



Pressemitteilung

MRK- Systeme GmbH erreicht den dritten Platz beim Robotics Award 2015 mit einer Anwendungen zur Mensch-Roboter Kooperation in der Montage bei Audi in Ingolstadt



v.l.: Olaf Lies (Wirtschaftsminister Niedersachsen), Peter Heiligensetzer (MRK-Systeme GmbH), Jochen Köckler (Deutsche Messe), Olaf Katzer (Juryvorsitzender)

- **Schutzzaunloser Roboter entlastet Mitarbeiter bei Montage – bereits die zweite umgesetzte Applikation mit dem KR 5 SI in der Produktion der AUDI AG (PART4you)**
- **MRK erreicht den dritten Platz beim Robotik Award 2015**
- **Innovative Technologie, zertifiziert durch Berufsgenossenschaft**

Die MRK-Systeme GmbH, ein System- und Entwicklungspartner der KUKA AG, hat sich darauf spezialisiert, Robotersysteme zu entwickeln, die durch eine sichere Mensch-Roboter Kollaboration dem Menschen assistieren.

Roboter sind im Bereich der Automobilendmontage noch sehr wenig verbreitet. Hauptgrund dafür ist, dass die bislang erforderliche Trennung der Arbeitsräume von Mensch und Roboter einen zu großen Platzbedarf erfordert hat und Montageaufgaben dadurch sehr komplex wurden.

Der KR 5 SI der MRK-Systeme GmbH erlaubt eine direkte Kooperation zwischen Mensch und Roboter ohne trennende Schutzrichtungen und ermöglicht dadurch vielfältige neue Einsatzmöglichkeiten.

Der eigensichere Roboter KR 5 SI (SafeInteraction) basiert auf dem KUKA Industrieroboter KR 5 arc HW und stellt damit alle Standardfunktionen der KUKA Robotersteuerung zur Verfügung. Ein robustes zweistufiges Sicherheitssystem erlaubt die direkte Kooperation zwischen Mensch und Roboter. Dazu ist der Roboter von einer dämpfenden Schutzhülle umgeben in welche kapazitive und taktile Sensoren eingearbeitet sind. Eine Annäherung des Menschen führt zu einer Geschwindigkeitsreduzierung, bei direktem Kontakt wird der Roboter durch sicherheitsgerichtete, taktile Schaltelemente gestoppt.

Der KR 5 SI erfüllt dabei die Anforderungen an den kollaborierenden Betrieb der Produktnorm für Industrieroboter (DIN EN ISO 10218), der Norm für sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen (PL = d nach DIN EN ISO 13849-1) der TS 15066 (Technical specification Robots and robotic devices — industrial Safety requirements Collaborative industrial robots) und der BG/BGIA-Empfehlungen zur Gestaltung von Arbeitsplätzen mit kollaborierenden Robotern. Dies wurde in Form einer Baumusterprüfung von der Berufsgenossenschaft zertifiziert.

Eine innovative Anwendung des Roboters ist in der Audi-Produktion in Ingolstadt realisiert. Der KR 5 SI arbeitet dabei mit den Audi-Mitarbeitern Hand in Hand zusammen und ist mit einer Kamera sowie einem integrierten Saugnapf ausgestattet. Damit holt er Bauteile direkt aus den Ladungsträgern („Griff-in-die-Kiste“) und reicht sie dem Mitarbeiter – ohne Schutzabtrennung, zur richtigen Zeit und in einer ergonomisch optimalen Position. „In einer Produktion mit zunehmender Variantenvielfalt ist PART4you eine wichtige Unterstützung für den Mitarbeiter. Er wählt für ihn das korrekte Bauteil aus und hält es bereit. Somit sind weite Greifwege oder umständliches Bücken nicht mehr notwendig. Der Roboter wird zum Fertigungsassistenten, der sich dem Takt des Menschen anpasst – und nicht umgekehrt“, sagt Johann Hegel, Leiter Technologieentwicklung Montagen, Audi Ingolstadt.

Geschäftsführer Peter Heiligensetzer berichtet zur Marktakzeptanz des neuen Produktionsassistenten: „Der KR 5 SI kann seine Stärken dort ausspielen, wo eine konventionelle Roboterzelle mit Schutzzäunen aufgrund des Prozesses nicht eingesetzt werden kann. Z. B. ist in der Montage oft ein Eingriff und eine Prozessüberwachung des Menschen erforderlich. Weiterhin ist der Einsatz des KR 5 SI dann sinnvoll, wenn eine bestehende Anlage nachgerüstet werden soll, da der Roboter aufgrund der Eigensicherheit kein neues Anlagenkonzept erfordert. Doch trotz der verlockenden Möglichkeiten die eine Mensch-Kooperation bietet, muss besonders auf die Sicherheit geachtet werden, die MRK Systeme GmbH in Form einer Baumusterprüfung nachgewiesen hat. Mit dieser konsequenten Sicherheitsphilosophie hebt sich MRK-Systeme von Robotersystemen verschiedener Marktbegleiter ab.“

Die Anwendung in der Endmontage bei Audi wurde auf der Hannover Messe mit dem 3. Platz beim ROBOTICS AWARD 2015 ausgezeichnet. Überreicht wurde die Auszeichnung von Olaf Lies, dem Niedersächsischen Minister für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr. Bewertete Kriterien waren der Technologische Innovationsgrad, Nutzen für Industrie, Umwelt und Gesellschaft, Wirtschaftlichkeit. „Gewinner und Nominierte des ROBOTICS AWARD 2015 haben wieder eindrucksvoll bewiesen, welches

innovative Potenzial in der Robotik steckt“, sagt Dr. Jochen Köckler, Vorstandsmitglied der Deutschen Messe AG.

Über MRK-Systeme:

Die MRK-Systeme GmbH mit Sitz in Augsburg wurde 2004 gegründet und liefert Automatisierungslösungen für unterschiedliche Industriebereiche. Ein Schwerpunkt liegt auf Applikationen, die durch den Einsatz moderner Sicherheitstechnik eine Kooperation zwischen Mensch und Industrieroboter ermöglichen. Die hohe Arbeitsleistung des Roboters kann mit den sensorischen Fähigkeiten des Menschen kombiniert werden. Neben dem Rationalisierungspotential steht bei diesen Anwendungen die Ergonomie bzw. Arbeitserleichterung im Vordergrund.

Mit 16 Mitarbeitern konnte 2014 ein Umsatz von 1,3 Mio EURO erzielt werden.

Seit Anfang 2012 ist MRK-Systeme zertifiziert nach ISO 9001:2008.

Ansprechpartner

Dr. Peter Heiligensetzer

MRK-Systeme GmbH

Stätzlinger Strasse 70

86165 Augsburg | Germany

Telefon: +49-821-7949-580

Telefax: +49-821-7949-581

E-Mail: Peter.Heiligensetzer@mrk-systeme.de

Anhang - Bilder

- AU150039_medium.jpg (Quelle: AUDi AG)
- AU150040_medium.jpg (Quelle: AUDi AG)
- KR_5_SI_3_Heiligensetzer.jpg
- Heiligensetzer Preisübergabe.jpg