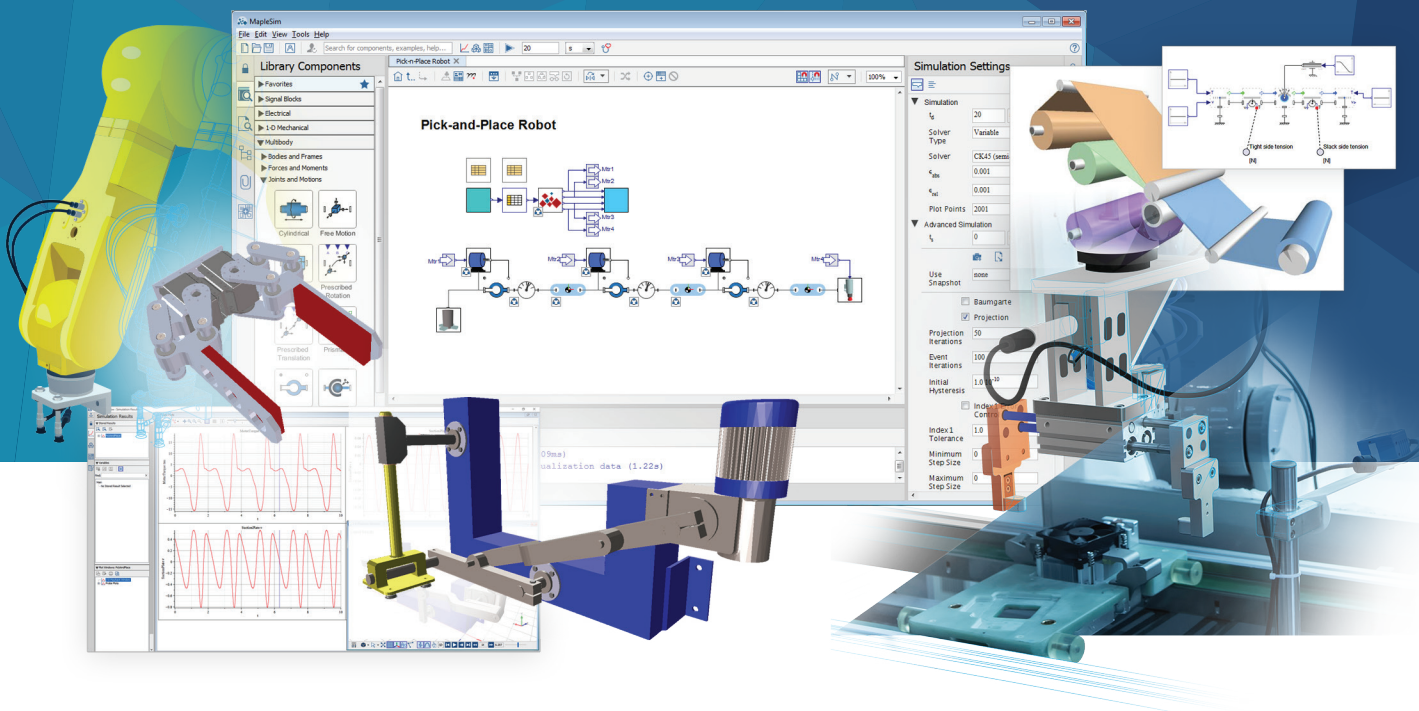


# Erweiterte Modellierung auf Systemebene



Erschließen Sie das volle **Potenzial der Simulation** für

MASCHINENDESIGN

TESTEN VON  
REGELUNGEN

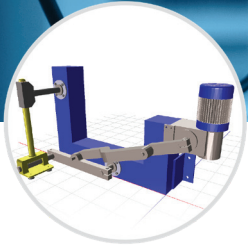
DIAGNOSE UND  
OPTIMIERUNG



MapleSim™

[www.maplesim.com](http://www.maplesim.com)

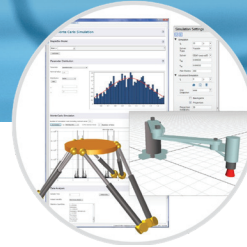
# SIMULATION AUF SYSTEMEBENE FÜR MASCHINENDESIGN



Eine einzige Umgebung für Multidomänensysteme.



Beschleunigen Sie die Produktentwicklung mit Virtual Prototyping.



Untersuchen Sie Ihr System mit integrierten Analysewerkzeugen.



Fehlerbehebung bei Problemen im laufenden Betrieb.

## Beschleunigen Sie die Produktentwicklung mit MapleSim

MapleSim vereint viele technische Bereiche (Mechanik, Hydraulik, Mehrkörpertechnik usw.) und über 900 eingebaute Komponenten in einer einzigen Modellierungsplattform, mit diesen Anwendungen:

- **Treffen Sie fundierte** Designentscheidungen in einem früheren Stadium Ihres Projekts, in dem Änderungen noch kostengünstig umsetzbar sind.
- **Reduzieren Sie den Zeit- und** Kostenaufwand für die Erstellung physischer Prototypen und dem Austesten von Anpassungen.
- **Richtige Dimensionierung der Antriebskomponenten** (Hydraulik-/Pneumatikzylinder, Motoren, Getriebe, Lager usw.)
- **Erweitern Sie die Nutzung Ihres virtuellen Prototyps** mit MapleSim Insight, damit auch Nicht-Experten neue Szenarien erkunden, visualisieren und testen können.

### MapleSims physikalische Komponentenblöcke umfassen:

- Mehrkörpertechnik
- Elektrik
- Thermik & Thermofluid
- Rotations-/Translationsmaschinen
- Magnetik
- Hydraulik
- Pneumatik

### MapleSim Add-ons:

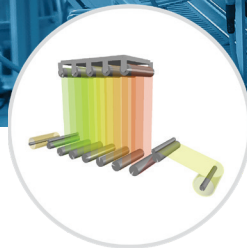
- MapleSim Battery Library
- MapleSim Driveline Library
- MapleSim Heat Transfer Library
- MapleSim Ropes and Pulleys Library
- MapleSim Tire Library
- MapleSim Web Handling Library
- MapleSim CAD Toolbox
- MapleSim Control Design Toolbox
- MapleSim Modelica Engine
- MapleSim Server
- Schnittstellen-Erweiterungen für B&R™, Simulink®, FMI, und mehr



# SIMULATIONSBASIERTE TESTS FÜR REGELUNGEN AUF SYSTEMEBENE



Reduzieren Sie die  
Zykluszeiten.



Sichere Prüfung von  
Kontrollstrategien.



Testen Sie SPS-Code  
anhand eines virtuellen  
Modells.



Einsatz der virtuellen  
Inbetriebnahme.

**BECKHOFF**

**B&R**

**RA** **Rockwell  
Automation**

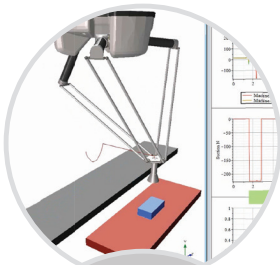
  
**CODESYS**

## Verbessern Sie die Leistung Ihrer Anlagen mit MapleSim

Die Verbindung von virtuellen MapleSim-Modellen mit Ihren Automatisierungssoftware-Tools bietet viele Vorteile:

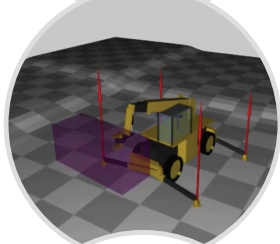
- **Beginnen Sie früher mit dem Testen von Steuerungssoftware**, indem Sie Ihre Steuerungscode-Tests an einem virtuellen Modell Ihrer Maschine durchführen.
- **Konvertieren Sie Ihr Modell einfach in eine FMU (Functional Mockup Unit)** für die nahtlose Einbindung in gängige Automatisierungsplattformen wie B&R Automation Studio®, Beckhoff TwinCAT® und Rockwell Studio 5000®.
- **Behebung von Problemen und Optimierung vorhandener Maschinen** ohne Austausch der Hardware.
- **Diagnose von Steuerungssystemen und Bewegungsprofilen** zur Reduzierung von Vibrationen und zur sicheren Maximierung des Durchsatzes.
- **Entwicklung digitaler Modelle** für Virtuelle Inbetriebnahme und Digitalen Zwillingen.

MapleSim™ ist ein fortschrittliches Modellierungswerkzeug auf Systemebene, das Innovationen ermöglicht und das Entwicklungsrisiko verringert, so dass Sie schneller bessere Produkte entwickeln können.



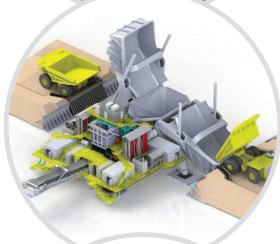
## Schnelle Erstellung und Prüfung erster Konzepte

MapleSim ermöglicht die schnelle Erstellung von Prototypen und das Testen von Designkonzepten und erlaubt es Ihnen, mehr Ideen in kürzerer Zeit auszuprobieren, was Sie schnell auf den richtigen Weg bringt und den kreativen Designprozess belebt.



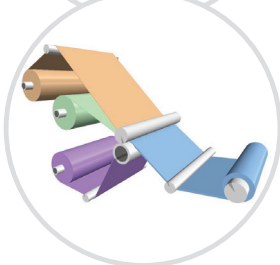
## Flexible Umgebung für die Modellierung von Multidomänensystemen

Mit MapleSim modellieren Sie Ihr gesamtes System in einer einzigen Umgebung. So können Sie Konstruktionsfehler aufspüren, die durch unerwartete Wechselwirkungen zwischen verschiedenen Bereichen entstehen, und sogar verhindern, dass diese Probleme überhaupt erst auftreten.



## Verbinden Sie virtuelle Modelle mit Ihrer Steuerungs-Werkzeugkette

Integration eines MapleSim-Modells Ihrer Maschine mit Ihrer Automatisierungssoftware bietet einen sicheren Rahmen für die Entwicklung und Validierung des Controllercodes gegen eine virtuelle Maschine, spart Zeit und reduziert SPS-Fehler und hilft gleichzeitig, Gefährdungen für Mensch und Maschine zu vermeiden.



## Computergestützte effiziente Modelle

MapleSim erzeugt sehr realitätsgetreue, recheneffiziente Modelle, die sich für In-the-Loop-Simulationen, Reglerentwurf und Anwendungen wie Optimierung, Sensitivitätsanalyse und Parametersweeps eignen, bei denen viele Simulationszyklen erforderlich sind, um Ergebnisse zu erhalten.

Mit der Unterstützung und Schulung von Maplesoft Engineering Solutions können Sie schneller mit Ihren Simulationen und ersten Modellen beginnen.

**Reduzieren Sie das Entwicklungsrisiko.  
Schnellere Erstellung von Modellen. Bessere Produkte erstellen.**

Besuchen Sie [www.maplesim.com](http://www.maplesim.com) und erfahren Sie, wie MapleSim-Modelle Ihre Produktentwicklung flexibler und schneller machen und bei der Entwicklung von Optimierungsstrategien helfen können.



Unter [www.maplesim.com](http://www.maplesim.com) finden Sie Produktinformationen, Anwendungsberichte, Demovideos, eine Demogalerie und vieles mehr.  
[www.maplesoft.com](http://www.maplesoft.com) | [info@maplesoft.com](mailto:info@maplesoft.com) • Toll-free: (US & Canada) 1-800-267-6583 | Direct: 1-519-747-2373

© Maplesoft, a division of Waterloo Maple Inc., 2024. Maplesoft, Maple, MapleMBSE, and MapleSim are trademarks of Waterloo Maple Inc. EtherNet/IP is a trademark of ODVA Inc. All other trademarks are the property of their respective owners.