



**TEXT PATH**



**GS1 BUILDER**




**AOI PLUGIN**



**VARIABLEN  
MANAGEMENT**



**LAS FI  
SE**



**RULER SCALE  
PLUGIN**



**OCR PLUGIN**



# Plugins

Software-Erweiterungen für Magic Mark

# Plugins

## Software-Erweiterungen für Magic Mark

ACI Plugins werden im engen Austausch mit unseren Kunden und durch eigene Innovationen entwickelt. Die Plugin-Technologie hat sich als hervorragendes Instrument zur Steigerung der Leistungsfähigkeit und Flexibilität unserer Lasersysteme etabliert. Die Lasersoftware Magic Mark kann applikationsbezogen und zielgerecht um wichtige Funktionen erweitert werden.

### INHALTE

|                         |       |
|-------------------------|-------|
| Data Import Plugin      | S. 3  |
| GS1 Builder             | S. 4  |
| AOI Plugin              | S. 5  |
| Control Plugin          | S. 7  |
| Sockets Plugin          | S. 9  |
| Contour Tool            | S. 10 |
| Ruler Scale Plugin      | S. 11 |
| Foil Star Plugin        | S. 12 |
| Liftboy                 | S. 13 |
| Las File Quick Select   | S. 14 |
| Character-to-DXF        | S. 16 |
| Text Path               | S. 17 |
| OCR Plugin              | S. 18 |
| → Partnerschaft mit ACI | S. 19 |
| → Kontakt, Impressum    | S. 20 |

### HINWEIS

Sämtlich Daten-Plugins erfordern die Beschriftungssoftware Magic Mark V3 Build 500 und höher.

# Data Import Plugin

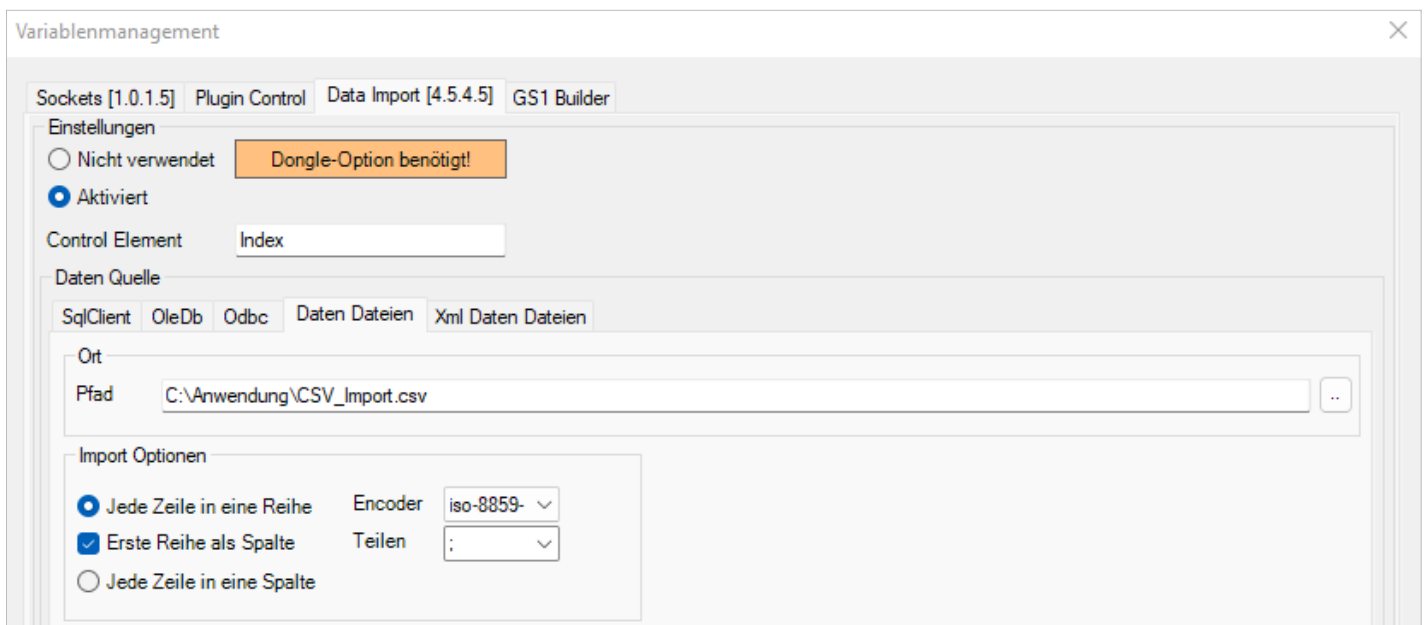
## Variablenmanagement



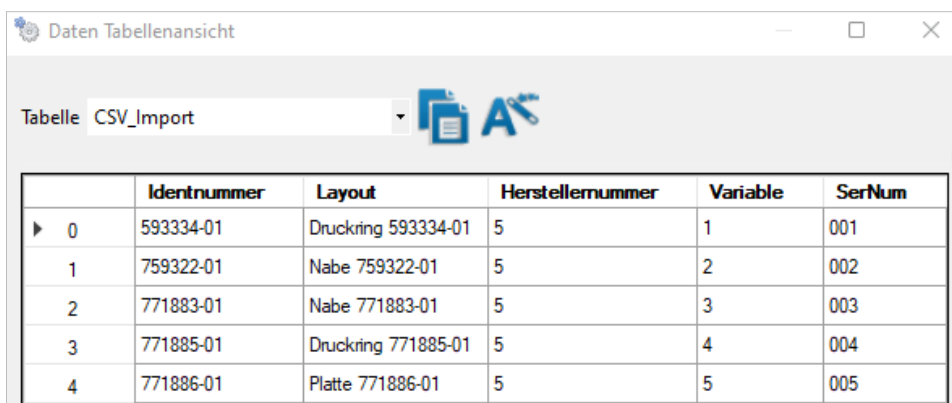
Mit Hilfe des Data Import Plugins können Daten aus einer Datenquelle eingelesen werden. Dies kann eine relationale Datenbank, oder im einfachsten Fall eine Datendatei, z. B. SQL-Datenbanken, OLE-DB, ODBC, binäre Datendateien (TXT, CSV) oder XML-Datendateien sein.

### Key facts

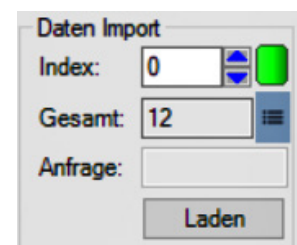
- 1 Variablenmanagement
- 2 Einfache Anbindung an externe Datenquellen



Zugriff auf CSV-Datei



Konfigurationsdialog



Steuerelement

# GS1 Builder

## Variablenmanagement

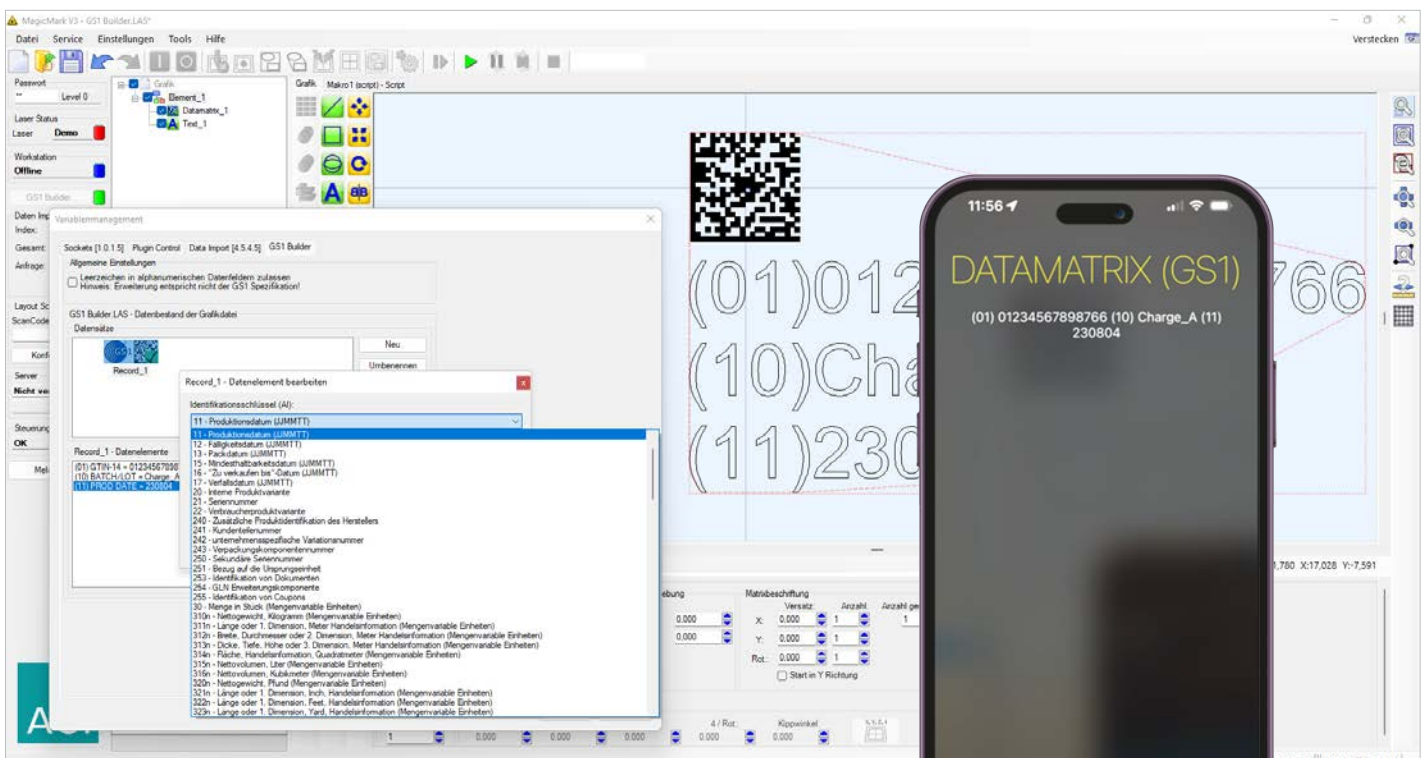


Das Plugin GS1 Builder unterstützt den Nutzer beim Aufbau eines DataMatrix-Codes mit einer gültigen GS1-Datenstruktur. GS1 ist ein von der GS1-Organisation entwickelter Standard eines Artikelnummernsystems für den internationalen Einzelhandel von Konsumgütern, insbesondere Lebensmitteln.

Die GS1-kodierten Inhalte können im Grafikbaum von Magic Mark beliebigen DMC's zugewiesen werden. Der Klartext mit Angabe der Application Identifier (AI) in Klammern kann Textobjekten im Grafikbaum zugewiesen werden.

### Key facts

- 1 Erstellung von Datenstrings nach GS1-Norm



Ein mit dem GS1 Builder generierter DataMatrix-Code sowie Batch Lot-Nummer

Erfolgreiches Rücklesen des DMC

# AOI Plugin

## Bildererkennung



Beim Kauf eines Beschriftungslasers mit einem AOI-Visionssystem gehört das AOI-Plugin obligatorisch zum Lieferumfang der Beschriftungssoftware Magic Mark dazu. AOI (Automatic Object Identification) ist ein kompaktes, autarkes Bildverarbeitungssystem, welches der vollautomatisierten Erkennung, Identifikation und Vermessung von Objekten, Text und Codes mit komplexen Geometrien dient.

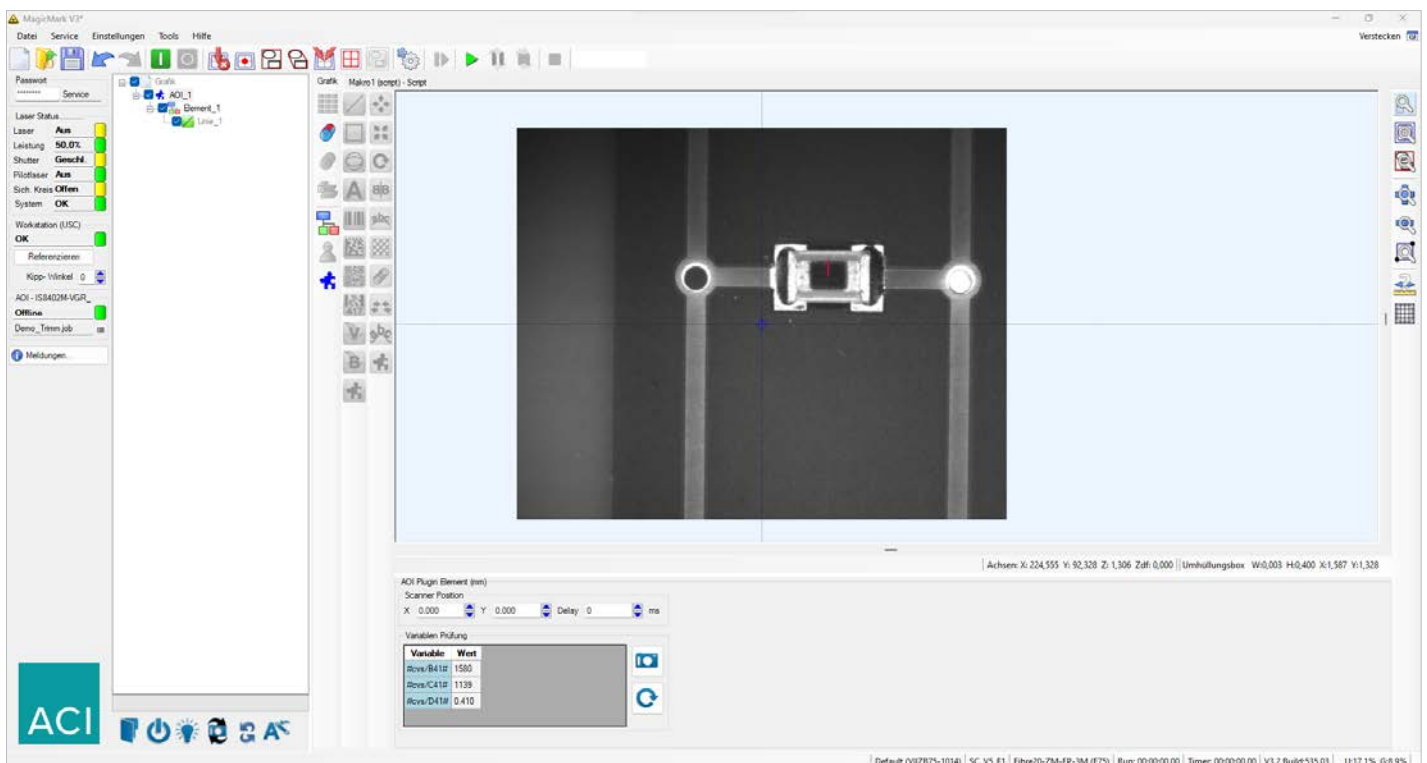
### Key facts

- 1 Softwareerweiterung für Visionsystem zur Bildverarbeitung und -auswertung
- 2 Anwenderfreundliches Parametrieren aus dem Grafikbaum von Magic Mark

Hierfür wird der Markierbereich online über ein Kamerasystem erfasst und analysiert. Die Lasermarkierung wird vollautomatisch am Objekt ausgerichtet und im Anschluss an den Beschriftungsvorgang geprüft.

Die Funktionen des AOI-Plugins können benutzerfreundlich aus der Grafikbaumebene heraus parametrierbar werden.

Ein weiteres Anwendungsgebiet von AOI ist die Zeichenerkennung OCR (Optical Character Recognition).



Benutzeroberfläche Magic Mark bei aktivierter Kamera unter Verwendung eines AOI-Visionssystems. Live-Kamerabild im Grafikvorschaufenster und AOI-Plugin-Element im Grafikbaum

# AOI Plugin

## Bildererkennung

The screenshot shows the Vision software interface with a camera preview of a mechanical part. The interface includes a toolbar at the top and a spreadsheet table at the bottom. The table contains the following data:

|    | A  | B       | C       | D       | E       | F                | G                                | H | I | J | K | L | M                   | N |
|----|--|---------|---------|---------|---------|------------------|----------------------------------|---|---|---|---|---|---------------------|---|
| 15 |  |         |         |         |         |                  |                                  |   |   |   |   |   |                     |   |
| 16 | <b>Muster trainieren</b>   |         |         |         |         |                  |                                  |   |   |   |   |   |                     |   |
| 17 |  |         |         |         |         |                  |                                  |   |   |   |   |   |                     |   |
| 18 | Patterns   | 1,000   |         |         |         |                  |                                  |   |   |   |   |   |                     |   |
| 19 |  |         |         |         |         |                  |                                  |   |   |   |   |   |                     |   |
| 20 | <b>Muster suchen</b>   |         |         |         |         |                  |                                  |   |   |   |   |   |                     |   |
| 21 |  | Index   | Row     | Col     | Angle   | Scale            | Score                            |   |   |   |   |   | Muster kennzeichnen |   |
| 22 | Patterns   | 0,000   | 386,005 | 816,669 | -1,469  | 99,995           | 97,935                           |   |   |   |   |   | Plot                |   |
| 23 |  |         |         |         |         |                  |                                  |   |   |   |   |   |                     |   |
| 24 | <b>Kante anfitzen</b>  |         |         |         |         |                  |                                  |   |   |   |   |   |                     |   |
| 25 |  | Row0    | Col0    | Row1    | Col1    | Score            |                                  |   |   |   |   |   |                     |   |
| 26 | Edges  | 422,784 | 845,726 | 423,214 | 785,695 | 35,234           |                                  |   |   |   |   |   |                     |   |
| 27 |  |         |         |         |         |                  |                                  |   |   |   |   |   |                     |   |
| 28 | <b>Winkel messen (LinetoLine)</b>  |         |         |         |         |                  |                                  |   |   |   |   |   |                     |   |
| 29 | X  | Row0    | Col0    | Row1    | Col1    | Angle            | Distance                         |   |   |   |   |   |                     |   |
| 30 | Dist   | 422,784 | 845,732 | 422,784 | 845,732 | -0,410           | 0,000                            |   |   |   |   |   |                     |   |
| 31 |  |         |         |         |         |                  |                                  |   |   |   |   |   |                     |   |
| 32 | <b>Lage der Punkte zur Bildmitte (kalibriert und mit Offset- und Skalierfaktor verrechnet)</b> |         |         |         |         |                  |                                  |   |   |   |   |   |                     |   |
| 33 |  |         |         |         |         |                  |                                  |   |   |   |   |   |                     |   |
| 34 | Bildmitte  | Point   | 5,229   | 4,102   |         |                  |                                  |   |   |   |   |   |                     |   |
| 35 | Objekt   | Point   | 6,809   | 5,242   |         |                  |                                  |   |   |   |   |   |                     |   |
| 36 | Differenz  |         | 1,580   | 1,139   |         |                  |                                  |   |   |   |   |   |                     |   |
| 37 |  |         |         |         |         |                  |                                  |   |   |   |   |   |                     |   |
| 38 | Koordinaten für MMV3   | X       | Y       | ROT     |         | absoluter Winkel | Offsetwinkel (Objekt spezifisch) |   |   |   |   |   |                     |   |
| 39 |  | 1,580   | 1,139   | -0,410  |         | -0,410           | 0,000                            |   |   |   |   |   |                     |   |
| 40 |  | X       | Y       | ROT     |         |                  |                                  |   |   |   |   |   |                     |   |
| 41 | Übergabe Laser   | 1580    | 1139    | 0.410   |         |                  |                                  |   |   |   |   |   |                     |   |
| 42 |  |         |         |         |         |                  |                                  |   |   |   |   |   |                     |   |
| 43 |  |         |         |         |         |                  |                                  |   |   |   |   |   |                     |   |
| 44 |  |         |         |         |         |                  |                                  |   |   |   |   |   |                     |   |

Kamera-Vorschau-Bildschirm mit Anzeige Tabellenblatt und erweiterter Symbolleiste

The screenshot shows the 'Externe Geräte' (External Devices) configuration window. It includes a tabbed interface with the following settings:

- Y-Achse (USC\_WS)** | **Rot.-Achse (USC\_WS)** | **Flach Bereiche** | **FoilStar** | **Laser-I/O Relay** | **Sockets [1.0.1.8]** | **AOI [1.0.3.4]**
- Einstellungen**
  - Nicht verwendet
  - Sensor**: IS8402M-VGR\_976090
  - Benutzer**: admin
  - Passwort**: [Empty field]
  - Automatisch verbinden**
  - Sensor intern**
    - Offset X**: -0,227
    - Shrink X**: 1,0130
    - Offset Y**: -0,159
    - Shrink Y**: 1,0180

Einstellungen

# Control Plugin

## Steuerung/ Automatisierung



Mit dem Plugin Control können kleinere Steuerungsaufgaben aus der grafischen Benutzeroberfläche realisiert werden, ohne dass ein Script verwendet werden muss. Dabei hat jede Option einen individuellen Nutzen für ein breites Anwendungsfeld.

### Key facts

- 1 plattform- und herstellerübergreifende Steuerungsaufgaben aus grafischer Benutzeroberfläche ohne Script

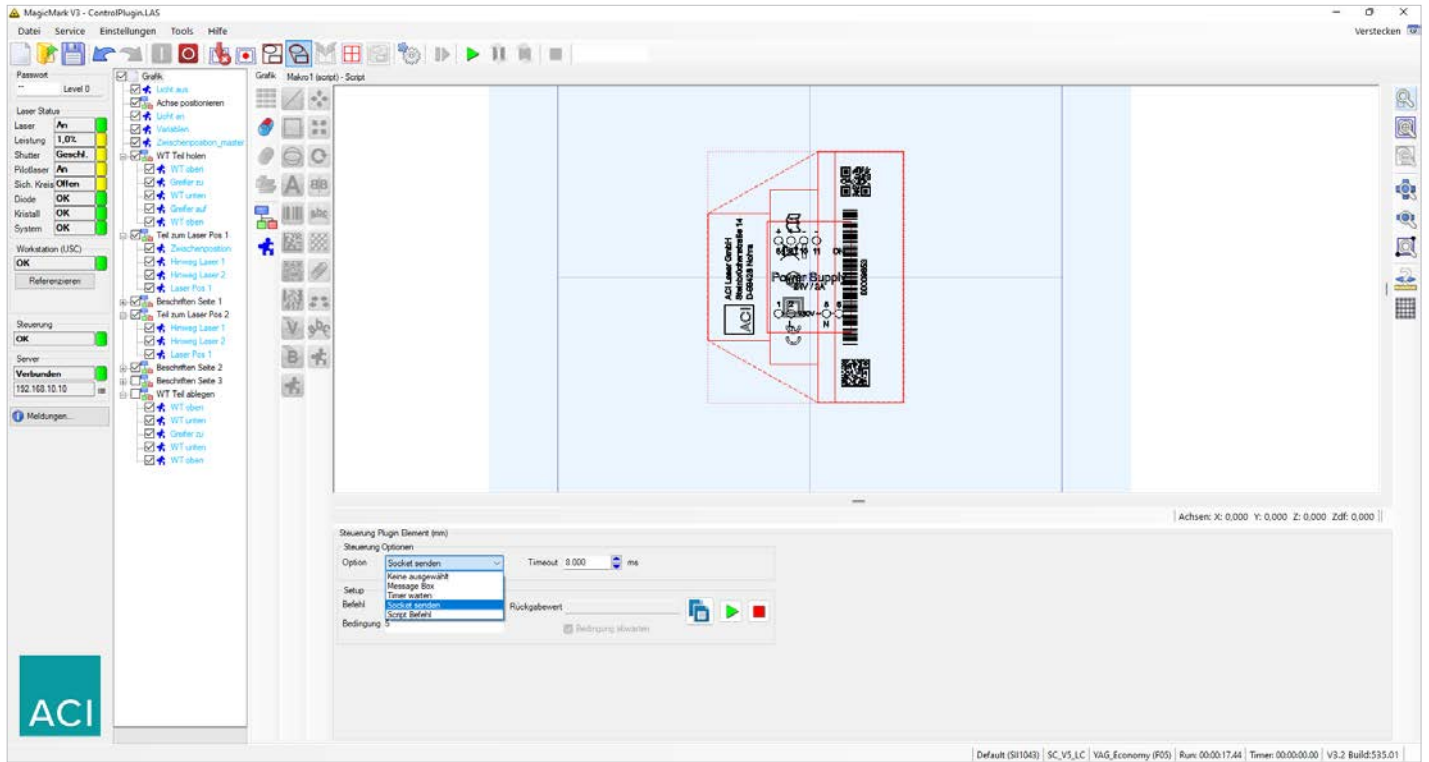
Das Plugin Control kommt in Verbindung mit dem Plugin Sockets zum Einsatz. Ziel des Plugin Control ist es, die Grafikbaumausgabe in Magic Mark zu unterbrechen oder zu pausieren. Per Socket-Befehl können externe Geräte, die zur Bewältigung der Beschriftungsausgabe notwendig sind – wie Roboterabläufe oder ID-Reader – aus dem Grafikbaum heraus angesprochen werden. Zum Beispiel können zu beschriftende Bauteile unter den Laser bewegt und mehrere Seiten flexibel beschriftet werden. Anwender ohne Programmiererfahrung können dadurch einfache und übersichtliche Steuerungsabläufe realisieren, ohne sich in komplexe Scripts einarbeiten zu müssen. Dies steigert erheblich die Bedienerfreundlichkeit der Software Magic Mark.

Die Option „Script Befehl“ ermöglicht das Ausführen einzelner Script-Befehle wie die Steuerung der Beleuchtung, das Setzen eines Laserausgangs nach Erreichen eines bestimmten Grafikbaumelementes oder das Abspielen eines akustischen Signals am Ende der Ausgabe. Weiterhin können auch Pausen, Weiterschaltbedingungen oder Bestätigungsdialoge in den Ablauf des Grafikbaums eingefügt werden. Beim Trimmen eines Widerstands kann die Richtung des Laserstrahls in Abhängigkeit von Positionsdaten geändert werden.

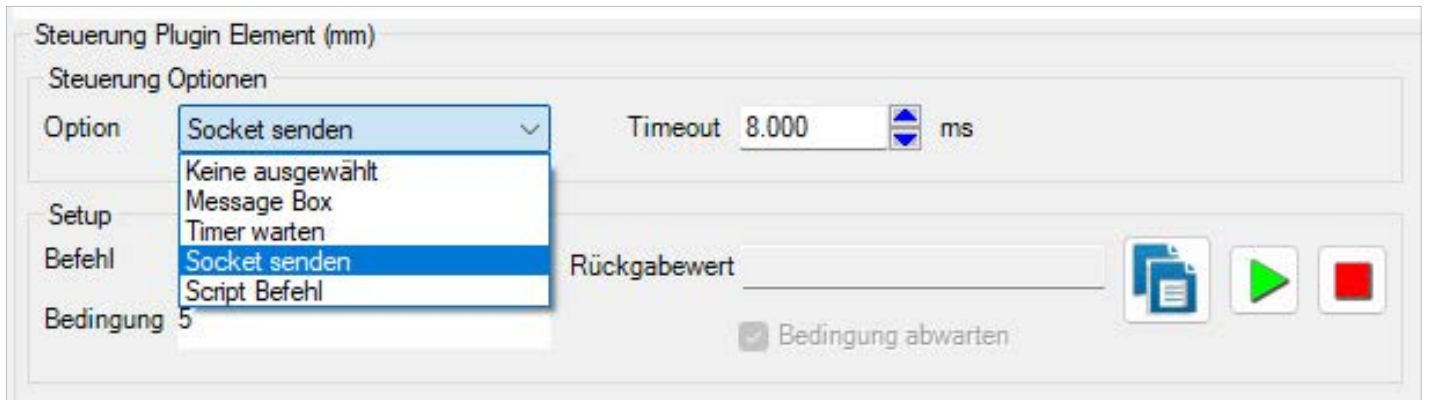
Die Option „Timer warten“ ermöglicht es, die Grafikbaumausgabe an gewünschter Stelle zu pausieren. Dies kann bei Applikationen sinnvoll sein, wo durch Warten dem zu bearbeitenden Material Zeit gegeben wird, abzukühlen. Auch das geschieht direkt aus dem Grafikbaum heraus und ohne Script.

# Control Plugin

## Steuerung/ Automatisierung



Benutzeroberfläche von Magic Mark: Control Plugin mit mehreren Plugin-Elementen im Grafikbaum



Auswahloptionen zur Steuerung bei aktiviertem Plugin-Element

# Sockets Plugin

Steuerung/ Automatisierung

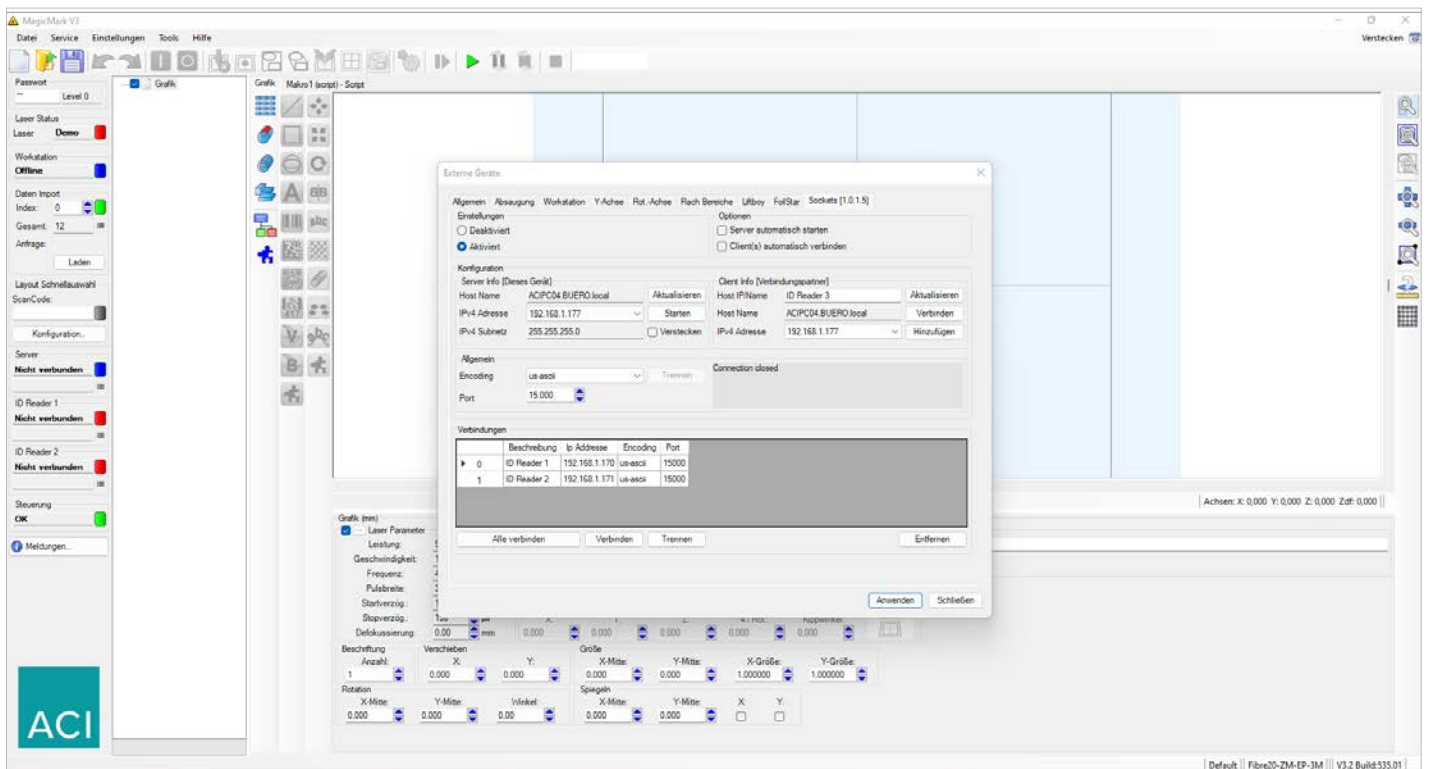


Das Plugin Sockets ermöglicht die plattform- und herstellerübergreifende Kommunikation zwischen Magic Mark, Laser und externen Geräten. Externe Geräte können ID-Reader, Netzteile, Kamerasysteme oder andere IP-steuerbare Geräte sein.

Das Plugin stellt Socket Server sowie Socket Client-Verbindungen über das TCP/IP-Protokoll zur Verfügung und verwaltet diese. Die Verbindungen ermöglichen das Senden und Empfangen von Steuertelegammen zwischen verschiedenen Teilnehmern. Das Plugin kann mittels API-Befehlsenerweiterung im Magic Mark Script gesteuert und konfiguriert werden.

## Key facts

- 1 plattform- und herstellerübergreifende Kommunikation zwischen Magic Mark, dem Laser und externen Geräten
- 2 Hinzufügen externer Geräte zu Magic Mark ohne zusätzliche Softwareschnittstellen



Screenshot Konfigurationsdialog Sockets

# Contour Tool

## Konturen & Füllungen



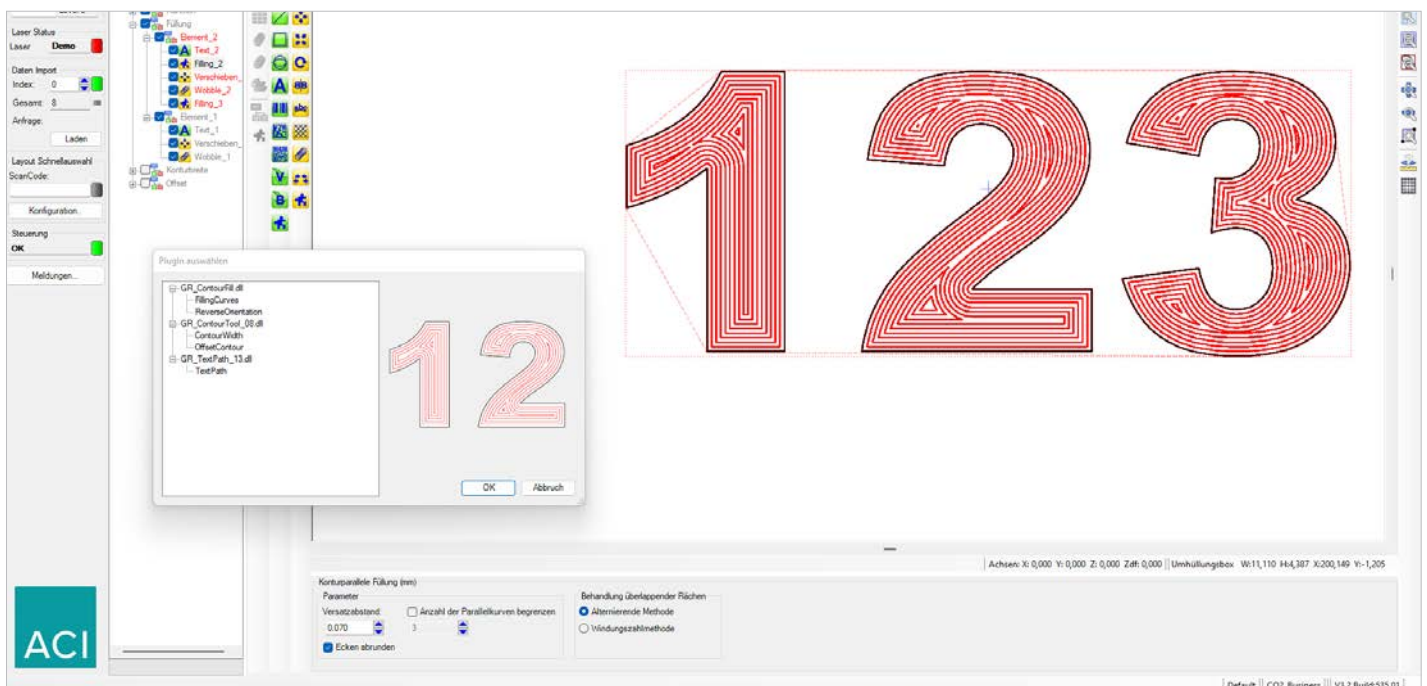
Mit dem Contour Tool können Text- oder Grafikelemente konturparallel gefüllt oder deren Konturen verbreitert werden.

Folgende Funktionen stehen zur Verfügung:

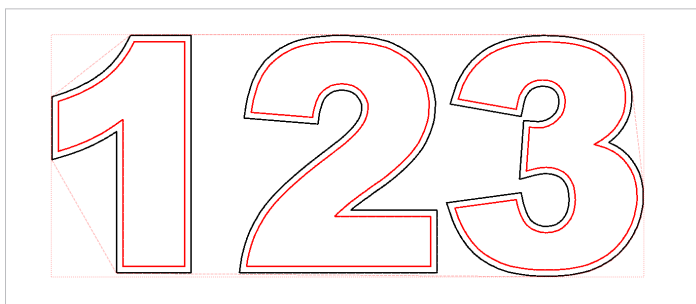
- Konturparallele Füllung (Filling Curves)
- Orientierung umkehren (Reverse Orientation)
- Konturbreite erhöhen (Contour Width)
- Offsetkontur (Offset Contour)

### Key facts

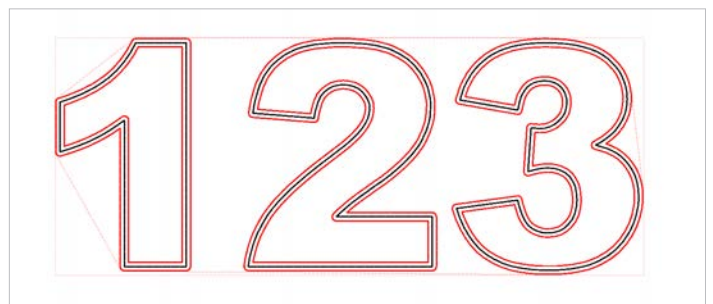
- 1 Füllungen
- 2 Konturbreite
- 3 Offset-Kontur



Filling Curves (Füllungen)



Contour Width (Konturbreite)



Offset Contour (Offset-Kontur)

# Ruler Scale Plugin

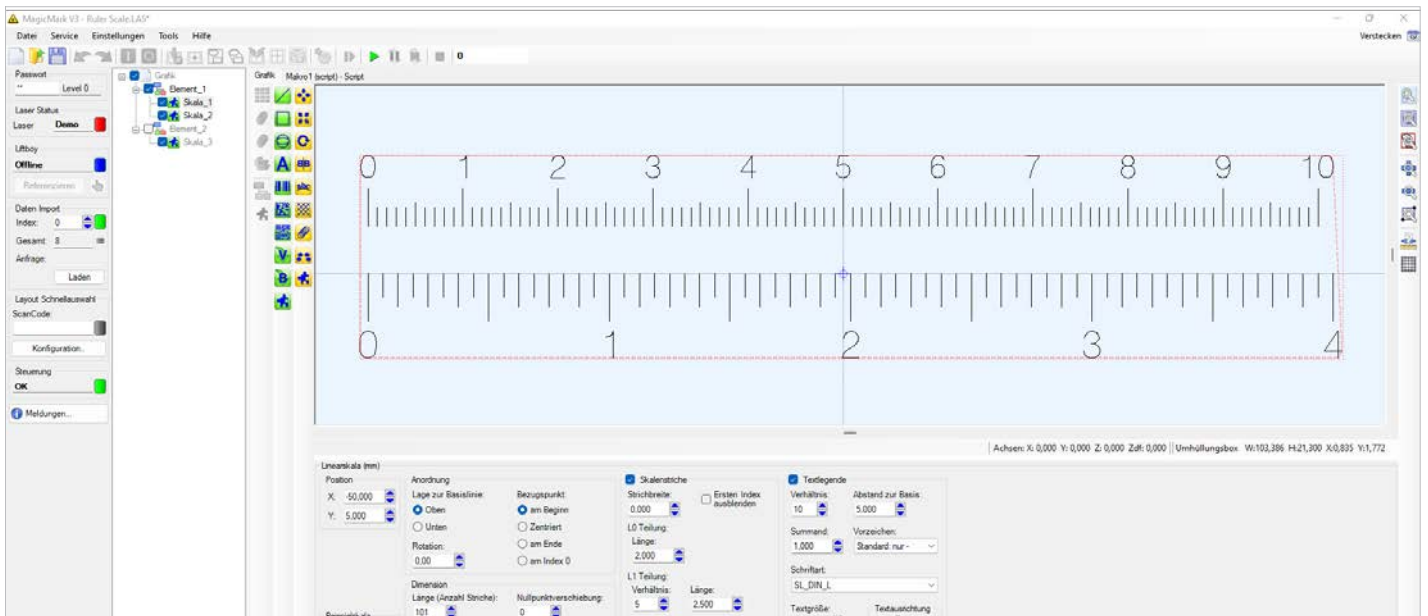
## Skalenbeschriftung



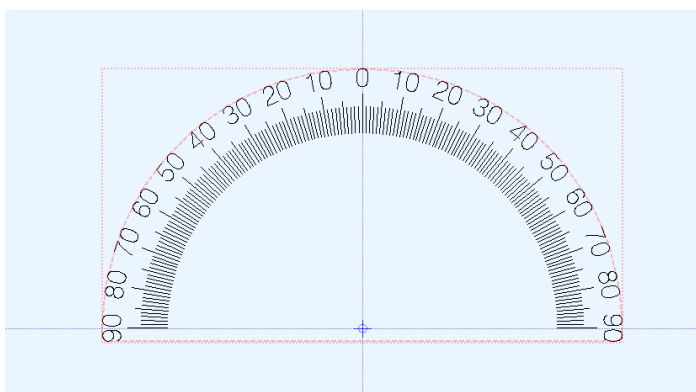
Mit dem Ruler Scale Plugin können in Magic Mark Beschriftungsdateien mit Skalen erstellt werden. Das Programm enthält vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten für lineare und kreisförmige Skalen einschließlich der Nutzung einer Rotationsachse.

### Key facts

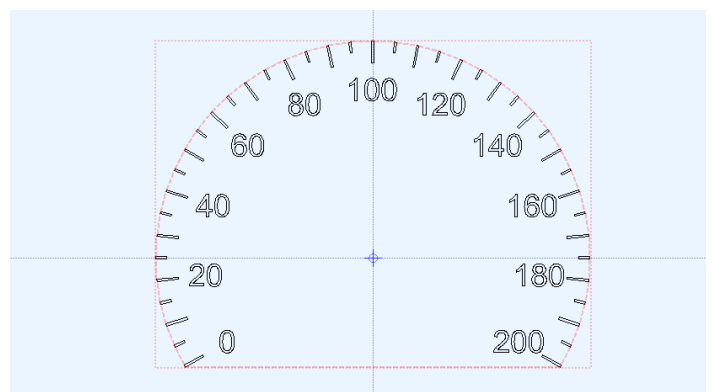
- 1 Linearskalen
- 2 Rundskalen
- 3 Skalierungen am Umfang von rotationssymmetrischen Objekten



Mit Hilfe des Plugin-Symbols in der Grafiksymbolleiste können innerhalb eines Elementzweiges Skalen-Objekte, wie eine Linearskala, eingefügt werden.



Rundskala



Tachometer

# Foil Star Plugin

## Folienhandling

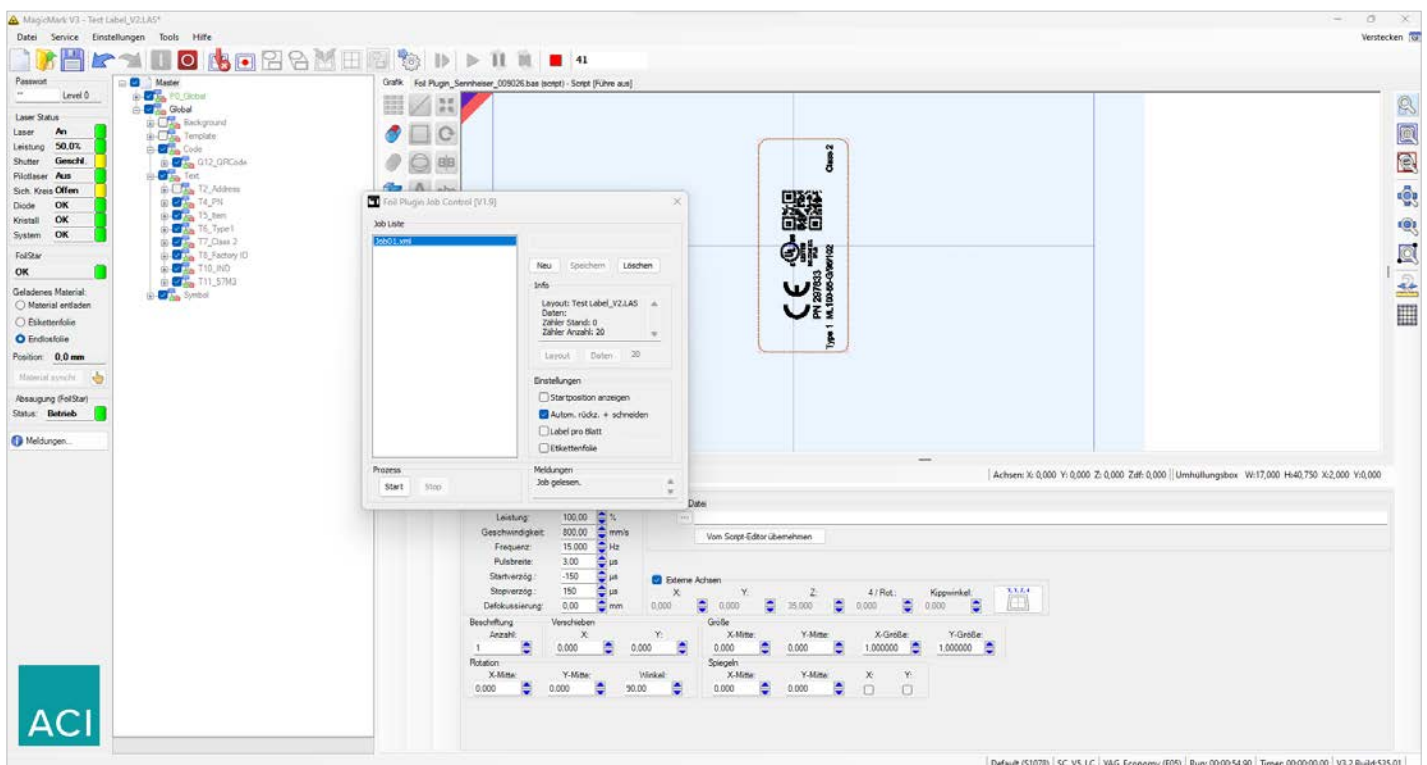


Folientransport und Beschriftungsprozess werden durch die im Lieferumfang enthaltene Beschriftungssoftware Magic Mark gesteuert. Das darin integrierte Foil Star Plugin dient der Anbindung und Steuerung des Folienhandling-Systems sowie der vollautomatischen Abarbeitung von Beschriftungsvorlagen.

### Key facts

- 1 Anbindung und Steuerung des Foil Star
- 2 Vollautomatische Abarbeitung von Beschriftungsvorlagen

Beliebig viele Beschriftungsjobs können definiert werden. Die Anzahl der Etiketten auf einem vordefinierten Folienabschnitt sowie die Gesamtmenge der Etiketten sind konfigurierbar. Mehrere vordefinierte Etikettenvorlagen können in einem Beschriftungsjob zusammengeführt und mit einem Mausklick in Stapelverarbeitung (Batch-Betrieb) abgearbeitet werden.



Benutzeroberfläche Magic Mark mit Foil Star Plugin und Programmfenster Foil Plugin Job Control zur Erstellung und Verarbeitung von Beschriftungsjobs

# Liftboy

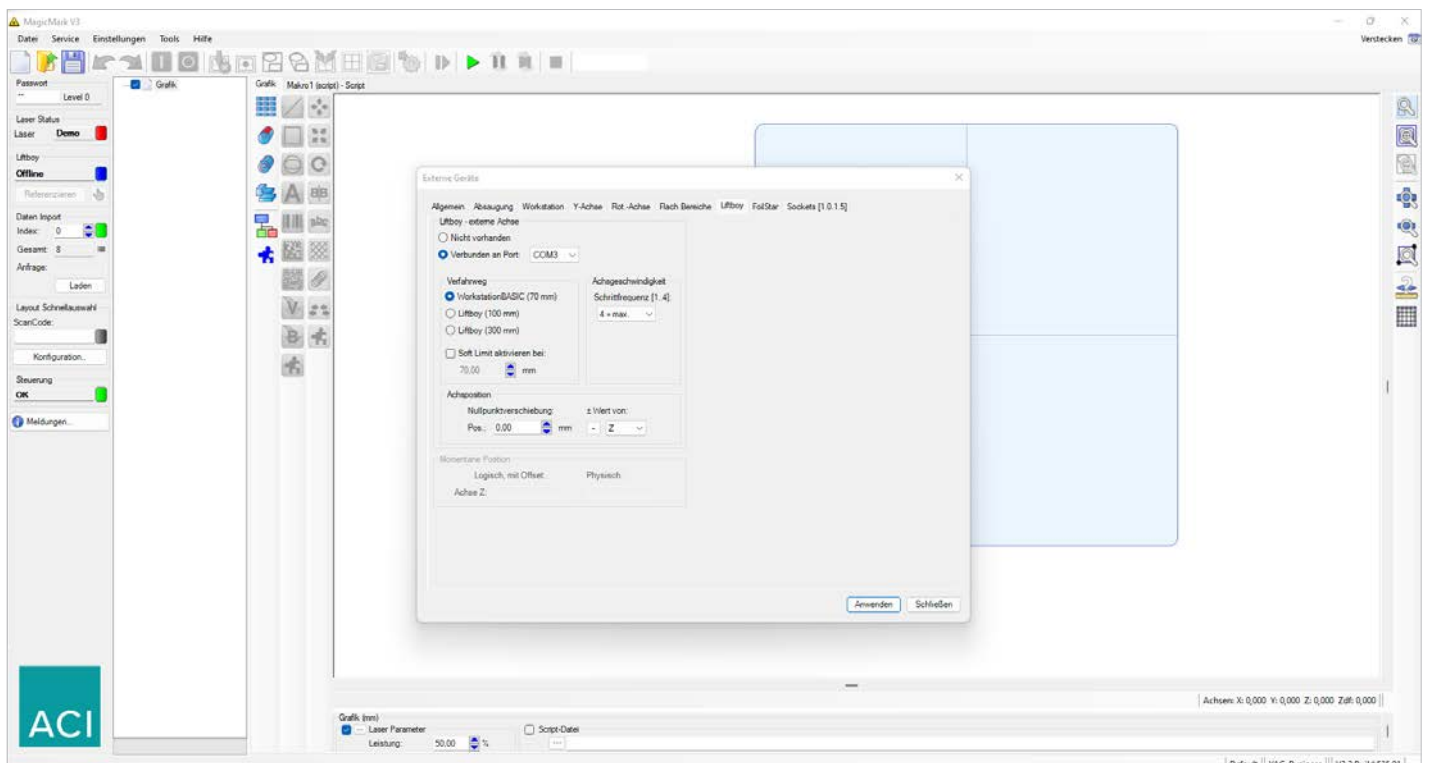
## Z-Achse



Mit dem Liftboy Plugin können aus der Beschriftungssoftware Magic Mark heraus externe z-Achsen (Liftboy 100, Liftboy 300) angesteuert werden.

### Key facts

- 1 Softwareerweiterung für z-Achse
- 2 Anwendung: Lasersysteme der 1. Generation, Klasse 4-Systeme



# Las File Quick Select

## Layout-Schnellauswahl

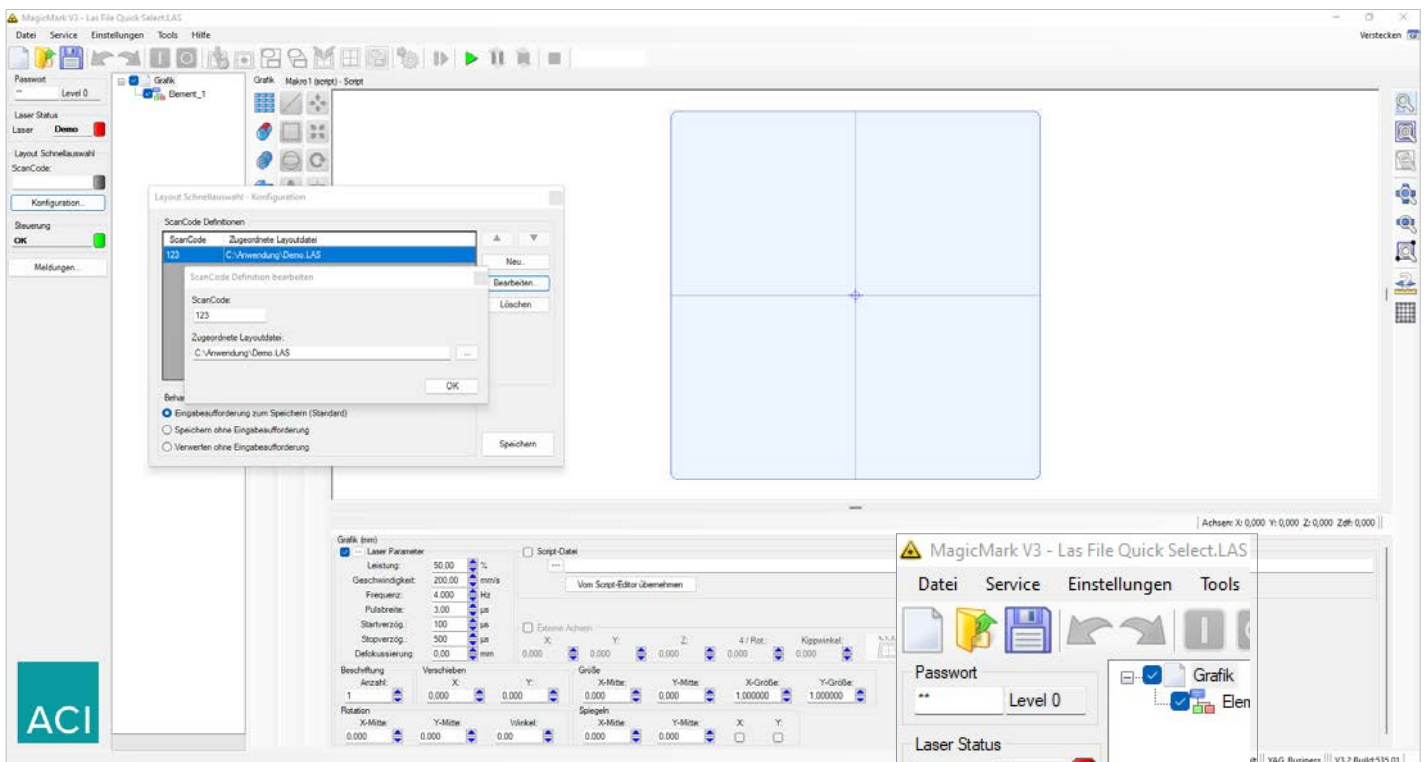


Las File Quick Select erlaubt das schnelle Laden einer Grafikdatei über einen Code. Mit einem selbstdefinierten Kurzbefehl kann auf eine Auswahl an Grafikdateien zugegriffen werden.

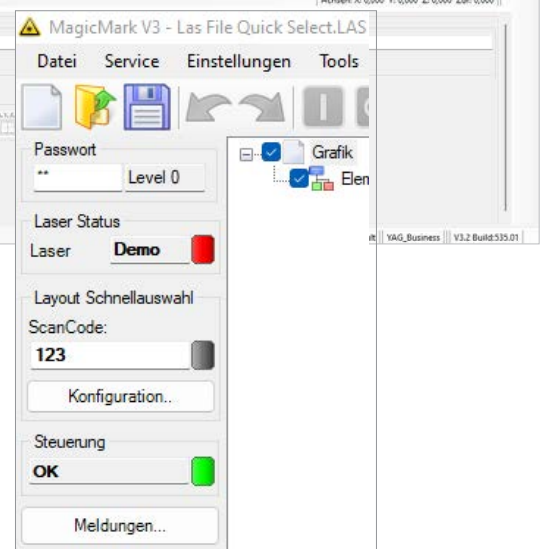
### Key facts

- 1 Layout-Schnellauswahl
- 2 Handscanner-basiertes Laden von Dateien

Dieses Plugin erhöht die Effizienz des Arbeitsablaufs und sorgt für mehr Prozesssicherheit. Durch das Rücklesen eines fest vordefinierten Scancodes mittels Handscanner wird sichergestellt, dass die korrekte Grafikdatei für den Beschriftungsjob zur Anwendung kommt.



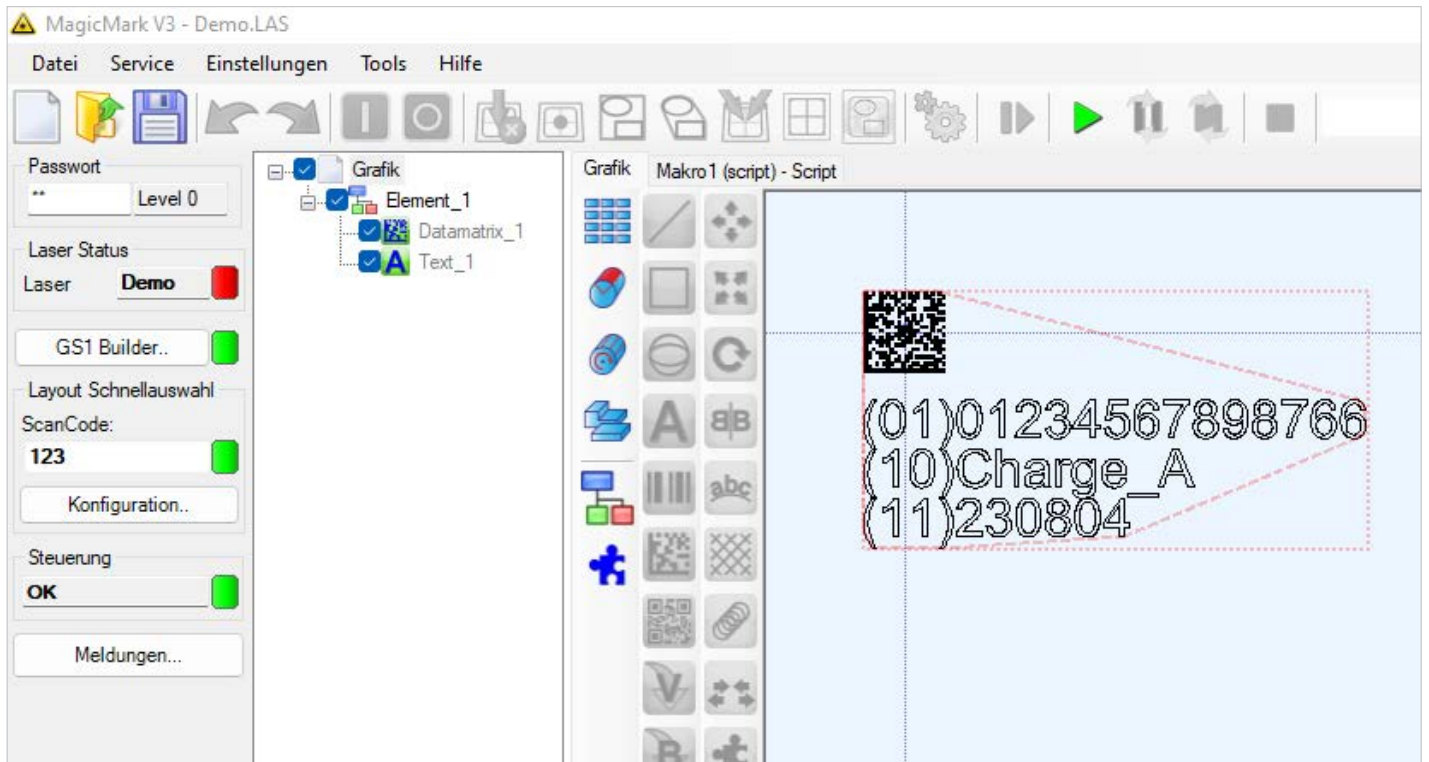
Konfigurationsmenü für den Scan Code, Festlegung der Dateiverknüpfung



Abrufen der Grafikdatei durch Eingabe bzw. Rücklesen des vordefinierten Codes

# Las File Quick Select

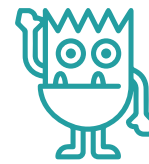
## Layout-Schnellauswahl



Laden der gespeicherten Grafikdatei

# Character-to-DXF

## Zeichenkodierung

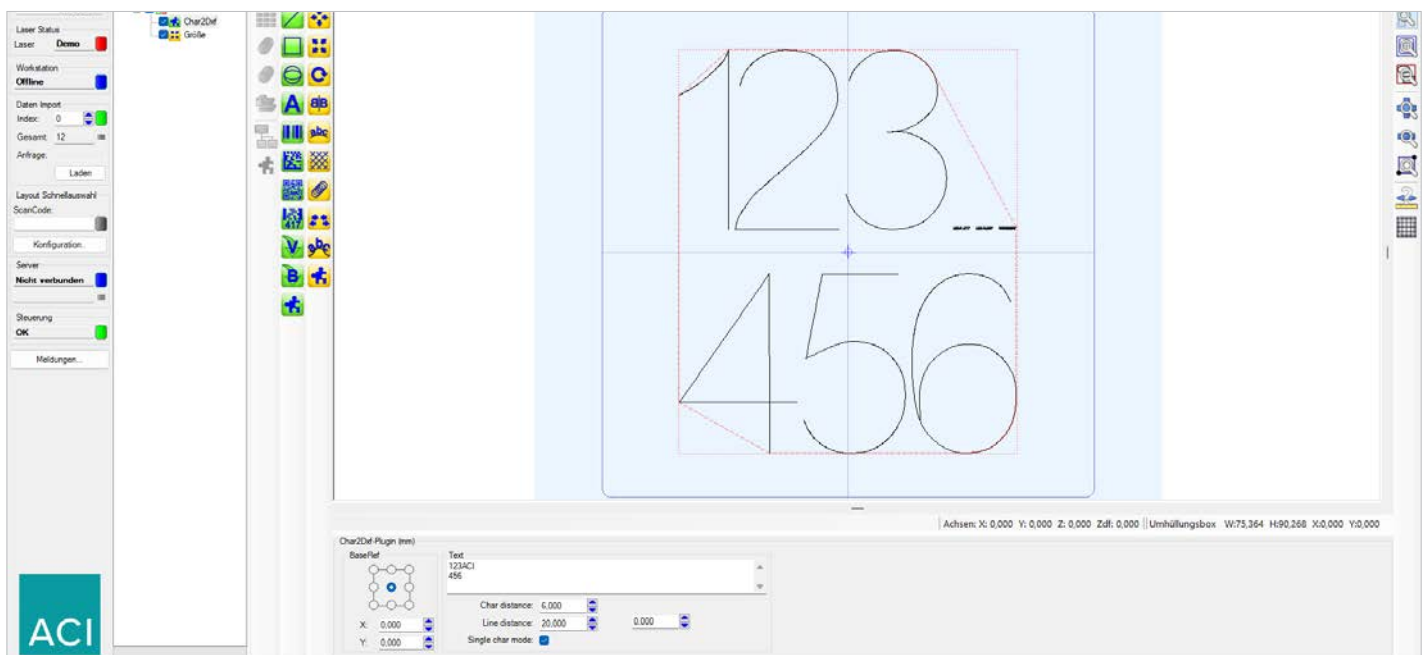


Magic Mark verwendet die auf dem Windows-PC installierten Standardfonts (TTF, OTF) und benutzerdefinierte Schriftarten. Das Character-to-DXF Plugin erhöht die Flexibilität in der Zeichenwahl. Kundenspezifische Zeichen, wie Schriften, Symbole oder auch Grafiken, können mit dem Character-to-DXF Plugin als DXF-Datei in Magic Mark ausgegeben werden.

### Key facts

- 1 alternative Ausgabe von kundenspezifischen Zeichen im DXF-Format anstelle eines True Type Fonts
- 2 Flexibilität in der Zeichenwahl

Dazu werden die gewünschten Zeichen als DXF-Datei mit einem Unicode im Dateinamen im Plugin-Ordner hinterlegt. Die kodierten Zeichen können dann über das Texteingabefeld von Magic Mark aufgerufen und ausgegeben werden. Die DXF-Dateien sind durch den Benutzer jederzeit beliebig veränderbar.



Aufrufen kodierter Zeichen über das Text-Eingabefeld von Magic Mark



Der Dateiname von nicht kodierten Zeichen wird als Unicode angezeigt

# Text Path

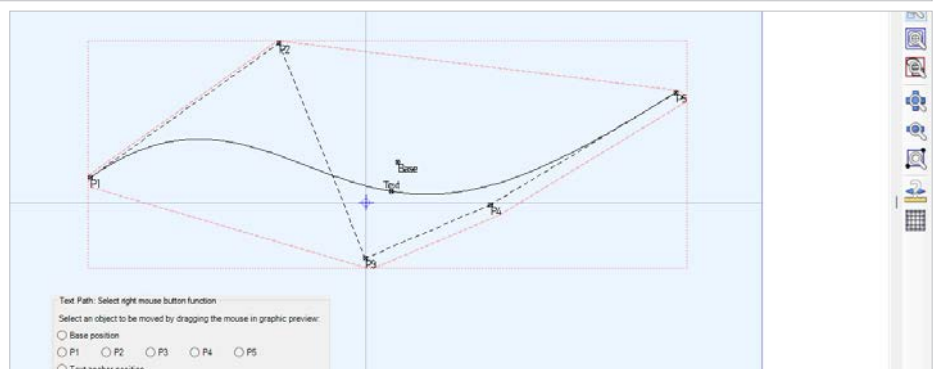
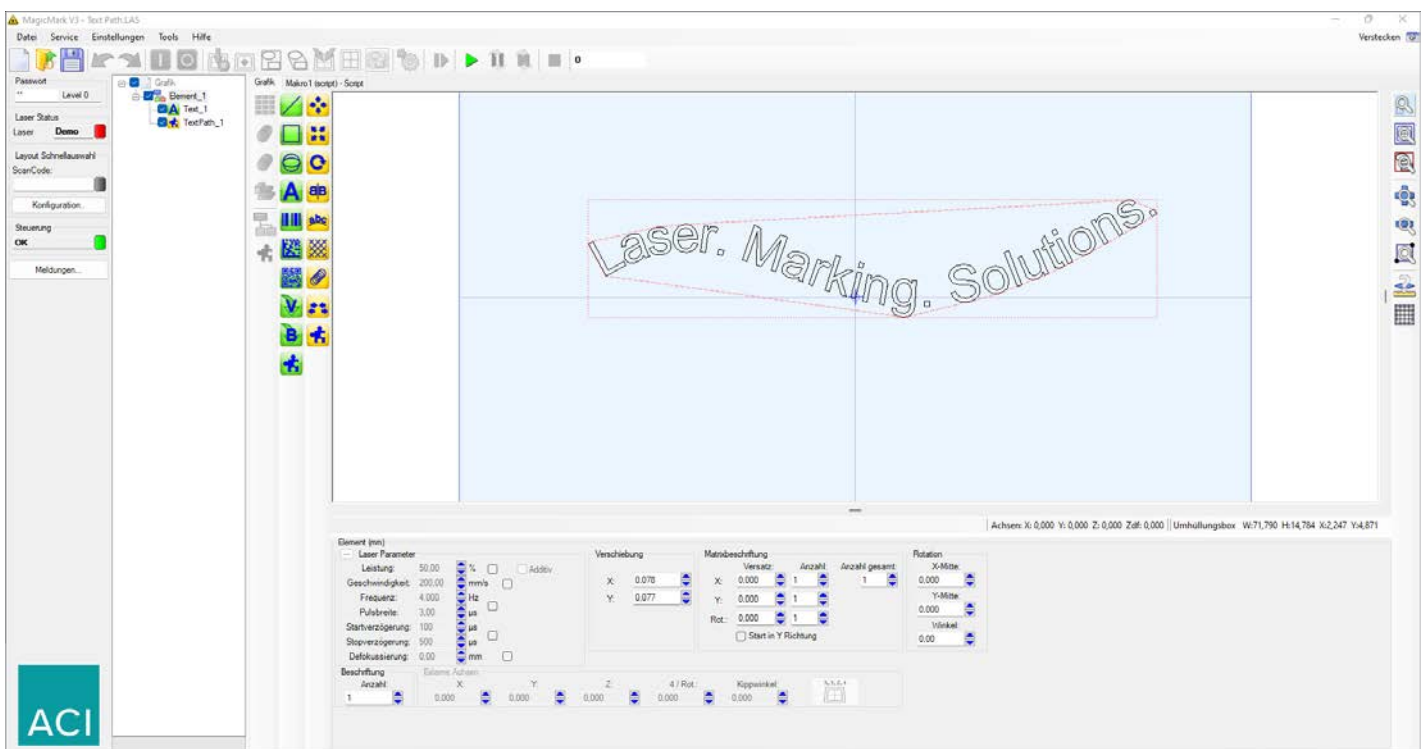
## Textausrichtung



Mit dem Modifizierer Text Path kann Text an Pfaden ausgerichtet werden. Die Bearbeitung des Textpfades ist mit Kontrollpunkten (3 bis 5) möglich. Diese können dem Pfad hinzugefügt und einzeln verschoben werden. Jeder Kontrollpunkt hat eine x-y-Koordinate, welche sich numerisch im Parameterbereich, oder per Mausclick in der Vorschau des Grafikbereichs verändern lassen. Layouts können direkt in Magic Mark erstellt und verändert werden.

### Key facts

- 1 Ausrichtung von Text an Pfaden
- 2 Anwendung: vor allem Schmuckbeschriftung, bspw. Gravur von Fingerringen



# OCR Plugin

## Semi OCR Font

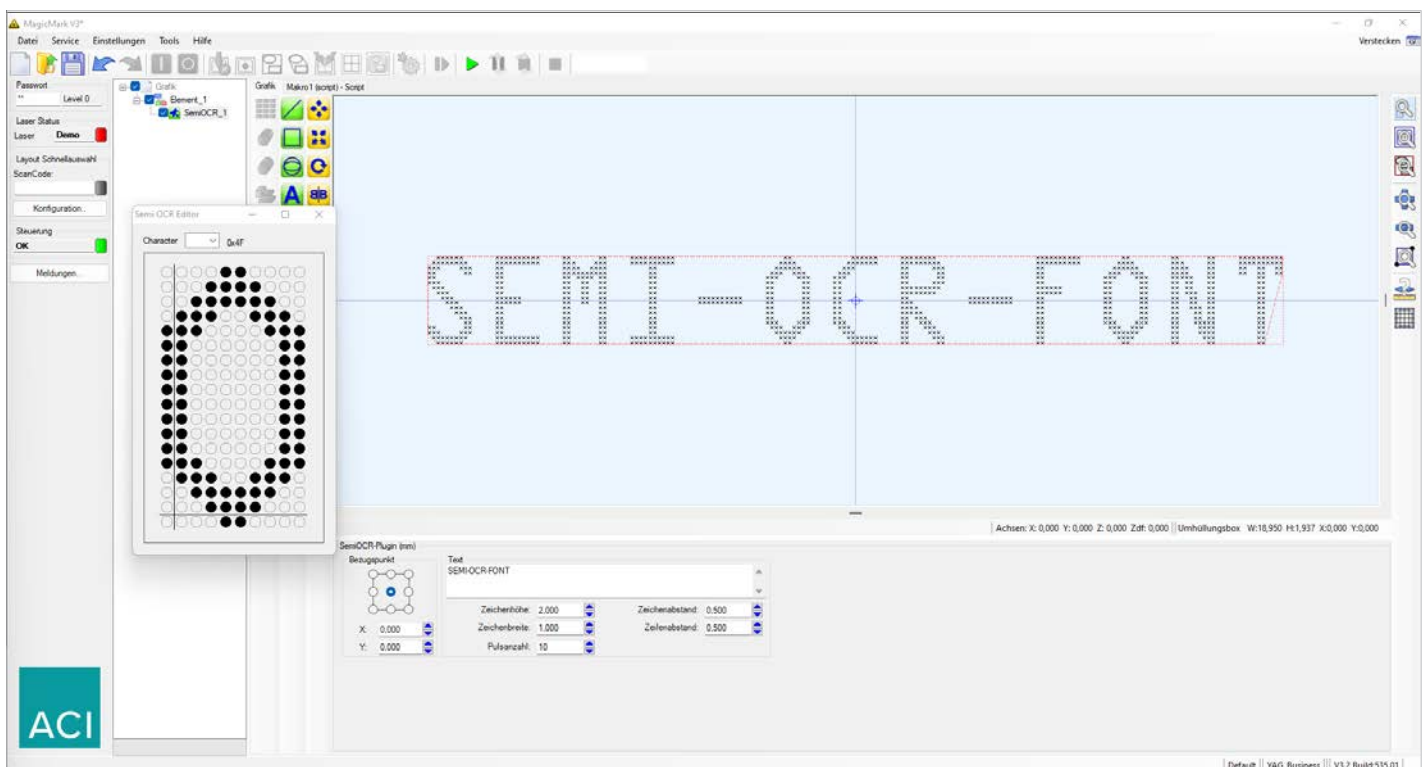


Mit Hilfe des OCR-Plugins kann in der Beschriftungssoftware Magic Mark SEMI OCR-Font auf der Basis von Punkten anstelle von Vektoren ausgegeben werden. Das kann erforderlich sein, wenn das Lasern von Vektoren materialbedingt nicht möglich ist, oder zu qualitativ schlechten Ergebnissen führt.

### Key facts

- 1 SEMI OCR font character set
- 2 10x18 double density
- 3 Anwendung: Wafer-Markierung

Das Original dieser Matrix beruht auf einer Einteilung in „0-0“ Linien und konzentriert sich um 4 Punkte (Dot-Matrix Format). Der „single density mode“ platziert den Ursprung der Matrix um Mittelpunkt eines einzelnen Punktes. Der Semi-OCR Font in „double-density mode“ verwendet eine Matrix mit 10 horizontalen und 18 vertikalen Punkten.



Mit Hilfe des Plugin-Symbols in der Grafiksymbolleiste kann innerhalb eines Elementzweiges ein OCR-Objekt (Semi-OCR) eingefügt werden.



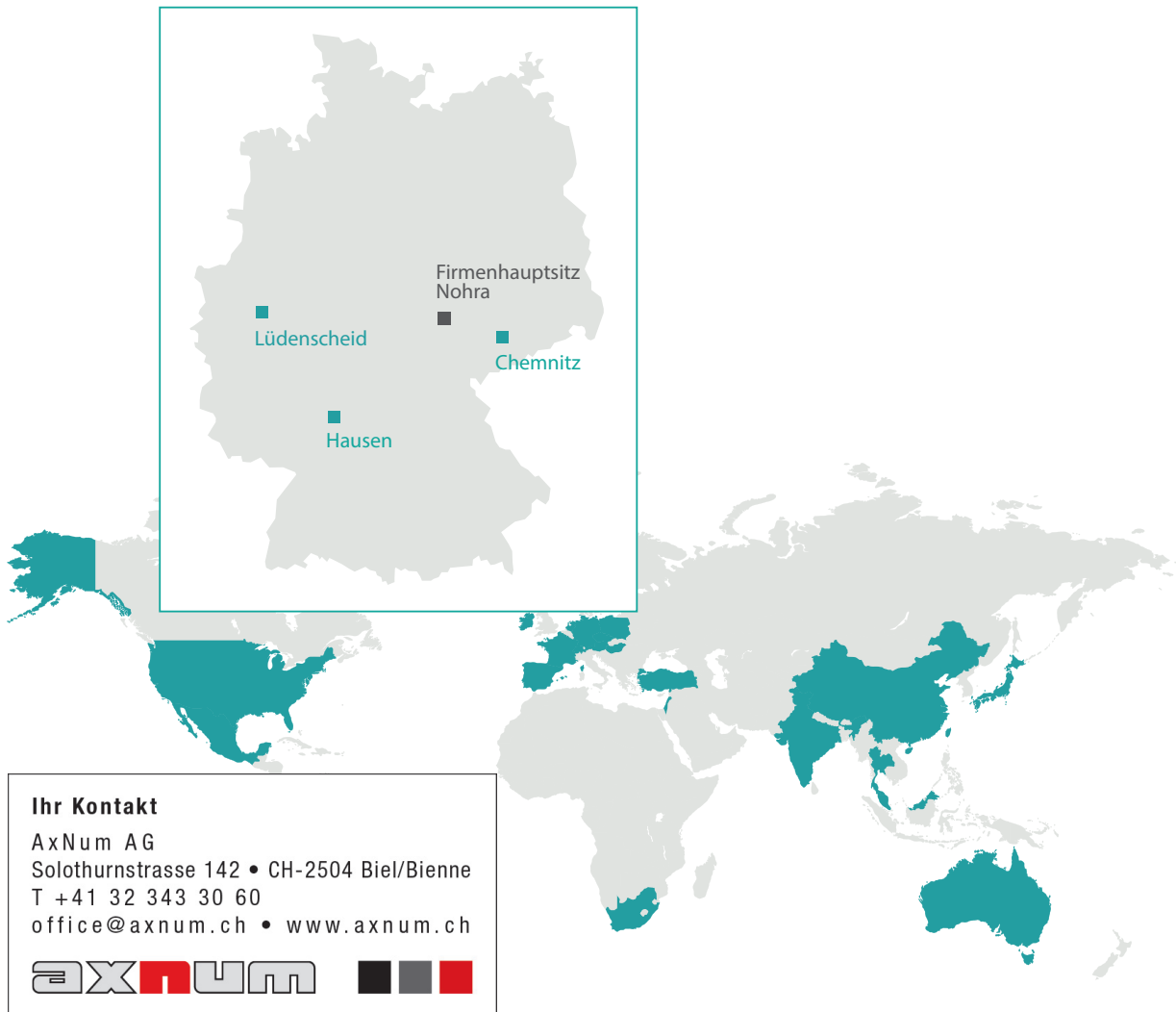
## Partnerschaft mit ACI Laser Kundenvorteile

Das Streben nach herausragender Partnerschaftlichkeit ist zentraler Kern unserer Arbeit. Unseren Kunden bieten wir nachhaltige Lösungen, die auf ganzheitlichen Beratungen, Zuverlässigkeit und Stabilität fundiert sind.

ACI Laser steht für:

- ✓ Entwicklung & Produktion *Made in Germany* mit über 20 Jahren Erfahrung
- ✓ Komplettlösungen aus einem Haus: Lasersysteme, Schutzumhausungen, Software und Zubehör
- ✓ Individualisierbare Lasersysteme
- ✓ Einfache Funktionserweiterung der Software über Plugins

  
Made in Germany

**Ihr Kontakt**

AxNum AG  
 Solothurnstrasse 142 • CH-2504 Biel/Bienne  
 T +41 32 343 30 60  
 office@axnum.ch • www.axnum.ch

**Wir beraten Sie gern.**

Wir garantieren Ihnen eine maßgeschneiderte Gesamtlösung, die den Anforderungen Ihrer Applikation entspricht. Eine intensive Beratung erhalten Sie von unserem erfahrenen Vertriebs-Team. Wir freuen uns auf Ihre Anfrage.

© ACI Laser GmbH  
[www.aci-laser.de](http://www.aci-laser.de)

Stand: 01/2024  
 Änderungen vorbehalten

**Firmenhauptsitz**  
 Steinbrüchenstr. 14  
 D-99428 Grammetal  
 Tel. +49 (0)3643 4152-0  
 Fax +49 (0)3643 4152-77  
[kontakt@aci-laser.de](mailto:kontakt@aci-laser.de)

**Sales Office Chemnitz**  
 Leipziger Str. 60  
 D-09113 Chemnitz  
 Tel. +49 (0)371 238701-30  
 Fax +49 (0)371 238701-39  
[soc@aci-laser.de](mailto:soc@aci-laser.de)