

Das Zentrum für Telematik entwickelt neuartige Techniken und Anwendungen für die Industrie. Durch unser spezielles Know-How in der Telematik setzen wir den aktuellen Forschungsstand ein, um zusammen mit unseren Partnern aktuelle Probleme für unsere Auftraggeber zu lösen.



WITTENSTEIN



© OpenStreetMap contributors  
www.openstreetmap.org/copyright



## Smart Manufacturing und Adaptive Produktion



### Kontakt

Das Zentrum für Telematik (ZfT) setzt aktuelle Forschungsergebnisse an der interdisziplinären Schnittstelle von **Tele**kommunikation, **Autom**atisierung und **Inform**atik (= **Telematik**) direkt um.

Als Kunde haben Sie damit Zugriff auf die Schlüsseltechnologien in den Zukunftsfeldern: Industrie 4.0, Internet of Things, Digitalisierung, Tele-Medizin und Raumfahrt („New Space“).

#### Zentrum für Telematik

Magdalene-Schoch-Straße 5 | D-97074 Würzburg  
Tel: +49 931 615 633-10 | Fax: +49 931 615 633-11  
info@telematik-zentrum.de

[www.telematik-zentrum.de](http://www.telematik-zentrum.de)

## Mensch und Roboter als Partner

Industrieroboter teilen sich mit Menschen denselben Arbeitsraum und bearbeiten gemeinsame Aufgaben. Das führt zwei Welten zusammen: die Kraft und Genauigkeit der Roboter mit dem besseren Prozessverständnis des Bedienpersonals.

## Damit nichts passiert

Die sichere Zusammenarbeit zwischen Mensch und Roboter überwachen spezielle Sicherheitsmaßnahmen. Zum Einsatz kommen: Lasersensoren, Tiefenkameras und berührungssensitive Ummantelungen der Roboter.

## Nicht lange überlegen

Der Bediener muss Verhalten und Daten seines Roboters intuitiv verstehen können. Mittels Augmented Reality-Darstellungen lassen sich komplexe Daten auf einem Monitor oder per Projektor im Arbeitsraum anschaulich visualisieren.



## Fernzugriff senkt Kosten

Fernwartung trägt dazu bei, Stillstandzeiten zu minimieren und Reisekosten zu sparen. Über Remote-Zugriff, Kamerakommunikation und anderen Techniken hat ein externer Experte das Gefühl, direkt vor der Anlage zu stehen.

## Sicherheit im Netz

Ohne die entsprechende Security geht beim Fernwarten nichts. Dazu erforderlich: eine individuelle Kombination von Diensten und deshalb eine spezielle Lösungen bei der Kommunikationssoftware. Das Adaptive Bandbreitenmanagement und Security System (AMS) ermöglichen die optimale Auslastung.

## Einsatz mobiler Geräte

Um der Kontaktperson vor Ort die Arbeit zu erleichtern, sind Robotersteuerung, Fehlerdiagnose und Augmented Reality-Funktionen in einem einzigen intelligenten mobilen Gerät zusammengefasst.



## Industrie 4.0 anschaulich

Adaptive, einfach bedienbare und robuste Systeme realisiert der ZfT-Demonstrator für den Einsatz in der Produktion. Wichtig dabei: eine hohe Flexibilität, eine schnelle Integration von modularen Komponenten und die Beachtung höchster Qualitätsanforderungen.

## Flexibler Materialfluss

Die Vision Industrie 4.0 hat zur Folge, dass sich die gesamte Produktionskette mit jedem Werkstück ändert. Mobile Transportroboter erhöhen die Flexibilität des Materialflusses in einer industriellen Produktionsumgebung. Eine Maßnahme, die Logistikketten effizienter ablaufen lässt.

## Automatisiert Testen

Um die Funktionalität und Leistung des jeweiligen Endprodukts sicher und schnell überprüfen zu können, bedarf es automatisiert ablaufender Tests.

