

Aktueller Kommentar

Robotik und Automation dank Industrie 4.0 besonders dynamisch

6. Juli 2017

Kürzlich hat der deutsche Maschinenbau seine Wachstumsprognose für 2017 von real 1% auf 3% verdreifacht. Ein wichtiger Wachstumsmotor ist der Maschinenbaufachzweig Robotik und Automation, der seine Fertigung mit voraussichtlich 7% mehr als doppelt so stark ausweiten dürfte wie die Obergruppe. Für diesen großen Erfolg ist das Megathema Industrie 4.0 ein entscheidender Treiber. Da das Thema in Deutschland und der Welt immer wichtiger wird, bleiben auch die mittelfristigen Perspektiven des Fachzweigs überdurchschnittlich günstig.

Die vierte industrielle Revolution, auch „Industrie 4.0“ genannt, ist in dieser Dekade wohl eines der wichtigsten Themen in praktisch allen Industriezweigen, vom Maschinenbau selbst bis hin zur Automobilindustrie. Im Kern geht es um eine möglichst zügige und letztlich perfekte Symbiose etablierter industrieller Produktionsprozesse mit dem digitalen Fortschritt der Informations- und Kommunikationstechnik dieser Tage. Unternehmen, die sich der digitalen Vernetzung und Optimierung der Wertschöpfungsketten entziehen (wollen), laufen Gefahr, in nicht allzu ferner Zukunft spürbar an Wettbewerbskraft einzubüßen und möglicherweise nicht mehr „marktrelevant“ zu sein.

Immer mehr zeichnet sich ab: Die Fabrik der Zukunft wird wohl fast vollständig automatisiert und auch roboterisiert sein. Die anvisierte Smart Factory der Zukunft kombiniert dazu intelligent viele Aspekte, so dass letztlich hocheffiziente Fertigungsstätten entstehen, in der Produktionsstufen und Logistiksysteme sich permanent austauschen, (re-)organisieren und optimieren – und dies möglichst ohne menschliche Einflussnahme. Damit die Vision zur Realität werden kann und damit künftig weitaus mehr Effizienz in der industriellen Fertigung möglich wird, sind freilich noch weitere technische Innovationen nötig.

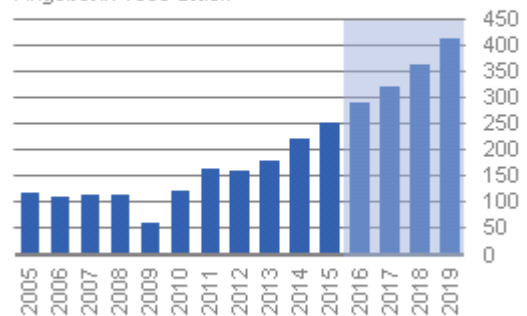
Doch schon heute zeigt sich vielerorts technischer Fortschritt auf unterschiedlichen Ebenen: Mittlerweile gibt es sehr variable Montageanlagen. Flexible Automatisierungslösungen ermöglichen eine individualisierte Fertigung, nicht zuletzt auch zur Bedienung der sich stetig verfeinernden Kunden- bzw. Konsumentenbedürfnisse. „Mass Customization“ zählt zu den Hauptzielen von Industrie 4.0. und hat in vielen Branchen die Startphase bereits hinter sich; darunter in so unterschiedlichen Produktsegmenten wie Textil, Schuhe, Möbel, Uhren und Schmuck. Der Effizienz der Fertigung dient auch, dass das Management der Komponenten zunehmend vernetzt erfolgt. Moderne industrielle Fertigung nutzt zum Zwecke höchster Qualitätssicherung zudem zeitgemäße Bildverarbeitungssysteme.

Die zunehmende Digitalisierung, Automatisierung und Roboterisierung strahlt auf die Arbeitswelt aus und verändert diese spürbar. Es ist zwar einerseits sicherlich richtig, dass künftig noch mehr einfache, monotone und den Körper oftmals auch sehr strapazierende Handtätigkeiten in der industriellen Fertigung dem technischen Fortschritt weichen werden. Andererseits erfordert aber die Stabilisierung bzw. der Zugewinn von Wettbewerbsfähigkeit immer effizientere Produktionsprozesse. Unter dem Strich verdankt gerade das Industrieland Deutschland seine Exporterfolge nicht zuletzt seinem klaren Bekenntnis zu modernen Fertigungsverfahren, Produktinnovationen und Kosteneffizienz.

In der neuen Zeit von Industrie 4.0 geht es darum, das Beziehungsgeflecht zwischen dem arbeitenden Menschen und der Roboterwelt neu zu denken und zu einer Win-win-Beziehung aufzuwerten.

Weltweit kommen immer mehr Industrieroboter auf den Markt

Angebot in 1000 Stück*



* Prognose ab 2016

Quellen: International Federation of Robotics, VDMA

Entscheidend ist, dass Mensch und Maschine ein Team bilden, indem sie immer stärker interagieren: Der Industrieroboter arbeitet unübertreffbar stetig, präzise, schnell und dank moderner Bildverarbeitung mit für den Menschen nicht erreichbarer Null-Fehler-Qualität. Damit kommt dem Roboter die Rolle des perfekten Assistenten zu. Die zentrale Rolle bleibt gleichwohl beim Arbeitskollegen Mensch. Zu seinen entscheidenden Pluspunkten zählen Kreativität, Flexibilität und zudem seine besondere Urteilsfähigkeit in komplexen und kritischen Situationen.

Übersehen wird gelegentlich das dem Menschen eigene intrinsische Wissen, über das (noch) kein Roboter verfügt. Letztlich ist dieses dem Menschen innewohnende Wissen Basis auch so marktrelevanter Werte wie Ästhetik, Mode und Geschmack. Wer zweifelt ernsthaft daran, dass individuelle Kriterien bei vielen Konsumententscheidungen von großer Bedeutung sind – vom Autokauf bis zur Kleidung – und damit letztlich den jeweiligen Markterfolg der meisten Industriegüter entscheidend mitbestimmen.

Noch bis vor Kurzem galten Arbeitsplätze in der industriellen Fertigung für viele junge, ehrgeizige und kreative Köpfe als nur wenig interessant. Kein Wunder, dass sich auch viele Maschinenbauer Sorgen wegen ihrer vermeintlichen Attraktivität für Studierende und Facharbeiter machten. Industrie 4.0 und die steigenden Anforderungen der Mensch-Roboter-Kollaboration (MRK) verändern dies nachhaltig, kehren diesen Trend vermutlich grundlegend um. Gerade die Interaktion und Optimierung von Mensch und Roboter bedarf besonders kreativer Personen, die allem Neuen sehr offen begegnen und barrierefreies Denken als ihre individuelle Zukunftschance begreifen. Attraktiv für Technikaffine sind in diesem Zusammenhang nicht zuletzt die vielen deutschen Mittelständler, das Fundament des heimischen Maschinenbaus. Oftmals waren die kleinen und mittleren Unternehmen diejenigen, die auf neue Produkte und neuartige Fertigungsverfahren setzten. Nutzen die Mittelständler künftig verstärkt MRK-Lösungen, wird ihnen dies in den kommenden Jahren dank Markterfolg im In- und Ausland wahrscheinlich sogar ermöglichen, ihren Mitarbeiterstamm weiter auszubauen. Bereits heute beschäftigt der mittelständisch geprägte deutsche Maschinenbau trotz vielerlei technischer Herausforderungen in den letzten Jahrzehnten so viele Mitarbeiter wie nie zuvor seit der Wiedervereinigung.

Nach unserer Einschätzung bleiben auch auf mittlere Sicht Digitalisierung und Industrie 4.0 auf der Tagesordnung aller Industriezweige im In- und Ausland. Die erforderlichen Investitionen für die Modernisierung kommen insbesondere den Herstellern von Robotern und Automationslösungen zugute. Deshalb dürfte in der verbleibenden Zeitspanne bis 2025 der Fachzweig Robotik und Automation – wie in diesem Jahr – seine reale Fertigung zumindest doppelt so stark steigern können wie der gesamte Maschinenbau, für den wir im Durchschnitt (also inklusive konjunktureller Schwächejahre) 1 bis 2% p.a. erwarten.



Autor: Josef Auer (+49) 69 910-31878

mehr zum Research-Bereich **Branchen und Ressourcen**
Aktuelle Kommentare - Archiv

© Copyright 2016. Deutsche Bank AG, Deutsche Bank Research, 60262 Frankfurt am Main, Deutschland. Alle Rechte vorbehalten. Bei Zitaten wird um Quellenangabe „Deutsche Bank Research“ gebeten.

Die vorstehenden Angaben stellen keine Anlage-, Rechts- oder Steuerberatung dar. Alle Meinungsäußerungen geben die aktuelle Einschätzung des Verfassers wieder, die nicht notwendigerweise der Meinung der Deutsche Bank AG oder ihrer assoziierten Unternehmen entspricht. Alle Meinungen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Die Meinungen können von Einschätzungen abweichen, die in anderen von der Deutsche Bank veröffentlichten Dokumenten, einschließlich Research-Veröffentlichungen, vertreten werden. Die vorstehenden Angaben werden nur zu Informationszwecken und ohne vertragliche oder sonstige Verpflichtung zur Verfügung gestellt. Für die Richtigkeit, Vollständigkeit oder Angemessenheit der vorstehenden Angaben oder Einschätzungen wird keine Gewähr übernommen.

In Deutschland wird dieser Bericht von Deutsche Bank AG Frankfurt genehmigt und/oder verbreitet, die über eine Erlaubnis zur Erbringung von Bankgeschäften und Finanzdienstleistungen verfügt und unter der Aufsicht der Europäischen Zentralbank (EZB) und der Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin) steht. Im Vereinigten Königreich wird dieser Bericht durch Deutsche Bank AG, Filiale London, Mitglied der London Stock Exchange, genehmigt und/oder verbreitet, die von der UK Prudential Regulation Authority (PRA) zugelassen wurde und der eingeschränkten Aufsicht der Financial Conduct Authority (FCA) (unter der Nummer 150018) sowie der PRA unterliegt. In Hongkong wird dieser Bericht durch Deutsche Bank AG, Hong Kong Branch, in Korea durch Deutsche Securities Korea Co. und in Singapur durch Deutsche Bank AG, Singapore Branch, verbreitet. In Japan wird dieser Bericht durch Deutsche Securities Inc. genehmigt und/oder verbreitet. In Australien sollten Privatkunden eine Kopie der betreffenden Produktinformation (Product Disclosure Statement oder PDS) zu jeglichem in diesem Bericht erwähnten Finanzinstrument beziehen und dieses PDS berücksichtigen, bevor sie eine Anlageentscheidung treffen.