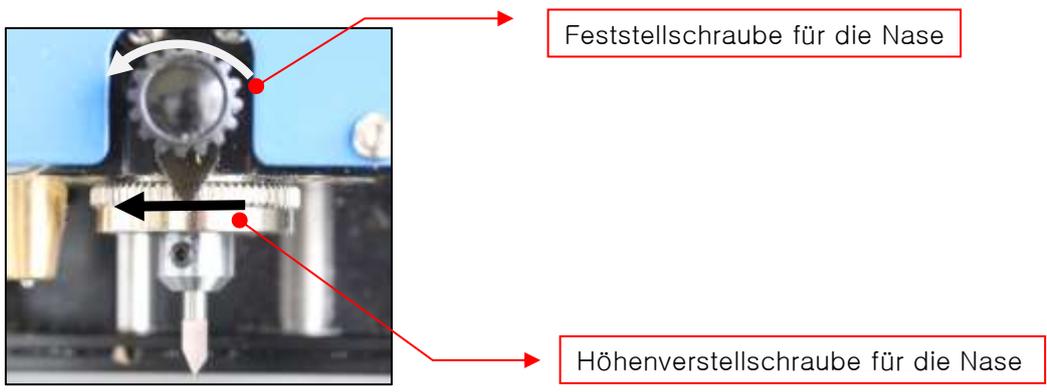
1. Ersetzen Sie das Werkzeug durch den V- Cutter und führen Sie wie beim Werkzeugwechsel beschrieben, die automatische Messung der Werkzeuglänge durch .



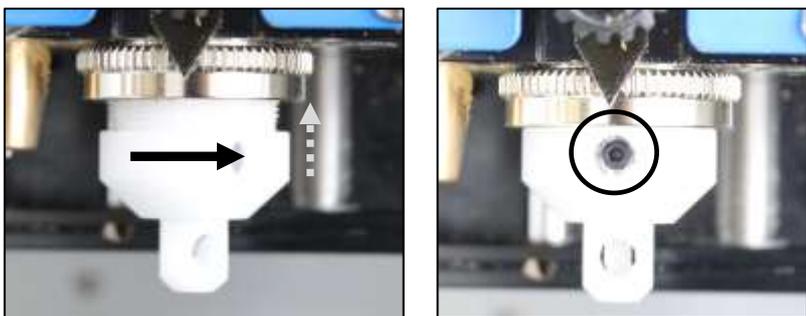
2. Drehen Sie die Befestigungsschraube nach links und lösen Sie die Schraube. Drehen Sie die Nasenhöhe Einstellschraube nach links und senken Sie diesen etwa 2 mm.



Es könnte schwierig sein, die Werkzeuglänge richtig anzupassen, wenn die Höheneinstellschraube an die Spitze der Nase gesetzt ist, so schaut diese erstmal etwa 2 mm aus dem Kopf heraus.

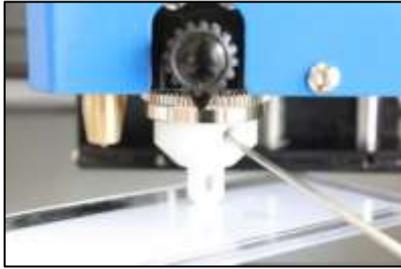


3. Montieren Sie die Nase an die Höhenverstellungsschraube und drehen Sie diese nach rechts herum auf und halten Sie am Werkzeugloch der Nase an, ziehen Sie die Schraube nun wieder fest .



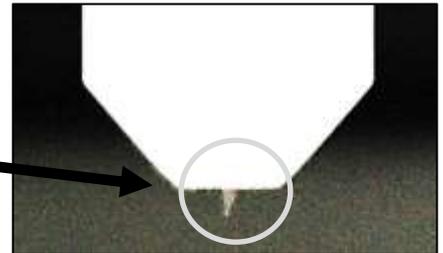
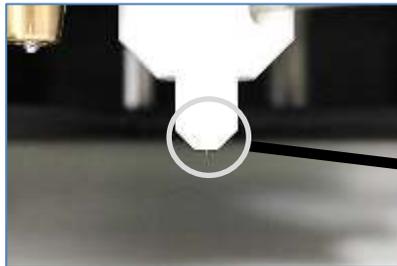
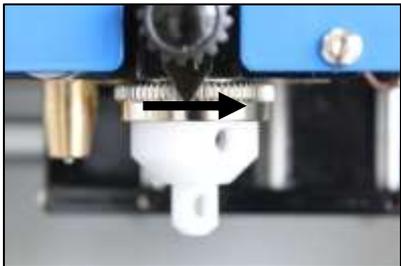
4. Setzen Sie eine flache Platte (Lineal) unter die Nase, wie im Bild unten gezeigt und lösen Sie die

Werkzeugbefestigungsschraube mit dem Schraubenschlüssel. Senken Sie das Werkzeug, bis dieses die Platte berührt, und ziehen Sie die Schraube wieder fest.



5. Wenn die Einstellschraube der Nase nach rechts gedreht wird, wird die Spitze des Werkzeuges unten an der Nase zu sehen sein. Zu diesem Zeitpunkt ist die Gravurtiefe gleich der Höhe des freiliegenden Werkzeuges. Stellen Sie die Länge des Werkzeuges, um die gewünschte Tiefe ein.

Wenn die Gravurtiefe 1 mm auf der Werkzeugbahn beträgt und die Werkzeuglänge an der Nase 0,3 mm ist, dann ist die eigentliche Gravurtiefe auch nur 0,3 mm.



6. Drehen und ziehen Sie die schwarze Befestigungsschraube für die Nase nach rechts zu, achten Sie darauf dass Sie die Höheneinstellschraube für die Nase nicht verändern.



Wenn die Befestigungsschraube nicht richtig festgestellt ist, kann die Nasenhöhe der Einstellschraube sich lockern, die Gravurtiefe würde sich verändern und es kann zu Schäden an dem Material, Werkzeug oder an der Nase führen.



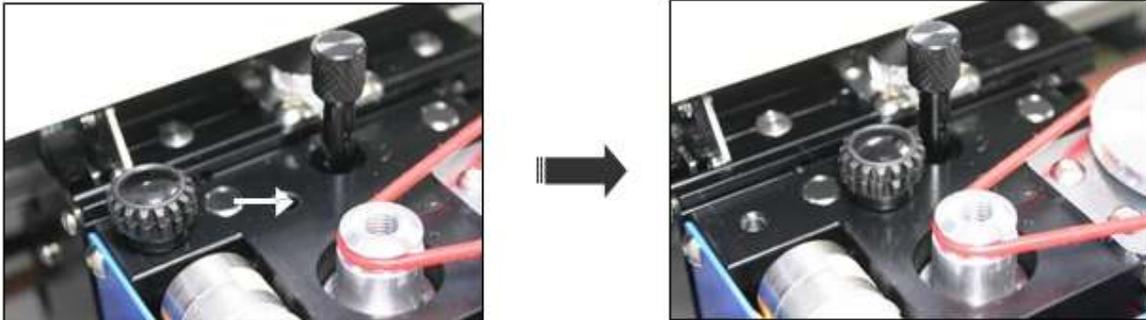
# Bohren

## ◆ Was ist Bohren

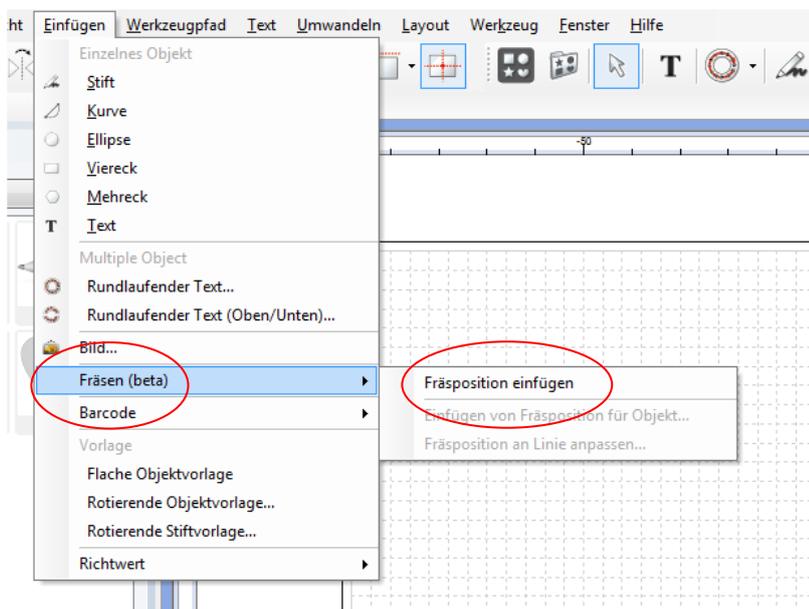
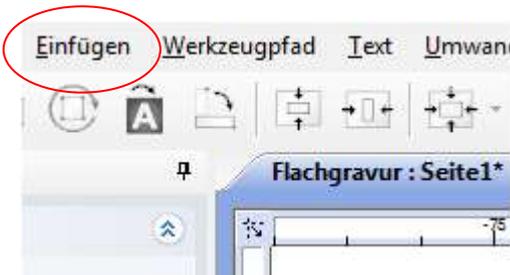
Es wird ein Loch mit einer bestimmten Tiefe und Durchmesser ins Material gebohrt, die durch den endmill oder V-Schnitt –Cutter gemacht wird. Je nach Werkzeug Dicke, erhalten Sie verschiedene Größen.



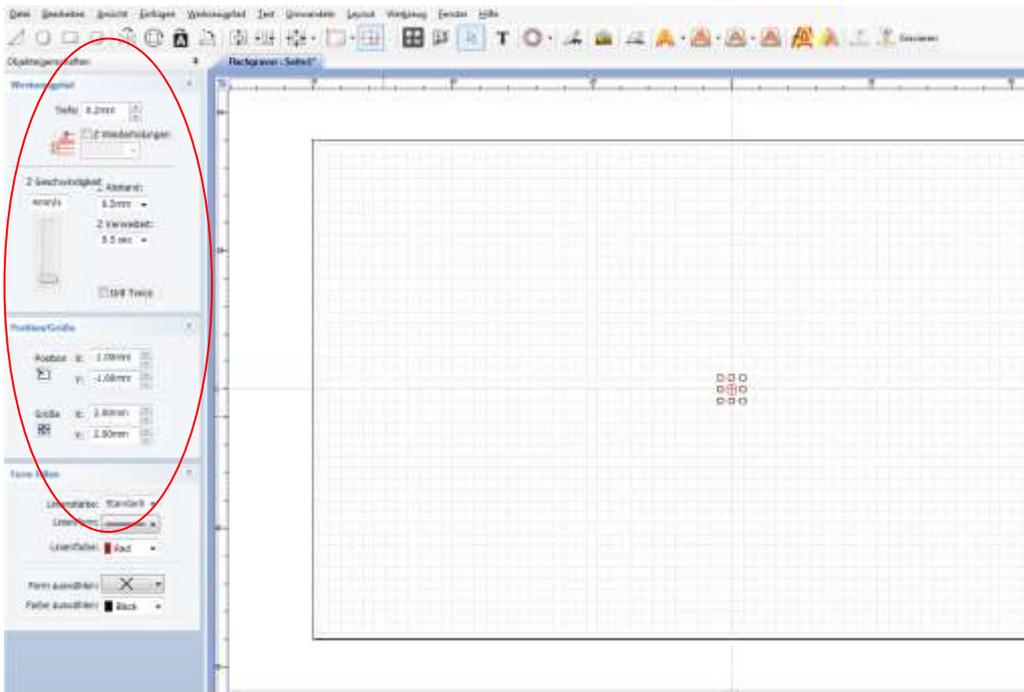
Achten Sie darauf, den Druck raus zu nehmen. Wenn der Kopf nicht festgestellt ist, kann die Bohrung nicht die genaue Tiefe erreichen.



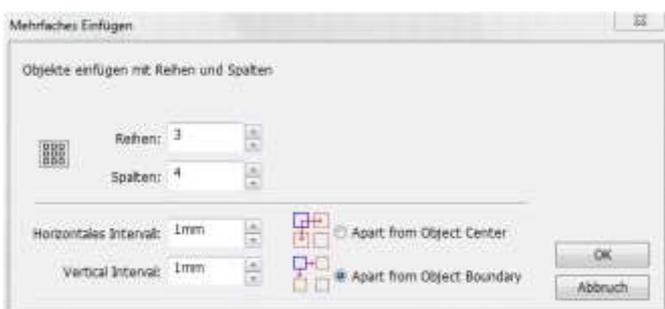
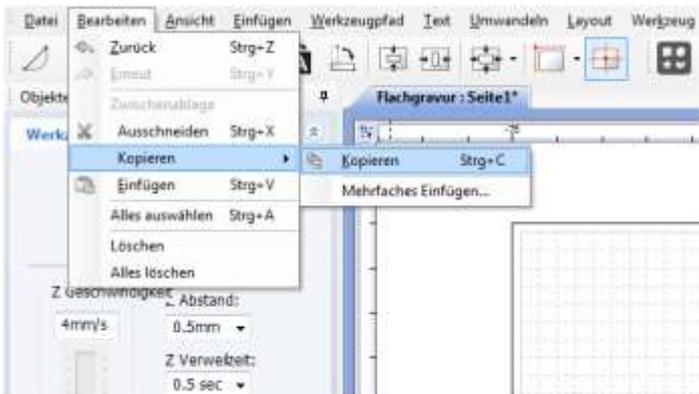
1. Gehen Sie auf Einfügen. Danach Fräsen (beta) und Fräsoption.

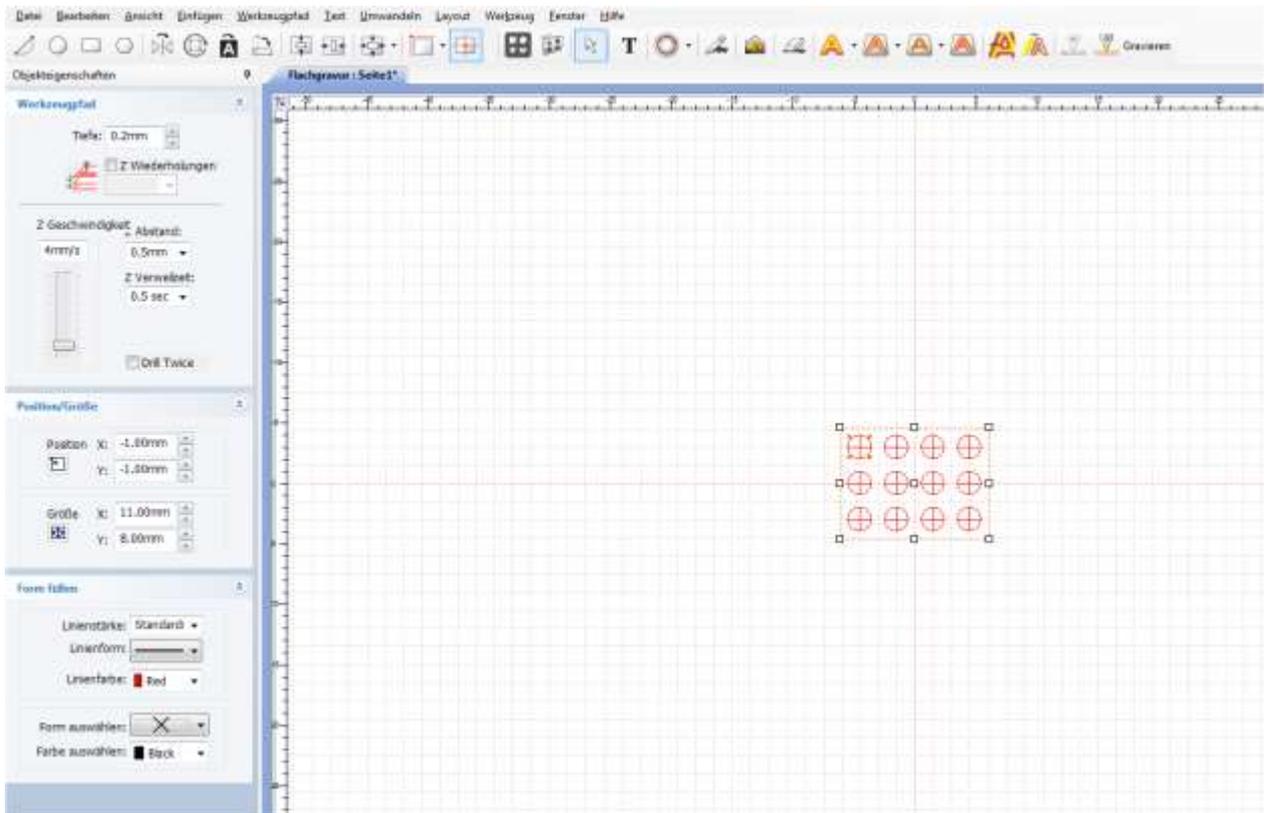


2. Wenn ein Bohr Objekt hinzugefügt wird und der Bildschirm wird mit der Maus angeklickt , wird ein Bohr -Objekt erstellt. Bohr Optionen des erzeugten Objekts wie Bohrtiefe und Geschwindigkeit können sich auf der linken Seite des Bildschirms bei Objekteigenschaften verändern.

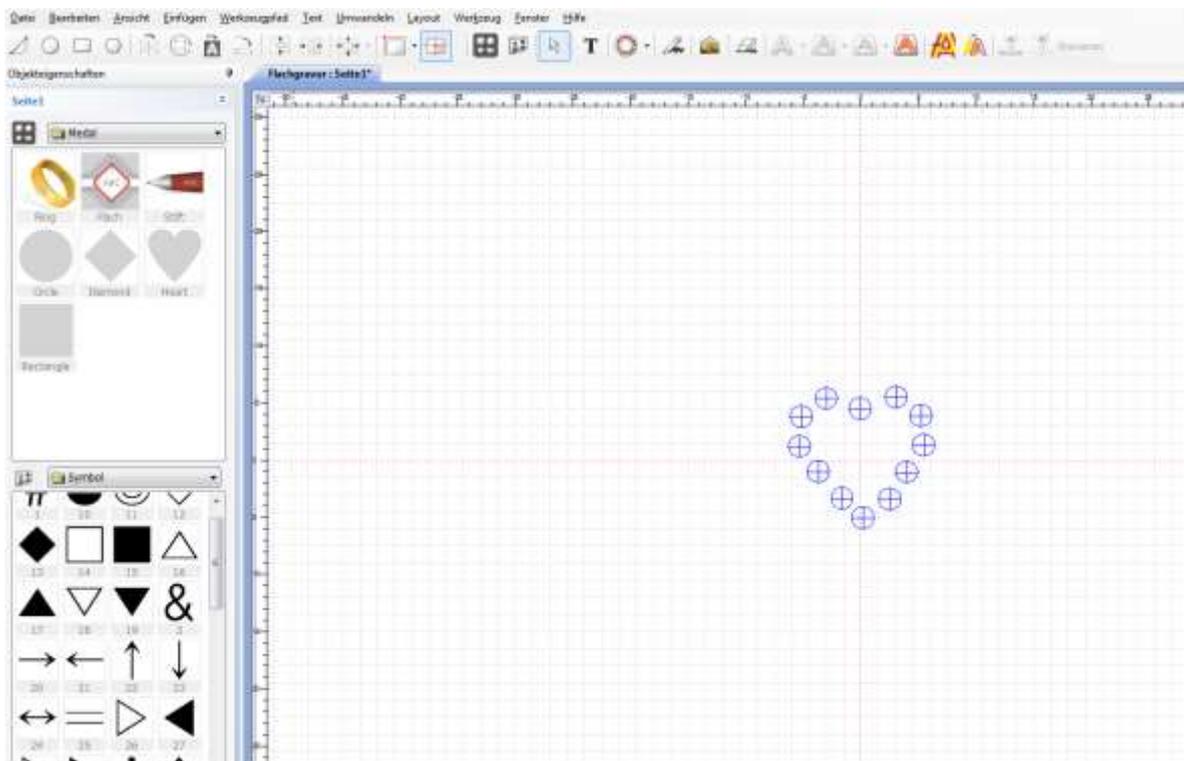


3. Das Bohrwerkzeug kann im Menü Bearbeiten → Kopieren in mehrere konstanten Lücken kopiert und verwendet werden → Mehrfaches Einfügen.



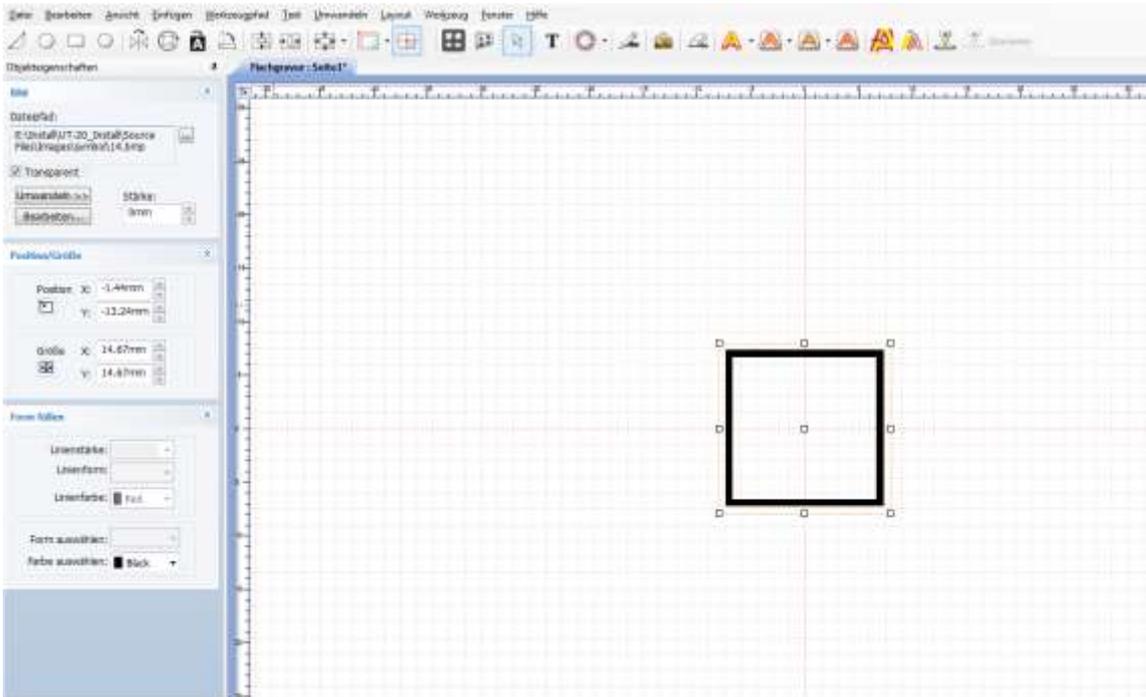


4. Durch das Ziehen der Objekte mit der Maus bewegen Sie es in verschiedene Formen.

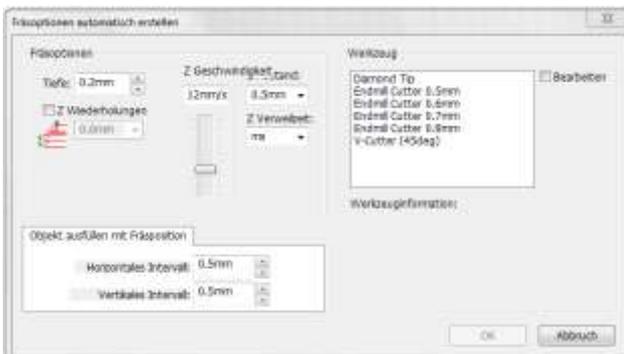
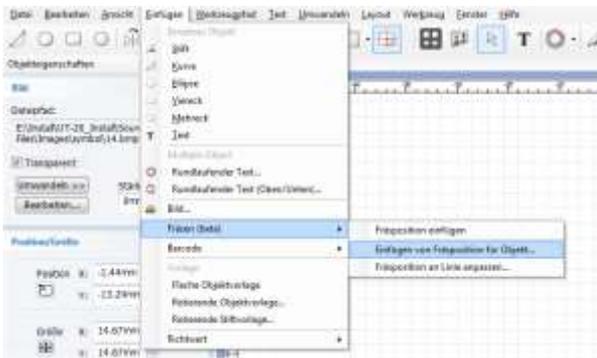


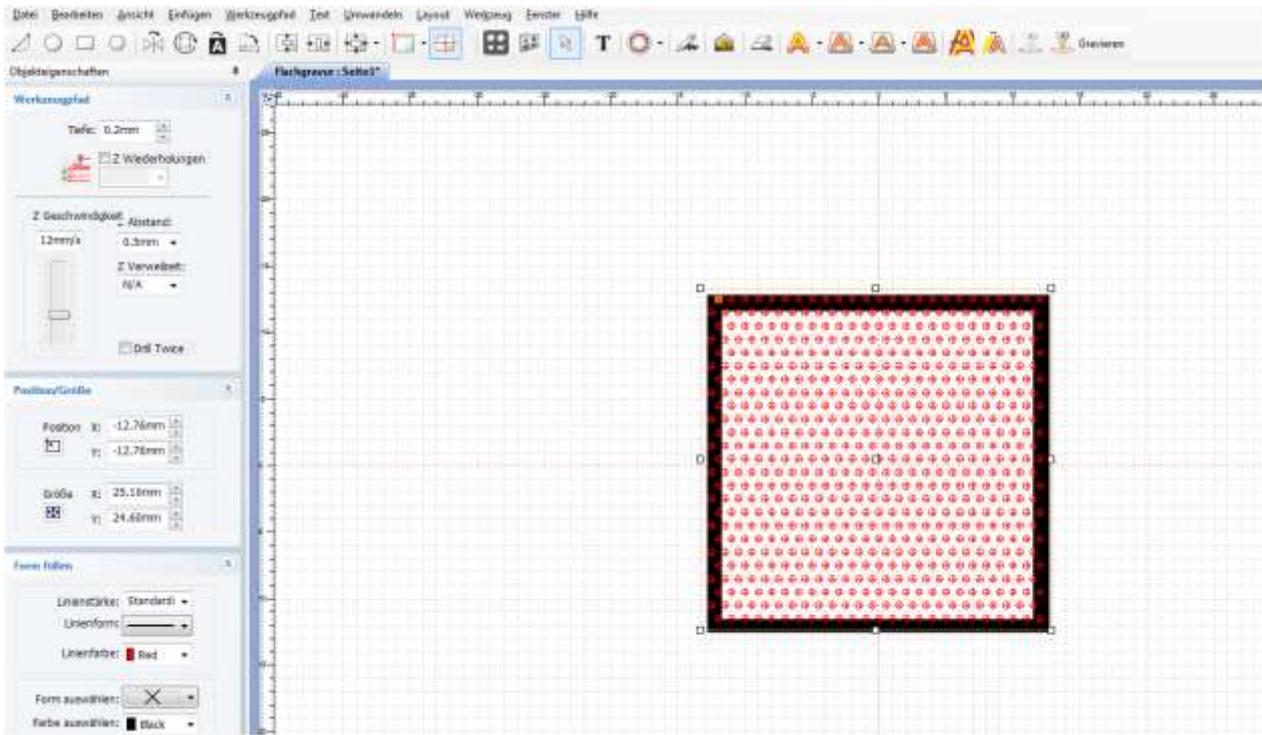
## ◆ Ausfüllen eines Objektes mit Bohrpostionen

1. Erstellen Sie eine Form.



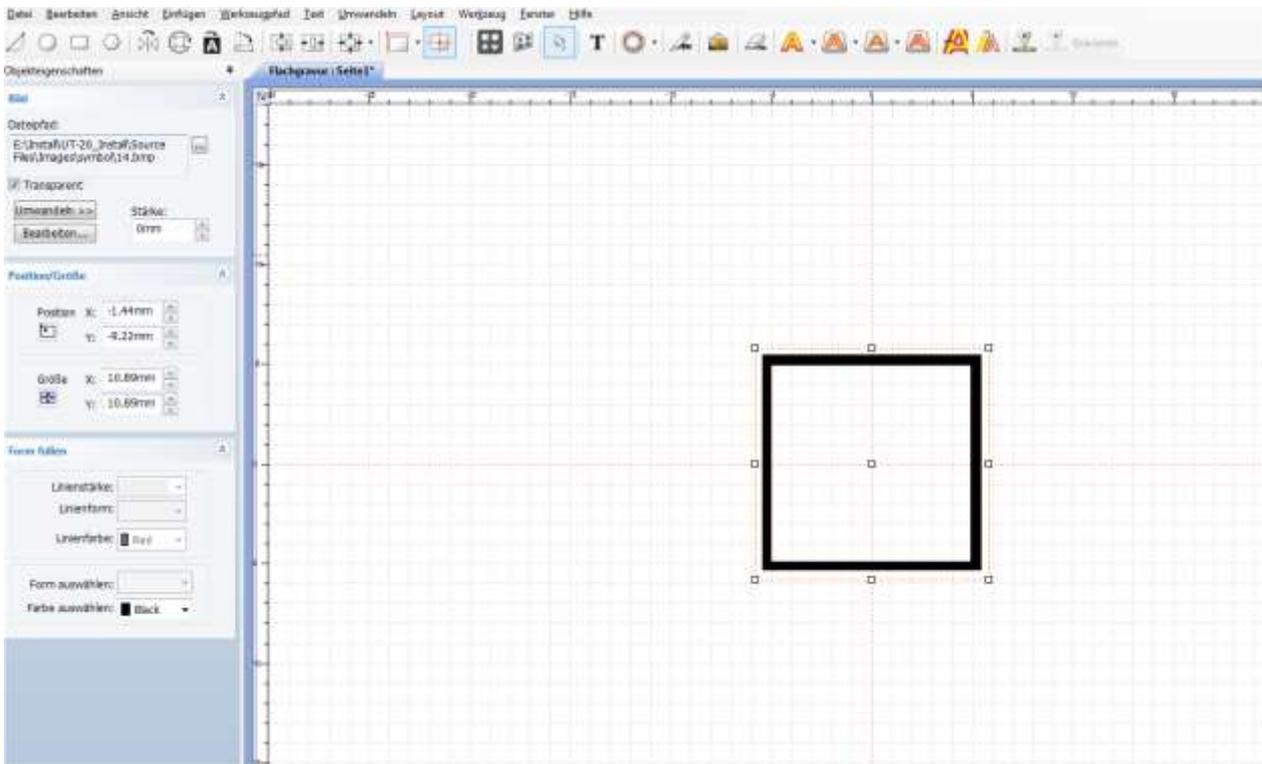
2. Gehen Sie wieder auf Einfügen – Fräsen – Einfügen von Fräsoptionen für Objekt.



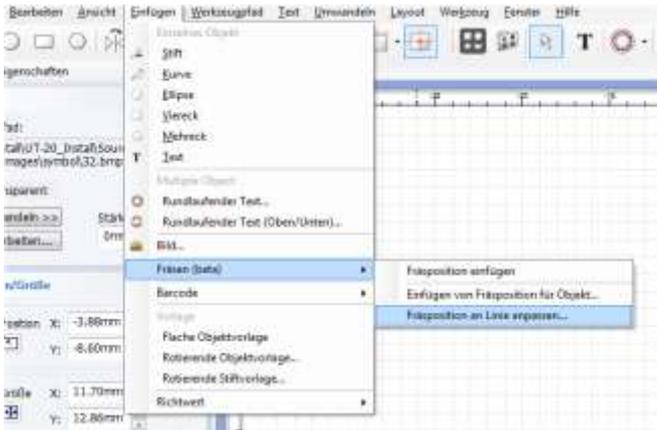


◆ **Linien Ausfüllen eines Objektes mit Bohrpostionen**

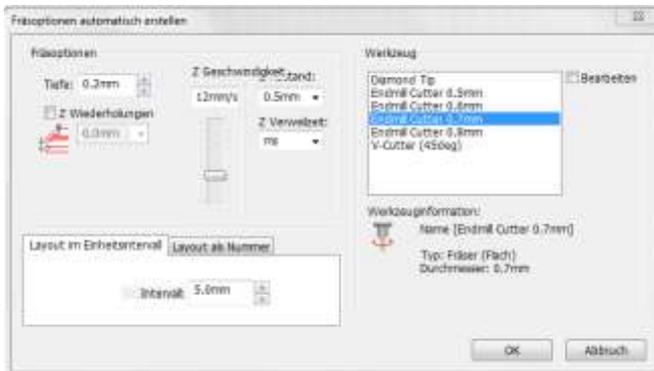
1. Erstellen Sie eine Form.



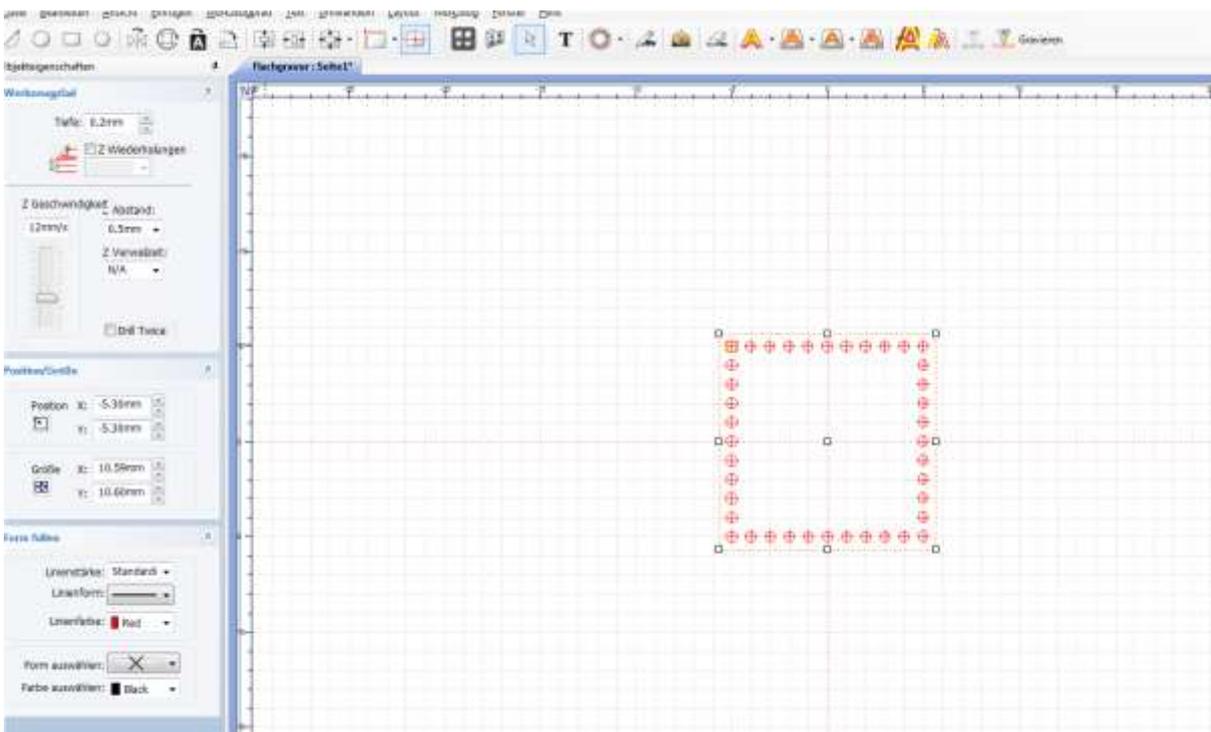
2. Gehen Sie wieder auf Einfügen – Fräsen – Fräsoption an Linie anpassen.



3. Wählen Sie Ihr Fräsobjekt aus.



4. Es wird automatisch eine Linie entlang Ihres Objektes kreiert.



# Stiftgravur

1. Messen Sie Ihre zu gravierende Fläche aus und spannen Sie den Stift wie folgt in die Maschine mit der dazu vorgesehenen Halterung ein.

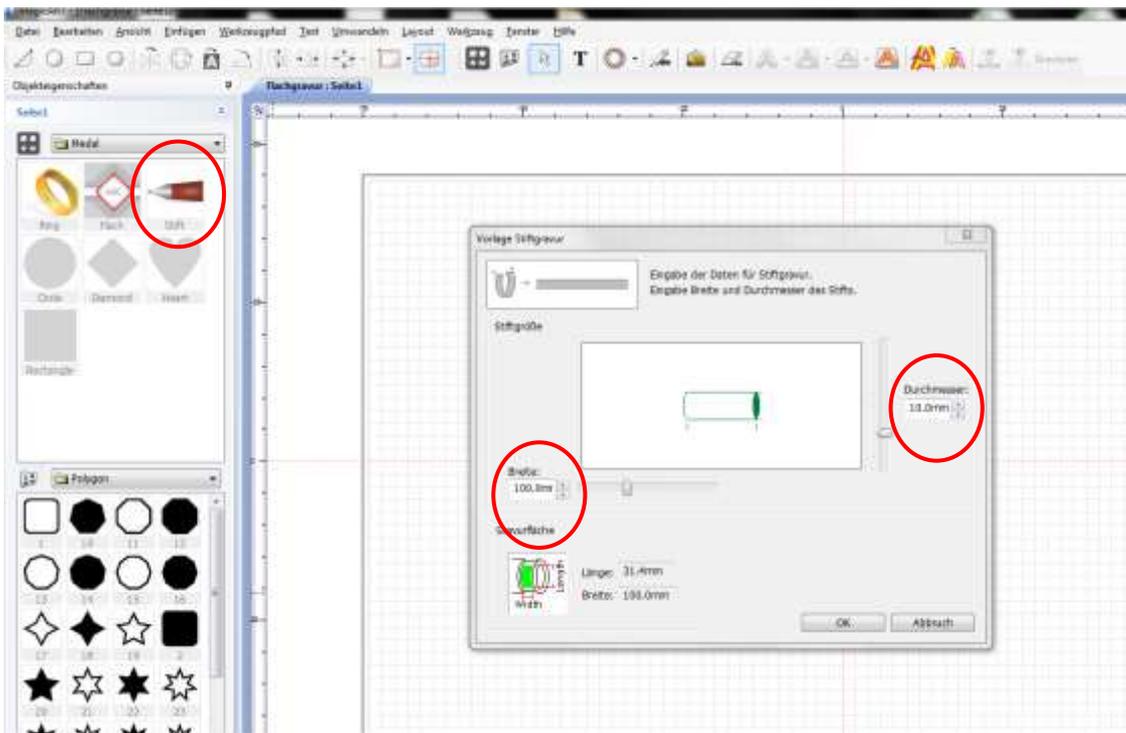


Einsetzen der ovalen Spannfinger

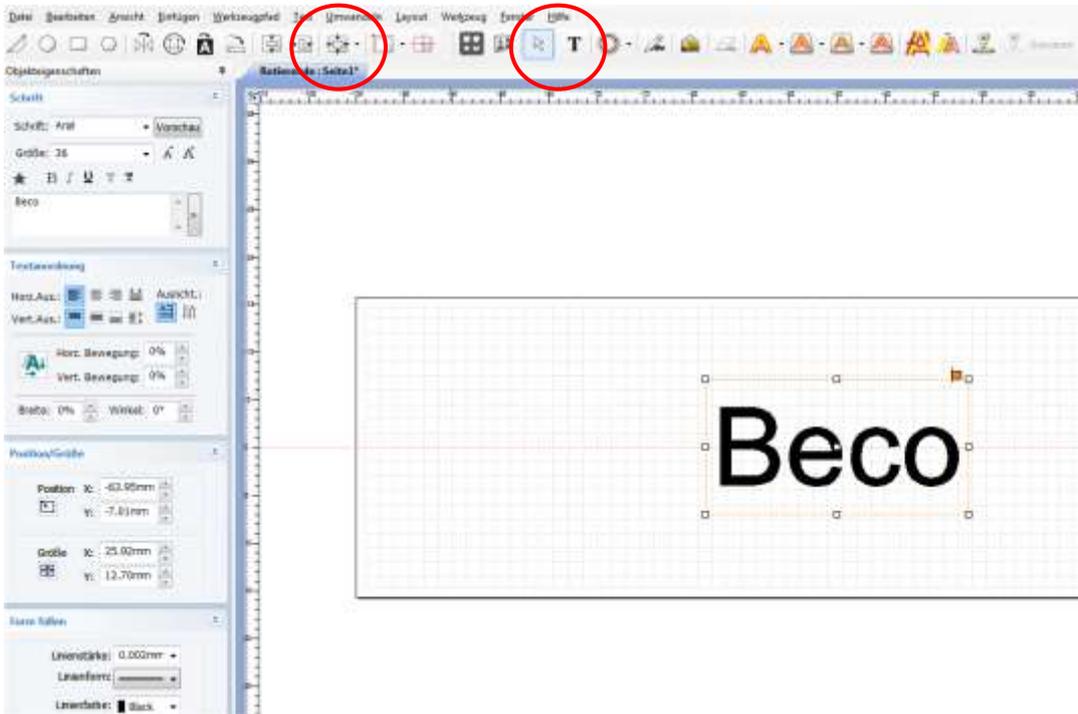


Spannhalter für Füllergravur einsetzen

2. Wählen Sie im Programm nun Ihre gewünschte Vorlage aus. Und geben Sie die Maße ein.



3. . Wählen Sie **T** wieder aus und klicken Sie mit der Maus in die Vorlage, wo Sie die Schrift gerne haben möchten. Drücken Sie dann  die Auswahl Taste und stellen Sie Schriftart, Größe etc. ein. Um das Objekt in der Arbeitsfläche zu zentrieren, drücken Sie den  mittig zentrieren Knopf.

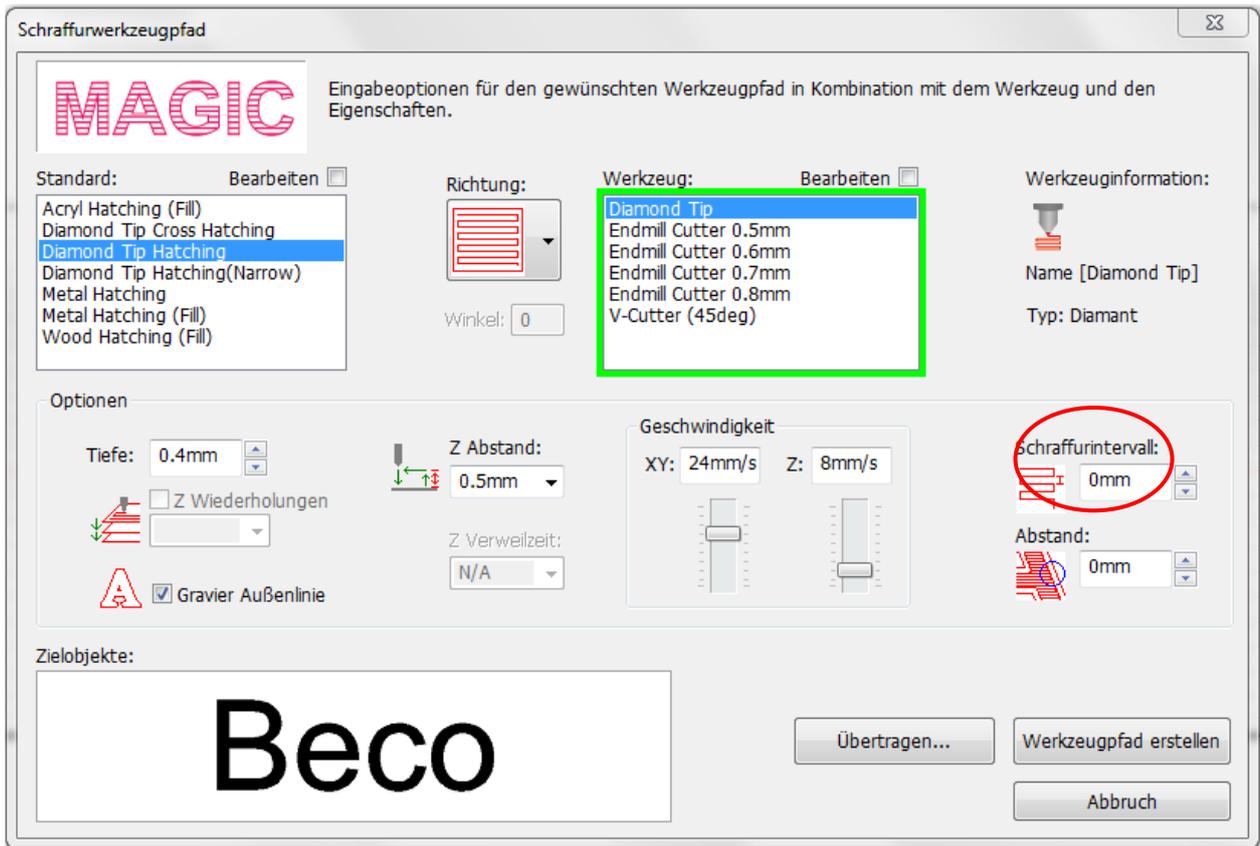


4. Nach Eingabe des Textes wählen Sie wieder Ihre Schriftart aus.

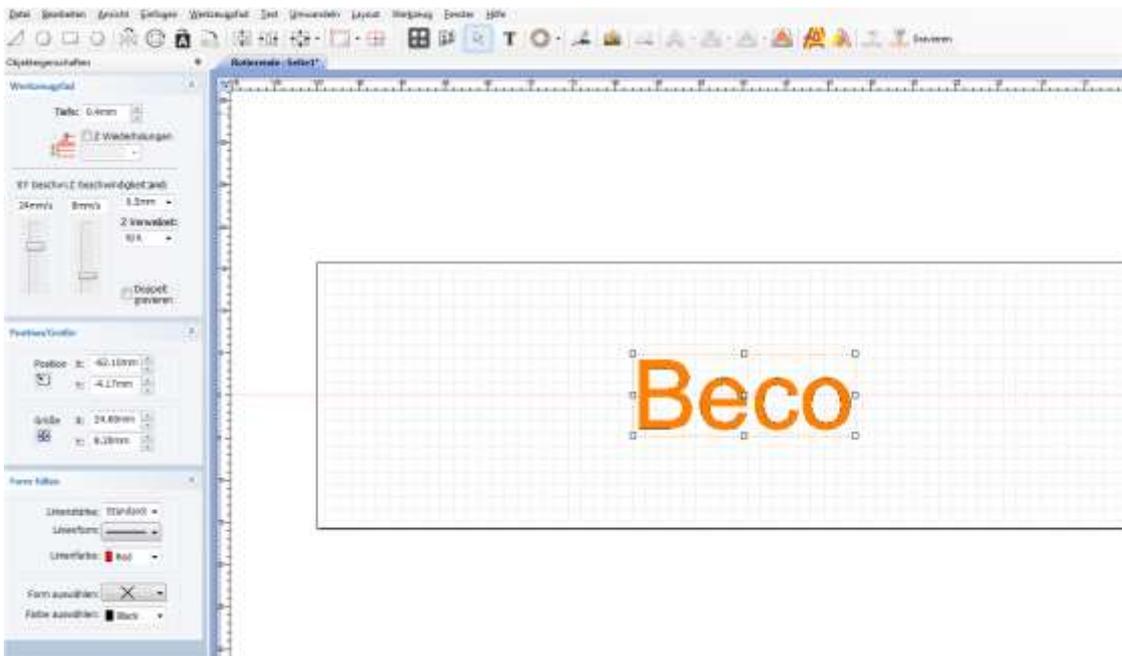


5. Wenn sich das Fenster öffnet, wählen Sie das Werkzeug und klicken Sie dann wieder Werkzeugpfad erstellen oder direkt auf Übertragen.

Beim Übertragen können Sie direkt die Gravur starten, gehen Sie über Werkzeugpfad können Sie wie gehabt die verschiedenen Einstellungen noch anpassen!



6. Über Werkzeugpfad erstellen, wird Ihnen in Orange hinterlegt angezeigt, wie die von Ihnen ausgewählte Schrift graviert wird. Jetzt kann man auch gut erkennen, ob eine Schriftart geeignet ist oder nicht.





7. Gehen Sie nun wieder auf **Gravieren** und Gravur Starten.

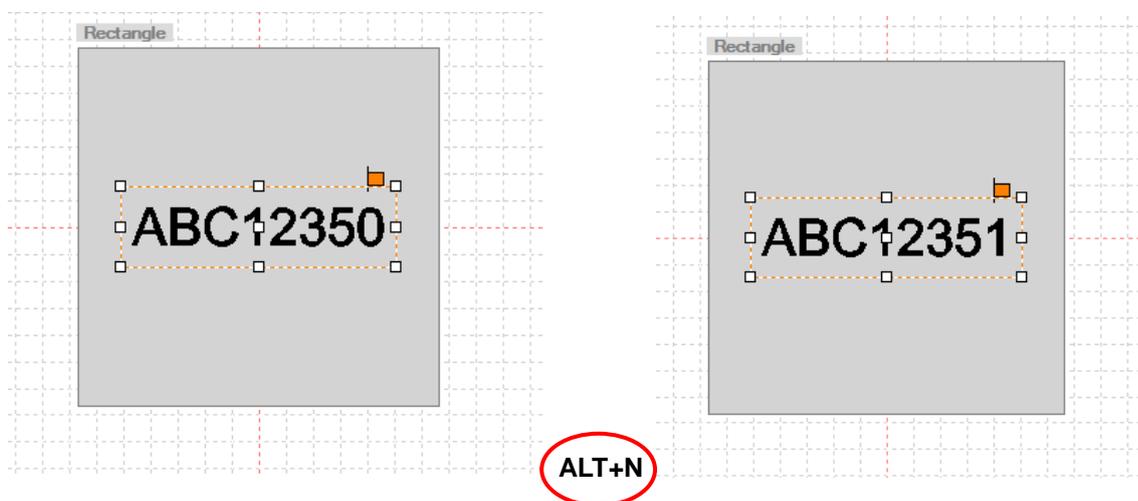


8. Ihre gewünschten Daten werden an die Maschine übermittelt.

## Seriennummern fortlaufend Gravieren

Diese Funktion eignet sich hervorragend wenn Sie Seriennummern auf Schildern etc. fortlaufend gravieren möchten.

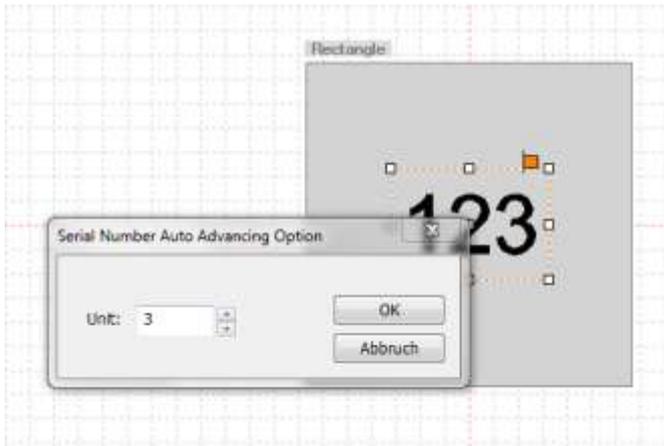
**1. Option/** Geben Sie Ihre gewünschte Seriennummer ein. Wenn Sie diese hinterlegt haben und Alt+N auf Ihrer Tastatur klicken, so fahren Sie mit den Nummern automatisch weiter fort.





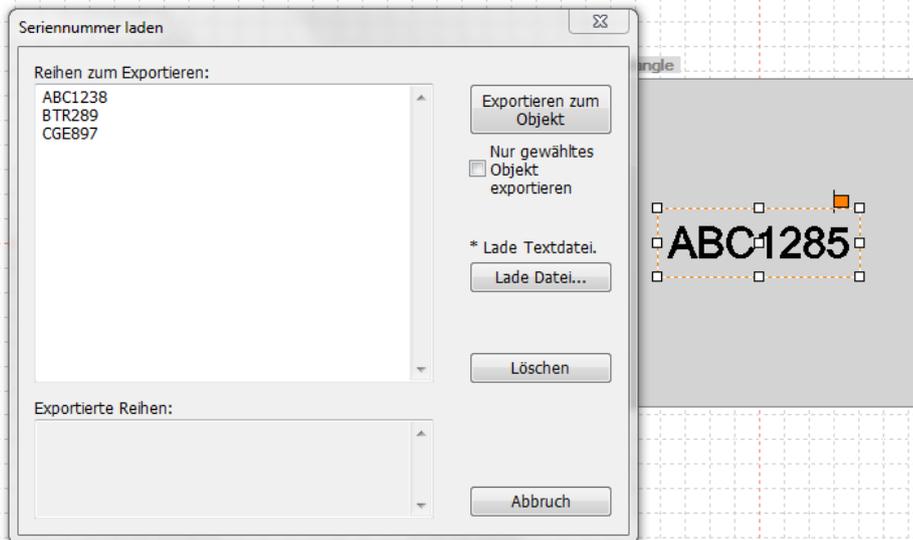
Sie können auch oben in der Menüleiste über Text gehen/ Seriennummer/ Fortlaufende Seriennummer  
Alt+N

**2. Option/** Wenn Sie 2er oder mehrere Sprünge haben gehen Sie über die Menüleiste auf  
Text/ Seriennummern / Seriennummer Optionen. Es öffnet sich das Fenster  
„ Serial Numer Auto Advancing Option“

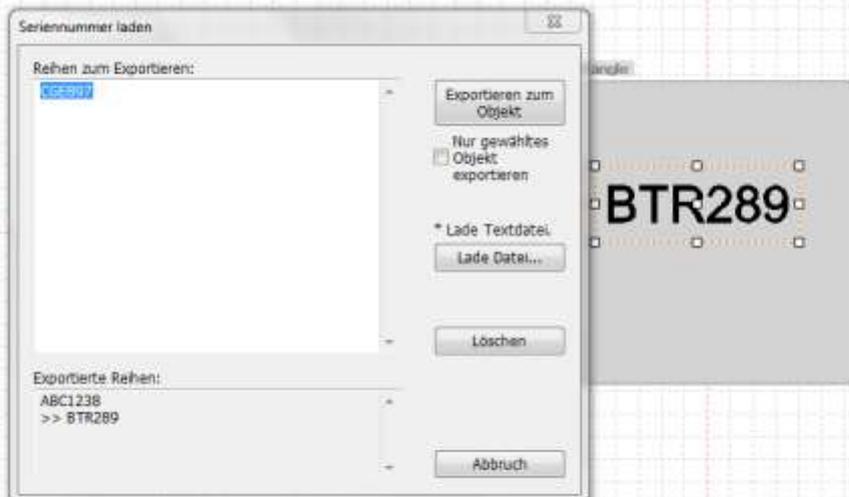


Geben Sie in das Fenster Ihre gewünschten Zahlensprünge ein und Klicken Sie „OK“.  
Ihre Seriennummern springen mit Enter in Ihren gewünschten Sprüngen.

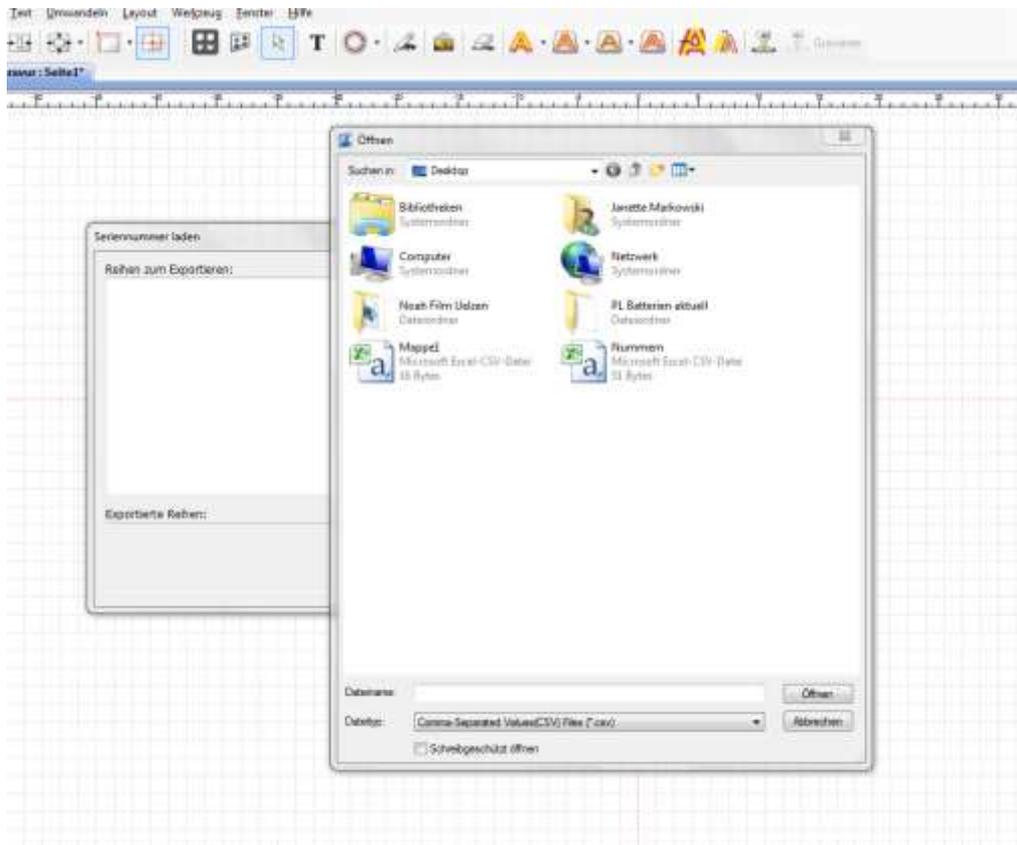
**3. Option/** Wenn Sie Seriennummern haben die nicht aufeinander folgend gleich sind, so können Sie Ihre Unterschiedlichen Seriennummern folgend einfügen. Gehen Sie wieder über die Menüleiste in Text/Seriennummern/ Laden der Seriennummern. Es öffnet sich folgendes Fenster.



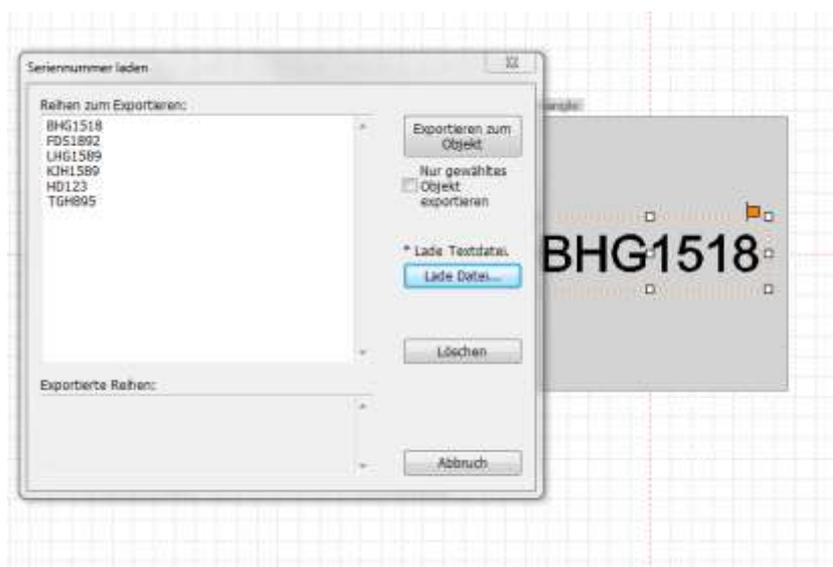
Geben Sie Ihre gewünschten Daten in das weiße Feld ein und klicken Sie dann auf Exportieren zum Objekt. Ihre Daten werden übertragen und automatisch eingefügt.



**4. Option/** Sie können auch Seriennummer aus einer .CSV oder .txt Datei einfügen. Gehen Sie wie gehabt über die Menüleiste/ Seriennummer/ Laden der Seriennummern. Es öffnet sich das Fenster, klicken Sie hier nun auf „Lade Dateien“.



Klicken Sie Ihre gewünschte Datei an und die Daten werden eingefügt.

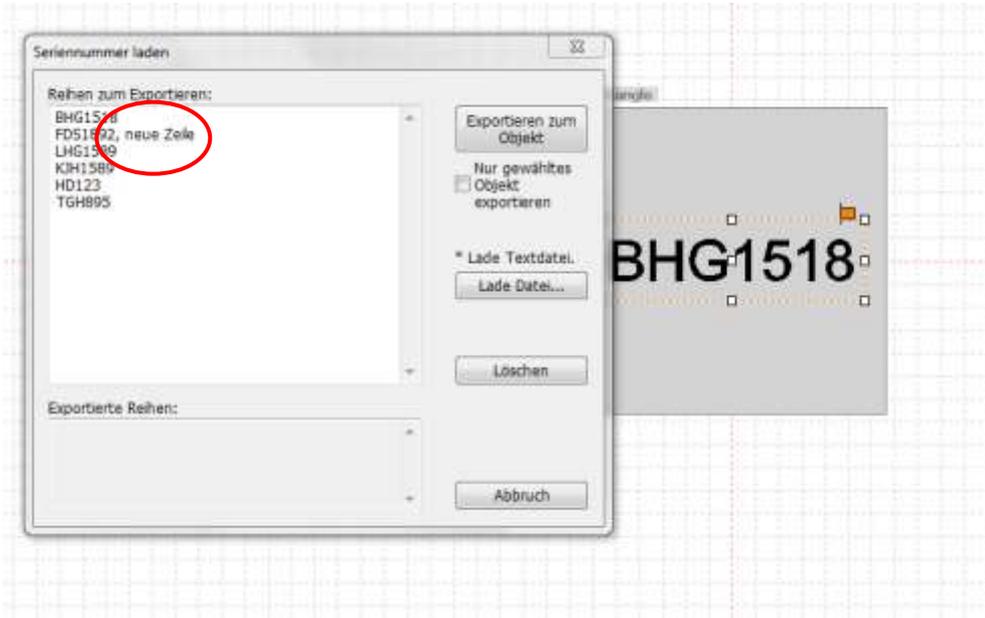


Gehen Sie nun wieder auf Exportieren zum Objekt.



Geben Sie vor dem Exportieren Ihre erste gewünschte Seriennummer im Magic- Programm ein und setzen Sie alles auf die gewünschte Größe und Position.

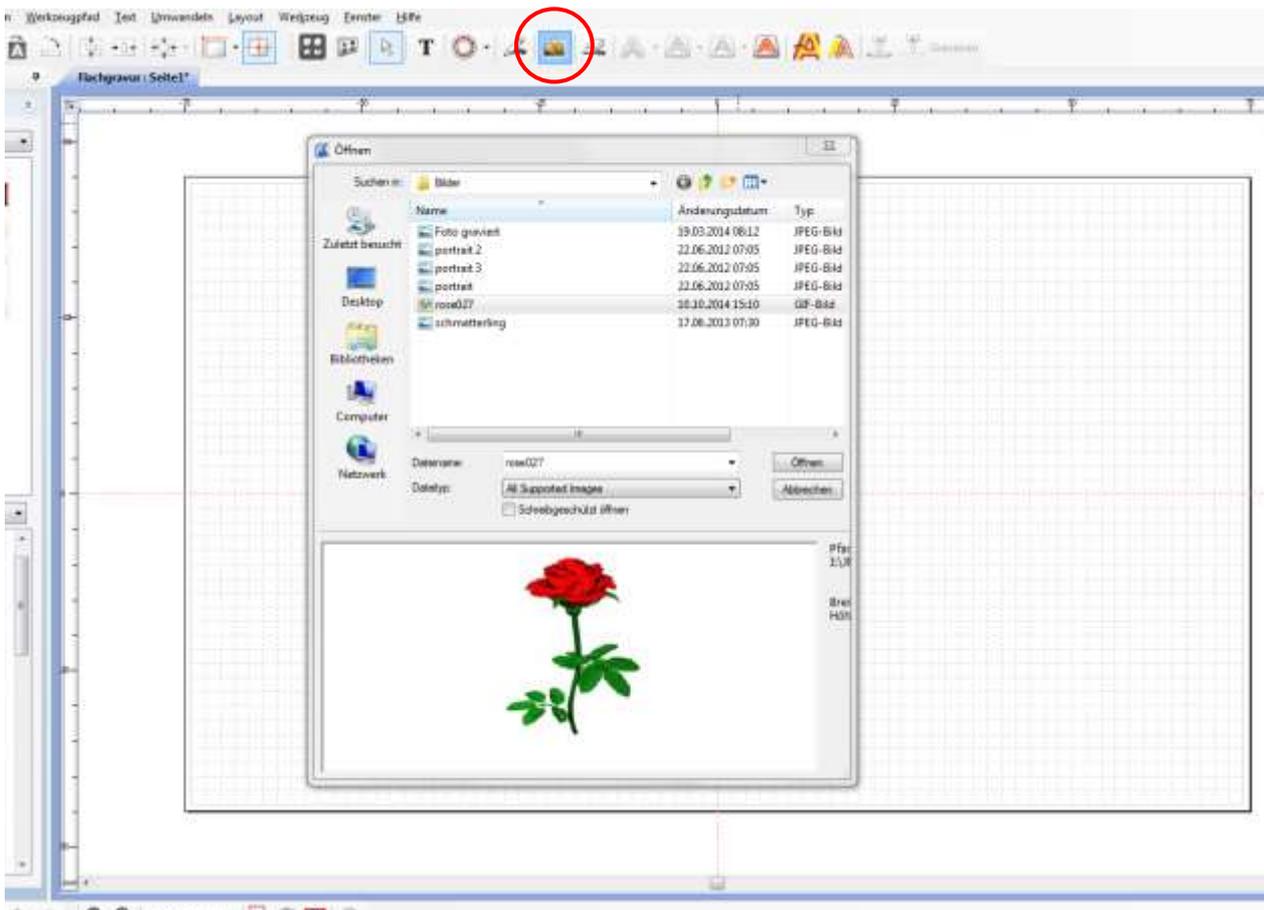
Setzen Sie hintern Ihren Seriennummern ein Komma, so wird es dieses im Magic-Programm alles dahinter folgend automatisch in eine zweite Zeile Teilen.

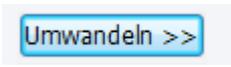


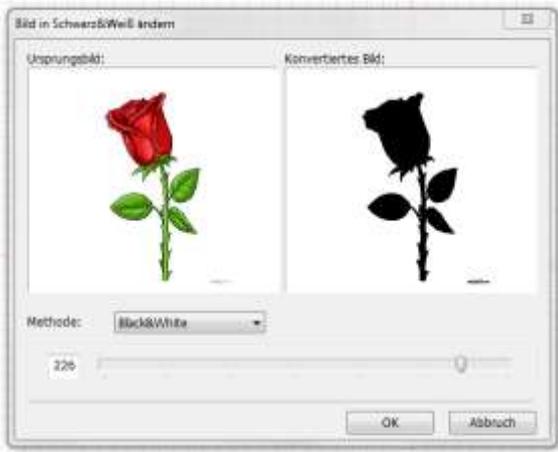
# Hochladen und Umwandeln zum Gravieren von Bildern

Ein Bild, das als JPG, GIF, BMP etc. auf dem Rechner gespeichert ist, kann zum Gravieren genutzt werden. Sie können sich die gewünschten Bilder im Internet runterladen und speichern.

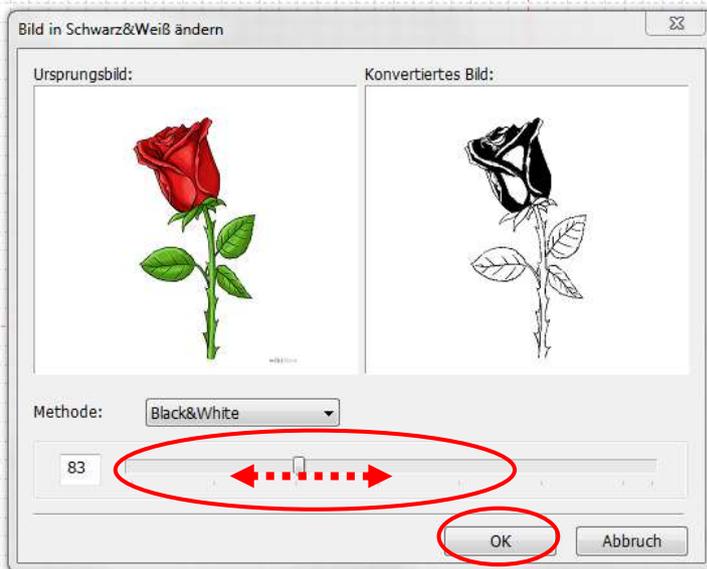
1. Drücken Sie den  Knopf Bild und wählen Sie von Ihrem Laufwerk ein Bild zum Hochladen aus.



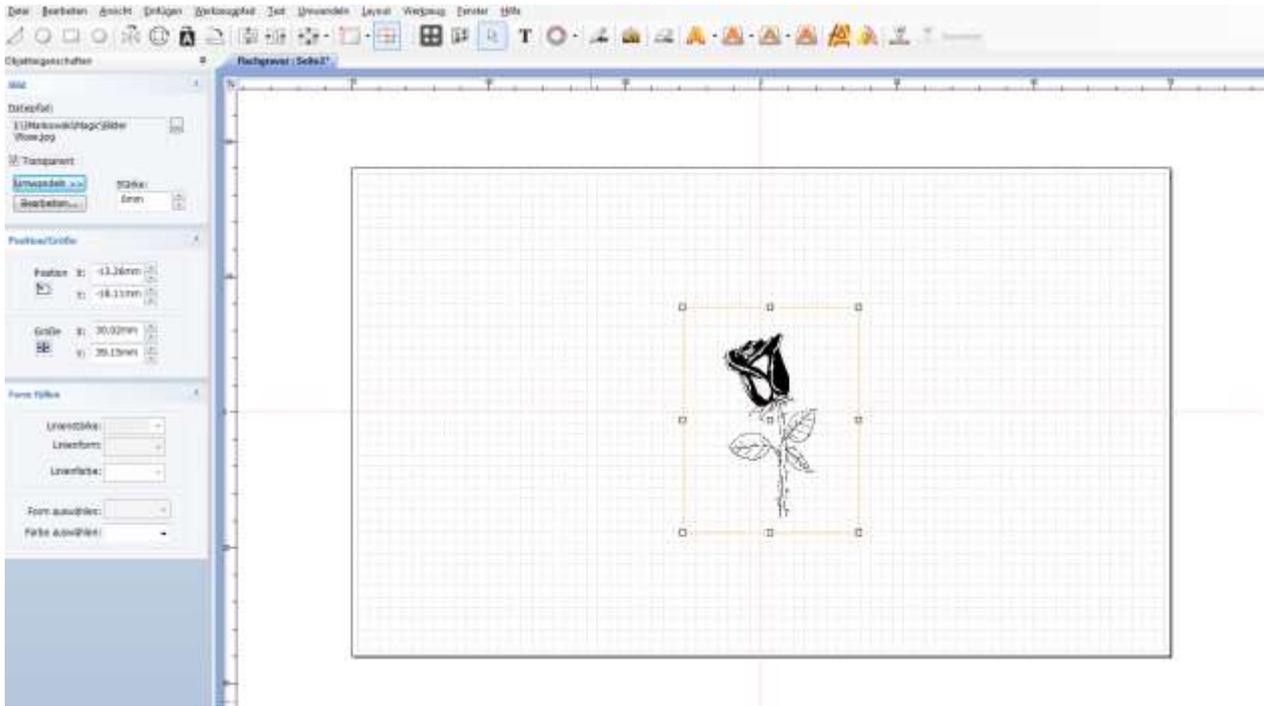
2. Wenn Sie ein farbiges Bild geladen haben, klicken Sie den  Knopf und wählen dann schwarz/ weiß aus.



3. Stellen Sie anhand des Schiebereglers die passende Form ein und klicken Sie zum Gravieren "OK".



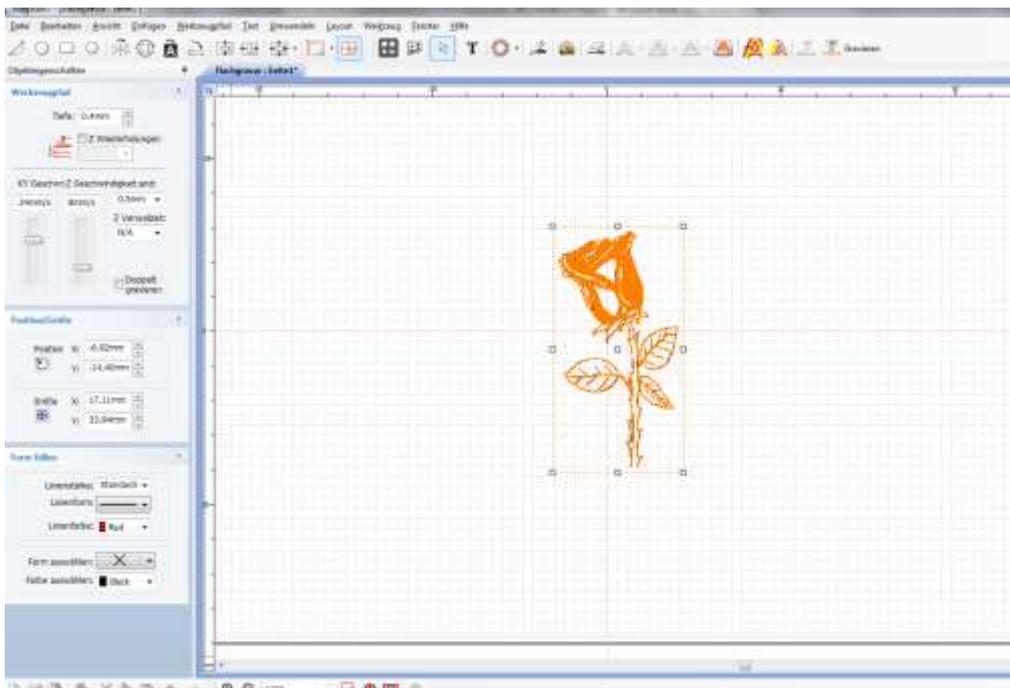
4. Das farbige Foto wird zur bestmöglichen Gravur Qualität formatiert.



5. Gehen Sie nun den gewohnten Weg um eine Gravur zu erstellen und wählen Sie eine passende Schriftart aus. Nicht alle Schriftarten sind für die Bilder geeignet, je nachdem wie die Linien des Bildes mit einander verbunden sind.



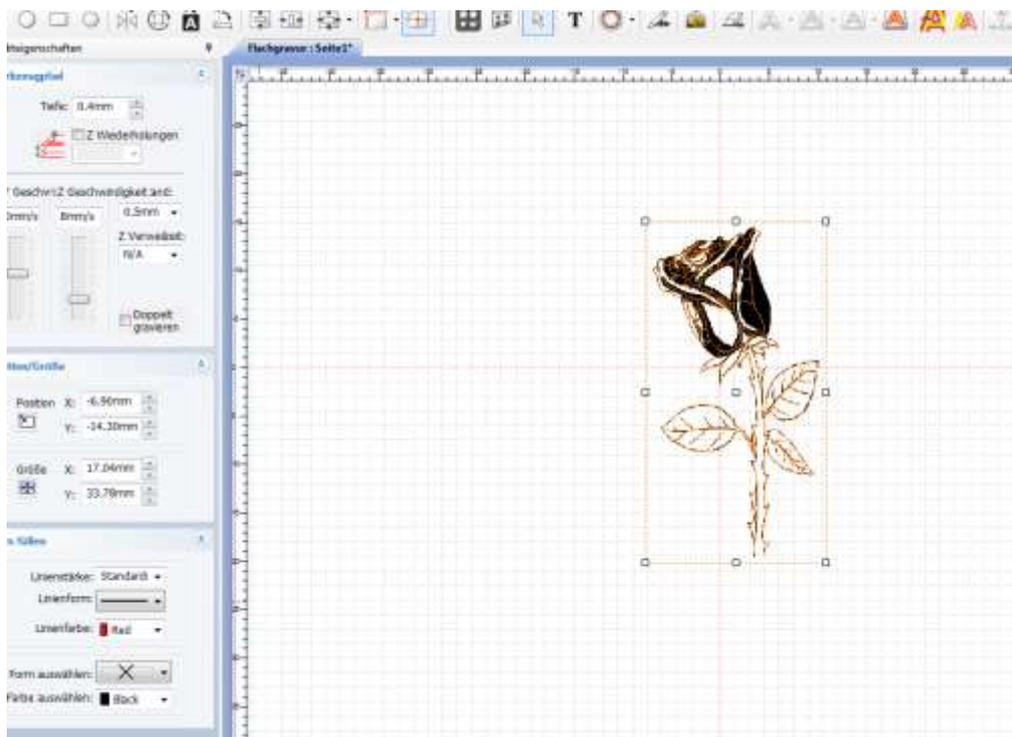
Beispiel 1: wurde schraffiert gewählt mit 0,0 Intervall





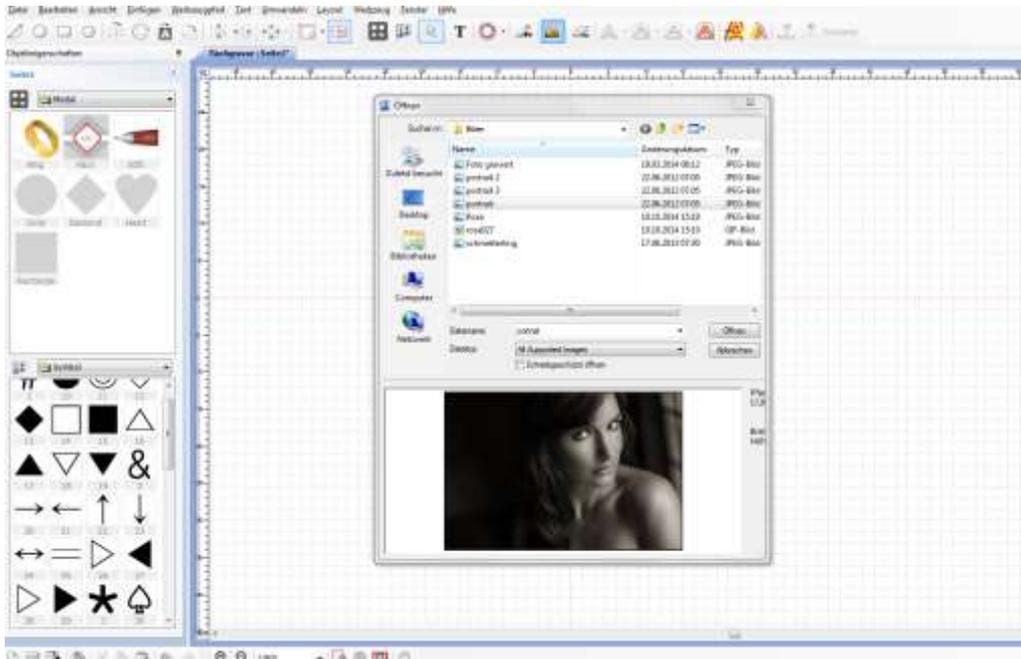
Beispiel 2: wurde einfache Linie gewählt

(nicht zu empfehlen)

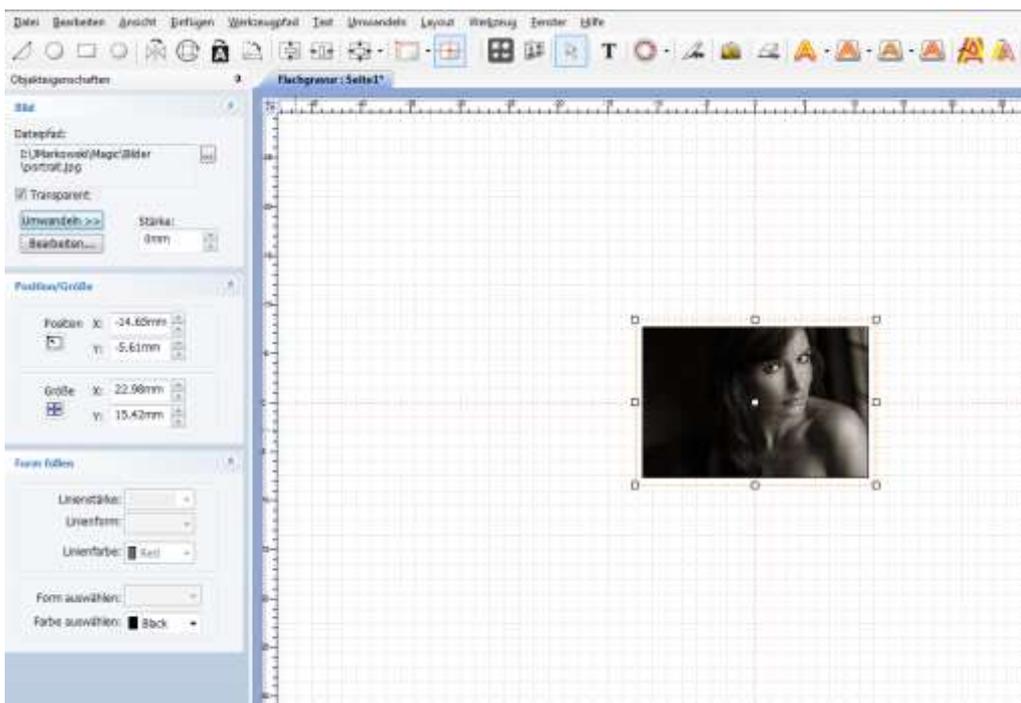


## Hochladen und Bearbeiten zum gravieren von Fotos

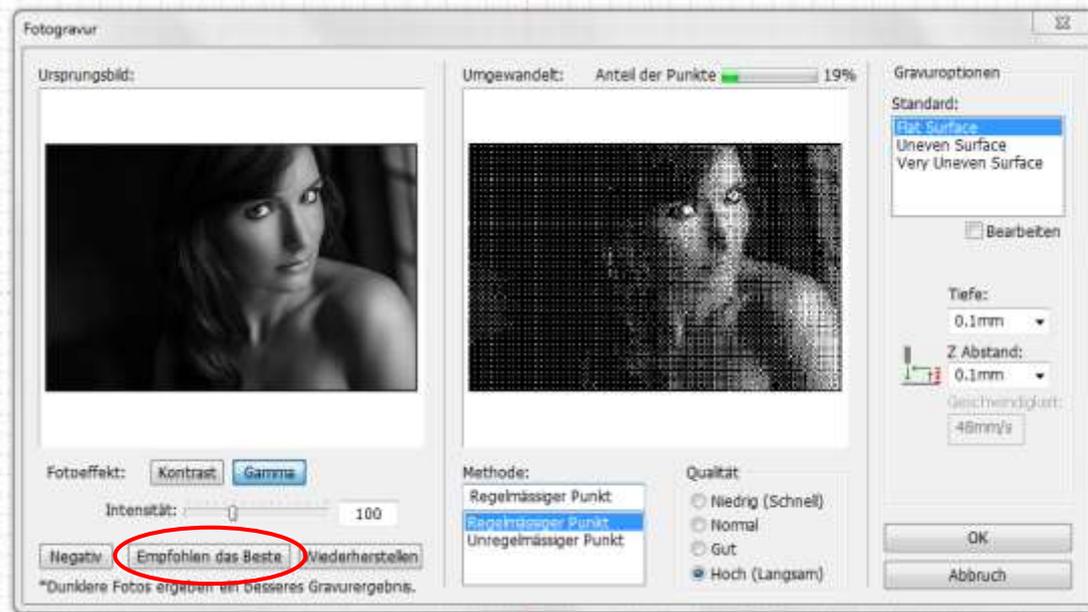
1. Beim gravieren von Fotos geht es nach der hellen Fläche und nicht nach der schwarzen. Hier wird alles was hell ist gepunktet, um so eine Fotogravur auf die Fläche zu bringen. Am besten eignen sich hierzu schwarz/weiß Bilder und Fotos, die nicht zu hell im Hintergrund sind.
2. Gehen Sie hierzu wieder über  (Bild einfügen) und wählen Sie in Ihrem Ordner das gewünschte Foto aus.



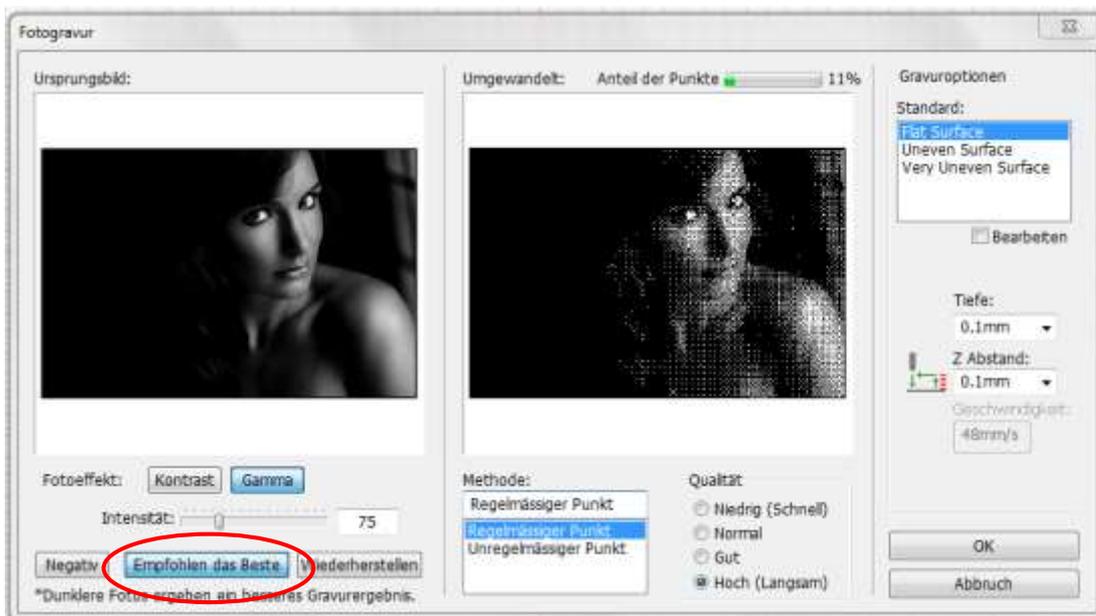
3. Fügen Sie das Foto in das Programm Magic-Art ein.



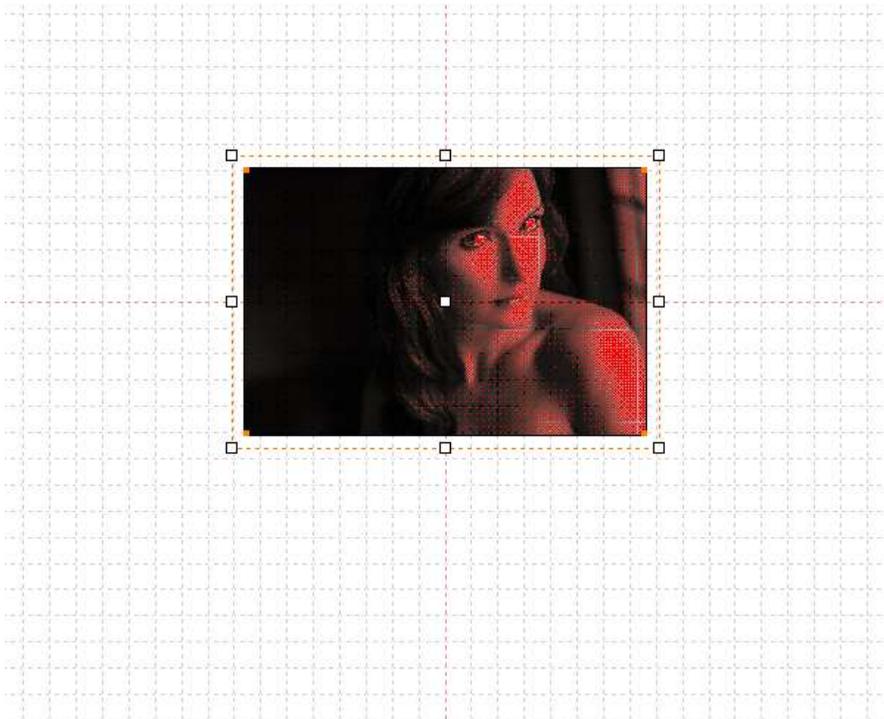
4. Wählen Sie unter Schriftarten nun das Zeichen  Fotowerkzeugpfad aus und es öffnet sich ein Fenster zum Bearbeiten des Fotos.



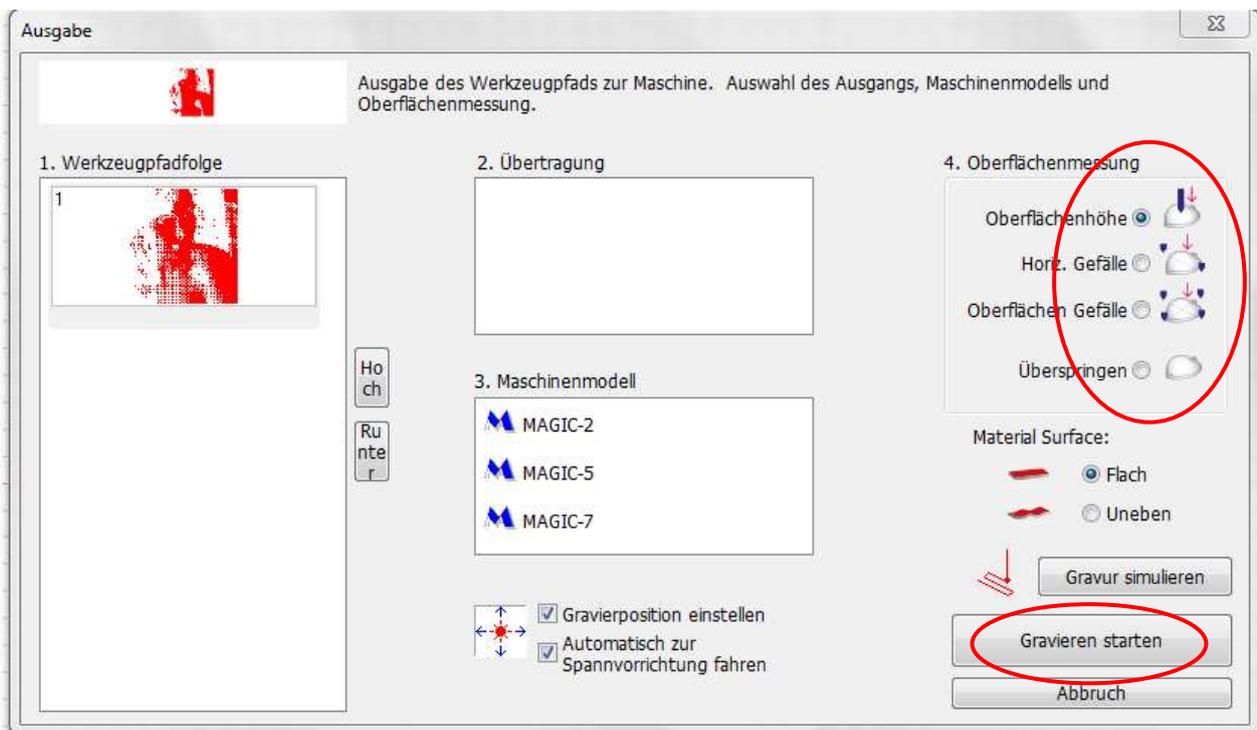
5. Über „Empfohlen das Beste“ wählt das Programm schon Automatisch die beste Gravur. Sie können aber auch über Kontrast und Gamma die Einstellungen eigenständig abändern.



6. Klicken Sie auf ok und das was graviert werden soll, wird Ihnen rot hinterlegt angezeigt. ( das was auf dem Foto hell ist)



7. Gehen Sie wie gewohnt auf gravieren, denken Sie an evtl. Höhenunterschiede auf Ihrem Material und starten Sie die Gravur.





# Einstellungen der Maschine

Die Maschine ist ab Werk eingerichtet. Bitte kontaktieren Sie Ihren Händler bevor Sie die Maschine einstellen möchten.

Kalibrieren Sie die Maschine nur unter Verwendung Diamantspitze. Die Maschine kann nicht mit den Fräsern kalibriert werden.

## ◆ Werkzeugeinstellung

1. Material im Schraubstock befestigen.
2. Fixieren Sie das Werkzeug kurz genug.

3. Drücken Sie den Knopf  um das Werkzeug in die Mitte zu fahren.

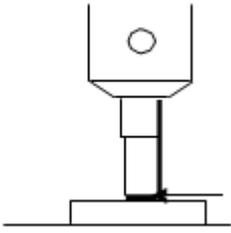
4. Drücken Sie den Knopf  um in das Menü zu gelangen.

5. Drücken Sie die Tasten   bis Sie im Menü  gelangen und es auf dem Bildschirm an der Maschine erscheint.. Dann halten Sie den Knopf  für mehr als 3 sec. Gedrückt um ins Menü zu kommen.

6. Wählen Sie „ 1. Touch Sensor“ dann halten Sie die Taste  für mehr als 3 sec. Um ins Menü zu gelangen.

7. Das Werkzeug geht tief auf das Material und hält in der Mitte der Klemme.

8. Lösen Sie die Befestigungsschraube von der Werkzeugspitze und lassen Sie diese locker auf das Material fallen. Stellen Sie die Schraube dann wieder fest.



das Werkzeug berührt das Material

9. Drücken Sie die Taste  länger als 3 Sekunden, dann senkt sich die Z-Achse auf das Material herunter und misst die neue Höhe.

### ◆ Fühler Kalibrieren

1. Material im Schraubstock befestigen.

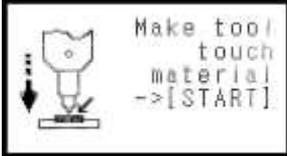
2. Drücken Sie den Knopf  um in das Menü zu gelangen.

3. Drücken Sie die Tasten   bis Sie im Menü  gelangen und es auf dem

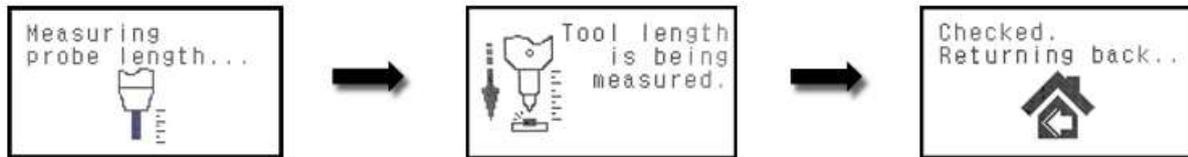
Bildschirm an der Maschine erscheint. Dann halten Sie den Knopf  für mehr als 3 sec. gedrückt um ins Menü zu kommen.

4. Wählen Sie „2.Probe“ dann drücken und halten Sie die Taste  für mehr als 3 Sekunden und Sie kommen ins Menü.

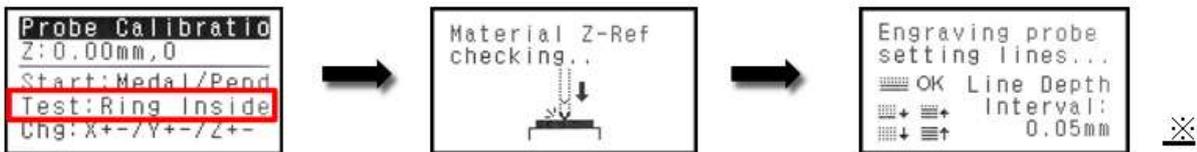
5. Wenn  auf Ihrem Display erscheint, drücken Sie die Taste  und

Auf dem Display erscheint  dann drücken Sie die Z Achse  um das Werkzeug zu senken bis sie fast das Material berührt. Lösen Sie das Werkzeug mit einem Schraubenschlüssel, sodass das Werkzeug auf dem Materialien aufkommt. Dann ziehen das Werkzeug wieder mit dem Schraubenschlüssel fest.

6. Halten Sie die Taste  wieder für 3 Sekunden gedrückt. Der Fühler misst jetzt die Höhe vom Material und die Länge des Werkzeuges bevor die Speicherung abschließt.



7. Drücken und halten Sie die Taste  für mehr als 3 Sekunden um einen Testlauf zu starten. Das Werkzeug zeichnet nun 4 Linien in das Material. Wenn 2 Linien vollständig zu sehen sind, dann ist der Test in Ordnung. Wenn Sie 3 Linien erkennen können, dann drücken Sie die Taste  um 0,05 mm hoch zu fahren und ist nur eine Linie zu sehen, so fahren Sie mit der Taste  niedriger auf 0,05 mm.



**0.05mm per line.**

### ◆ Laserpointer Kalibrieren (Spindel)

1. Material im Schraubstock befestigen.

2. Drücken Sie den Knopf  um das Werkzeug in die Mitte zu fahren.

3. Drücken Sie den Knopf  um in das Menü zu gelangen.

4. Drücken Sie die Tasten   bis Sie im Menü  gelangen und es auf dem

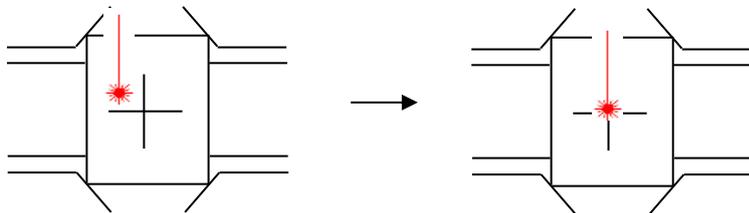
Bildschirm an der Maschine erscheint.. Dann halten Sie den Knopf  für mehr als 3 sec. Gedrückt um

ins Menü zu kommen.

5. Wählen Sie „3. Pointer / Flat“ dann halten Sie die Taste  für mehr als 3 sec. Um ins Menü zu gelangen.

6. Das Werkzeug zeichnet ein Kreuz in die Mitte auf dem Material.

7. Bewegen Sie den Pointer mit den Tasten  in die Mitte des Kreuzes. Drücken Sie dann die Taste .



8. Der Laserpointer rückt näher an das Material. Bewegen Sie den Laser-Pointer auf die Mitte des Kreuzes durch die Richtungstaste .

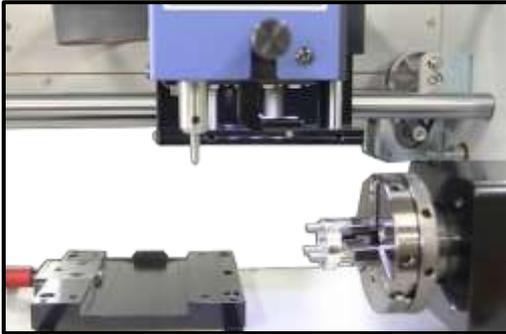
Drücken Sie dann die Taste  für mehr als 3 sec. Um den Vorgang zu speichern.

### ◆ **Einstellung der Rotierenden Klemme**

1. Drehen Sie den Klemmknopf auf der linken Seite der Klemme auf und ziehen Sie die Klemme und den Abstandsblock heraus.



2. Spannen Sie einen Ring in die Ringhalterung ( maximaler Außendurchmesser 18 mm)



3. Drücken Sie den Knopf  um in das Menü zu gelangen.

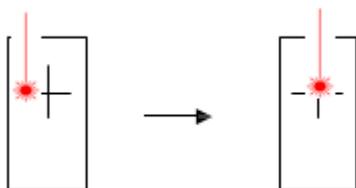
4. Drücken Sie die Tasten   bis Sie im Menü  gelangen und es auf dem

Bildschirm an der Maschine erscheint.. Dann halten Sie den Knopf  für mehr als 3 sec. Gedrückt um ins Menü zu kommen.

5. Wählen Sie „ 4. Pointer/ Rotary“ dann halten Sie die Taste  für mehr als 3 sec. Um ins Menü zu gelangen.

6. Das Werkzeug zeichnet ein Kreuz in die Mitte auf dem Material.

7. Bewegen Sie den Pointer mit den Tasten     in die Mitte des Kreuzes. Drücken Sie dann die Taste  für mehr als 3 sec. Um den Vorgang zu speichern.



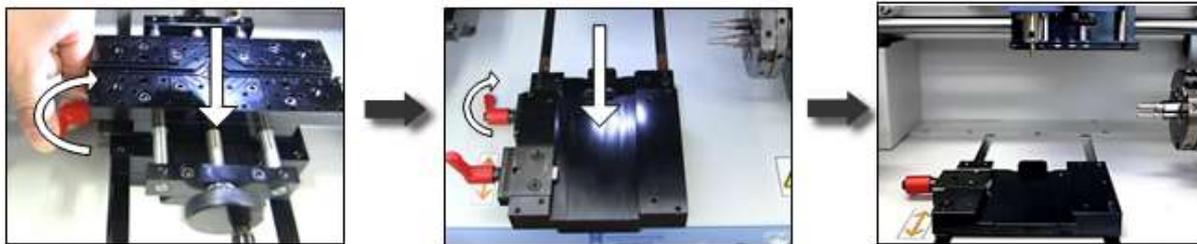
8. Der Laserpointer rückt näher an das Material. Bewegen Sie den Laser-Pointer auf die Mitte des Kreuzes

durch die Richtungstaste  .

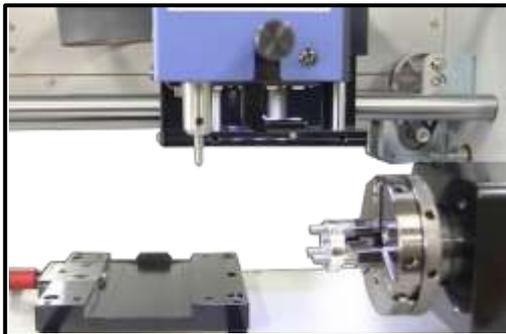
Drücken Sie dann die Taste  für mehr als 3 sec. Um den Vorgang zu speichern.

### ◆ **Einstellung L-Tool**

1. Drehen Sie den Klemmknopf auf der linken Seite der Klemme auf und ziehen Sie die Klemme und den Abstandsblock heraus.



2. Spannen Sie einen Ring in die Ringhalterung ( maximaler Außendurchmesser 18 mm)

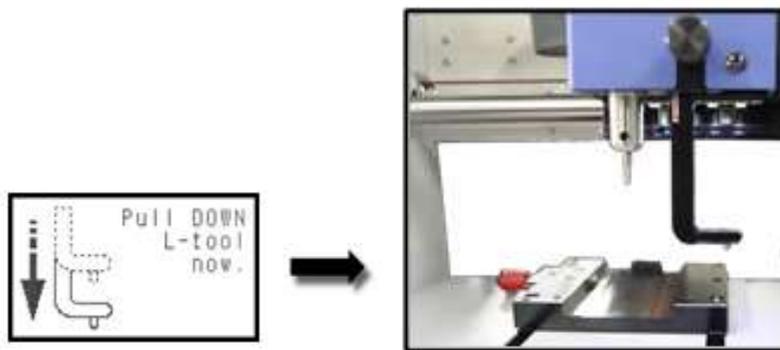


3. Drücken Sie den Knopf  um in das Menü zu gelangen.

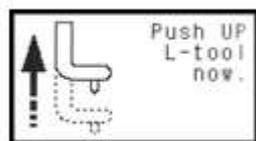
4. Drücken Sie die Tasten  bis Sie im Menü  gelangen und es auf dem Bildschirm an der Maschine erscheint.. Dann halten Sie den Knopf  für mehr als 3 sec. Gedrückt um ins Menü zu kommen.

5. Wählen Sie „5. Pointer/ L-Tool“ dann halten Sie die Taste  für mehr als 3 sec. Um ins Menü zu gelangen.

6. Wenn die Meldung wie unten auf dem LCD- Fenster angezeigt wird, ziehen Sie das L- Werkzeug nach unten  
heraus bis zur ersten Markierung. Dann drücken Sie den Knopf .

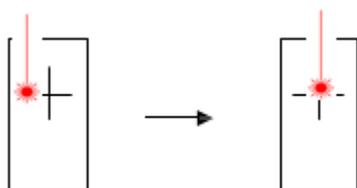


7. Das Werkzeug markiert ein Kreuz auf dem Ring.



8. Wenn die Nachricht auf Ihrem Display erscheint, schieben Sie das L- Werkzeug wieder nach oben. Der Laserpointer geht an.

9. Bewegen Sie den Pointer mit den Tasten     in die Mitte des Kreuzes. Drücken Sie dann die Taste  für mehr als 3 sec. Um den Vorgang zu speichern.



10. Der Laserpointer rückt näher an das Material. Bewegen Sie den Laser-Pointer auf die Mitte des Kreuzes

durch die Richtungstaste    .

Drücken Sie dann die Taste  für mehr als 3 sec. Um den Vorgang zu speichern.

# Speichern der Multi – Performance – Clamp in die Ursprungsposition

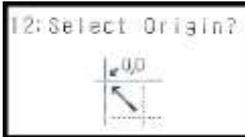
1. Setzen Sie einen Punkt in die Mitte des Materials mit dem Marker, und befestigen Sie es in der Mitte der Klemme.



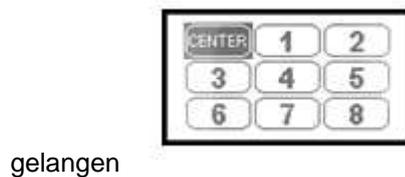
2. Drücken Sie den Knopf  um das Werkzeug in die Mitte zu fahren.

※ Das Menü wird geändert, wenn Sie im Ring Innen- / Außendurchmesser -Modus –Menü sind.

3. Drücken Sie den Knopf  um in das Menü zu gelangen.

4. Drücken Sie den Knopf   und wenn folgendes  auf dem Display erscheint, dann drücken Sie den Knopf  für mehr als 3 Sekunden.

5.  Wählen Sie „Origin No“ und drücken Sie dann den Knopf  um hier hin zu



gelangen

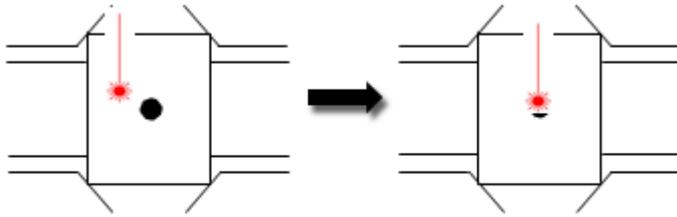
Wählen Sie „Center“ in dem Sie folgende Knöpfe betätigen    .

Drücken Sie dann die Taste  für mehr als 3 sec. Um den Vorgang zu speichern.

6. Drücken Sie nun  und der Laser erscheint auf dem Material.

7. Bewegen Sie den Laser auf den von Innen gekennzeichneten Punkt in die Mitte, benutzen Sie hier wieder

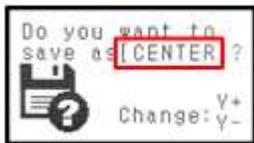
die Tasten  .



8. Drücken und halten Sie den Knopf  für mehr als 3 Sekunden um die Einstellung zu speichern.

9. Wenn wie unten auf dem LCD- Fenster folgendes angezeigt wird, wählen Sie " CENTER" aus, indem

Sie den Knopf  betätigen.



10. Drücken Sie dann die Taste  für mehr als 3 sec. Um den Vorgang zu speichern.

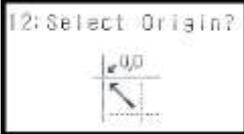
11. Das Werkzeug wird auf die in der Taste gespeicherte Position bewegt.

## Sichern neue Ursprungsposition

1. Drücken Sie den Knopf  um das Werkzeug in die Mitte zu fahren.

※ Das Menü wird geändert, wenn Sie im Ring Innen- / Außendurchmesser -Modus –Menü sind.

2. Drücken Sie den Knopf  um in das Menü zu gelangen.

3. Drücken Sie den Knopf  und wenn folgendes  auf dem Display

erscheint, dann drücken Sie den Knopf  für mehr als 3 Sekunden.



5. Wählen Sie "Clamp" oder "Origin" mit den Tasten  und

drücken Sie dann den Knopf  für mehr als 3 Sekunden um den Vorgang zu speichern.

6. Drücken Sie nun  und der Laser erscheint auf dem Material.

7. Bewegen Sie den Laser wohin Sie möchten, benutzen Sie hier wieder die

Tasten. 

Und drücken und halten Sie die Taste  für mehr als 3 Sekunden um den Vorgang zu speichern.

8. Wenn folgendes wie unten auf dem LCD- Fenster angezeigt wird, wählen Sie "Origin" aus, indem

Sie den Knopf  betätigen.



9. Drücken Sie dann die Taste  für mehr als 3 sec. Um den Vorgang zu speichern.

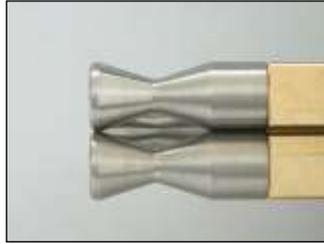
10. Das Werkzeug wird auf die in der Taste gespeicherte Position bewegt.

## ◆ Spannfingergrundeinstellung

1. Befestigen Sie die Spannfinger in der rotierenden Spannvorrichtung.



Gerader Spannfinger

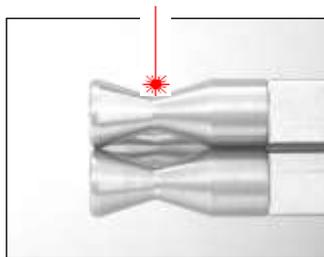
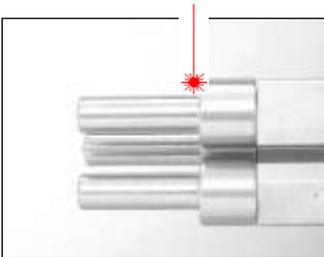


Runder Spannfinger

2. Bewegen Sie das Werkzeug zu der Ausgangsstellung und wählen Sie die passenden Spannfinger durch die

Taste  oder  aus und schalten Sie den Laser ein.

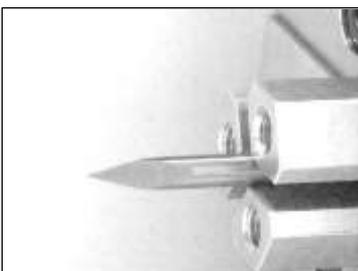
3. Justieren Sie nun den Laserpointer durch Nutzen der Bewegungstasten bei jedem Spannfinger in der abgebildeten Position.



4. Drücken Sie zum Speichern der Einstellung entweder  oder  für mehr als 3 Sekunden.

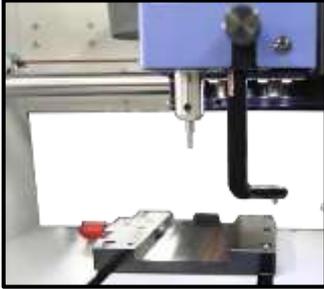
## ◆ Einstellung der Z Achse für die Rotation

1. Setzen Sie eine Spitze in die rotierende Klemme.

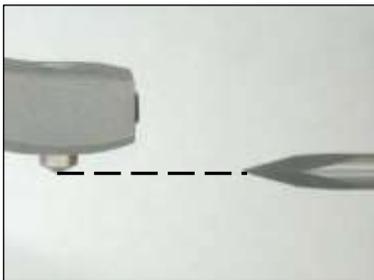


2. Drücken Sie den Knopf  an der Maschine um das Werkzeug in die Mitte von der Klemme zu fahren.

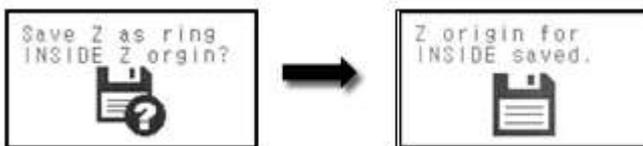
3. Stellen Sie das L - Werkzeug auf die erste Linie.



4. Betätigen Sie nun die Tasten   und bringen Sie die Spitze des Diamanten auf die gleiche Höhe von der von Ihnen eingespannten Spitze in der Klemme. Wenn der Abstand zu weit weg ist, können Sie es mit der Taste  näher bringen.



5. Drücken Sie dann die Taste  für mehr als 3 sec. Um den Vorgang zu speichern.



6. Bewegen Sie das L- Werkzeug wieder nach oben und stellen Sie es wieder fest.