

## from process development to processing

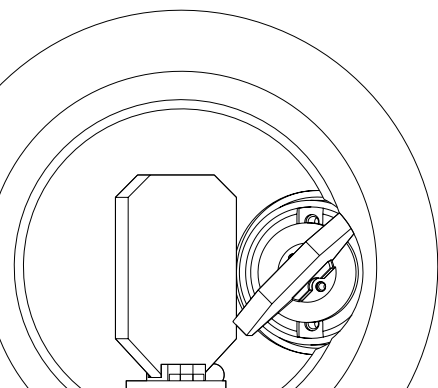
laserDESK ist die professionelle Software zur Einrichtung und Durchführung von Laserbearbeitungsprozessen, entwickelt für die optimale Nutzung der Funktionalität der neuesten Ansteuerkarten und Scan-Systeme von SCANLAB.

laserDESK ermöglicht die

- **Einfache Einrichtung und Ausführung** von Laser-Bearbeitungsjobs für vielfältige Anwendungsgebiete
- **Professionelle Prozessentwicklung** für Laseranwendungen bei Verfügbarkeit der zahlreichen Funktionen der RTC-Karten mit SL2-100 Interface
- **Sichere Serienfertigung** durch integrierte Automatisierungs- und Berechtigungskonzepte

- **SCANahead Technologie** wird automatisch unterstützt bei Verwendung mit RTC6 und den excelliSCAN Systemen, das Setzen der klassischen Delay-Parameter entfällt
- **Integration in unterschiedlichen Anlagendesigns** durch die Unterstützung verschiedener Lasertypen und Achs-Kontrollern
- **Vereinfachte Maschineneinrichtung und Bedienabläufe** dank modularer Assistenten
- **Kurze time-to-market** bei innovativen Projekten und Prozessen durch die Nutzung einer gemeinsamen Software für die Entwicklung und die Serienfertigung
- **Optimale Einbindung** von SCANLAB-Komponenten wie SCANalign, 3D-Systeme oder varioSCAN<sub>FLEX</sub>

Ein Team erfahrener Software-Entwickler sorgt für die zukunfts-sichere und kontinuierliche Weiterentwicklung unter Verwendung des .NET Frameworks.



# Bedarfsgerechte Bedienkonzepte

laserDESK dient zur Erstellung und Ausführung von Laserjobs sowie zur professionellen Einrichtung von Laseranlagen. Die Software kann über die grafische Benutzeroberfläche intuitiv bedient werden. Für spezifische Anlagenkonzepte können Automatisierungslösungen über verschiedene Mechanismen umgesetzt werden.

## Grafische Bearbeitung

### Anzeige und Objektbearbeitung

- Umfassende Funktionalitäten zur Bearbeitung und Erzeugung von Objekten
- Benutzerkonzept mit unterschiedlichen Berechtigungen
- Darstellung der Bearbeitungsfolgen, Ausgabe- und Protokoll-Daten

### Dialogsteuerung

- Assistenten zum Konfigurieren und Kalibrieren der Hardware, z. B. der Parameter-Assistent
- Modale Dialoge für die Hardware-Konfiguration
- Interaktive Dialoge z. B. zur Laser- und Motorsteuerung

### Ablaufsteuerung

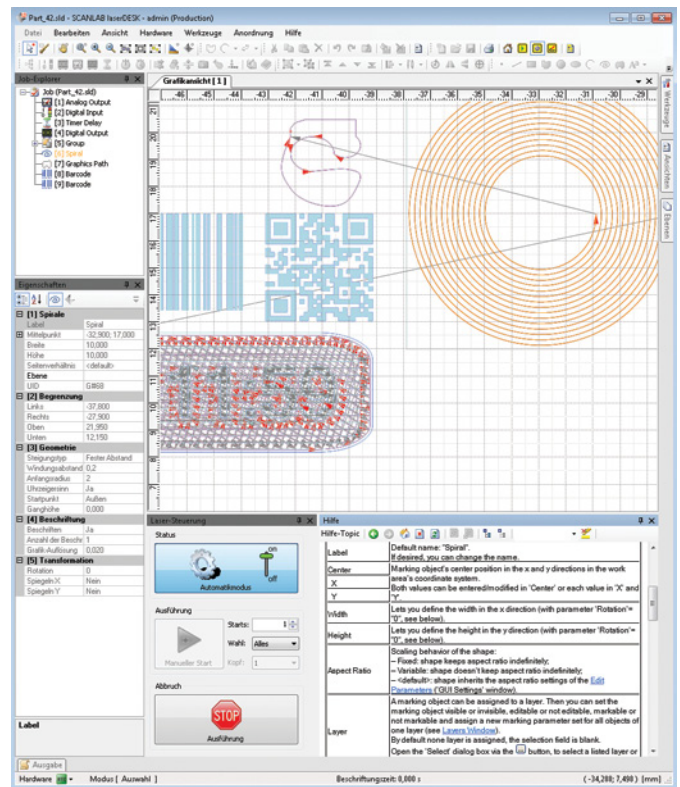
- Festlegung der Bearbeitungsreihenfolge im Job
- Automatische Sortierung für Füllungen und Grafiksets
- Bedingte Ausführung von Jobvarianten durch Hardware-signale

### Parametersätze

- Objektabhängige Definition
- Zuweisung für Gruppen oder Ebenen
- Verwaltung in der Bibliothek

### Umschaltbare Programm-Profile

- Erstellen und direktes Testen im Design-Profil
- Positionieren und Vorschau durch Projektion im Pilotlaser-Profil
- Einfache Serienproduktion im Produktions-Profil

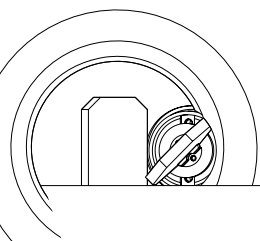
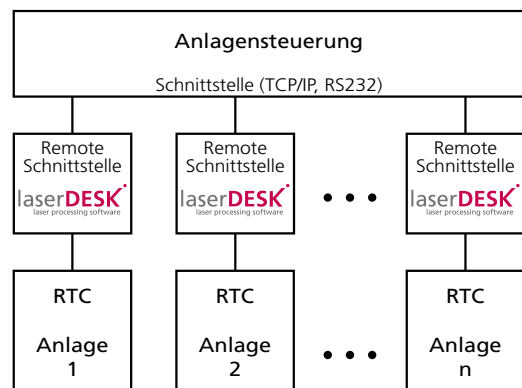


## Automatische Bearbeitung

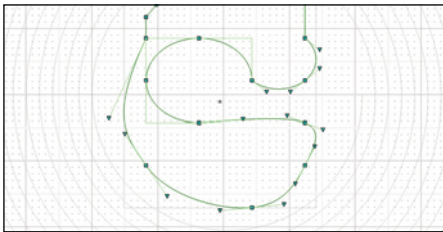
Über die programmierbare Remote-Schnittstelle werden umfassende Möglichkeiten für eine intelligente Integration in automatisierte Anlagenkonzepte – auch im Rahmen von Industrie 4.0-Konzepten – ermöglicht. Bearbeitungsprozesse können flexibel abgearbeitet werden. Dank der vielfältigen Kommunikationsmöglichkeiten kann laserDESK sowohl als ‚Master‘ als auch als ‚Slave‘ in einem Anlagenkonzept eingebunden werden.

### Automatisierung durch die Remote-Schnittstelle

- Aktivierung der Hardware und des Lasersystems
- Laden und Ausführen von Jobs und Varianten
- Aktualisieren von Textinhalten oder von Vektordaten
- Überwachen des System-Status während der Ausführung
- Einbindung externer Sensorik in den Bearbeitungsablauf



Die Software bietet verschiedene Werkzeuge für die Einrichtung, Ausführung, Anpassung und Verwaltung von komplexen Laserbearbeitungsaufgaben, sowie zur direkten Steuerung der RTC-Karte.



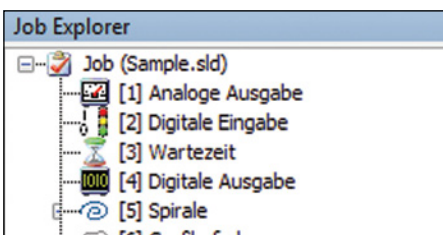
## Markierobjekte

Neben Punkt- und Linienobjekten sind zudem komplexe Markierobjekte wie Grafikpfade oder 3D-Spiralen verfügbar. Zur Erstellung sind auch Bézierkurven oder Kreissegmente verwendbar. Diese werden automatisch für die Laserbearbeitung vorbereitet und können vor der Ausführung grafisch überprüft werden. Alle Objekte werden komfortabel durch Mausinteraktion oder direkte Koordinateneingabe erstellt, geändert und positioniert.



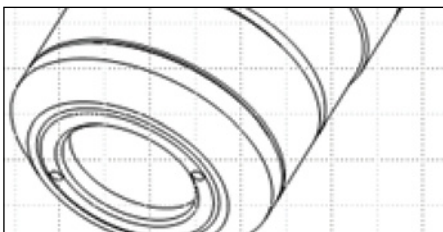
## Typografie und Ziffern

Sämtliche TrueType-Schriftarten stehen für die Textbeschriftung zur Verfügung. Zusätzlich sind Kodierungs-Algorithmen zur Ausgabe von einlinigen Schriften, Strichcodes und 2D-Codes integriert. Der Inhalt von Textobjekten kann zur Ausführungszeit automatisch sequenziert, geladen oder durch die Fernsteuerung individuell zugewiesen werden.



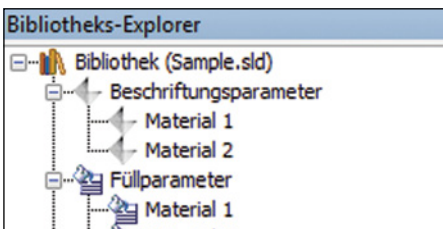
## Sicherheit und Kontrollelemente

Die analogen und digitalen Ein- und Ausgänge der RTC-Karten sind komplett integriert. So können beispielsweise Sicherheitsschaltungen realisiert werden und für spezielle Lasertypen Signale für eine Initialisierung und Überwachung während der Jobausführung genutzt werden. Zusätzlich können Steuersignale auch flexibel im Jobablauf ausgegeben und abgefragt werden.



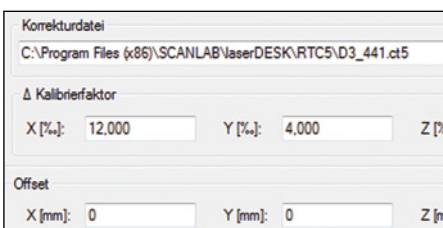
## Datei-Import

Über den Import werden Bilddaten für eine Bitmap-Bearbeitung und Vektordateien für vordefinierte 2D-Formen oder Strukturen auf 3D-Oberflächen geladen. Vektordaten können beim Import sortiert und aufgesammelt werden. Diese Objekte können skaliert, gedreht und positioniert, Vektordaten zusätzlich bis auf Punktebene nachbearbeitet werden.



## Parametersätze

Sämtliche Objektparameter werden in der übersichtlichen Eigenschaftensliste einfach bearbeitet. Dabei sind getrennte Datensätze für Objekt-, Beschriftungs-, Füll- und Bitmap-Parameter definiert. Die Parameter können jedem Objekt individuell zugewiesen oder über die Bibliothek gemeinsam verwaltet werden. Den in Gruppen und Ebenen enthaltenen Objekten können einfach gemeinsame Parametersätze zugewiesen werden.



## Positionierungskorrekturen

Die SCANLAB Korrekturdateien sorgen für eine korrekt skalierte Ausführung der Objekte durch die Scan-Systeme. Positionierungskorrekturen werden sowohl global als auch im Job über Offset, Skalierung und Rotation eingestellt. Über das integrierte ‚Pilotlaser-Profil‘ kann die Lage der Beschriftung relativ zum Bauteil auch visuell platziert werden. Mit SCANLABs optionalem, voll integriertem Softwarepaket SCANalign steht eine alternative kamerabasierte Lösung für die Prozess-Kalibrierung zur Verfügung.

### 3D-Kalibrier-Assistent

Die neu in laserDESK integrierte 3D-Kalibrierfunktion erleichtert die bisher sehr aufwändige Kalibrierung von 3-Achs-Scan-Systemen erheblich. Der Dialog-Assistent führt den Nutzer vollständig durch den komplexen Kalibriervorgang und liefert eine individuelle, spezifische 3D-Korrekturdatei, mit der die Anlage optimal kalibriert ist.

### UltraFastPixelMode (UFPM)

laserDESK unterstützt auch RTC6-Ansteuerkarten mit freigeschalteter UFPM-Option. Mit dem UltraFastPixelMode können hohe Pixelfrequenzen von bis zu 3,2 MHz erreicht werden.

### Spot Distance Control (SDC)

Die **Geschwindigkeitsabhängige Lasersteuerung** in laserDESK wird bei der Kombination von excelliSCAN Scan-Kopf und RTC6-Ansteuerkarte um die Option SDC erweitert. In Verbindung mit pulse-on-demand fähigen Laser-Systemen kann dadurch ein konstanter Pulsabstand bei beliebigen Konturen sichergestellt werden.

### SCANahead Technologie

laserDESK bietet die Möglichkeit den excelliSCAN Scan-Kopf in Verbindung mit der RTC6-Ansteuerkarte anzusteuern. Um die neue SCANahead Regelungstechnik optimal ausnutzen zu können, ist laserDESK um die entsprechende Funktionalität erweitert worden.

### Protokollfunktion

In Kombination mit digital geregelten Scan-Systemen der intelliSCAN- und excelliSCAN-Reihen kann die gefahrene Spur nach der Bearbeitung abgerufen und grafisch angezeigt werden. Dies ermöglicht eine Optimierung der Beschriftungsparameter abhängig von der Konturtreue und eine nachgelagerte Qualitätskontrolle.

### Kalibrierung und Positionierung mit SCANalign

Das eigenständige Softwareprodukt SCANalign ist perfekt in laserDESK integriert und ermöglicht die optimale Einbindung einer auf das Scan-System kalibrierten Kamera. Diese kann durch eine unterschiedliche optische Einkopplung koaxial oder seitlich montiert werden. SCANalign bildet Abläufe zur Kalibrierung und Joberstellung komfortabel ab. Somit kann die Positioniergenauigkeit und die Maßhaltigkeit der Beschriftungen erheblich erhöht werden.

### Support und Service

laserDESK wird über eine kontextsensitive Hilfe ausführlich in englischer Sprache dokumentiert. Für das laserDESK-Software-Paket wird bedarfsgerechter Kunden-Support angeboten und Software-Updates werden regelmäßig auf der Homepage bereitgestellt.

### Hardware-Voraussetzungen

- PC mit Windows Betriebssystem (.NET 4.5)
- USB-Port für Dongle
- RTC5- oder RTC6-Karte

### Funktionalitäten der Version 1.4

	Basic	Standard	Premium	Office*
RTC-Einbindung	•	•	•	n. a.
Markierobjekte	•	•	•	•
Typographie	◦	◦	•	•
Grafische Bearbeitung	◦	•	•	•
Füllungen	◦	•	•	•
Laserunterstützung	◦	•	•	n. a.
Kontrollelemente	-	•	•	•
Variantenkonzept	-	•	•	•
Pilotlasermodus	-	•	•	n. a.
Berechtigungseinstellung	-	•	•	•
Marking on the fly	-	•	•	n. a.
Ebenen	-	◦	•	•
Assistentensteuerung	-	•	•	n. a.
Protokollfunktion	-	•	•	n. a.
Sky-Writing	-	•	•	•
2ter Scan-Kopf	-	•	•	n. a.
Remote-Schnittstelle	-	-	•	•
Kachelung	-	-	•	•
SCANalign-Einbindung	-	-	•	◦
Geschwindigkeitsabhängige Lasersteuerung	-	-	•	◦
SCANahead Technologie	-	-	•	◦
UltraFastPixelMode (UFPM)	-	•	•	•
RTC6 Ethernet	-	•	•	◦
3D-Kalibrier-Assistent	-	-	•	n.a.
Bearbeitungsraum	2D	2,5D	3D	3D
Sprache	en	de, en, ru, zh		

\*)) Office-Edition ist ohne RTC-Karte ausführbar und dient ausschließlich dazu, Jobs zu erstellen und abzuspeichern

- freigeschaltet
- nicht freigeschaltet
- eingeschränkte Anwendung
- n.a. nicht anwendbar, da Hardware nicht angesprochen werden kann

### Testen Sie laserDESK!

Software-Download unter: [www.scanlab.de/downloads](http://www.scanlab.de/downloads)  
(Lässt sich auch ohne Dongle im Demo-Modus testen.)

Demo-Video:

