

Industrie 4.0: (K)eine Nummer zu groß

Digitale Transformation, Smart Services, vernetzte Geschäftsprozesse, Automatisierung, Mensch-Maschine-Kommunikation, IoT

www.eurodata.de

Lumir Boureanu, Geschäftsführer **eurodata tec.** eurodata entwickelt und vermarktet Softwareprodukte zur Implementierung von Smart Services für mehrstufige Prozesse und Datenintegration. Es entstehen so neue intelligente Produkte als auch digital veredelte Geschäftsmodelle. eurodata zählt zu den TOP 20 der deutschen Softwarehersteller und ist der einzige Cloud-Anbieter, der über ein eigenes ISO-zertifiziertes Hochleistungsrechenzentrum verfügt.



Wie schon bei anderen IT-Trends, so sieht sich Deutschland auch beim Thema Industrie 4.0 in der Führungsrolle, schließlich wurde dieser Begriff hier erfunden und geprägt. Aber werden wir diesem Anspruch überhaupt gerecht? Welche Branchen setzen Industrie 4.0 bereits um, wo hakt es und wie können Unternehmen diesen Herausforderungen begegnen?

Eine ernüchternde Zahl gleich zu Beginn: Laut einer Studie, die das Institut für Wirtschaftsinformatik der ZHAW in Kooperation mit dem Konstanzer Institut für Prozesssteuerung der HTWG Konstanz im deutschsprachigen Raum durchgeführt hat [1], praktizieren bis heute lediglich 6 Prozent der Unternehmen Datenintegration und -transformation. Das ist ein Prozentsatz, der in keinster Weise dem Stellenwert dieses Megatrends gerecht wird. Dabei hat die digitale Revolution großes Potenzial, um der Wirtschaft dieses Landes neue Schubkraft zu geben. Voraussetzung für Industrie 4.0 ist aber die Digitalisierung und Zusammenführung von Daten aus Anlagen, Prozessen oder von Kunden.

Potenziale der Digitalisierung – für alle Branchen

Doch was verbirgt sich überhaupt hinter diesem Begriff, an dem heute keiner mehr vorbeikommt? Bei Wikipedia heißt es: „Industrie 4.0 bezeichnet die Informatisierung der Fertigungstechnik und der Logistik bei der Maschine-zu-Maschine-Kommunikation.“ [2] Konkret bedeutet dies die intelligente Vernetzung von Menschen, Maschinen und Geschäftsprozessen. In den Firmen von morgen werden vernetzte Maschinen und Anlagen selbst Nachschub ordern, Wartungstechniker herbeirufen oder mit der Logistik kommunizieren. Das Ziel ist, so Wikipedia weiter, die „intelligente Fabrik“, die wandlungsfähig, effizient

und ergonomisch ist und sich durch die Integration von externen Kunden und Partnern in den Geschäftsprozess auszeichnet.

Wie revolutionär die intelligente Verzahnung von Geschäftsprozessen mit modernster Informations- und Kommunikationstechnik ist, lässt sich am einfachsten im Bereich der industriellen Produktion erkennen. Das produzierende Gewerbe muss sich mehr als andere Branchen auf dem globalen Markt behaupten; ein hoher Automatisierungsgrad ist hier überlebensnotwendig. Industrie 4.0 vereint Großproduktion mit individuellen Kundenwünschen, kostengünstig und in hoher Qualität. In der intelligenten Fabrik interagieren vernetzte Einheiten wie Produktionsroboter, Transportbehälter oder Fahrzeuge über digitale Schnittstellen eigenständig miteinander. So verbindet man Massenproduktion mit den Ansprüchen der Einzelfertigung – und verschafft sich wichtige Wettbewerbsvorteile.

Aus diesem Grund wurden im produzierenden Gewerbe bislang die meisten Industrie 4.0-Projekte umgesetzt. Doch auch in anderen Branchen lassen sich mit dem Internet der Dinge, Smart Services und Industrie 4.0 große Potenziale erschließen. Woran liegt es also, dass sich die Verantwortlichen in den Unternehmen so oft hinter dem Kostenargument „verstecken“? Weil sie die Relevanz dieser Veränderung nicht erkennen. Zu häufig wird vergessen, dass man zunächst einen Business Case benötigt, der den Mehrwert der Digitalisierung beschreibt.

Projektumsetzung entlang einzelner Business Cases

Bei der Fülle an Digitalisierungsmöglichkeiten sehen sich viele Verantwortliche außer Stande, Licht in den Datenschwungel zu bringen. Fragen wie „Wo setzt man am besten an?“ oder

„Wie lassen sich die Daten wirklich nutzen?“ bringen Unternehmen häufig dazu, sich gegen eine Investition in Smart Services zu entscheiden. Dabei gibt es eine relativ einfache Richtschnur: Die Digitalisierung entlang einzelner Geschäftsprozesse. Diese müssen in einem ersten Schritt genau beschrieben und dazu dann konkrete Business Cases entwickelt werden.

Ein Business Case ist ein hervorragendes Mittel, um so fundamentale Investitionsentscheidungen wie die in Industrie 4.0 zu objektivieren. Ziel sollte sein, genau zu ermitteln, welche Daten wie erhoben werden und wie diese genutzt werden sollen, um Prozesse zu verbessern, zu automatisieren oder effizienter zu machen. Auf diese Weise lassen sich dann auch die finanziellen und strategischen Auswirkungen auf das Unternehmen darstellen – und eine entsprechend fundierte Entscheidung treffen.

Smart Services in fünf Schritten

Die Einführung von Smart Services sollte immer in fünf Schritten erfolgen. Steht der Business Case und ist eine Investitionsentscheidung getroffen, geht es an die konkrete Ressourcen- und Zeitplanung für das Projekt. Dabei ist aber auch beispielsweise zu klären, welche Change-Prozesse im Unternehmen angestoßen werden müssen oder ob externe Unterstützung notwendig ist. Erst dann erfolgt in einem dritten Schritt die Digitalisierung und Integration der Daten. Hierzu sind bereits verschiedenste Instrumente und Werkzeuge auf dem Markt verfügbar. Teilweise haben sich Branchen und Industriezweige schon auf Standards geeinigt, häufig fehlen aber noch entsprechende Richtlinien. Daher bereiten die meisten Smart Services die Daten so auf, dass sie von gängigen ERP- oder anderen IT-Systemen eingelesen und genutzt werden können. ▶

Um die Komplexität nicht zu groß werden zu lassen, sollte die Vernetzung der Daten erst erfolgen, nachdem ihre Integration erfolgreich gemeistert ist. Denn die Vernetzung und die sich daraus ergebenden neuen Geschäftsprozesse ziehen die sichtbarsten Konsequenzen im Unternehmen nach sich: Etwa wenn die Retourenabwicklung automatisch erfolgt oder einzelne Bauteile direkt mit der Produktionsanlage „kommunizieren“. Schon allein im Hinblick auf weitere mögliche Smart Services ist im letzten Schritt schließlich eine exakte Ergebnisdarstellung unerlässlich.

Beispiele: Anlagentechnik und Retail-Branche

Dass Smart Services und Industrie 4.0 auch in anderen Branchen als dem produzierenden Gewerbe neue Chancen erschließen, zeigt unter anderem ein Beispiel aus dem Bereich der Anlagentechnik. In der Branche herrscht ein harter Preiskampf; vor allem chinesische Unternehmen drängen zunehmend auf den Weltmarkt. Hier ist es einem deutschen Unternehmen, durch die Erfassung und Auswertung von Daten gelungen, seinen Kunden einen unmittelbaren Mehrwert zu bieten. Es hatte über einen langen Zeitraum Informationen seiner Anlagen erfasst und auf Basis dieser Daten eine virtuelle Anlage erstellt. An dieser konnten die Kunden Tests durchführen, sich mit der Bedienung vertraut machen und Personal schulen, noch bevor die Anlage faktisch einsatzbereit war. Aufgrund dieser Vorbereitung konnte der konkrete Betrieb schneller aufgenommen werden.

Einer anderen Branche ist das Schadenmanagement an Tankstellen zuzurechnen. Hier kommt es immer wieder zu Anfahrtschäden. Die Regulierung ist für den Tankstellenbetreiber komplex, zeitintensiv und mühsam: Der Schaden muss dokumentiert, eventuell ein Gutachter eingeschaltet und mit den betrof-

fenen Versicherungen verhandelt werden. Eine webbasierte Schadenmanagement-Software kann diesen Prozess abbilden und dafür sorgen, dass der Vorgang schnell abgeschlossen werden kann.

Fazit

Industrie 4.0 ist mehr als eine weitreichende Datenerfassung und -analyse. Nur wenn sich Unternehmer einen Ruck geben, wird Deutschland seiner Rolle als europäischer Innovationstreiber zukünftig gerecht werden können. Doch noch sind Unternehmen hierzulande zu zaghaft bei der Einführung von Industrie 4.0. Dafür gibt es – trotz erkennbarer Mehrwerte – verschiedene Gründe: Laut PAC-Studie „IT Innovation Readiness 2015“ [3] fürchten sich 34 Prozent vor den hohen Investitionskosten und 31 Prozent von nicht vorhandenen Technologiestandards für den Datenaustausch – Werte, die im Vergleich zur Vorjahresbefragung zugekommen haben. 19 Prozent beklagen mangelndes Know-how und fehlende Ressourcen und jeweils 11 Prozent sind skeptisch gegenüber dem Nutzen oder haben Definitionsschwierigkeiten. Diese Werte zeigen deutlich, dass im deutschsprachigen Raum Vorbehalte bestehen und die Innovationskraft dieser neuen Bewegung unterschätzt wird. ■

Quelle

[1] https://www.zhaw.ch/storage/sml/institute-zentren/iwi/upload/BPM-Studie_15.pdf

[2] https://de.wikipedia.org/wiki/Industrie_4.0

[3] <http://www.presseportal.de/pm/110500/3112992>