

KIT China Branch eröffnet Demonstrations- und Innovationszentrum für Industrie 4.0 in Suzhou

26.11.2015 | Internationalisierung Deutschlands, Bi-/Multilaterales

Intelligente Maschinen, Werkstücke und Prozesse – so sieht die

Zukunft der Produktion aus. Mit dem Projekt "Industrie 4.0" möchte die Bundesregierung die Wirtschaft hierfür

vorbereiten. Auch China versucht mit der Strategie „Made in

China 2025“ seine Industrie verstärkt zu digitalisieren – nach

deutschem Vorbild. Um Unternehmen, die in der Volksrepublik

produzieren, auf die länderspezifischen Anforderungen an Industrie 4.0 vorzubereiten, hat die KIT China Branch ein Demonstrations- und Innovationszentrum in Suzhou eröffnet.

Eine intelligente Produktion im Sinne von Industrie 4.0 zeichnet sich durch einen hohen Grad an digitaler Vernetzung aus, mit der sich die Produktion stärker selbst organisieren kann: „Die einzelnen Maschinen können während der Fertigung automatisch erkennen, welche Produktionsschritte erforderlich sind. Die nötigen Informationen liefert ihnen etwa der Werkstückträger über einen Sensor“, sagt Gisela Lanza, China-Beauftragte des KIT und Professorin am wbk Institut für Produktionstechnik. „Durch die Verfügbarkeit von Informationen in Echtzeit können auch kundenindividuelle Produkte in einer Montagelinie effizient hergestellt werden.“

Für die Mitarbeiter ergeben sich durch die digitale Vernetzung neue Tätigkeiten: Statt wie bisher dieselben, sich wiederholenden Arbeitsschritte auszuführen, wird der Mensch in der Industrie 4.0 zum Koordinator. Er sichtet die Daten, die Montagenstationen und Werkstücke in Echtzeit zur Verfügung stellen, und überwacht die Produktionsabläufe. So kann er zum einen Fehler in den Prozessen frühzeitig erkennen und beheben. Zum anderen kann er auf Veränderungen von außen reagieren, wenn etwa die Nachfrage steigt. Um diese neuen Aufgabenfelder zu bewältigen, ist es wichtig, dass sich Fachkräfte entsprechende Qualifikationen aneignen.

Hier steht China vor einer großen Herausforderung, wie Lanza sagt: „Die Produktion in China wird immer stärker automatisiert und digitalisiert. Allerdings gibt es kaum geeignete, praxisnah ausgebildete Fachkräfte, um diese Anlagen richtig zu bedienen.“ Damit die Volksrepublik ihre Wirtschaft mit der Strategie „Made in China 2025“ intelligent gestalten kann, müsse sie also auch in die Ausbildung von Fachkräften investieren. Dies treffe auch auf deutsche Unternehmen zu, die in China produzieren.

Deshalb eröffnet die KIT China Branch das Industrie-4.0-Demonstrations- und Innovationszentrum in Suzhou: Hier bieten verschiedene Institute und Einrichtungen des KIT, wie das Innovationsmanagement oder die HECTOR School of Engineering & Management, Weiterbildungen an, mit denen Mitarbeiter und Führungskräfte von Unternehmen in China die Herausforderungen von „Industrie 4.0“ sowie „Made in China 2025“ besser bewältigen können. So gibt es Trainingsmodule, die ihnen vermitteln, wie sie Prozesse effektiver, Montagelinien flexibler und Fabrikhallen digitaler gestalten können.

Einzigartiges Zentrum um Theorie und Praxis zu verbinden

In dem Zentrum ist eine intelligente Montagelinie für Hydraulikventile aufgebaut, die mit Technik unter anderem von Bosch und Bosch Rexroth ausgerüstet ist und sich je nach Einsatzzweck konfigurieren lässt. Die Anlage ist mit verschiedenen Industrie-4.0-Anwendungen ausgestattet: Sie kann durch ein kabellos gesteuertes, intelligentes System um die 90 verschiedene Ventil-Varianten ohne Werkzeugwechsel produzieren. So können Unternehmen auch kleinere Stückzahlen zu den Kosten einer Großserienproduktion herstellen. Die Werkstückträger sind mit elektronischen Datenspeichern ausgestattet, die Angaben darüber enthalten, welche Variante die einzelnen Stationen fertigen sollen und welche Materialien sowie Bearbeitungsschritte sie dafür benötigen. Per Funk senden die Träger diese Daten an die jeweiligen Maschinen, die diese auslesen und den zuständigen Mitarbeitern Informationen über Material und Abläufe in Echtzeit auf einem Bildschirm anzeigen. Die Fachkräfte können nun die jeweiligen Arbeitsschritte nachverfolgen und steuern. Die KIT China Branch, Bosch und Bosch-Rexroth stellten die Montagelinie bereits Anfang November auf der China International Industry Fair vor, einer der größten Messen zum Thema Automatisierung in China.

Das Demonstrations- und Innovationszentrum der KIT China Branch bietet dabei nicht nur Unternehmen die Möglichkeit, verschiedene Einstellungen an der Anlage zu erproben und die im Training erlernten Kenntnisse praktisch anzuwenden. Es dient auch als Plattform für gemeinsame Projekte deutscher und chinesischer Forscher verschiedener Disziplinen. Das Zentrum ist das erste in China, in dem Unternehmen und Wissenschaft deutsche Industrie-4.0-Anwendungen sowie die Anforderungen einer intelligenten Fabrik an einer echten Produktionslinie erproben, einstellen und erforschen können.

China ist ein wichtiger Partner für Deutschland

„Für Deutschland ist China einer der bedeutendsten Absatz- und Beschaffungsmärkte und damit ein wichtiger wirtschaftlicher sowie strategischer Partner“, sagt Stefan Ruhrmann, Geschäftsführer der KIT China Branch. Für Gisela Lanza ist das Demonstrations- und Innovationszentrum der KIT China Branch ein weiterer Meilenstein für gemeinsame wissenschaftliche und wirtschaftliche Beziehungen: „Nur wenn Deutschland und China die gemeinsamen Ziele von ‚Industrie 4.0‘ und ‚Made in China 2025‘ zusammen verfolgen, können beide Länder voneinander profitieren.“

Das KIT bündelt seit Mai 2014 seine Forschungsarbeiten mit chinesischen Partnern aus Forschung und Industrie in der Außenstelle im Industrial Park Suzhou (SIP) bei Shanghai. „Mit der permanenten Vertretung schaffen wir den direkten und unkomplizierten Zugang zu lokalen Partnern und deren Bedürfnissen“, erklärt Ruhrmann. Suzhou ist hierfür ein besonders geeigneter Standort, da im SIP zahlreiche deutsche Industrieunternehmen angesiedelt sind.

Kontakt

Sarah Werner

Presse, Kommunikation und Marketing

Tel.: +49 721 608-48120

Fax: +49 721 608-43658

E-Mail: sarah.werner@kit.edu

Quelle: Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

Redaktion: 26.11.2015 von Tim Mörsch, VDI Technologiezentrum GmbH

Länder / Organisationen: China

Themen: Engineering und Produktion, Innovation, Wirtschaft, Märkte, Infrastruktur

[Zurück](#)

Weitere Informationen