

1 Montageprozess in der Simulationsumgebung von Visual Components.

## SIMULATION AUTOMATISIERTER MONTAGEANLAGEN

### Ausgangssituation

Sie möchten Ihre Montageprozesse automatisieren oder haben bereits ein konkretes Konzept im Sinn, wissen aber nicht, ob die geplante Anlage die gewünschte Ausbringung erzielt?

Sie möchten schnell hochwertige und visualisierte Planungsergebnisse als Grundlage für weitere Entscheidungen oder sind selbst Entscheidungsträger und möchten Ihre Anlage noch vor der physischen Existenz in Aktion sehen?

Sie möchten teure Fehler im Planungsprozess frühzeitig erkennen und vermeiden?

Dann liefert Ihnen eine Simulation der geplanten Fertigungsanlage herausragende Antworten und Ergebnisse.

### Lösungsansatz Fraunhofer IPA

Innerhalb der Simulationsumgebung von Visual Components setzen wir Ihre Fertigungsanlage um und simulieren die durchzuführenden Prozesse.

Gemeinsam mit Ihnen legen wir dazu den geeigneten Rahmen und die individuellen Anforderungen fest. Durch die Möglichkeit, Ihre zu montierenden Produkte direkt aus den CAD-Daten in die Simulation einzubinden, erstellen wir ein detailliertes Abbild der geplanten Anlage.

Neben der manuellen oder automatisierten Montage werden auch Materialfluss- und Logistikprozesse berücksichtigt und simuliert. Mittels realitätsnaher Ausführung von Roboterprogrammen oder menschlichen Arbeitsschritten erhalten Sie eine präzise Vorhersage über die Leistung Ihrer Fertigungsanlage.

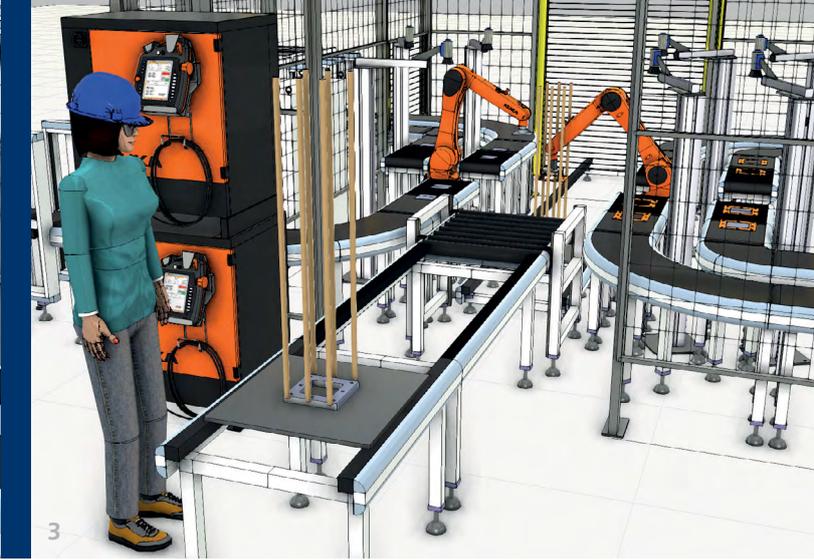
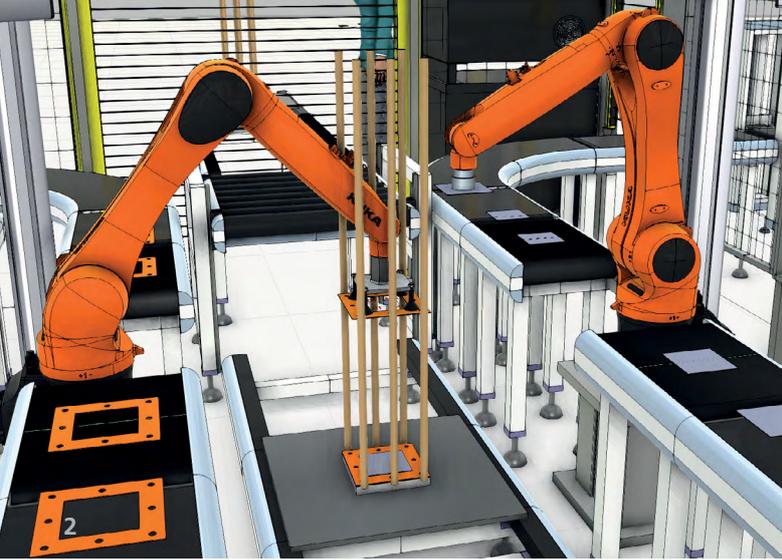
### Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA

Nobelstraße 12  
70569 Stuttgart

Ansprechpartner  
M.Sc. Arik Lämmle  
Telefon +49 711 970-1639  
arik.laemml@ipa.fraunhofer.de

Dipl.-Wi.-Ing. Ramez Awad  
Telefon +49 711 970-1844  
ramez.awad@ipa.fraunhofer.de

[www.ipa.fraunhofer.de/robotersysteme](http://www.ipa.fraunhofer.de/robotersysteme)



Die Simulation liefert darüber hinaus eine hochwertige, animierte Visualisierung der produzierenden Anlage als Entscheidungshilfe oder ein für jedermann verständliches Mittel der Kommunikation.

---

### Ihr Nutzen

---

Mittels Simulation wird Ihre Anlage bereits in der Planungsphase als digitales Modell aufgebaut, ohne dass eine einzige Komponente physisch existiert. Sie erhalten somit frühzeitig belastbare Aussagen über die Eigenschaften der Fertigungslösung. Ebenso können alle Änderungen unmittelbar getestet und überprüft und dadurch Wissenslücken geschlossen sowie kostenintensive Fehler vermieden werden.

Durch die Simulation und unsere jahrelange Erfahrung in der Montageautomatisierung unterstützen wir Sie bei der Planung Ihrer intelligenten Fertigungslösung:

- Planungszeiten verkürzen
- Wirtschaftlichkeit abschätzen
- Realisierbarkeit prüfen
- Ergebnisse präzise vorhersehen
- Kostenintensive Fehler vermeiden
- Änderungen simulativ überprüfen

Kurze Projektlaufzeiten (typischerweise weniger als drei Wochen) und die schnelle Umsetzung in der Simulation bieten Ihnen die Möglichkeit, Projektergebnisse unmittelbar in den Planungsprozess einfließen zu lassen.

---

### Unser Leistungsangebot

---

Simulationen am Fraunhofer IPA bieten wir Ihnen ab 10.000 € an. Fragen Sie uns nach einem Angebot oder kontaktieren Sie uns, um Ihre Aufgabenstellung zu besprechen.

Die Durchführung der Simulationen erfolgt in der Simulationsumgebung von Visual Components und bietet unter anderem die folgenden Möglichkeiten:

- Layout-Konfiguration
- Umfangreicher Komponentenkatalog
- CAD-Kompatibilität
- Roboter-Programmierung
- Schweißen und Lackieren mit Robotern
- 2D-Zeichnungen
- 3D-Visualisierung und Rendering
- Statistiken und Berichterstellung
- Erweiterung um individuelle Funktionen

**2** *Manuelle Ausführung von Montageoperationen.*

**3** *Simulation der automatisierten Montage mit Robotereinsatz.*