

„Industrie 4.0: ‚Creating Value‘ in Deutschland und Japan“

Deutsch-Japanisches Wirtschaftsforum auf der Hannover Messe, 26. April 2017

Wo und wie entsteht Wertschöpfung, wenn das digitale Zeitalter in den Fertigungen einzieht? Und wo liegt der Mehrwert durch bilaterale Zusammenarbeit etwa in den Bereichen Cyber Security oder Standardisierung? Darüber diskutierten deutsche und japanische Experten aus Politik und Industrie auf dem 11. Deutsch-Japanischen Wirtschaftsforum auf der Hannover Messe vor 350 Teilnehmern.

Ein Jahr ist vergangen, seit das deutsche und japanische Wirtschaftsministerium auf der Hannover Messe eine enge Zusammenarbeit im Bereich „Industrie 4.0“ beschlossen haben. Eine erste positive Zwischenbilanz zog zum Auftakt des Forums Dirk Wiese, Parlamentarischer Staatssekretär im Bundeswirtschaftsministerium, in seiner Keynote. Entscheidend sei, dass beide Nationen Digitalisierung und Industrie 4.0 als ein internationales Thema auffassen und angehen, und dass die Transformation zusammen mit den Menschen, also den Beschäftigten in den Unternehmen, gestaltet wird.

Zwischenbilanz der deutsch-japanischen Kooperation

Die bisherigen Ergebnisse der Zusammenarbeit insbesondere bei den vereinbarten Schwerpunktthemen **Datensicherheit, Standardisierung und Mittelstand** besprachen Fumikazu Sato, stellvertretender Abteilungsleiter Manufacturing Industries Policy aus dem japanischen Wirtschaftsministerium METI und Dr. Wolfgang Scheremet, Leiter Abteilung Industriepolitik im BMWi mit Moderator Marcus Schürmann, der Delegierte der deutschen Wirtschaft in Japan.

Als ein konkretes Projekt wurde die Erstellung einer **Online-Landkarte von Best-Practice-Beispielen** für Industrie 4.0 in beiden Ländern genannt. Ein Vorbild für Japan sind zudem die Mittelstands-Kompetenzzentren in Deutschland, die Unternehmer bei der Digitalisierung beraten und mit Schulungen, Schaufensterprojekten und Lernfabriken bei der konkreten Umsetzung unterstützen. Die Aufgaben der deutschen Kompetenzzentren nahmen bisher in Japan die Kommunalverwaltungen wahr, die Beratung für KMUs anbieten. Mittlerweile gibt es landesweit 21 Unterstützungszentren, die Anwendungsbeispiele in den Unternehmen sammeln.

Das Thema **Datensicherheit** ist auch innerhalb der G20 ein wichtiger Arbeitsschwerpunkt. Die japanische Robot Revolution Initiative (RRI) und die deutsche Plattform Industrie 4.0 haben hierzu auf der vergangenen CeBIT vereinbart, gemeinsam Herausforderungen durch den zunehmenden Datenverkehr zwischen Produkten, Maschinen und Kunden zu identifizieren und aktiv an der Formulierung von Richtlinien für verlässlichen und sicheren internationalen Datenaustausch im Bereich IIoT und Industrie 4.0 mitzuwirken. Standards, so Moderator Schürmann, kommt dabei eine entscheidende Rolle als „gemeinsame Sprache von Industrien“ zu.

Innovationen im Bereich IIoT / Industrie 4.0

Welch großes Potenzial an Innovation im Bereich IoT und Industrie 4.0 in beiden Ländern vorhanden ist und wie dieses zur Wertschöpfung in den Unternehmen beitragen kann, zeigen die anschließenden Firmenpräsentationen.

Die von Dr. Keiji Kojima, CEO der **Hitachi** Insight Group, vorgestellte IoT-Plattform LUMADA wertet mithilfe von Hitachis Software-Technologien den gesamten Datenschatz aus mehr als 6 Millionen Kraftwerken, Fahrzeugen und Maschinen aus und kann so den Kunden und Partnerunternehmen helfen, schnell verwertbare Informationen für vorausschauendes Maintenance oder mehr Energieeffizienz zu gewinnen. Mit dem Energieversorger Entega aus Darmstadt entwickelt Hitachi derzeit Wege, mithilfe von LUMADA den Betrieb technischer Anlagen zu optimieren und den automatisierten Energiehandel zu verbessern.

Beckhoff Automation hat in wenigen Jahren EtherCAT als Protokoll für die Automatisierungstechnik auch in Japan etabliert. Toshimitsu Kawano, Geschäftsführer der japanischen Niederlassung, zeigte anschaulich, wie mittelständische Unternehmen konkret von der direkten Interoperabilität von Anlagen und Bestellvorgängen profitieren können.

Die **itelligence NTT DATA Business Solutions** koordiniert SAP-Lösungen innerhalb der NTT-DATA-Gruppe. Wolfgang Moeller, Global Director Discrete Industries stellte die IoT Plattform SAP Leonardo vor, auf deren Basis Unternehmen Daten aus Fahrzeug- und Maschinenflotten, Kunden und Märkten gezielt nutzen können, um Kosten zu senken und die Produktivität zu steigern und zudem noch innovative neue Geschäftsmöglichkeiten entwickeln können. Ein Anwendungsbeispiel: intelligente Kleidung für Busfahrer, die die Herzfrequenz kontrolliert und mit der Leitzentrale verbunden ist. Kommt es zu Unregelmäßigkeiten, wird der Bus automatisch abgeschaltet.

Hartmut Pütz, Präsident der Factory Automation, European Business Group von **Mitsubishi Electric Europe**, stellte Mitsubishis Konzept des „Smart Linear Transfer System“ vor. Intelligente Trägereinheiten steuern Material und Produktteile flexibel und vollautomatisch durch die Produktionslinie. Die Teile werden so zeit-, kosten- und energiesparend an die nächste Verarbeitungsstation gebracht und können dabei sogar noch auf dem Träger selbst weiter bearbeitet werden. Zugleich ist das System die IoT Plattform „FA IT Open Platform“ eingebunden.

„Smarte“ Sensoren und die direkte Verbindung zur Steuerung über den „I/O Link“ sind weitere Schlüsseltechnologien, die Wolfgang Wiedemann, Abteilungsleiter Application & Sales Support der **Murrelektronik GmbH** vorstellte. Im Gegensatz zu herkömmlichen Datenbus-Systemen handelt es sich um eine Punkt-zu-Punkt-Schnittstelle zwischen einem IO-Link-Master, IO-Link-Ports und einem Feldgerät. So werden Maschinen und Anlagen bis in die unterste Sensor- und Aktuatorebene validierbar.

Marco Liesegang, Senior Manager bei **Ernst&Young**, zeigte anschaulich Einsatzmöglichkeiten für digitale Zwillinge von Produktmodellen und Augmented Reality in der Produktion und Produktentwicklung. So kann beispielsweise auch über weite Distanzen gemeinsam an virtuellen Prototyp-Simulationen gearbeitet oder Arbeitsanweisungen für Reparaturen gegeben werden.

Podiumsdiskussion – „Industrie 4.0 – Best Practices im Mittelstand“

Während die Digitalisierung der Produktion im deutschen Mittelstand bereits breiten Einzug gehalten hat, gibt es hier in Japan noch Nachholbedarf. Über „**Best Practices im Mittelstand**“ diskutierten in der abschließenden Podiumsdiskussion Taro Shimada (Digital Factory Division, Siemens), Dr. Tomoaki Kubo (Robot Revolution Initiative), Wolfgang Wiedemann (Murrelektronik) und Prof. Berend Denkena vom Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum in Hannover.

Moderator Marcus Schürmann stellte hier zunächst die Frage, ob die Digitalisierung in den Unternehmen eher als **Herausforderung oder Chance** wahrgenommen wird. W. Wiedemann sieht vor allem in der notwendigen Zusammenarbeit und Kommunikation zwischen der Produktion und der IT-Abteilung eine Herausforderung. Gewisse Berührungspunkte bei KMU sehen sowohl Prof. Denkena als auch Dr. Kubo. Das seien häufig Widerstände „im Kopf“, nicht zuletzt auch aus einer Angst vor Arbeitsplatzverlust durch die Digitalisierung.

Hier helfe es, den Unternehmen eine Step-by-Step-Anleitung zur Digitalisierung an die Hand zu geben und den **Mehrwert** zu verdeutlichen. Ganz entscheidend, so waren sich alle Diskutanten aber einig, ist die Frage, ob sich die Investition in IoT/Industrie 4.0 lohnt. Wann ist der ROI? Bevor große Investitionen getätigt werden, reichen häufig laut Dr. Kubo als erster Schritt auch kostengünstige IoT-Tools wie Smartphones. Sie können durch eingebaute Sensoren z.B. Vibrationen messen, Fotos zur Lagerkontrolle machen oder Benutzerhandbücher weitergeben. T. Shimada nennt Industrie 4.0 eine Reise, die man mit dem Kunden als Anwender gemeinsam gehen müsse. Industrie 4.0 dürfe keine „Drohung“ an die Unternehmen sein, bestimmte Produkte und Software vom Hersteller kaufen zu müssen. Vielmehr sei es eine langfristige Beziehung, in denen gemeinsam mit den Unternehmen abgewogen und definiert wird, welche Software oder Geräte sich lohnen und welche nicht.

Im Vergleich zur Situation noch vor einem Jahr sehen sowohl T. Shimada als auch Dr. Kubo bei japanischen Mittelständlern eine Aufgabe der anfänglichen Zurückhaltung und mehr Mut, es „einfach mal zu versuchen“. Immer mehr Unternehmen öffnen sich demnach für den Wandel und erkennen den Mehrwert von Industrie 4.0. Für japanische KMU, die generell weniger international ausgerichtet sind, bedeutet die Digitalisierung nach Überzeugung von T. Shimada eine große Chance. Und nicht zuletzt befördere der „KAIZEN-Geist“ japanischer Unternehmen die Einführung von Industrie 4.0.

Als besonderes Highlight lud die Präfektur Tokushima alle Teilnehmer nach dem Forum zu einem Empfang anlässlich des zehnjährigen Jubiläums der Partnerschaft mit dem Land Niedersachsen ein.

Das Deutsch-Japanische Wirtschaftsforum auf der Hannover Messe hat sich zu einer wichtigen Plattform für den bilateralen Austausch und zu einem festen Termin im Kalender von hochkarätigen Vertretern deutscher und japanischer Unternehmen und Institutionen entwickelt. Dieses Jahr stand das Forum unter der Schirmherrschaft des BMWi und wurde von der Deutschen Messe, der Deutschen Industrie- und Handelskammer in Japan (AHK Japan) und ECOS Consult organisiert sowie von der Präfektur Tokushima, Siemens, Mitsubishi Electric, Beckhoff Automation, itelligence NTT DATA, Murrelektronik, Ernst&Young, Hitachi, Mitsubishi International, FANUC und EPLAN unterstützt. Weitere Kooperationspartner waren die Japan External Trade Organization (JETRO), der Bundesverband der deutschen Industrie e.V. (BDI), der Deutsch-Japanische Wirtschaftskreis e.V. (DJW), die Japanische IHK zu Düsseldorf

(IHK), die Plattform Industrie 4.0, die Robot Revolution Initiative sowie das Land Niedersachsen.