



März 2015

Alle Daten im Fluss -

Industrie 4.0 als notwendiger Wachstumsmotor für die Zukunft

Deutschland verfügt über einen leistungsstarken Industrieresektor und ist in vielen Bereichen weltweit führend. Aber die Industrie steht vor großen Herausforderungen.

Fachkräftemangel, zunehmender Wettbewerbsdruck und veränderte Kundenanforderungen erfordern eine Neuausrichtung der Wirtschaft hin zu einer sehr stark individualisierten Produktion.

Die Antwort: Industrie 4.0.

Reale und virtuelle Welt wachsen zusammen. Cyberphysische Systeme (CPS) verknüpfen mittels eingebetteter „Kleinstcomputer“ unterschiedlichste Objekte. Maschinen und Werkstück kommunizieren untereinander oder mit dem Internet. Dezentrale Steuerungs- und Planungssysteme ermöglichen eine schnelle, hochflexible Produktion bei gleichzeitiger Optimierung der Wertschöpfung. Die Nutzung digitaler Netzwerke bieten innovative Lösungen zur Gestaltung der Wertschöpfungsketten und damit eine Möglichkeit zur Bewältigung der Herausforderungen.

Noch ist das beschriebene Bild „Industrie 4.0“ eine Vision. Technische und wirtschaftliche Herausforderungen sind noch zu meistern. Doch die Umsetzung nimmt Fahrt auf. Der digitalen Weiterentwicklung der Produktion zur „Fabrik von morgen“ kann sich kein Unternehmen mehr verschließen, wenn es langfristig wettbewerbsfähig bleiben will.

Deutschland ist als Industriestandort dazu bestens gerüstet. Rund 80 Prozent aller Innovationen in der Fertigungstechnologie basieren mittlerweile auf der Integration von Maschinenbau und IT-Technologie.

Anbindung der Shopfloor-Ebene als Voraussetzung für Industrie 4.0

Sobald Produktionsprozesse ins Spiel kommen, verliert die bei ERP-Systemen vorherrschende Integration der

Daten und Informationsflüsse oftmals an Durchgängigkeit. Die für agile Produktionsprozesse so notwendige vertikale Integration der ERP-Systeme mit den IT-Systemen der Shopfloorebene ist oft noch unzureichend.

Die Bedeutung von Industrie 4.0 wird in den nächsten fünf Jahren zunehmen. Die meisten Unternehmen sehen die Einführung von mobilen Endgeräten und Logistiklösungen in Verbindung mit der Anpassung und Integration der Fertigungsprozesse als Einstieg in die Umsetzung von Industrie 4.0. Den größten Nutzen erhoffen sie dabei in punkto Reaktionsgeschwindigkeit auf Veränderungen im Fertigungsprozess oder im Kundenauftrag durch Echtzeitrückmeldung von Produktionsdaten und Engpassinformationen im Fertigungsprozess.

Die dazu benötigten Technologien sind heute bereits vorhanden. Lösungen für Mobile ERP, Mobile Logistik und Mobile Service werden in den nächsten Jahren mit zu den größten Wachstums- und Innovationsmotoren der IT zählen. RFID, In-Memory-Technologie, M2M-Kommunikation werden Unternehmensprozesse effizienter und flexibler gestalten und sind Grundlage für intelligente Lösungen für die Fabrik von morgen.

Generell gilt: Letztendlich handelt es sich bei Industrie 4.0 um einen evolutionären Prozess, mit dessen Umsetzung bereits heute Schritt für Schritt begonnen werden kann. Der Markt stellt hohe Anforderungen an Unternehmen. Die mit Industrie 4.0 adressierten Themen wie Automatisierung, Flexibilisierung sowie horizontale und vertikale Integration, sind notwendig, um auch in Zukunft konkurrenzfähig zu bleiben. Ob diese Themen in einigen Jahren noch unter dem Begriff Industrie 4.0 zusammengefasst werden, bleibt abzuwarten. Sicher ist: Die Themen sind richtig. Das Label mag sich ändern.

accelcon consulting –
Wir arbeiten an Ihrer Zukunft