



# Bahnplanung für Multirobotersysteme

## Zuverlässige und kollisionsfreie Bahnen für Industrieroboter leicht berechnen

Roboterbasierte Anlagen werden immer komplexer, auch die Anzahl der integrierten Roboter steigt. Eine Mehrzahl von Robotern mit sich überschneidenden Arbeitsbereichen ergibt zwangsläufig ein höheres Risiko für Kollisionen, das wiederum durch Einrichten erheblicher Verriegelungsbereiche zwischen den Robotern minimiert werden kann. Allerdings führt eine konservative Auslegung dieser Bereiche zu längeren Stillstandszeiten und geringerer Produktivität.

Das am Fraunhofer IWU entwickelte Bahnplanungs-Framework löst diese Probleme durch die Integration neuester Bahnplanungs-algorithmen. Die Vorteile liegen auf der Hand:

- zuverlässige kollisionsfreie Bahnen für Einzel- und Multirobotersysteme
- optimierte Taktzeiten und höhere Produktivität

## Mehr als nur eine Bahnplanung für Ihre Anlage

Die Leistungsfähigkeit des vom Fraunhofer IWU entwickelten Bahnplanungs-Framework endet nicht bei der bloßen Generierung von kollisionsfreien Roboter-Trajektorien. Weitere Vorteile sind:

- Bahnoptimierung nach Zeit, Energie oder Verschleiß
- Berechnung von Verriegelungsabständen unter Berücksichtigung des dynamischen Roboterhaltens

Das Fraunhofer IWU bietet verschiedene Möglichkeiten an, wie Sie das Bahnplanungs-Framework für sich nutzen können:

- Auftragsplanungen durch unsere Experten
- Implementierung in Ihre eigene Planungs-umgebung/-software
- als Softwarebaustein in *Visual Components*

Interessiert? Dann nehmen Sie mit uns Kontakt auf.

*Multiroboteranlage (Kompe-  
tenzbereich Karosseriebau in  
der E3-Forschungsfabrik am  
Fraunhofer IWU).*

## Kontakt

Dr.-Ing. Mohamad Bdiwi  
Abteilung Kognitive  
Mensch-Maschine-Systeme  
Tel. +49 371 5397-1658  
mohamad.bdiwi@  
iwu.fraunhofer.de

Fraunhofer-Institut für  
Werkzeugmaschinen und  
Umformtechnik IWU  
Reichenhainer Straße 88  
09126 Chemnitz  
www.iwu.fraunhofer.de