

Link: <https://www.cio.de/a/auswirkungen-der-vierten-industriellen-revolution-auf-die-produktion,3254768>

## Connected Manufacturing

### Auswirkungen der vierten industriellen Revolution auf die Produktion

Datum: 08.03.2016

**Eine zukunftsorientierte Produktion setzt die End-to-End-Integration sämtlicher Prozesse über das ganze Eco-System hinweg voraus. Die Konvergenz von betrieblicher Technologie mit IT ist Voraussetzung für die Rationalisierung der Produktionsprozesse.**

**Connected Manufacturing**<sup>1</sup> heißt das Schlagwort, mit dem sich die Fertigungsindustrie aktuell auseinandersetzt. Darunter versteht man weit mehr als die Digitalisierung von Fertigungsprozessen. Der Begriff bezieht sich auf das komplette Ökosystem von der Produktentwicklung über die Produktion, die Lieferkette, die Vermarktung bis hin zum Kunden (siehe Grafik).

Die konsequente Digitalisierung von einem Ende zum anderen ermöglicht erstmals die nahtlose Vernetzung sämtlicher Komponenten im Ökosystem und in dessen Folge einen sehr hohen Integrationsgrad. Die Innovationskraft, die daraus entsteht, kennzeichnet die sogenannte vierte industrielle Revolution. Neu ist, dass neben Lieferanten und Partnern auch Kunden über Social-Media-Kanäle verstärkt Rückmeldung zu Produkten geben und damit Einfluss auf künftige Entwicklungen nehmen können (s.u.: Kunden stehen im Mittelpunkt).

Connected Manufacturing: Integrated Digital Ecosystem

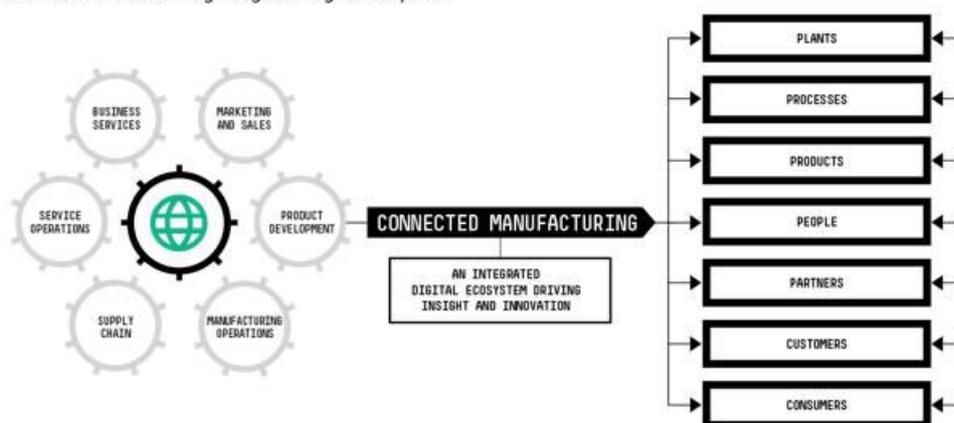


Foto: HPE

## Vorteile für Unternehmen

Der Digitalisierungsprozess bietet Unternehmen weitreichende Vorteile: "Die Konvergenz zwischen betrieblicher Technologie, Informationstechnik und Consumertechnologie schafft die Voraussetzung für die Rationalisierung der Produktionsprozesse", sagt Martin Rainer, VP Enterprise Services for Manufacturing Industry bei Hewlett Packard Enterprise, im Interview mit der B2B-Plattform **BVEx**<sup>2</sup>.

Die bislang durch den hohen Automatisierungsgrad erwirtschafteten Effekte wie schnellere und effizientere Produktion lassen sich nochmals verstärken, indem Ergebnisse aus Datenanalysen anderer Bereiche wie Vertrieb, Marktforschung oder Kundenkommunikation bei der Entwicklung und Planung der Produktkapazitäten berücksichtigt werden. Außerdem entstehen durch die Kombination klassischer Technologien mit künstlicher Intelligenz autonom arbeitende und sich selbst organisierende Systeme mit geringer Fehlerquote, hoher Geschwindigkeit und niedrigen Betriebskosten.



Martin Rainer, VP Enterprise Services for manufacturing Industry, HPE: „Wer die Möglichkeiten der digitalen Entwicklung nutzt, kann schneller verstehen, was die Kunden wollen, kann neue Märkte erschließen und innovative Produkte und Dienstleistungen schneller auf den Markt bringen“.

Foto: HPE

### **Weg von starren Wertschöpfungsketten, hin zu dynamischen Wertschöpfungsnetzwerken**

In einer Studie macht die Unternehmensberatung Roland Berger das produzierende Gewerbe darauf aufmerksam, sich bei der digitalen Transformation nicht nur die Produktion ins Auge zu fassen. "Die Veränderungen im Rahmen der digitalen Transformation gehen weit über die Fertigung hinaus", heißt es in dem Report. Ziel müsse es sein, von starren Wertschöpfungsketten wegzukommen und dynamische Netzwerke aufzubauen.

"Bei durchgängiger Vernetzung können Distributoren bestehende Wertschöpfungsketten in ihre kleinsten Bestandteile zerlegen und sie dank niedriger Transaktionskosten neu wieder zusammensetzen", so die Studie. Allerdings werden durch dieses Zerlegen die Markteintrittsbarrieren kleiner und es entfallt zum Teil der hohe Bedarf an Anlagevermögen für Produktion und Logistik. Das habe zur Folge, dass sich Marktführer, "die komplexe Prozesse beherrschen und einen hohen Kapitalstock aufgebaut haben, in diesem hochdynamischen Umfeld ihres Vorteils nicht gewiss sein können".

Das **Beispiel Mobilfunk**<sup>3</sup> habe dies frühzeitig gezeigt. In der Automobilbranche wird das Thema aktuell anhand des **fahrerlosen Autos**<sup>4</sup> von Google diskutiert.

### **Kunden stehen im Mittelpunkt**

Die vielleicht größte Herausforderung für produzierende Unternehmen dürfte die Einbindung des Kunden in das Ökosystem sein. "Der Endkonsument diktiert die Innovation in die Zukunftsprodukte, die sich verkaufen werden", sagt **HPE-Experte Martin Rainer**<sup>5</sup>. Aus diesem Grund müssen "Produktionsunternehmen Verständnis für das Kundenverhalten aufbauen und einen Weg finden, wie sie Rückmeldung von den Konsumenten über deren Verhalten erhalten und die Daten in den eigenen Innovationsprozess und die Wertschöpfungskette einfließen lassen".

Das gelte auch für klassische Business-to-Business-Anbieter. Denn auch sie seien darauf angewiesen, künftige Anforderungen der Endkunden zu erkennen und rechtzeitig darauf zu reagieren. "Wer die Möglichkeiten der digitalen Entwicklung nutzt, kann schneller verstehen, was die Kunden wollen, kann neue Märkte erschließen und innovative Produkte und Dienstleistungen schneller auf den Markt bringen", sagt Martin Rainer.

## **Wirtschaftliche Folgen der Digitalisierung**

Wird der digitale Transformationsprozesses konsequent unter Berücksichtigung des ganzen Ökosystems der Fertigungsindustrie umgesetzt, wird sich das positiv auf die Wertschöpfung auswirken.

Wie groß die wirtschaftlichen Folgen sein können, hat die Unternehmensberatung Roland Berger in einer weiteren Studie zur digitalen Transformation untersucht: Ihrer Einschätzung zufolge kann eine "vernetzte und effizienterer Produktion sowie der Aufbau neuer Geschäftsmodelle für Europa bis 2025 einen Zuwachs von 1,25 Billionen Euro an Bruttowertschöpfung" einbringen. Vorausgesetzt, die Hersteller setzen den Transformationsprozess tatsächlich um.

Sollten sie ihn verpassen, "so stehen in den nächsten Jahren insgesamt 605 Milliarden Euro auf dem Spiel", sagt die Studie. Für die Fertigungsindustrie ist die digitale Transformation also keine Option, sondern ein Muss.

## **Weitere Artikel zum Thema**

- **Connected Manufacturing: Vernetzte Fertigungsprozesse revolutionieren die Industrie**<sup>6</sup>
- **Beispiele für das Management des Internet of Things**<sup>7</sup>
- **Fit für das Internet der Dinge**<sup>8</sup>

Noch mehr Beiträge finden Sie auf **Business Value Exchange**<sup>9</sup>

## **Links im Artikel:**

<sup>1</sup> <http://w.idg.de/1oEKdqm>

<sup>2</sup> <http://w.idg.de/21RTP3B>

<sup>3</sup> <http://w.idg.de/1q8Dt5j>

<sup>4</sup> <http://w.idg.de/1qvK4qX>

<sup>5</sup> <http://w.idg.de/1oEKdqm>

<sup>6</sup> <http://w.idg.de/1oEKdqm>

<sup>7</sup> <http://w.idg.de/1RG32VQ>

<sup>8</sup> <http://w.idg.de/1SCfx11>

<sup>9</sup> <http://w.idg.de/1VzIHD5>