



ADIRO

Didactic and Automation



Profil ADIRO Automatisierungstechnik

Beratung, Planung und Durchführung von Automatisierungsprojekten für Industrie, Handwerk und Bildungseinrichtungen

Unsere Kernkompetenzen – ganzheitliche Problemlösungen:

- Ⓐ Robotik in Montage, Produktion und Qualitätssicherung
- Ⓐ Laborautomation
- Ⓐ SPS-Steuerungen und Vernetzungen
- Ⓐ Bedienen, Beobachten, Visualisieren
- Ⓐ Optimierung von Anlagen und Arbeitsprozessen
- Ⓐ Training ,Workshops, Coaching
- Ⓐ Dokumentation





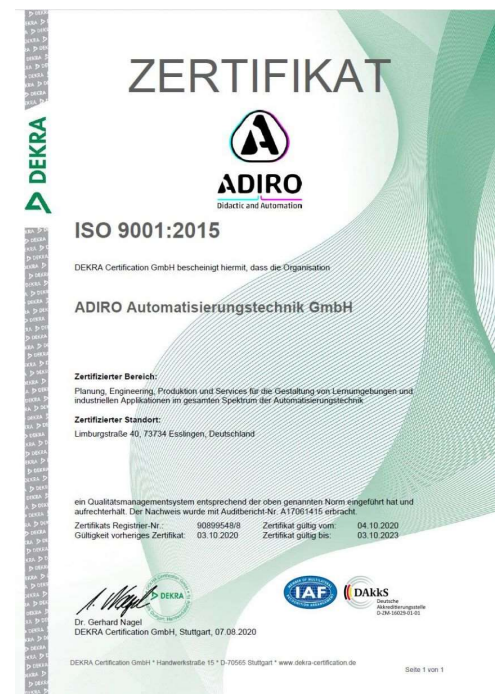
Profil ADIRO Automatisierungstechnik

Seit der Gründung im Jahre 1990 haben uns zahlreiche Kunden national und international ihr Vertrauen geschenkt.

Im Bereich Robotik sind wir zertifiziertes Mitglied im Automation Network der Firma Mitsubishi Electric.



Unsere ISO 9001 Zertifizierung sehen wir als Verpflichtung für kontinuierliche Verbesserungen zu Gunsten unserer Kunden!





Profil ADIRO Automatisierungstechnik

Im April 2020 feierte die ADIRO Automatisierungstechnik GmbH ihr 30-jähriges Bestehen.

3 Jahrzehnte voll innovativer Lösungen
im breiten Spektrum der Automatisierungstechnik.



Preisträger des Wettbewerbs
100 Orte für Industrie 4.0 in Baden-Württemberg
Auszeichnung für die Entwicklung und Umsetzung einer
beispielhaften Industrie 4.0-Lösung



Robotik Systempartner von Mitsubishi Electric

Seit Mai 2003 sind wir zertifizierter Systempartner für die Integration von Mitsubishi-Robotersystemen.

Basierend auf jahrzehntelanger Erfahrung bieten wir Spezialwissen in den Bereichen:

- Ⓐ Kundenspezifisches Training
- Ⓐ Machbarkeitsstudien
- Ⓐ Integrationen
- Ⓐ Programmierung
- Ⓐ Dokumentation
- Ⓐ Service / Optimierungen

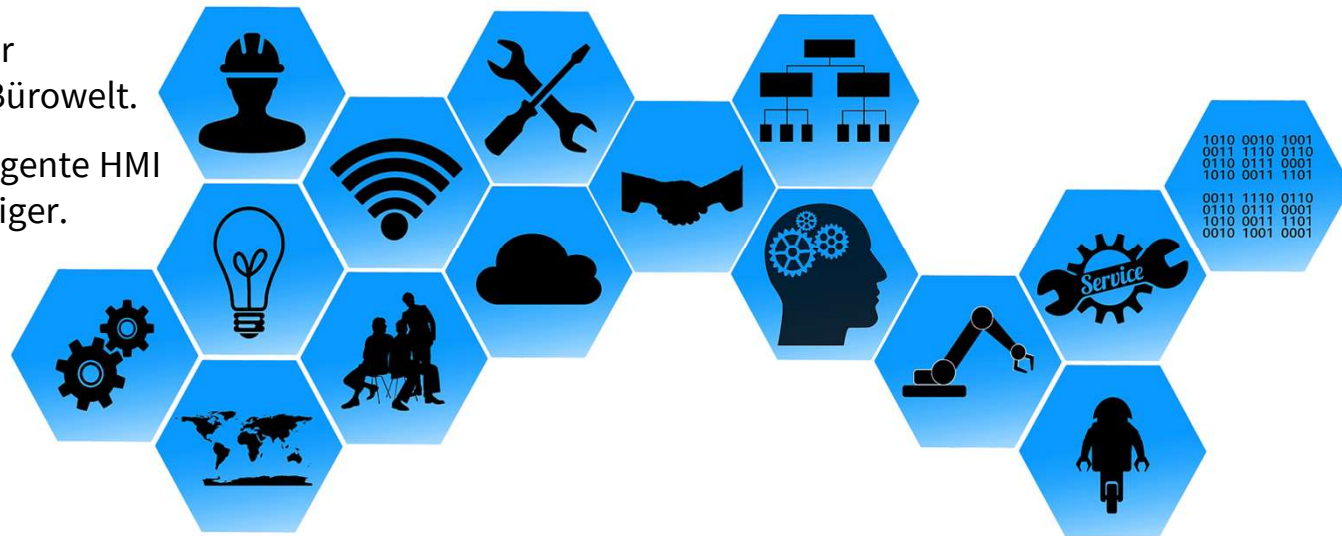


Anforderungen an die Roboter-Programmierung

Prozesssicherheit, Überwachung und Kommunikation

Komplexer werdende Prozesse bei steigenden Anforderungen an die Software bedingen eine durchgängige Kommunikationsstruktur. (Industrie 4.0, KI, digital twin)

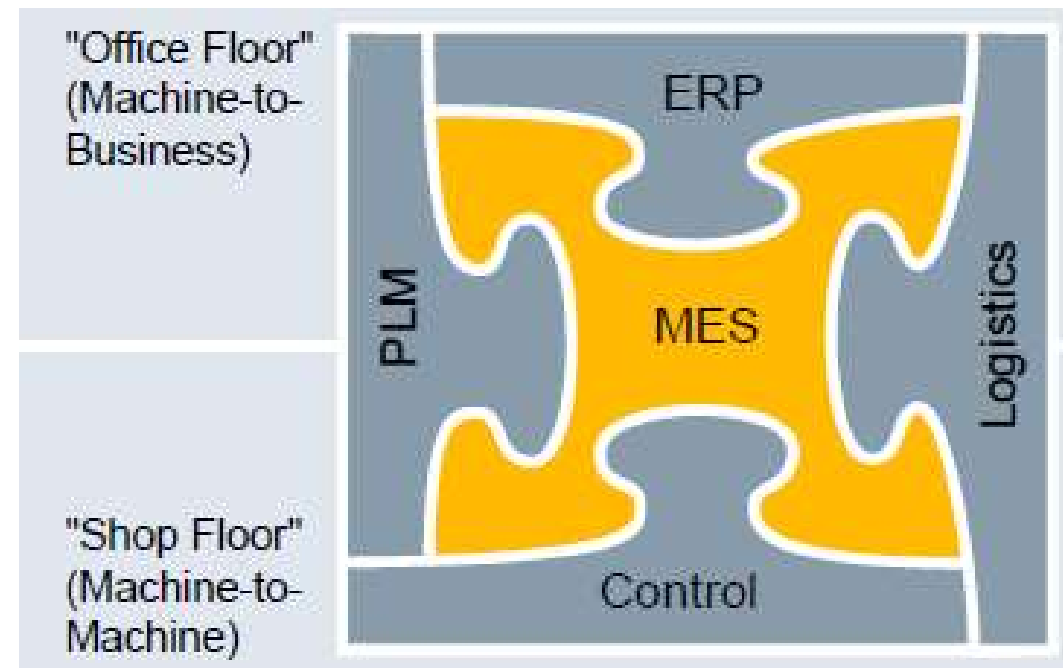
- ⚠ Moderne Bus- und Kommunikationssysteme zur Datenübertragung aus der Roboterzelle in die Bürowelt.
- ⚠ Zur Entlastung der Anlagenbediener sind intelligente HMI (Mensch-Maschine-Schnittstellen) immer wichtiger.



Anforderungen an die Roboter-Programmierung

Über die Ablaufprogrammierung hinaus müssen weitere Aspekte berücksichtigt werden:

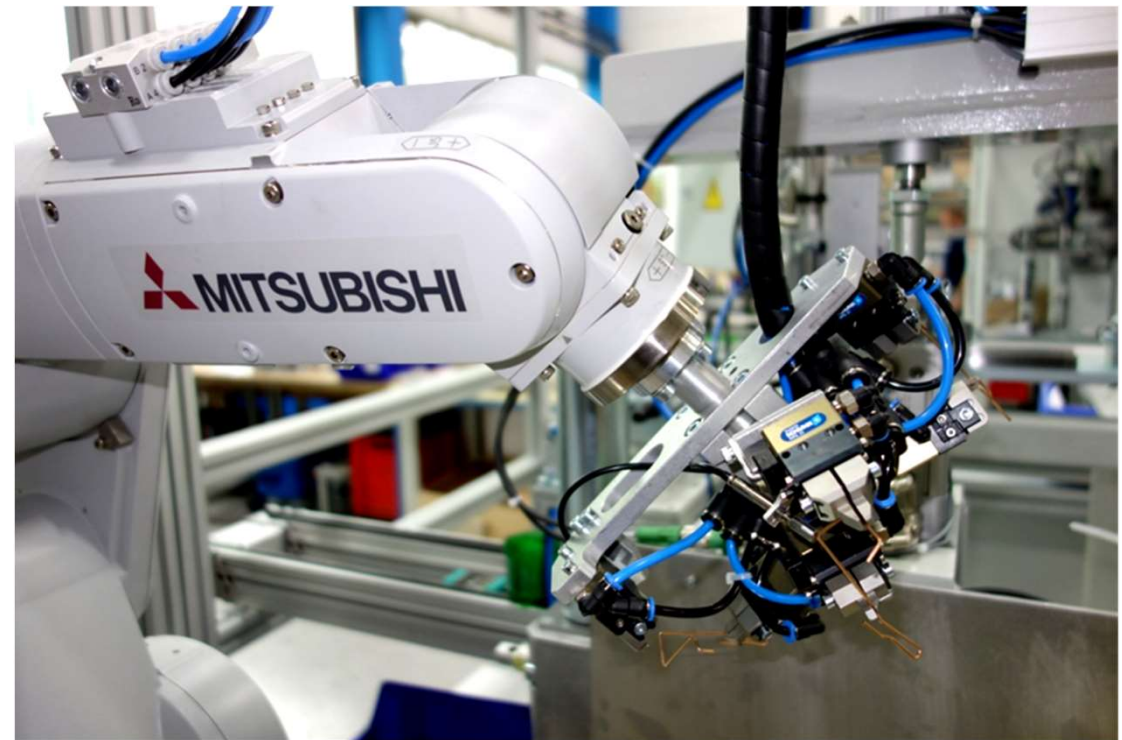
- Ⓐ Logistik und Materialflusskonzepte erstellen
- Ⓐ Anpassung an vielfältige Software-Standards
- Ⓐ Einbindung von unterschiedlichsten Automatisierungskomponenten, SPS, Kamera,...
- Ⓐ Anlagenbedienung mit dem Werker festlegen
- Ⓐ Sicherheitsaspekte berücksichtigen (MRL-Norm)
- Ⓐ Fehlerverhalten, -Auswertung und -Robustheit
- Ⓐ Prozess-Modularität
- Ⓐ Amortisierungsbetrachtungen, Stückzahl, Taktzeiten, Typenvielfalt, Rüstzeitminimierung...
- Ⓐ Einbindung IT-Welt / IT-Sicherheit



Leistungen

Applikationsprogrammierung Robotic

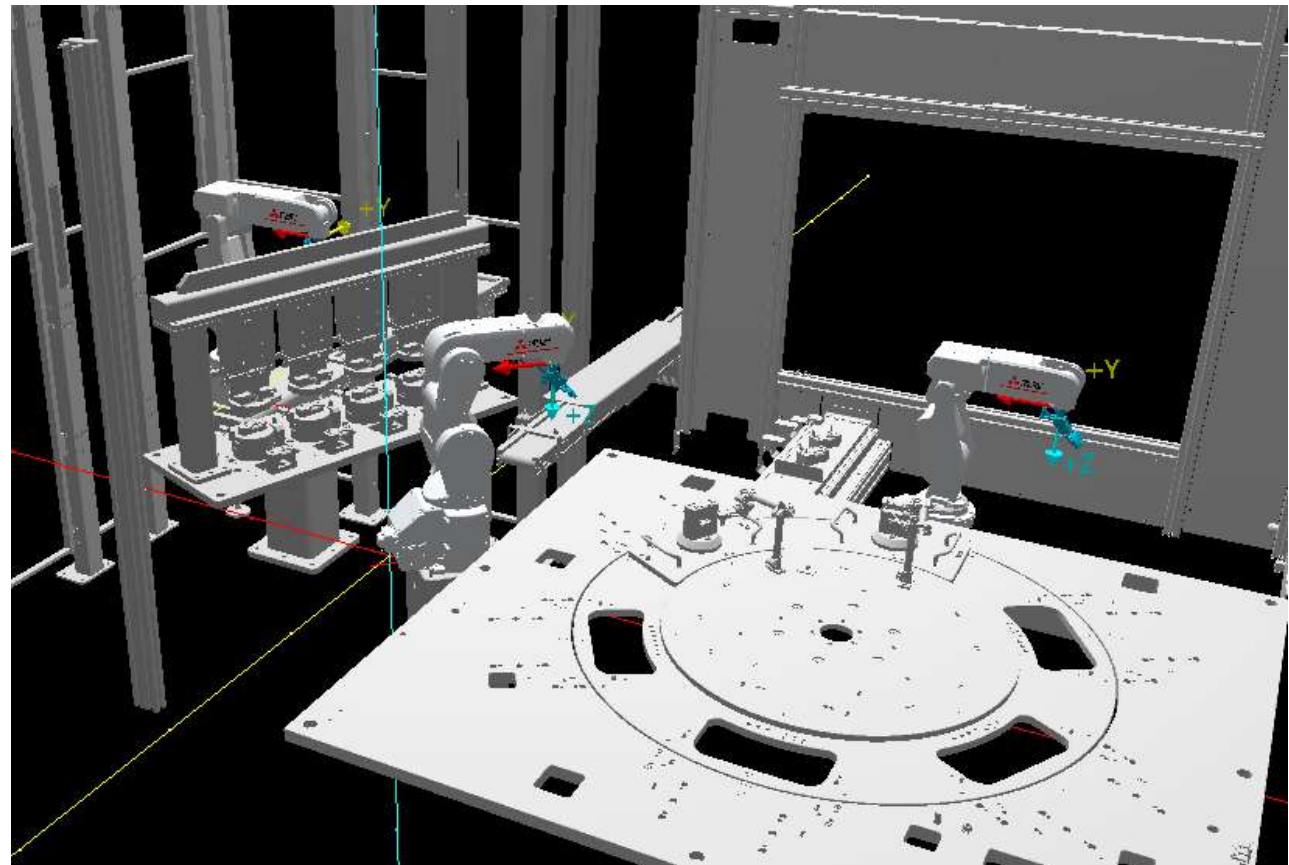
- Ⓜ Kompletsteuerung von Anlagen, inklusive Visualisierung (HMI) und Fernwartung
- Ⓜ Kamerageführte Roboterapplikationen
- Ⓜ Ansteuerung von Zusatzachsen
- Ⓜ Conveyor Tracking
- Ⓜ Automatisierungslösungen für Werkzeugmaschinen
- Ⓜ Bedienerschnittstellen (HMI)
- Ⓜ Echtzeitanwendungen
- Ⓜ 3D Bin Picking (Griff in die Kiste)



Leistungen

Machbarkeitsstudien, Simulation, Taktzeitanalyse und Optimierung

- ⓘ Vorversuche für Automationsprozesse und -Ideen mit unseren Vorführrobotern in unseren Räumlichkeiten oder bei Kunden
- ⓘ Taktzeitanalyse und Optimierungen in der Konstruktionsphase mit RT Toolbox 2/3
- ⓘ Taktzeitanalyse und Optimierung an der realen Anlage
- ⓘ Erstellung und Ausarbeitung von Steuerungskonzeptionen von Gesamtanlagen





Leistungen

Programmiertemplates

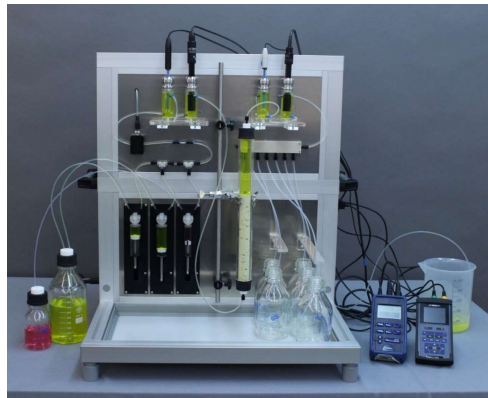
- Ⓐ Entwicklung von kundenspezifischen Programmierstandards (Templates) und Schnittstellen
- Ⓐ Betreuung und Prozessbegleitung in der Umsetzung der Templates bei Kundenprojekten

```
1480 *****
1481 ' Application main entry point
1482 *****
1483 *Main
1484   DOTaskRequest=1           ' Set ready for task
1485   Wait DISTrobe=1         ' Wait for a new task
1486   DOTaskRequest=0         ' Reset ready for task
1487   iTask%=DITask           ' Read task data from PLC
1488   DOTask=iTask%          ' Mirror task data back to PLC
1489   DOTaskRead=1           ' Set 'task has been read' to PLC
1490   Wait DISTrobe=0         ' Wait for reset PLC signal
1491   DOTaskRead=0           ' Reset 'task has been read' to PLC
1492   If(iNeedToHome%=1 And iTask%<>1) Then Error 9105' Task selection not allowed -
1493   If(iTask%=1) Then GoTo *Homing      ' <Tasks Number="1" Label="*Homing" Descrip
1494   If(iTask%=2) Then GoTo *Service     ' <Tasks Number="2" Label="*Service" Descrip
1495   If(iTask%=3) Then GoTo *DropPart    ' <Tasks Number="3" Label="*DropPart" Descr
1496   If(iTask%=4) Then GoTo *Spare       ' <Tasks Number="4" Label="*Spare" Descripti
1497   If(iTask%=5) Then GoTo *PickFromConv ' <Tasks Number="5" Label="*PickFromConv
1498   If(iTask%=6) Then GoTo *PlaceToRT   ' <Tasks Number="6" Label="*PlaceToRT" De
1499   If(iTask%=7) Then GoTo *PickFromDrawer ' <Tasks Number="7" Label="*PickFromDraw
1500   Error 9103                 ' Error: unknown task selection
1501   GoTo *Main                 ' Get back to main loop
1502 '
1503 *****
1504 ' Homing Procedure
1505 *****
```

Leistungen

Life Science

- ⓐ Durch unsere Kompetenzen in Life Sciences und Automatisierungstechnik können wir als flexibles und innovatives Unternehmen Ihre Anforderungen gezielt umsetzen
- ⓐ Entwicklung und Bau von Laborapparaturen nach kundenspezifischen Anforderungen



Linkes Bild: Ionentauscher



Leistungen

Apparatebau

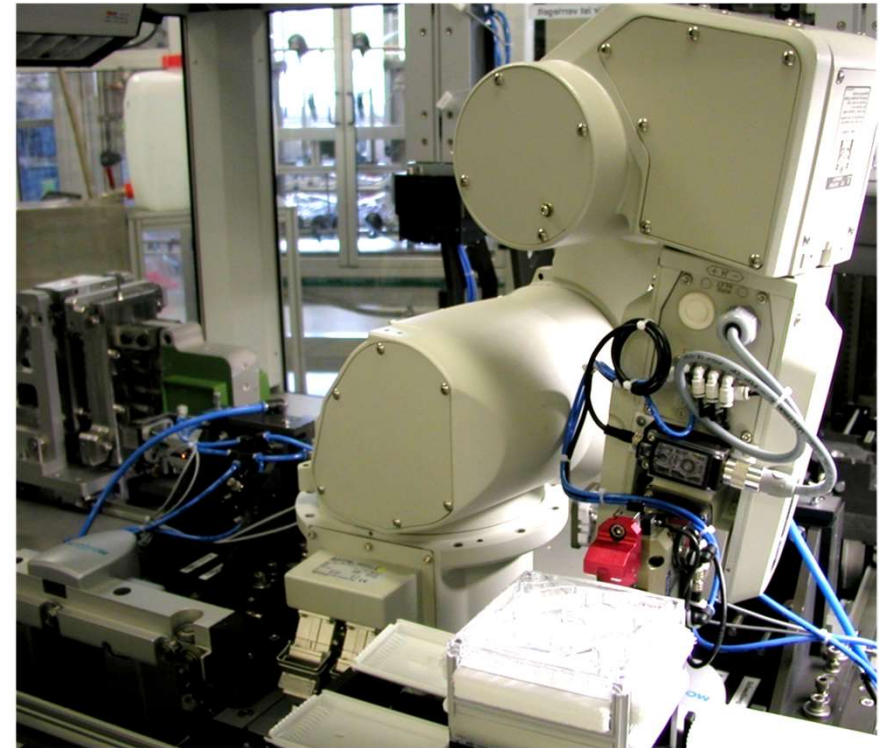
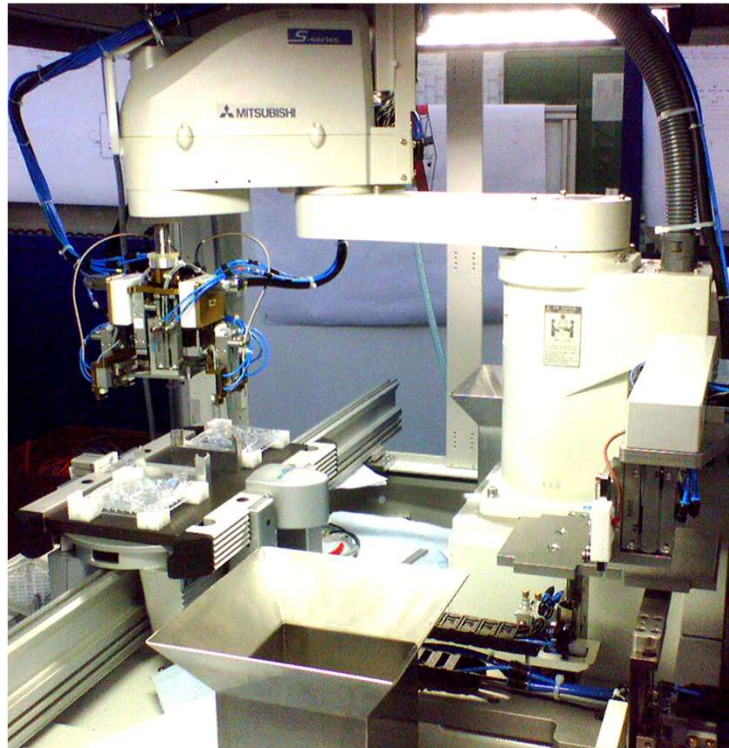
- ⓐ 3D Konstruktion (Creo)
- ⓐ Elektrokonstruktion (E-Plan)
- ⓐ Montage
- ⓐ Orbitalschweißen





Industrien

Medical, Pharma





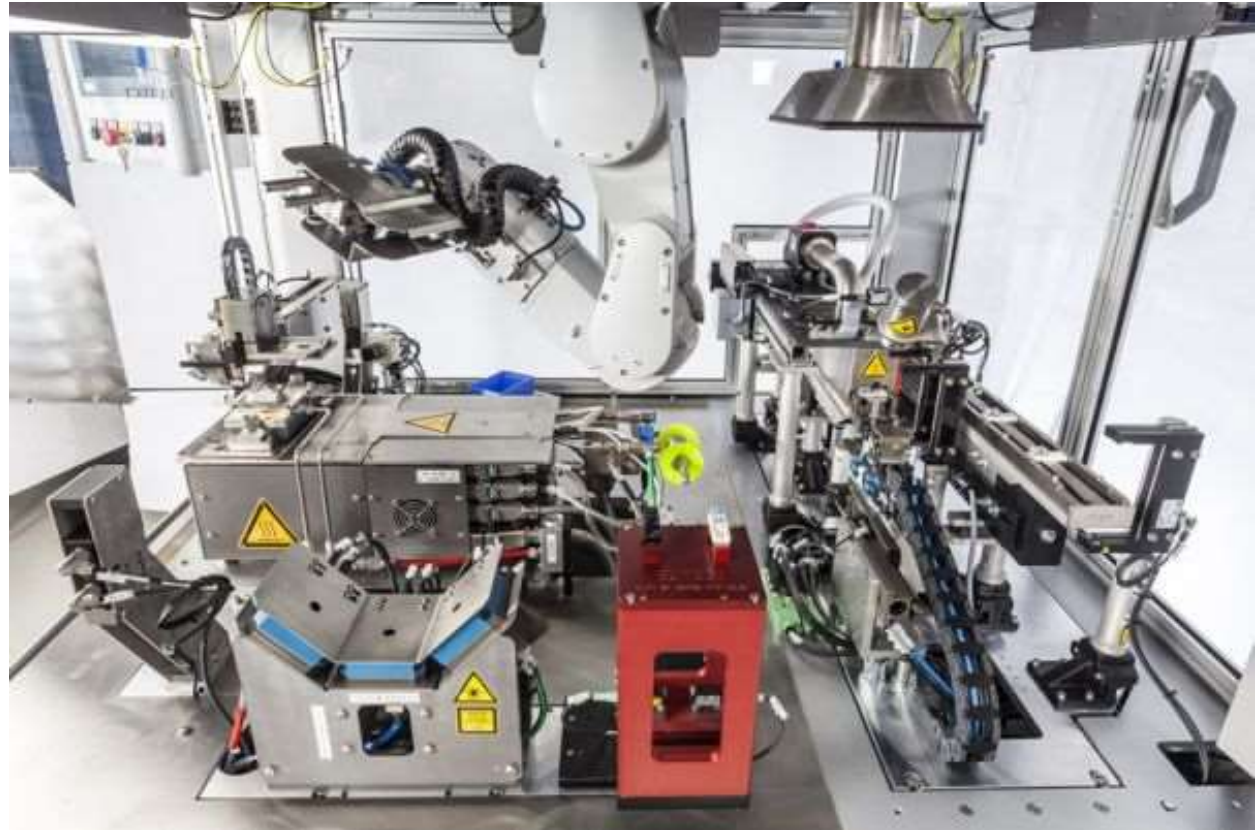
Industrien

Automotive



Industrien

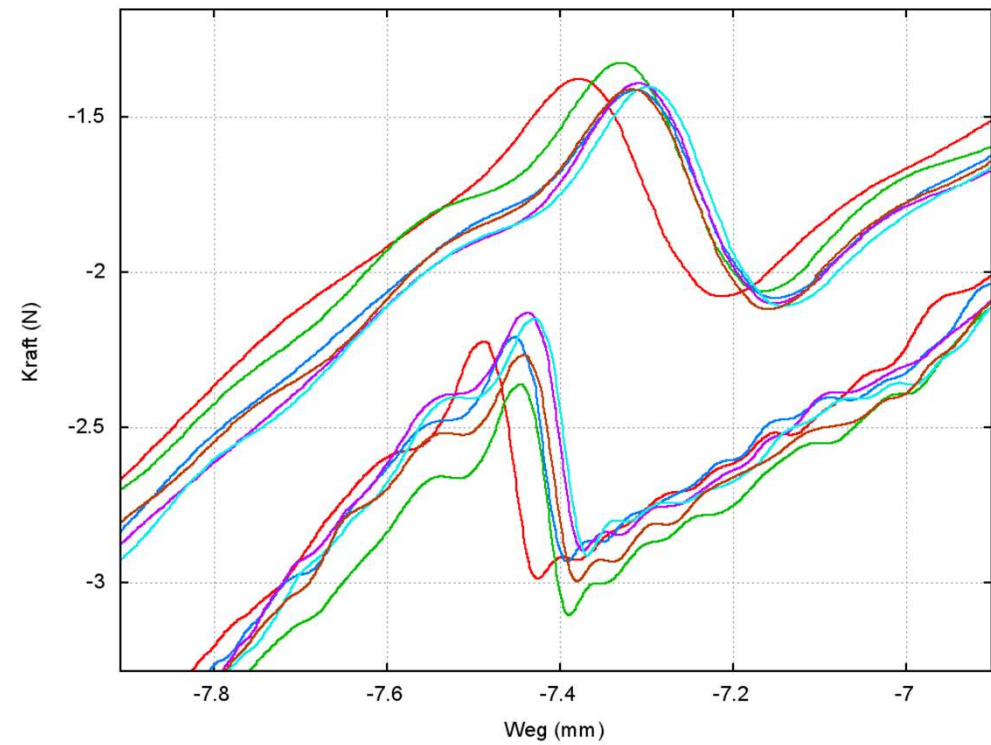
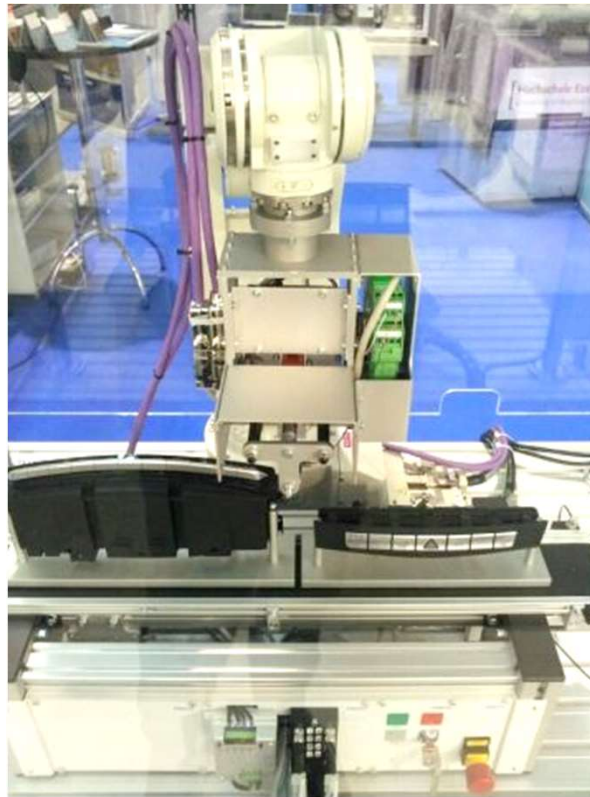
Elektronik



Industrien

Haptik

RoHaC[®]
entwickelt in
Zusammenarbeit
mit Fa. CMO-SYS GmbH



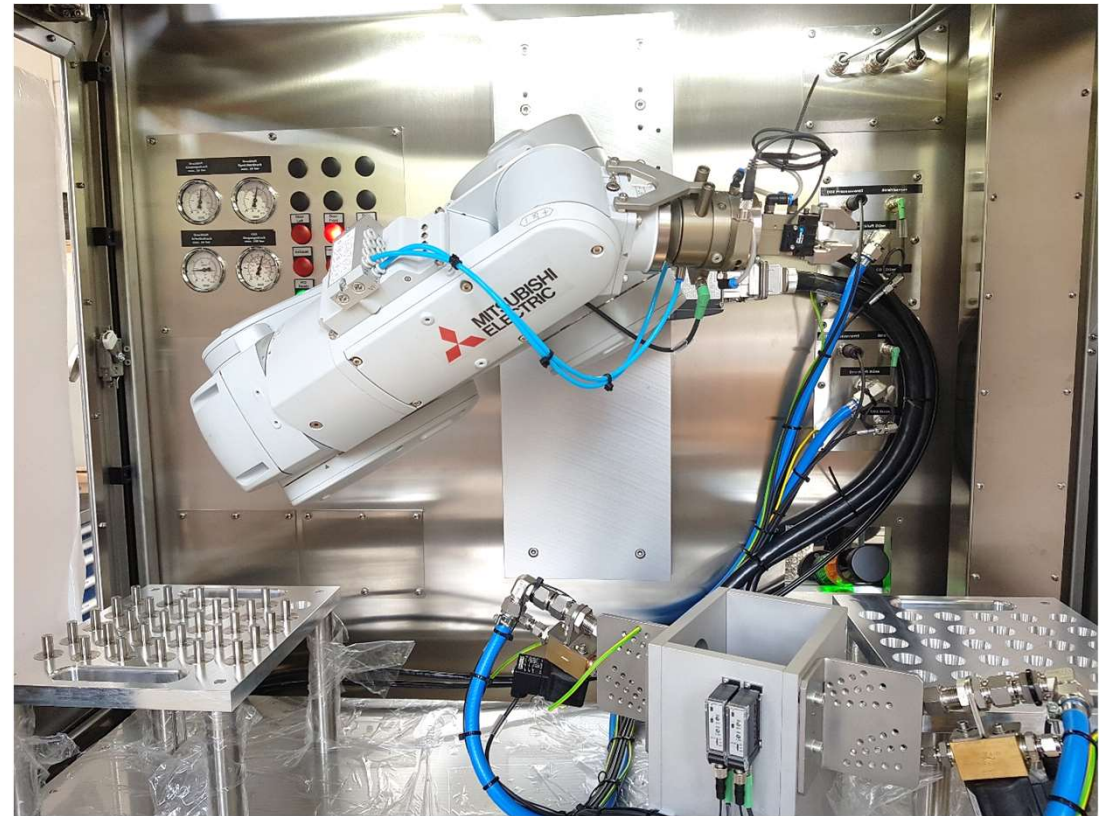
Industrien

Verpackung



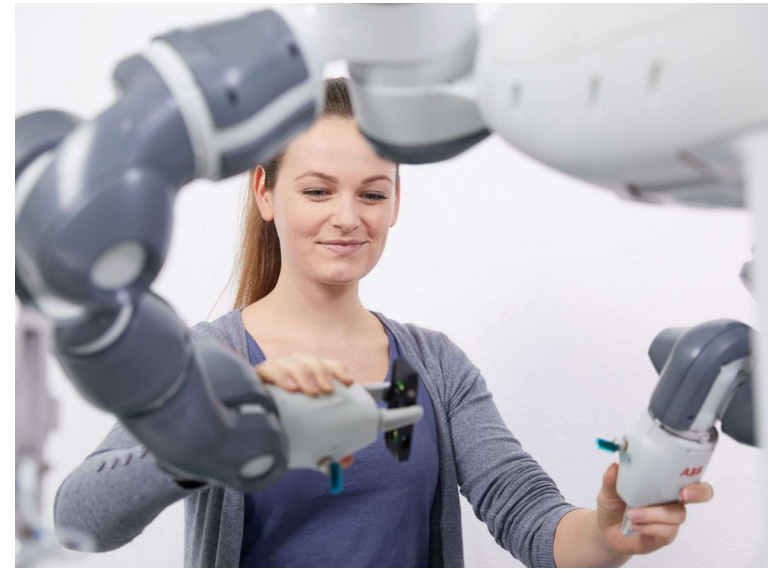
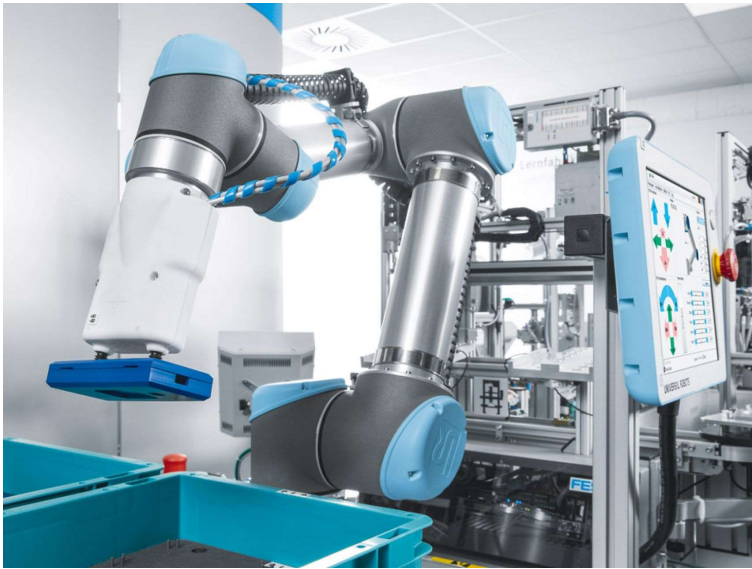
Industrien

Reinraum





MRK



Service

Robotic

- ⓐ Software-Support
- ⓐ Remote-Support
- ⓐ Android Apps
(Melfa client, Melfa Error)
- ⓐ Dokumentation
- ⓐ CE Kennzeichnung
- ⓐ Montage



Tools

Robotic (Mitsubishi)

- ⓐ RT ToolBox2 / RT ToolBox3
- ⓐ Ciro Studio
- ⓐ ADIRO Apps (Melfa Client, Melfa Error)
- ⓐ E-Designer
- ⓐ **ADIRO Robot Studio** (Planungstool und zum automatisierten Erstellen von Programmcode)



Training

Roboter-Schulungen (deutsch/englisch)

- Ⓐ Dozenten für Robotik (didaktisch-methodisch geschult)
- Ⓐ Partner für die überbetriebliche Roboterausbildungen
- Ⓐ Modular aufgebautes Standard-Schulungsprogramm für professionelle Vermittlung von Grundlagen und Expertenwissen in der Robotik
- Ⓐ In-House Seminare bei Kunden mit Schulungsroboter und/oder an der realen Maschine
- Ⓐ Speziell auf unsere Kunden zugeschnittene Seminarinhalte



Projektbegleitung, Coaching

Training on the Job, gemeinsam mit Ihren Mitarbeitern(deutsch/englisch)

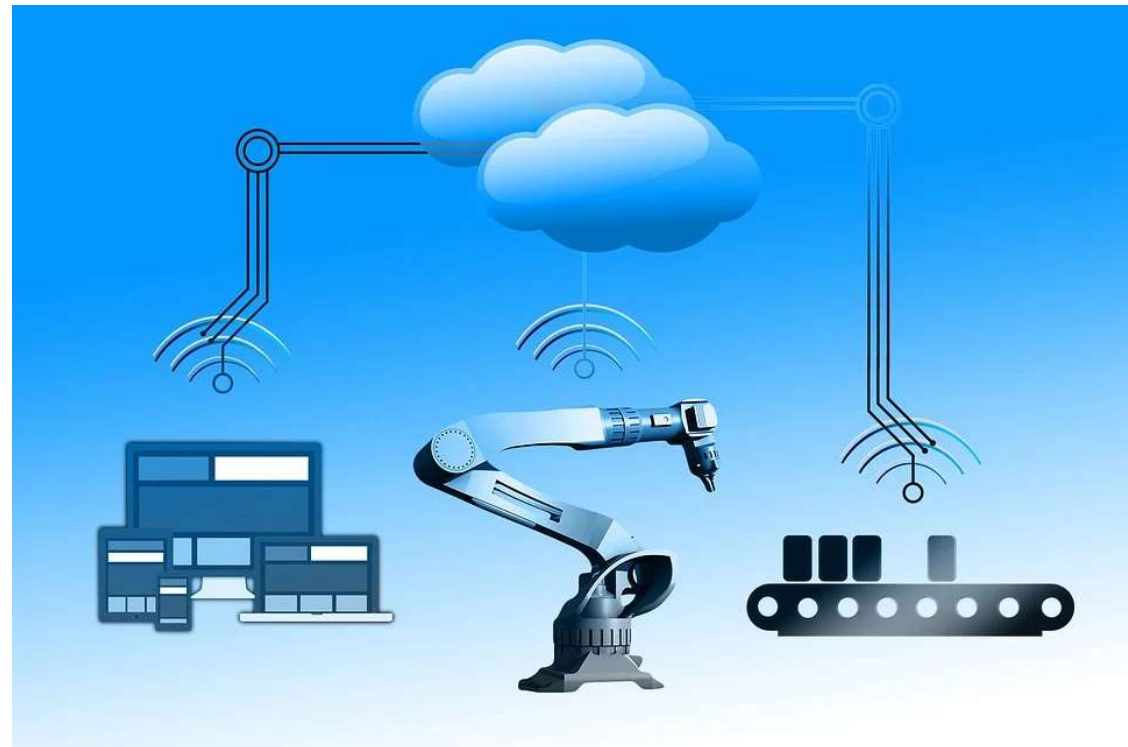
- Ⓐ Setup der Roboter
- Ⓐ Erarbeitung einer Programmstruktur mit der Zielsetzung, ein verbindliches Programmier-template zu entwickeln
- Ⓐ Programmierung und Inbetriebnahme der Roboter
- Ⓐ Begleitung durch alle Projektphasen bis zur Abnahme der Maschine
- Ⓐ Dokumentationserstellung
- Ⓐ Interim-Projektmanagement Robotik



Consulting Roboterautomation

Einführung und Ausbau Robotertechnik (deutsch/englisch)

- ⓐ Bestandsaufnahme Ist-Situation
- ⓐ Ermittlung Automationspotential
- ⓐ Optimierung bestehender Prozesse
- ⓐ Weiterentwicklung und Machbarkeitsstudien
- ⓐ Beratung und Auswahl des erforderlichen Robotersystems
- ⓐ Projektbegleitung



Herstellerportfolio

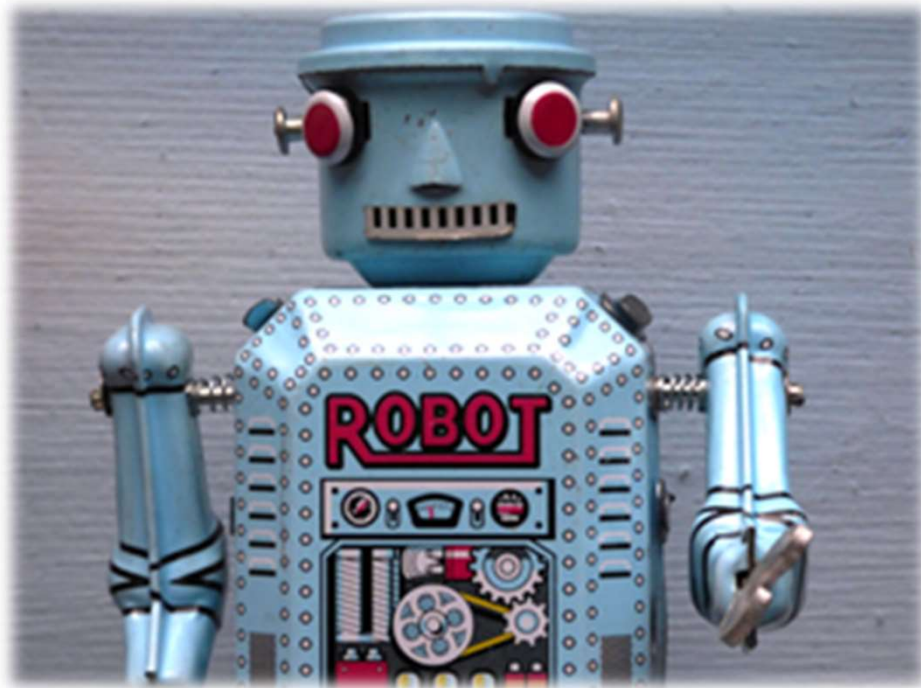
Robotic Skills

- Ⓐ **Mitsubishi (First Choice)**
- Ⓐ ABB
- Ⓐ Yaskawa
- Ⓐ KUKA
- Ⓐ Fanuc
- Ⓐ Festo Robotino®





Fragen?



Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

S t e p h a n K ü h n e

ADIRO Automatisierungstechnik GmbH
Limburgstraße 40, 73734 Esslingen

Tel.+49(0)711/91 99 04-0

Email: info@adiro.com
www.adiro.com