



1 *Gestensteuerung eines kollaborierenden Schwerlast-Roboters im Versuchsfeld des Fraunhofer IWU*

2 *Realisiertes Beispiel: Mensch-Roboter-Arbeitsplatz für das Schweißen eines Unterbodens bei der Volkswagen Sachsen GmbH im Werk Zwickau*

## MEHRWERT INDUSTRIELLE GESTENSTEUERUNG

### Der Mensch als Dirigent in einer hochautomatisierten Umgebung

Durch die industrielle, praxiserprobte Auslegung des vom Fraunhofer IWU entwickelten modularen Gestensteuerung-Systems wird dieses Bild Realität. Optische, smarte Sensoren, innovative Bildverarbeitungsverfahren, neueste Roboter-Bahnplanungsalgorithmen und intuitive Mensch-Maschine-Schnittstellen bilden die Basis für diese Technologie, die den Menschen flexibel mittels applikations-individueller Gesten mit Industrie 4.0-Applikationen kommunizieren lässt. Aus der übergreifenden Entwicklung ergeben sich verschiedene Anwendungsszenarien mit wirtschaftlichem Potenzial:

- gestenbasierte Interaktion mit Robotersystemen
- berührungslose Interaktion mit Automatisierungssystemen, bspw. für Qualitätskontrollen

Sprechen Sie uns an, um auch für Sie Mehrwerte durch industrielle Gestensteuerung zu schaffen!

### Gestensteuerung sicher und intuitiv einsetzen

Die Vorteile auf einen Blick:

- Prozesssteuerung ohne Hilfsmittel
- Robuste markerlose Gestenerkennung
- Integrierte Benutzerschnittstelle
- Intuitive ergonomische Steuerung
- CE-Konformität
- DSGVO-Konformität
- VASS-Konformität

Die Zuverlässigkeit findet sich bspw. in der robusten und dabei markerlosen Erkennung von Mensch, Hand sowie statischen und dynamischen Gesten. Funktionale Sicherheit wird durch zertifizierte Sensorsysteme und sichere Signalverarbeitung garantiert. Lokale Datenverarbeitung und Methoden der Anonymisierung sorgen für DSGVO-Konformität. Die modulare Architektur ermöglicht neben einer applikations-individuellen Systemgestaltung, vereinfachter Anlagenintegration und effizienter Inbetriebnahme einen wirtschaftlichen und ergonomischen Betrieb.

#### Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU

Reichenhainer Straße 88  
09126 Chemnitz

#### Abteilung Robotertechnik

Dr.-Ing. Mohamad Bdiwi  
Telefon +49 371 5397-1658  
mohamad.bdiwi @iwu.fraunhofer.de

[www.iwu.fraunhofer.de](http://www.iwu.fraunhofer.de)

