



## Aus der Praxis

### Offline-Programmierung mit CLOOS-RoboPlan-Software

Effiziente Gestaltung der Fertigungsabläufe bei Driescher-Wegberg

**CLOOS**

Weld your way.

[www.cloos.de](http://www.cloos.de)

**HAIGER/WEGBERG – Als Hersteller von Schalteranlagen im Mittelspannungsbereich hat Qualität bei Driescher-Wegberg oberste Priorität. Deshalb setzt das Unternehmen beim automatisierten Schweißen auf die Technologien von CLOOS. „Durch den Einsatz der Roboteranlage mit der CLOOS-RoboPlan-Software zur Offline-Programmierung konnten wir die Schweißqualität nochmals erhöhen und gleichzeitig die Fertigungszeit deutlich reduzieren“, freut sich Horst Heinrichs, Leiter der Vorfertigung bei Driescher-Wegberg.**

Seit 1909 baut die Fritz Driescher KG Produkte für den Schalter- und Anlagenbau im Mittelspannungsbereich. Mehr als 2.000 Patente in unterschiedlichen Bereichen zeugen von einer hohen Innovationskraft und Leistungsfähigkeit. Dabei erfüllen die Produkte die höchsten Anforderungen an Sicherheit, Funktionalität und Wirtschaftlichkeit. Am Hauptstandort im nordrhein-westfälischen Wegberg sind mehr als 300 Mitarbeiter in den Bereichen Entwicklung, Konstruktion, Blechverarbeitung, Pulverbeschichtung, Montage und Verwaltung beschäftigt. Daneben gibt es weltweite Tochterunternehmen und Niederlassungen für Service, Wartung und Instandhaltung.



Bild 1: Mit der CLOOS-Roboteranlage schweißt Driescher-Wegberg Gehäuse für Schalteranlagen..

### Roboter für maximale Fertigungsflexibilität

Das Unternehmen zeichnet sich durch eine sehr hohe Fertigungstiefe aus und treibt die Automatisierung in allen Bereichen aktiv voran. Seit 2015 setzt Driescher-Wegberg am Stammsitz in Wegberg eine Roboteranlage von CLOOS zum Schweißen von Gehäusen für Schalteranlagen ein.

„Die Anforderungen unserer Kunden an Qualität, Lieferzeiten und Flexibilität sind stark gestiegen“, erklärt Heinrichs. „In der Regel liefern wir innerhalb von acht Wochen, bei einem akuten Stromausfall beim Kunden müssen wir auch schon einmal kurzfristig innerhalb von ein bis zwei Tagen reagieren.“

Die Schaltanlagen sind modular aufgebaut und können individuell zusammengestellt werden. Driescher-Wegberg geht dabei flexibel auf spezielle Kundenwünsche ein. Aufgrund der großen Produktvielfalt werden meist kleine Losgrößen gefertigt.

### Offline-Programmierung mit RoboPlan

Deshalb nutzt das Unternehmen die Offline-Programmiersoftware RoboPlan von CLOOS. Während in der Anlage die Produktion läuft, kann gleichzeitig in RoboPlan ein neues Programm erstellt werden. Hier werden an 3D-Modellen Schweiß-, Such-, Verfahrswege und Werkzeuge festgelegt, zu denen dann die Schweißparameter und weitere für den

Ablauf des Programmes erforderliche Funktionen definiert werden. Das so entwickelte Programm wird in die Steuerung des Roboters übertragen und am Arbeitsplatz selbst lediglich optimiert. Diese Vorgehensweise erfordert weniger Zeit als die Erarbeitung eines neuen Programms in der Anlage.

Bis heute hat Driescher-Wegberg mehr als 950 Schweißprogramme mit RoboPlan erstellt, die auf der Roboteranlage im Einsatz sind. Die Laufzeiten starten bei zwei bis drei Minuten bis hin zu anderthalb Stunden. „RoboPlan funktioniert einwandfrei“, sagt Mario Röring, Offline-Programmierer bei Driescher-Wegberg. „Bei uns läuft kein Schweißprogramm mehr, das nicht mit RoboPlan programmiert wurde. Das Teachen ist viel zu aufwendig und würde an Produktionszeit fehlen.“

### Einfache und intuitive Bedienung

Seit der Einführung von RoboPlan hat Driescher-Wegberg die Programmierung und Bedienung der Roboteranlage komplett voneinander getrennt. Dabei sind für das Programmieren keine detaillierten Schweißkenntnisse notwendig.



Bild 2: Die Bedienung und Programmierung der Roboteranlage erfolgen getrennt voneinander.

„Die Bedienung der Offline-Programmiersoftware ist einfach und intuitiv“, betont Röring. „Bei der Einführung von RoboPlan im Unternehmen hat uns CLOOS optimal unterstützt.“ Um die innovative Software voll ausnutzen zu können, wurden die Mitarbeiter intensiv geschult. Seminare sowohl im CLOOS-Trainingszentrum in Haiger als auch bei Driescher-Wegberg in Wegberg gewährleisteten nun, dass alle Mitarbeiter mit den neuen Anlagen vertraut sind. Vor der Einführung von RoboPlan gab es oftmals für ein Bauteil verschiedene Schweißprogramme, heute ist jedem Bauteil ein eindeutiges Programm zugeordnet. Dies resultiert zum einen in einer enormen Zeitersparnis. Zum anderen gewährleisten Wiederholungen und einheitliche Schweißparameter reproduzierbare Schweißergebnisse.

## Neue RoboPlan-Version

CLOOS bietet in regelmäßigen Abständen ein RoboPlan-Symposium an, wo die Anwender sich über alle Neuigkeiten rund um den Einsatz der Software in der Schweißtechnik austauschen können. Zum Abschluss des Symposiums erhalten alle Teilnehmer die aktuellste Version der RoboPlan-Software. Auch Driescher-Wegberg stellt nun auf die neue RoboPlan-Version um. „Die neue Software-Version lässt sich noch einfacher und schneller bedienen“, erklärt Röring.



Bild 3: Die Offline-Programmierung für neue Bauteile erfolgt mit RoboPlan.

## Intelligente Sensorik gleicht Toleranzen aus

Neben der Offline-Programmiersoftware hat der Einsatz von intelligenten Sensoren entscheidend dazu beigetragen, den Rüst- und Techaufwand an der Anlage selbst auf ein Minimum zu reduzieren. Driescher-Wegberg setzt einen taktilen Gasdüsen-Sensor, einen Lichtbogensensor und einen Offline-Laser-Sensor ein, um Toleranzen zwischen den programmierten Bahnen und den realen Werkstücken auszugleichen.

## Verkürzte Fertigungszeiten und gesteigerte Qualität

Durch die automatisierte Schweißtechnik in Kombination mit der Offline-Programmierung und der intelligenten Sensorik konnte Driescher-Wegberg deshalb nicht nur die Fertigungszeit erheblich verkürzen. Auch die Schweißqualität konnte auf ein maximales Level gehoben werden. Etwaige Nacharbeiten wurden auf ein Minimum reduziert. Die Schweißergebnisse sind exakt reproduzierbar. Eine wichtige Voraussetzung für Driescher-Wegberg, denn Qualität hat hier höchste Priorität. Das Unternehmen legt besonderen Wert auf Personen- und Sachschutz. „Wir sind besser als die Norm“, betont Vorfertigungsleiter Heinrichs. „Jede Schweißnaht wird einer umfangreichen Qualitätsprüfung in einer Vakuumkammer unterzogen. Damit stellen wir sicher, dass bei einem etwaigen Kurzschluss kein Druck nach außen gelangen kann.“

## Schweißlösungen aus einer Hand

„Mit CLOOS haben wir einen Partner gefunden, der die Schweißtechnik komplett abbildet und alle relevanten Komponenten für das automatisierte Schweißen sauber aufeinander abgestimmt aus einer Hand anbietet“, freut sich Heinrichs. „Wir schätzen die gute Beratung durch die kompetenten Mitarbeiter.“ Die Vor-Ort-Betreuung übernimmt dabei der langjährige CLOOS-Vertriebs- und Servicepartner Lixfeld Schweißtechnik.



Bild 4: Auch beim Schweißen setzt Driescher-Wegberg auf Automatisierung.

Eine weitere automatisierte Schweißanlage für die Fertigung von Gehäuse- und Einzelbaukomponenten ist auch schon geplant. Dabei sollen beide Roboteranlagen miteinander verbunden werden. Ein Shuttlesystem soll die Bestückung übernehmen, um einen noch höheren Automatisierungsgrad zu erreichen.



Video auf CLOOS TV

## Pressekontakt:

Carl Cloos Schweißtechnik GmbH  
 Carl-Cloos-Straße 1, 35708 Haiger, GERMANY  
 Stefanie Nüchtern-Baumhoff  
 Tel. +49 (0)2773 85-478  
 E-Mail: stefanie.nuechtern@cloos.de

