

## Pressemeldung

# Mensch gegen Software: Roboter optimieren

**SEW-EURODRIVE zeigt auf der HANNOVER MESSE neues Addon für MOVIKIT® Robotics**

**Bruchsal/Hannover 2025 – Wie kompliziert ist es, einen Roboter optimal einzustellen? Anhand eines Tripod-Messemodells erfahren Besuchende mehr über die Softwarelösungen von SEW-EURODRIVE für Robotikapplikationen. Dabei können sie spielerisch gegen die Software antreten und beispielhaft erleben, wie kompliziert eine manuelle Optimierung der Taktzeit ist. Mit an Bord des Messemodells sind außerdem die neuen Präzisionsplanetengetriebemotoren PxG® integrated, bei denen Getriebe und Motor zu einer sehr kompakten Einheit verschmelzen.**

SEW-EURODRIVE hat bereits seit vielen Jahren sein Softwaremodul MOVIKIT® Robotics mit verschiedenen Addons im Programm. Darüber lassen sich mit einer Vielzahl an zur Verfügung stehenden Robotermechaniken die passenden Kinematiken für Deltaroboter, Tripods etc. realisieren. Die Konfiguration und Parametrierung erfolgt dabei in der Engineering-Softwareplattform MOVISUITE®, die der Antriebs- und Automatisierungsspezialist aus Bruchsal ebenfalls entwickelt hat.

Soll der vorkonfigurierte Roboter weiter optimiert werden, ergibt sich eine Vielzahl an möglichen Aufgaben:

- die Taktzeit der Maschine: der Roboter soll seine Aufgabe möglichst schnell erledigen.
- der Materialfluss: z. B. bei einem Förderband, auf dem sehr viele Produkte transportiert werden muss entschieden werden, wie der Pick-and-Place-Prozess verbessert werden kann.
- die Antriebsbelastung: Roboterbewegungen sollen so optimiert werden, dass sich die Antriebsbelastung und damit der Energieverbrauch möglichst gering ist.
- die Armlängen: der Roboter sollte möglichst klein und leicht sein.

Große Kunden haben hier oft eigene Offline-Systeme im Einsatz, um Taktzeit- und Bahnoptimierungen vorzunehmen. Kleineren Kunden stehen diese Systeme meist nicht zur Verfügung. Bisher mussten sie sich daher ihrer idealen Lösung händisch und iterativ nähern.

### Addon ParameterOptimization

Hier greift nun das neue Addon ParameterOptimization, das die Software-Entwickler von SEW-EURODRIVE für das Softwaremodul MOVIKIT® Robotics ergänzt haben. Dieses neue Optimierungstool verändert die Eingangsparameter automatisch über einen evolutionären Algorithmus. So unterstützt können Anwender deutlich schneller und effizienter eine zudem deutlich bessere Lösung finden, als bei einer manuellen Suche nach idealen Parametern.

#### Bilder

Tripod

#### Stichwort

HM 2025, Tripod

#### Link

[www.sew-eurodrive.de/presse](http://www.sew-eurodrive.de/presse)

#### Ansprechpartnerin

SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG  
Unternehmenskommunikation  
Ernst-Blickle-Straße 42  
76646 Bruchsal  
[www.sew-eurodrive.de](http://www.sew-eurodrive.de)

Frau Wilma Berweiler  
Pressesprecherin  
T +49 7251 75-2552  
[wilma.berweiler@sew-eurodrive.de](mailto:wilma.berweiler@sew-eurodrive.de)

#### Leseranfragen

SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG  
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit  
Ernst-Blickle-Straße 42  
76646 Bruchsal  
T +49 7251 75-0

[sew@sew-eurodrive.de](mailto:sew@sew-eurodrive.de)  
[www.sew-eurodrive.de](http://www.sew-eurodrive.de)

„Um die Vorteile dieser Software anschaulich zu machen, haben wir uns für die HANNOVER MESSE etwas Besonderes einfallen lassen,“ erzählt Dr. Markus Müller, Experte Robotik und Automation bei SEW-EURODRIVE. Als Aufgabe können Besuchende versuchen, ein virtuelles Hindernis in einer möglichst effizienten Bahn in möglichst kurzer Zeit zu umfahren. Die Eingangsparameter sind dabei die Höhe und der Überschleifradius, in denen das Hindernis umfahren wird. Hinzukommt die Zeit als Ausgangsparameter, mit der das Hindernis bewältigt werden muss.

„Was einfach klingt, ist in Wahrheit relativ komplex“, weiß Dr. Markus Müller aus Erfahrung. „Denn eine vermeintlich gute Kombination aus Höhe und Überschleifradius kann angesichts der Nichtlinearität zu einem suboptimalen Gesamtergebnis der Bahninterpolation führen.“ Am Messestand stehen für das spielerische Erlebnis zwei Monitore zur Verfügung: Auf dem einen befindet sich die Oberfläche, auf der sich Besuchende selbst ausprobieren und ihrer Lösung nähern können. Auf dem anderen Monitor läuft eine 3D-Simulation, wo parallel der evolutionäre Algorithmus die ideale Bahn und Taktzeit sucht. Hier wird „Maschinelles Lernen“ für den Besucher greifbar: Die Software analysiert die Spielversuche des Menschen, speichert die gewonnenen Erkenntnisse und wendet diese im nächsten Spiel an, um kontinuierlich dazuzulernen.

### **Präzisionsplanetengetriebemotoren PxG® integrated vereinen Getriebe und Motor zu einer Einheit**

Im Messemodell werden die drei Arme des Tripod-Roboters von den neuen Präzisionsplanetengetriebemotoren PxG® integrated angetrieben. Der Tripod ist eine sehr dynamische und präzise Applikation, in der Produkte portioniert, sortiert und positioniert werden. Hierauf sind die Eigenschaften von PxG® integrated zugeschnitten.

„Dadurch, dass diese Getriebe-Motor-Einheit ohne Adapterwelle und Klemmring auskommt, also das Sonnenrad des Planetengetriebes direkt in der Motorwelle steckt, reduziert sich im Vergleich zu gängigen Planetengetriebemotoren die Baulänge deutlich,“ erklärt Dr. Petr Osipov, Systemingenieur bei SEW-EURODRIVE. „Das erleichtert zum einen den Einbau in beengte Platzverhältnisse. Zum anderen sorgt die extrem kurze Baulänge des Antriebs für ein geringes Massenträgheitsmoment und macht damit eine hohe Dynamik möglich.“

Auf allen im Messemodell verbauten Antriebskomponenten von SEW-EURODRIVE sind QR-Code-Labels aufgebracht. Über solche QR-Codes können Kunden ihre Produkte über das Complete Drive Management (CDM®) erfassen lassen und somit ihre Arbeit im Servicefall erleichtern. Besuchende können im digitalen Kontrollzentrum auf dem Messestand von SEW-EURODRIVE live nachverfolgen, wie CDM® unterstützt, sollte ein Antriebs Anomalien aufweisen oder ausfallen. Per Scannen des Labels erhalten Kunden umgehend alle notwendigen Daten über das konkrete Produkt und können somit gut informiert die nötigen Maßnahmen planen und durchführen.

Die Präzisionsplanetengetriebemotoren PxG® integrated sind auf der Messe in Zweikabeltechnik verbaut. Sie sind aber auch in Einkabeltechnik verfügbar. In dem Fall enthält das hybride Kabel neben der dreiphasigen Stromversorgung auch eine Datenleitung. Dadurch verringert sich nicht nur der Materialeinsatz, sondern auch der Aufwand beim Verlegen des Kabels. Darüber hinaus ist der Anschluss an die digitale Motorschnittstelle MOVILINK® DDI von SEW-EURODRIVE in Vorbereitung.

### **Über SEW-EURODRIVE**

Das 1931 gegründete Familienunternehmen SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG hat seinen Stammsitz im baden-württembergischen Bruchsal nahe Karlsruhe. Heute ist SEW-EURODRIVE



einer der global führenden Spezialisten der Antriebs- und Automatisierungstechnik mit über 22 000 Mitarbeitenden, 17 Fertigungswerken und 92 Drive Technology Centern in 57 Ländern.

Als eines der führenden Unternehmen der Branche bewegt SEW-EURODRIVE weltweit Applikationen, Prozesse, Anlagen und Maschinen in unzähligen Bereichen, von der Flughafenlogistik bis zu industriellen Prozessen. Mit rund 800 Mitarbeitenden in den Bereichen Forschung und Entwicklung gestaltet das Unternehmen die Zukunft der Antriebstechnik innovativ mit. Kundennähe steht bei SEW-EURODRIVE an oberster Stelle. Ein breit aufgestelltes Vertriebs- und Servicenetzwerk ermöglicht professionelle Beratung vor Ort sowie schnelle Verfügbarkeiten von Ersatzteilen und Reparaturen – und das weltweit. In Deutschland unterhält das Unternehmen – neben der Firmenzentrale mit Produktionsstätten in Bruchsal und seinem Werk in Graben-Neudorf – bundesweit weitere 30 Standorte. Auch im Partnerland Kanada ist SEW-EURODRIVE seit über 50 Jahren vertreten und hat dort seinen Hauptsitz in Toronto.