

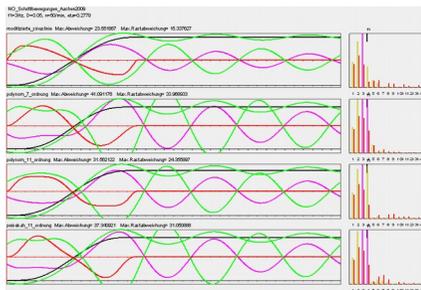
Bewegungsdesign

Bewegungsdesign ist die dynamisch günstige Gestaltung von Bewegungen, um die Leistungsfähigkeit der Mechanik optimal auszunutzen.

- Je besser das Bewegungsdesign, desto schneller und lauffruhiger die Maschinen.
- Bewegungsdesign verbessert Maschinen, ohne sie teurer zu machen!
- Die intelligente Gestaltung von Mechanismen und Bewegungen spart Energie.

Bewegungen geben wir in der Regel mit weichen, meist mehr als ruckfreien Bewegungen am Abtrieb der Mechanik vor, d.h. an der Wirkstelle.

Wir verteilen die Bewegungszeiten mit Hilfe grafischer Simulationen und dynamischer Berechnungen (Kräfte, Momente, Beschleunigungen, Pressungen, Lebensdauern) so, dass alle Antriebe im Vergleich untereinander und über den Bewegungszyklus betrachtet gleichwertig ausgelastet sind und Kollisionen gerade vermieden werden. So werden die maximal möglichen Taktzahlen erreicht.



Wir verwenden

- ruckfreie Bewegungsgesetze nach VDI2143
- weitere, höhere Bewegungsgesetze
- Wendepunktverschiebungen, Geradenanteile
- Bereichserweiterungen
- allgemeine Sinuskombinationen
- stetige dritte oder vierte Ableitung
- frei gestaltete Polynome
- Polynomsplines
- HS-Profile, mHSL-Technologie
- Polydyn-Funktionen und inverse HS-Reaktionen
- numerisch optimierte Bewegungen

Die Qualität der Bewegungsgestaltung entscheidet mit über die erreichbare Taktzahl!

Entwicklung von SPS-Programmen zur Bewegungsberechnung

Für Anlagen mit einer oder mehreren Servoachsen im Zusammenspiel entwickeln wir mit unserer grafischen Software OPTIMUS MOTUS (R) einen parametrischen Bewegungsplan, der das gesamte Formatspektrum Ihrer Anlage berücksichtigt und die dynamischen Grenzen der Antriebe optimal ausnutzt, viel schneller, als es mit manueller Programmentwicklung möglich wäre.

In Simulationen prüfen wir dann, ob die Bewegungen kollisionsfrei laufen und die dynamischen Grenzen der Antriebe eingehalten werden, und validieren so die Bewegungsauslegung.

Schließlich exportieren wir die Bewegungsgestaltung durch eine automatisch ablaufende Funktion in verschiedenen Dialekten von Strukturiertem Text (ST), z.B. für CoDeSys, Elau/Schneider, Siemens, SEW, AllenBradley/Rockwell.

The screenshot shows the software interface with a 'Sprachdialekt wählen' (Select language dialect) dialog box. The background shows a graph of motion profiles. Below the dialog, there is a list of supported dialects and a note about ST dialects without local variables and function parameters. At the bottom, there is a note about exporting SPS function blocks with a standard API.

So können SPS-Bewegungsprogramme erheblich schneller entwickelt und geändert werden als bei manueller Programmentwicklung.

Mit dem exportierten ST-Programm werden Bewegungen für alle Produktformate innerhalb der SPS berechnet, d.h. der Export aus OPTIMUS MOTUS ist formatunabhängig.

Die durch das Bewegungsdesign erzielte Bewegungsqualität kommt auch bei Servoantrieben zum Tragen.

Das Debugging entfällt, weil die Quelltexte maschinell erzeugt werden.

Praxisorientierte Seminare zu Bewegungsdesign, Servo- und Kurvenauelegung

Bewegungsdesign, Servoprogrammierung und Kurven sind zentrale Themen beim Entwickeln von Maschinen. **Nutzen Sie unsere Erfahrung auf diesem Gebiet!** Besuchen Sie eine der anstehenden Veranstaltungen:

Schulung CAD-OPTIMUS MOTUS
am 17. + 18.5.2017

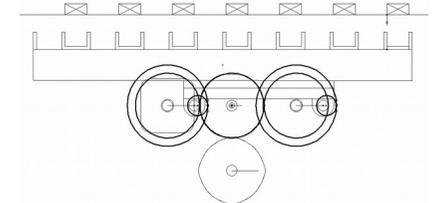
Steigen Sie ein in die Nutzung von CAD-OPTIMUS MOTUS, oder vertiefen Sie Ihre Kenntnisse. Es werden zwei Trainer zur Verfügung stehen, um möglichst alle individuellen Wünsche erfüllen zu können.

Energieeffizienz in Mechanismen und Servoantrieben
am 31.5.2017

Hören Sie, wie man Mechanismen und Bewegungen Energie sparend gestalten kann!

Kurvenauelegung
am 7. + 8.6.2017

Ziehen Sie Nutzen aus unserer 40-jährigen Erfahrung bei der Gestaltung von Servo-Bewegungen, Kurven und Schrittgetrieben!



Nähere Informationen: optimusmotus.de/seminare.html

Auf Wunsch führen wir alle Schulungen und Seminare auch in Ihrem Hause durch.

Dabei können wir sowohl die Themen nach Ihren speziellen Wünschen mischen als auch Ihre aktuellen Projekte behandeln.