

INDUSTRIE 4.0

Fachkräftemangel bremst Wachstum

Dr. Hans-Peter Klös, Leiter Wissenschaft beim Institut der Deutschen Wirtschaft Köln e. V., erklärt im Gespräch mit dem VDMA-Hauptstadtbüro, wo der Maschinenbau aktuell bei Industrie 4.0 steht.

In Teilen der Öffentlichkeit wird immer wieder der Vorwurf laut, der industrielle Mittelstand hinke bei der Digitalisierung der Produktion hinterher. Sehen Sie das auch so?

KLÖS: Ich verstehe den Vorwurf nicht so ganz. Schon einer Studie aus dem Jahr 2015 zufolge sahen neun von zehn Maschinenbauunternehmen deutliche Chancen, sich mit Industrie 4.0 am Markt zu differenzieren. Im Maschinenbau befassten sich seinerzeit bereits knapp 60 Prozent der Unternehmen mit Industrie 4.0, davon rund ein Drittel intensiv. Sie zählen damit zu den fortgeschrittenen Anwendern. Deutsche Maschinenbauprodukte bestehen bereits zu rund einem Drittel aus Software und aus Automatisierungstechnik. Erfahrungen mit Cyber Physical Systems als Kern von Industrie 4.0 sammeln Hersteller schon

seit etwa 2011. Die weltweite Marktführerschaft bei Embedded Systems und Automatisierungstechnik gilt als einer der Gründe dafür, dass das exportorientierte deutsche Geschäftsmodell global erfolgreich und der Maschinenbau dabei ein Innovationsführer ist.

Gibt es ein Geheimnis für diesen Erfolg?

KLÖS: Deutschland punktet mit seiner Fähigkeit, ein industrielles Ökosystem mit einer engen Verzahnung von Grundlagenforschung, anwendungsnahe Forschung und patentstarken Unternehmen vorzuhalten. Deutschland ist vor allem erfolgreich darin, industrielle Komplexität von der Erfindung bis zur hybriden Dienstleistung rund um das Produkt oder die Anlage zu bewältigen. Der Maschinen- und Anlagenbau spielt in diesem Ökosystem eine entscheidende Rolle.

Wo sehen Sie Chancen für neue Geschäftsmodelle?

KLÖS: Die Plattformökonomie, die bisher stärker für neue Geschäftsmodelle bei den Endkonsumenten stand, entwickelt sich nach und nach auch zu neuen digitalen Geschäftsmodellen mit anderen Industrien. Das gilt über die gesamte Leistungspalette des Maschinen- und Anlagenbaus hinweg. Diese Industrie 4.0-Plattformen und die neuen Marktplätze für industrielle Güter und Services erhöhen die Komplexität der gesamten industriellen Wertschöpfungskette. Sie helfen dem Kunden, über die Plattform alles zu bekommen, was mit der einzelnen Maschine oder Anlage zusammenhängt. Dazu zählen etwa Wartung, Zu-



Dr. Hans-Peter Klös

behör, Ersatzteile, Logistik, Finanzierung oder Software.

Diese komplexe Leistungserstellung setzt aber auch die Verfügbarkeit entsprechend qualifizierter Arbeitskräfte voraus.

KLÖS: Das stimmt. Und angesichts einer rasch zunehmenden Zahl von Engpassberufen am Arbeitsmarkt entwickelt sich die Fachkräfteversorgung nach und nach zu einer Wachstumsbremse für die Unternehmen. Die Arbeitskräftelücke in Deutschland liegt bei den MINT-Berufen, also bei Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik, derzeit mit über 300 000 auf einem neuen Allzeithöchststand. Unter den Engpassberufen sind verschiedene MINT-Qualifikationen besonders stark vertreten. In der Softwareentwicklung, Programmierung oder Energietechnik bleiben Stellen inzwischen rund 150 Tage unbesetzt.

Haben Sie eine Lösung für das Fachkräfteproblem?

KLÖS: Hier steht ein zukünftiges Bildungssystem vor einer großen Aufgabe. Aber auch die Betriebe haben große Heraus-

„Entgegen der eher evolutionären Entwicklung im Mobilfunk ist ein Fünf-Gigabit-Standard eine Revolution.“

Dr. Hans-Peter Klös
IW Köln

forderungen für ihre betriebsinternen Qualifizierungsprozesse zu bewältigen. Industrie 4.0 spielt zwar heute schon in der Mehrheit der befragten Unternehmen eine Rolle in der Erstausbildung und in der Weiterbildung. Aber neue Bedienoptionen und mobile Geräte kommen immer stärker in der betrieblichen Wirklichkeit an und dringen bis in die Produktion vor. Neue Web-Tools, Apps und mobile Geräte wie Smartphones oder Tablets verschränken die produktionstechnologischen Kernkompetenzen mit neuen Anforderungen des Arbeitens und Entscheidens in komplex vernetzten Strukturen. Digitale Weiterbildung und Weiterbildung für die Digitalisierung werden immer stärker zu einem betrieblichen Produktivitätsfaktor.

Wie bewerten Sie die internationale Wettbewerbssituation?

klös: Der internationale Wettbewerbsdruck nimmt zu, insbesondere von chi-

nesischer Seite. China ahmt in Teilen das deutsche Geschäftsmodell nach, entwickelt immer mehr industrielle Kernkompetenzen und erobert nach und nach auch Technologieführerschaften. Dagegen ringt Deutschland nicht nur mit Engpässen bei qualifizierten Kräften, sondern auch mit einer noch unzureichend erschlossenen digitalen Infrastruktur.

„Deutschland ringt mit der unzureichend erschlossenen digitalen Infrastruktur.“

Dr. Hans-Peter Klös
IW Köln

Wo kann oder wo muss die Politik helfen?

klös: Die Bedeutung des Breitbandausbaus für den Maschinen- und Anlagenbau kann gar nicht hoch genug eingeschätzt werden. Die Diskrepanz zwischen der derzeitigen Situation zahlreicher weißer Flecken bei der 100-Megabit-Versorgung und dem Ziel des Koalitionsvertrags, bis 2025 an die Weltspitze zu wollen, ist bemerkenswert. Denn wir sind noch ein gutes Stück entfernt davon, das selbstgesteckte Ziel einer flächendeckenden 50-Megabit-Versorgung bis 2018 zu erreichen. Eine Digitalisierung auch in

den Regionen, in denen viele Hidden Champions ihre Basis haben, erfordert mindestens den Ein-Gigabit-Standard und perspektivisch den Fünf-Gigabit-Standard. Im Gegensatz zu den bisher eher evolutionären Entwicklungsstufen im Mobilfunk ist dieser Standard eine Revolution. Er ermöglicht geringere Latenzzeiten bei der Datenübertragung und realisiert die Machine-to-Machine-Kommunikation. Der rasche Ausbau der bisher niedrigen Glasfaserquote in Deutschland von circa 1 Prozent, und damit sind wir Schlusslicht in Europa, ist dringend erforderlich.

Herr Dr. Klös, wir danken Ihnen für dieses Gespräch. ■

KONTAKT

Holger Wuchold
VDMA-Hauptstadtbüro
Telefon +49 30 306946-19
holger.wuchold@vdma.org

LINK

berlin.vdma.org



Foto: Festo

Fachkräfte händeringend gesucht: Derzeit gibt es bei den MINT-Berufen 300 000 offene Stellen.