

Kontakt

Dipl.-Ing. Steffen Dryba
Automatisierungstechnik
Tel. +49 381 49682-45
steffen.dryba@igp.fraunhofer.de

Fraunhofer-Institut für
Großstrukturen in der
Produktionstechnik IGP
Albert-Einstein-Str. 30
18059 Rostock

Fotos: Fraunhofer IGP

Leistungsübersicht

Automatisierungs- technik

Automatisierungstechnik

Zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen spielt die Automatisierung, besonders im Kontext von Industrie 4.0 eine zentrale Rolle. Insbesondere bei der Fertigung von Großstrukturen bestehen die Herausforderungen in den geringen Losgrößen, den großen Werkstückabmessungen in Verbindung mit großen Fertigungstoleranzen.

Beim Einsatz von Robotern in diesem Umfeld sind die Kosten der Roboterprogrammierung maßgebend. Aus diesem Grund beschäftigen sich unsere Expert:innen mit der automatischen Programmierung solcher Systeme. Unsere Lösungen kommen bereits in der maritimen Industrie erfolgreich zum Einsatz. Sie basieren entsprechend des Anwendungsfalles auf der Auswertung von 3D-Sensordaten und erfordern keine Anbindung an ein CAD/CAM-System.

Neben der Programmierung sind oft auch die Hardware-Voraussetzungen für den Einsatz von Robotern in der maritimen Industrie nicht gegeben. Deshalb befasst sich das Team mit der Entwicklung und Realisierung von anwendungsspezifischen Handhabungssystemen und Endeffektoren für unterschiedlichste Anwendungen.

Unser Anspruch ist es dem Kunden zusammen mit den Fachabteilungen des Institutes eine vielseitige Lösung aus einer Hand für die Produktion von Großstrukturen anzubieten.

»» In mobiler Robotik liegt großes Potenzial.«

Armin Vinçon, Fraunhofer IGP



Unsere Leistungen

Handhabungstechnik

- Entwicklung und Realisierung von Roboter- und Sonderkinematiken nach Kundenspezifikation
- Entwicklung von anwendungsspezifischen Endeffektoren und Vorrichtungen

Steuerungs- und Regelungstechnik

- Entwicklung individueller Roboter- und Kransteuerungen
- Integration elektrischer Antriebssysteme
- Mess- und sensortechnische Lösungen für den industriellen Einsatz
- Prozessdatenverarbeitung und Maschinelles Lernen

Programmierung / Sensordatenverarbeitung

- Automatische Roboterprogrammierung
- Werkzeugkalibration und Referenzierung
- Adaptive Robotersteuerung

Roboterapplikationen

- Im Bereich Fügen, Umformen und Generative Verfahren
- Konzepterstellung von Roboterzellen bis hin zum Sicherheitskonzept
- Auswahl und Integration der Werkzeuge und Sensorik
- Unterstützung bei der Realisierung