

Cisco Perspektive – Chet Namboodri

## Prognosen für die Fertigungsbranche 2015

Welche neuen Trends und Entwicklungen prägen die Branche? Prognosen für das bevorstehende Jahr zu treffen, ist zweifellos nicht neu, aber sicher ein Trend, betrachtet man die Schwemme an Experten, die ihre sachkundigen Gedanken zu den möglichen und wahrscheinlichen Entwicklungen der Branche kundtun. Zu den branchenüblichen Ressourcen, mit denen ich mich beschäftige, gehört auch LNS Research, die ihre Top 3-Prognosen für 2015 nach Branchentrend/-thema aufgliedern: [industrielles IoT](#), [industrielles Energiemanagement](#), [Umweltschutz und -sicherheit](#) und [Anlagen- und Instandhaltungsmanagement](#).

Eine weitere wichtige jährliche Ressource ist der IDC Manufacturing Insights-Bericht, der in diesem Jahr in einem neuen Format mit dem Titel [IDC Futurescape: Worldwide Manufacturing 2015 Predictions](#) daherkommt. Die IDC-Analysten für den Bereich Fertigungsverfahren quantifizieren und qualifizieren dabei die zehn wichtigsten Anforderungen für globale Hersteller für das Jahr 2015 und darüber hinaus. Diese basieren auf dem Zusammenspiel von Technologie und Geschäftsbereichsinteressen und umfassen auch Anforderungen, die für die [Internet of Everything \(IoE\)-Initiativen von Cisco](#) von Bedeutung sind:

- Im Jahr 2015 erfordert Kundenorientierung höhere Standards beim Kundenservice, effiziente Innovationen und eine reaktionsfähige Fertigung. Aus diesem Grund sind 75 % der Hersteller bereit, in kundenseitige Technologien zu investieren.
- Bis 2016 werden 70 % der globalen diskreten Hersteller vernetzte Produkte anbieten, wodurch mehr Softwareinhalte erstellt werden und der Bedarf für Systemtechnik sowie Produktinnovationsplattformen steigt.
- Bis 2018 werden 40 % der Top 100 der diskreten Hersteller und 20 % der Top 100 der Prozesshersteller Product-as-a-Service-Plattformen bereitstellen.
- Im Jahr 2015 werden 65 % der Unternehmen mit mehr als 10 Anlagen die Entscheidungsfindung im Produktionsbereich durch Investitionen in operative Informationssysteme verbessern.

Bevor die Analystenprognosen ihren Weg auf meinen Laptop-Bildschirm gefunden haben, wurde ich vom PR-Team von Cisco gebeten, meine wichtigsten drei Prognosen für die Branche abzugeben. Bevor ich mich also an Allerheiligen auf eine mehrwöchige Geschäftsreise nach China, Indien und in verschiedene Staaten der USA begeben habe, brachte ich drei Prognosen zu Papier, die es nicht bis zur PR-Veröffentlichung geschafft haben. Nachstehend finden Sie meine drei Prognosen, ergänzt durch relevante Beobachtungen von meinen Geschäftsreisen im November/Dezember sowie aus Kundengesprächen:

1: Die Verbreitung und Einführung industrieller Robotertechnik wird im Jahr 2015 über viele Segmente rasant zunehmen: In einem Rückwärtsphänomen hin zur Verbraucherorientierung im geschäftlichen Umfeld, wie z. B. BYOD, wird sich der Einsatz industrieller Roboter – insbesondere in Anbetracht des

Trends zur Bionik und kooperativen Mensch-Maschine-Workflows – auch auf die Einzelhandels- und Verbrauchersegmente ausdehnen. Die weltweite industrielle Nutzung von Roboterautomatisierung einschließlich des neuen Bedarfs im Verbraucher/Einzelhandelssegment wird daher für ein fortlaufend starkes zweistelliges Wachstum bei Robotermaschinenverkäufen sorgen.

Meine Reisen im vergangenen Monat führten mich zunächst nach Shanghai auf die International Industrial Fair (IIF), wo ich im Rahmen des Future Oriented Manufacturing Summit 2014 vor mehr als 500 Managern aus dem Bereich industrielle Automatisierung und Kontrolle sowie Führungskräften von Siemens, ABB, Phoenix Contact, GE und anderen eine Präsentation halten durfte.

Die Ausstellung der modernen Automatisierungstechniken und -lösungen auf der IIF-Messe mit mehr als 120.000 Besuchern könnte man als eine Art „Invasion der intelligenten Roboter“ bezeichnen. Die Vielzahl und Tiefe der ausgestellten in- und ausländischen Roboterinnovationen deckten Anwendungsbereiche in allen möglichen diskreten und hybriden Branchen ab, von [Automobil](#) über High-Tech bis hin zu [Pharma](#) und [CPG](#). Und obwohl die [China Manufacturing Activity Gauge \(PMI\) kontinuierlich abfällt](#), zeigt die IIF sehr deutlich, dass die Arbeit in bestehenden und neuen Fabriken im Großraum China mehr und mehr von Robotern und Automatisierungstechnologien übernommen werden wird, um den Fertigungsdurchsatz und die Produktivität zu steigern, Kosten wettbewerbsfähig zu halten und die Qualität zu verbessern.

Die Präsentations- und Q&A-Themen des Summit, auf dem ich sprach, drehten sich in erster Linie um die Industrie 4.0, die wir auch als das [Industrial Internet of Things](#) und [Cisco Connected Factory](#) bezeichnen. Meine Kollegen und ich beschäftigten uns mit dem Thema aus den unterschiedlichsten Blickwinkeln, einschließlich des „Maschine-as-a-Service“-Konzepts, das ein wesentlicher Bestandteil der Industrie 4.0 und der Fabrik der Zukunft ist. Die Roboter kommen!

2: Die Auferstehung und Wiedereingliederung der US-amerikanischen Fertigungsbranche wird sich im Jahr 2015 verlangsamen: Der Deflationsdruck in Europa und Asien aufgrund globaler Wirtschaftsprobleme wird den US-Dollar weiter stärken und die Exportnachfrage schwächen. Zusammen mit dem Rekordtief der weltweiten Ölpreise und den daraus resultierenden geringen ökonomischen Anreizen für Hydraulic-Fracturing etc. reduzieren sich auch die wirtschaftlichen Grundlagen und Anreize für eine Wiedereingliederung der Fertigungsbranche. Ein weiteres Hindernis für eine Wiederauferstehung der Fertigungsbranche ist zudem eine alternde Arbeitnehmerschaft. Die Babyboomer werden in den nächsten zehn Jahren in Rekordzahlen in den Ruhestand gehen, während jüngere Arbeitskräfte in den Vereinigten Staaten nicht entsprechend ausgebildet werden, um die nötigen Kenntnisse und Kompetenzen für die Fertigung zu erlangen.

Allerdings möchte ich hier anmerken, dass ich hoffe, dass ich mit dieser Prognose falsch liege! Wie oben bereits angerissen, nehmen die Fertigungsaktivitäten und das Wachstum in China weiter ab, was die Regierung zu Interventionen (gesenkten Zinssätzen) veranlasst hat, sodass wir, laut HSBC-Ökonom Hongbin Qu, „weitere monetäre und steuerliche Nachlässe erwarten

können, um Abwärtsrisiken für das Wachstum auszugleichen“. China wird alles Mögliche dafür tun, um die Verschiebung der Produktion aus dem Inland zu verhindern, trotz der [„Vereinbarung“ mit der US-Regierung bezüglich eines Handelsabkommens, das bestimmte Tarife beenden könnte](#). Der fortlaufende Deflationsdruck in Europa aufgrund der durch die Rezession stagnierenden Wirtschaft sorgt für eine kontinuierliche Stärkung des US-Dollars und schränkt den Handel zwischen den USA und dem Ausland ein. Da allerdings weiterhin mit einem Aufwärtstrend in der globalen Produktion im Jahr 2015 gerechnet wird, stellt sich die Frage, wo genau diese Kapazitätserweiterungen stattfinden werden?

Nach Shanghai führte mich mein nächster November-Flug nach Bangalore, wo ich einige Tage mit Kunden- und Analystengesprächen verbrachte, und anschließend nach Mumbai weiterreiste, um mich mit Führungskräften bedeutender nationaler Hersteller am runden Tisch zu treffen. Ein Thema, das sich wie ein roter Faden durch beide Besuche zog, war die [MAKE IN INDIA](#)-Initiative des indischen Premierministers Narendra Modi. Einen Tag nach Indiens triumphaler Mars-Mission vorgestellt, soll die „Make in India“-Kampagne dafür sorgen, die berüchtigte Bürokratie des Landes zu vereinfachen, um ausländische Investitionen zu fördern (mithilfe einer Behörde namens [Invest India](#)) und Indien zu einem Global Player der Fertigungsbranche in den unterschiedlichsten Bereichen zu machen.

Abgesehen von der Marketingkampagne muss Indien jedoch noch zahlreiche Hindernisse insbesondere in Bezug auf Land, Transport und Infrastruktur überwinden. Obwohl ich nicht glaube, dass US-amerikanische Produktionskapazitäten im Jahr 2015 von Indien übernommen werden, nehme ich anhand der leidenschaftlichen und überzeugenden Pläne, die ich während meiner Woche dort gehört habe, jedoch an, dass im nächsten Jahr eine gewisse Anzahl an Projekten auf den Subkontinent verlagert werden. Ein weiterer interessanter Punkt ist auch die Tatsache, dass sich vor Kurzem mehr als ein Dutzend [US-amerikanische und europäische Industrieverbände zusammengeschlossen haben, um stärkere Handels- und Investitionsverbindungen mit Indien zu fordern](#). Diese Forderungen scheinen sich meiner Ansicht nach mit der Vision der „Make in India“-Initiative zu decken und für alle Seiten Vorteile zu bieten, aber der Teufel steckt häufig im Detail. Wir werden 2015 also einige interessante Entwicklungen beobachten können.

3: 2015 werden sich Big Data-Analysen in der Fertigung über alle Elemente der Wertschöpfungskette umfassend durchsetzen. Vorhandene Analysetechnologien, die bereits funktionsübergreifend für eine Steigerung der Fertigungsleistung eingesetzt werden, umfassen [laut LNS](#) physische Prozesstentwurfsanalysen (z. B. Anlagen-/Produktionsprozesssimulation), Produktentwurfsanalysen (z. B. PLM), Arbeitsablauf-/Geschäftsprozessanalysen (z. B. BPM), Angebotsattributanalysen und -nachverfolgbarkeit (z. B. MES-Nachverfolgung), Qualitätsmanagement (z. B. SPC) und Performance-Management (z. B. Historians, EMI, BI, Dashboards). Zu den neuen Trends, die eine Skalierung und umfassendere Nutzung von Big Data-Analysen ermöglichen, gehören u. a. Cloud-Bereitstellungen und Edge (Fog)-Computing, einschließlich PaaS (Plattform-as-a-Service)-Analyse-Engines wie Hadoop, HANA von SAP und Watson von IBM. Zu guter Letzt sorgt der Einsatz des IoE auch für ein höheres Maß an

Vernetzung und präzisere Informationsquellen durch „Connected Product-as-a-Service“-Angebote, die die Nutzung von und den Bedarf für Analysen im Vertriebs- und Servicebereich beschleunigen.

Nach meiner Rückkehr an die Ostküste der USA, um mit meiner Familie Thanksgiving zu feiern, führte mich meine nächste Geschäftsreise an die Westküste, wo ich an einem Treffen mit Geschäftsbereichsleitern (keine IT) führender Fertigungsunternehmen teilnahm. Unser Hauptinteresse galt dabei dem Thema Geschäftsanalysen, und eines der wichtigsten Ergebnisse dieses Treffens war die Erkenntnis, dass Menschen – neben der Unternehmenskultur sowie notwendigen Richtlinien und Prozessen – für die Big Data-Transformation eine tragende Rolle spielen. Denn die richtige Führungsstrategie, Verantwortungsbewusstsein sowie passende Fähigkeiten und Unternehmensstrukturen sind genauso wichtig wie die Technologien selbst. Man benötigt eine Kultur der Neugier, den Mut, die richtigen Fragen zu stellen und eine klare Definition der zu lösenden Geschäftsprobleme. Neben diesen Grundlagen sowie weiteren Einblicken und Erkenntnissen wurde für mich sehr deutlich, dass all diese Fertigungsunternehmen verschiedener Größe und aus den unterschiedlichsten Branchen auf die eine oder andere Art und Weise auf dem Weg sind, den realen oder unmittelbaren Mehrwert von Big Data-Analysen zu nutzen. Sei es in der Produktion, Lieferkette, Technik, Verwaltung, im Vertrieb und Marketing und/oder Service. 2015 wird ein großes Jahr für Big Data.

Anfang dieses Monats [hat Cisco seine Analysestrategie](#) vorgestellt, die es Kunden ermöglicht, auf Daten zuzugreifen, sie zu analysieren und zu nutzen. Die [Cisco Connected Analytics](#) für das Internet of Everything entwickeln sich mit großer Geschwindigkeit weiter, und wir arbeiten derzeit an einem Connected Analytics for Manufacturing-Angebot, das auf dem kürzlich eingeführten Portfolio aufbaut. Dabei integrieren wir auch Erkenntnisse aus den oben erwähnten Beratungssitzungen und Feedback von Ihnen.