

Nachgefragt: 3 Experten zu I4.0 – Teil 1

Die vernetzte Produktion braucht Zeit für gute Strategien

06.07.16 | Autor: [Ines Näther](#)

Unternehmen und Länder müssen alle an einem Strang ziehen, gemeinsame Standards und Architekturen entwickeln. (Bild: © elenabsl - Fotolia)

Die Schlagworte Internet of Things und Industrie 4.0 sind allerorten präsent und begleiten uns weiter. Ziel ist die global vernetzte Produktion, über alle Grenzen hinweg. Die Entstehung neuer digitaler Plattformen für Fabriken führt zu der Frage, auf was sich die Unternehmen denn nun einstellen müssen?

Wie ist das allgemeine Stimmungsbild in der Automatisierungsbranche zum Thema Industrie 4.0? Wo sehen Sie die besten Chancen und die größten Hürden bei der Umsetzung?

Dr. Christopher Ganz: ABB hat auf dem Gebiet der Digitalisierung in technischen Unternehmen jahrzehntelange Erfahrungswerte und bringt mit seinem Konzept des Internet of Things, Services and People – kurz nennen wir das IoTSP – diese Erfahrungen in allen von uns adressierten Industrien zum Einsatz. Das heißt: angefangen von der Prozessindustrie über die Infrastrukturlösungen bis hin zur diskreten Fertigung. Ihre Frage nach dem Stimmungsbild kann man derzeit nur mit ‚unterschiedlich‘ beantworten. Die Stimmung hängt auch ab von der Größe des Unternehmens und von der Art der zu automatisierenden Vorgänge. Wir sind über die letzten Jahre technisch gesehen von einem Intranet der Dinge fließend in ein Internet der Dinge übergegangen. Für uns stellt das Internet der Dinge allerdings auch nur ein Mittel zum Zweck dar – der eigentliche Zweck ist, aus den gesammelten Daten sinnvolle Handlungen abzuleiten und auszuführen, die sich signifikant auf die Leistung eines Unternehmens auswirken. Mit dem Konzept des IoTSP haben wir alle Komponenten integriert, die es dafür braucht. Chancen zum sinnvollen Einsatz der Technik sehen wir entlang der Wertschöpfungsketten vieler Industrien.

Eine der größten Hürden – die Frage nach dem richtigen Anfang – nehmen wir mit der kommenden Hannover Messe. Dort stellen wir einen smarten Sensor vor, der von beliebigen Elektromotoren Daten ermittelt und zur Auswertung in eine cloud-basierte Umgebung lädt. Damit lassen sich zu einem sehr niedrigen Einstiegspreis Erkenntnisse schaffen, die zur Steigerung der Profitabilität und Effizienz eingesetzt werden können.




Dr. Christopher Ganz, IoTSP Program Manager ABB, Zürich: „Nicht immer mehr zu digitalisieren, sondern aus

Dr. Roman Dumitrescu: Die Automatisierungsbranche ist nach wie vor bei dem Thema Industrie 4.0 ganz vorne dabei. Die Dynamik, die seit vier Jahren besteht, ist nochmals verstärkt worden, da das Thema zunehmend den MuA, also den Kunden, beschäftigt. Hierdurch kann insbesondere bei den IT-getriebenen Lösungen ein Anstieg des Geschäfts wahrgenommen werden. Dennoch darf das Thema jetzt nicht ins Stocken oder gar ins Stoppen kommen wie die CIM-Euphorie in den 80er Jahren. Auch wenn heute im Gegensatz zu damals die Technologien deutlich weiter sind, müssen nach wie vor Standards bis zu einem gewissen Grad eingeführt und Sicherheitsbedenken der Anwender glaubwürdig berücksichtigt werden.

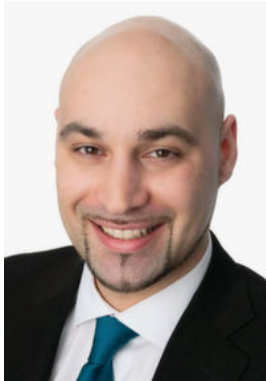
FIRMEN ZUM THEMA

- < [ABB Automation Products GmbH](#)
- < [Wibu-Systems AG](#)
- < [it's OWL Clustermanagement GmbH](#)

 share me
 share me
 tweet me
 share me
 PDF
 Weiterempfehlen
 Drucken

dem Gelernten Aktionen abzuleiten – macht den Unterschied.“ (Bild: ABB)

Insbesondere ist es wichtig, Anwendungswissen und Automatisierungstechnologien zu einer geschäftsträchtigen Lösung zu integrieren. Hier fehlen nach wie vor Beispiele für den letztlich nachhaltigen Markterfolg durch Industrie 4.0.



Dr.-Ing. Roman Dumitrescu, Geschäftsführer it's OWL Clustermanagement und Direktor Fraunhofer Einrichtung Entwurfstechnik Mechatronik: „Das Thema Sensibilisierung des Mittelstands steht oben auf der Agenda.“ (Bild: it's OWL)

Oliver Winzenried: Das Stimmungsbild ist ausgezeichnet. Die gestiegenen Anforderungen an die Qualität von Produkten lassen sich nur noch durch automatisierte Fertigung erreichen. Dadurch wird auch in Niedriglohnländern mehr und mehr automatisiert. Dies ist eine hervorragende Chance für die deutsche exportorientierte Industrie. Hersteller aus Maschinen- und Anlagenbau, Robotik sowie Steuerungstechnik und Sensorik profitieren. Bestehende Maschinen und Anlagen in Fabriken, die eine lange Nutzungszeit haben, sind in neue flexible Fertigungsprozesse zu integrieren. Mit intelligenten Konzentratoren und Gateways soll diese Herausforderung gelöst werden. Die nächste Herausforderung ist Security, was zwingend notwendig für den Erfolg von Industrie 4.0 ist. Auf der einen Seite bietet Industrie 4.0 Chancen wie die kostengünstige Produktion von Einzelstücken auch hier in Deutschland. Andererseits besteht die Gefahr, dass Angreifer ins Produktionsnetzwerk eindringen und an wertvolles Know-how herankommen oder die Produktion manipulieren. Mit der zunehmenden Vernetzung benötigt jeder Sensor oder Aktor, jede Steuerung oder die Gegenstellen in der Cloud, ihre fälschungssichere Identität. Mittels kryptografischer Verfahren wie Verschlüsselung und digitaler Signatur müssen sowohl Daten und Prozess-Know-how als auch jedes Glied der Kommunikationskette

vor Spionage und Manipulation geschützt sein.



Oliver Winzenried, Vorstand von Wibu-Systems und Vorsitzender des Vorstands der VDMA-Arbeitsgemeinschaft Produkt- und Know-how-Schutz: „Die fertige Industrie braucht eine Strategie, wie Sie ihren Kunden nutzen bringen kann.“ (Bild: Wibu-Systems)

Inhalt des Artikels:

Seite 1: Die vernetzte Produktion braucht Zeit für gute Strategien

Seite 2: [Welche strategischen Maßnahmen können Sie für Industrie 4.0 empfehlen?](#)

Seite 3: [Sind Sicherheitsbedenken die größten Bremsklötze?](#)



Über den Autor

Ines Näther

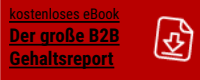
Ist Redakteurin print/online bei elektrotechnik und dort als Ressortleiterin Automatisierung tätig.



Nachgefragt: 3 Experten zu I4.0 – Teil 1

Für die vernetzte Produktion sollten alle an einem Strang ziehen

KOMMENTAR ZU DIESEM ARTIKEL ABGEBEN



Nachgefragt: 3 Experten zu I4.0 – Teil 1

Die vernetzte Produktion braucht Zeit für gute Strategien

06.07.16 | Autor: [Ines Näther](#)

Um maßgeschneiderte Geschäftsmodelle für die Digitalisierung anbieten zu können, bedarf es sicher einer guten Strategie. Gibt es in Ihrem Unternehmen bereits eine solche? Welche strategischen Maßnahmen können Sie empfehlen?

Dr. Christopher Ganz: Mit Ihrer Fragestellung haben Sie schon auf das wichtigste Element eines erfolgreichen Geschäftsmodells hingewiesen: das Modell muss maßgeschneidert sein. Nur wenn die Größe und die Art der zu optimierenden Wertschöpfungskette individuell betrachtet wird, kann ein darauf passendes Geschäftsmodell entwickelt werden. Unserer Meinung nach geht es auch nicht um die Digitalisierung, denn digital sind die meisten Prozesse und Anlagen in der Industrie seit vielen Jahren. Vielmehr geht es um die holistische Betrachtung der Wertschöpfungskette und wie die einzelnen Elemente – dank digitaler Technik – noch besser aufeinander abgestimmt werden können. Demzufolge gibt es nicht die eine richtige Strategie

oder den einen Königsweg. Am wichtigsten ist zu realisieren, dass aus der Vielzahl der Daten, die künftig von den unterschiedlichsten Stellen der Wertschöpfungskette gewonnen werden, nutzbare Informationen entstehen – die dann schließlich in sinnvolle Handlungen umgesetzt werden. Immer mehr zu digitalisieren macht nämlich keinen Unterschied – aus dem Gelernten Aktionen abzuleiten, das macht den Unterschied. Und dafür haben wir für einige Bereiche schon zielführende Strategien entwickelt.



Dr. Christopher Ganz, IoTSP Program Manager ABB, Zürich: „Nicht immer mehr zu digitalisieren, sondern aus dem Gelernten Aktionen abzuleiten – macht den Unterschied.“ (Bild: ABB)

Dr. Roman Dumitrescu: Ein Geschäftsmodell kann nur erfolgreich sein, wenn es auf einer entsprechenden Strategie basiert. Das vergessen viele und reden heute über neue Geschäftsmodelle in der Industrie 4.0. Was wir brauchen sind aber neue Geschäftsideen. Und diese werden zunehmend nicht durch die Sichtweise eines Unternehmens geprägt sein, sondern über mehrere Unternehmen hinweg. Das ist eine neue Komplexität in der strategischen Produkt- und Geschäftsplanung, die sich durch das Internet ja bereits in den letzten Jahren angedeutet hat. Im Spitzencluster it's OWL sind wir da aber sehr gut aufgestellt. Einige Partner, wie das Heinz Nixdorf Institut und das Fraunhofer IEM führen ein größeres Forschungsprojekt im Auftrag des Bundeswirtschaftsministeriums durch, das sich Geschäftsmodelle für Industrie 4.0 (kurz GEMINI 4.0) nennt. Hier werden für unsere Unternehmen wiederkehrende Geschäftsmodelle analysiert und für Dritte wiederverwendbar aufbereitet. Es ist ja tatsächlich so, dass auch die vermeintlichen neuen Geschäftsmodelle eher Kombinationen aus bestehenden sind. Die meisten Unternehmen gehen dabei nicht systematisch genug vor. Hier helfen solche Projekte vor allem den KMUs.



Dr.-Ing. Roman Dumitrescu, Geschäftsführer it's OWL Clustermanagement und Direktor Fraunhofer Einrichtung Entwurfstechnik

Oliver Winzenried: Ihre Frage kann ich mit Ja beantworten. Wir haben bereits Strategien, in vielerlei Hinsicht. Erstens für die eigene Produktion: Mehr und mehr unserer Codemeter-Dongles, die Berechtigungen und kryptografische Schlüssel speichern, und damit zur Umsetzung der Sicherheit in Industrie 4.0 eingesetzt werden, sind kundenspezifisch gefertigt. Dies kann ein individuelles Gehäuse sein, eine Laserkennzeichnung oder bereits eine Personalisierung. In einem nahezu papierlosen Prozess werden die Aufträge vom Vertrieb erfasst, von der Produktion mit Termin bestätigt und in der automatisierten Fertigung hergestellt, egal ob es sich um ein Stück oder um Zehntausend Stück handelt. Zweitens für den Einsatz unserer Technologie: Mit Codemeter bieten wir den Herstellern in der

- share me
- share me
- tweet me
- share me
- PDF
- Weiterempfehlen
- Drucken

Mechatronik: „Das Thema Sensibilisierung des Mittelstands steht oben auf der Agenda.“ (Bild: it's OWL)



Oliver Winzenried, Vorstand von Wibu-Systems und Vorsitzender des Vorstands der VDMA-Arbeitsgemeinschaft Produkt- und Know-how-Schutz: „Die fertigende Industrie braucht eine Strategie, wie Sie ihren Kunden nutzen bringen kann.“ (Bild: Wibu-Systems)

Automatisierungstechnik Softwarekomponenten und Smart-Card Chip-basierte sichere Schlüsselspeicher, die es Automatisierern und Sensorherstellern ermöglichen, die Security in ihren Produkten einfach zu integrieren. Dies funktioniert auch für bestehende Systeme, weil die Sicherheitskomponente steckbar und für viele industrielle Schnittstellen wie beispielsweise Micro SD, SD, CF oder C Fast erhältlich ist. Jedes Unternehmen sollte aber seine eigene Strategie entwickeln. Dabei halte ich folgende Aspekte für wichtig: Wo liegt der Kundennutzen? Wie können die Industrie-4.0-Mechanismen in eigenen Produkten oder Prozessen genutzt werden: um Entwicklungskosten, Zeit und Stückkosten zu reduzieren; für Kooperationen, um den direkten Draht zum Kunden zu behalten; um flexible Prozesse einzubauen; um Kosten zu reduzieren, beispielsweise bei Rüstzeiten, Energieeffizienz oder Abfallvermeidung. Eigene Schritte sollten anhand von Best-Practice-Beispielen ergriffen werden. Für einen gefährlichen Fehler halte ich: Nichts tun und abwarten, bis andere einen großen Vorsprung haben.

Inhalt des Artikels:

Seite 1: [Die vernetzte Produktion braucht Zeit für gute Strategien](#)

Seite 2: Welche strategischen Maßnahmen können Sie für Industrie 4.0 empfehlen?

Seite 3: [Sind Sicherheitsbedenken die größten Bremsklötze?](#)



Über den Autor



Ines Näther

Ist Redakteurin print/online bei elektrotechnik und dort als Ressortleiterin Automatisierung tätig.

Nachgefragt: 3 Experten zu I4.0 – Teil 1

Für die vernetzte Produktion sollten alle an einem Strang ziehen

Nachgefragt: 3 Experten zu I4.0 – Teil 1

Die vernetzte Produktion braucht Zeit für gute Strategien

06.07.16 | Autor: [Ines Näther](#)

Ist die Plattform Industrie 4.0 des BMWi aus Ihrer Sicht auf dem richtigen Weg oder was muss noch getan werden, um vor allem auch dem Mittelstand den Zugang zu Industrie 4.0 zu erleichtern? Oder: Was müssen Industrieunternehmen noch lernen? Sind Sicherheitsbedenken die größten Bremsklötze?

Dr. Christopher Ganz: Die Plattform Industrie 4.0 ist als Initiative der deutschen Bundesregierung, deutscher Industrieunternehmen und Verbände bekannt geworden und hat sich in den letzten vier, fünf Jahren im Wesentlichen darum verdient gemacht, die Digitalisierung der Fertigungsindustrie in das Bewusstsein von Fachleuten und der interessierten Allgemeinheit zu bringen. ABB war von Anfang an ein aktiver Teilnehmer dieser Plattform und engagierte sich genauso frühzeitig im Industrial Internet Consortium. Wir haben auf dem Gebiet der Digitalisierung in technischen Unternehmen jahrzehntelange Erfahrung und bringen mit unserem IoTSP-Konzept, sprich dem ‚Internet of Things, Services and People‘ diese Erfahrungen in allen von uns adressierten Industrien zum Einsatz – von der Prozessindustrie über die Infrastrukturlösungen bis zur diskreten Fertigung. Wir sind technisch gesehen von einem Intranet der Dinge fließend in ein Internet der Dinge übergegangen. Da die Plattform und das IIC kürzlich ihre Zusammenarbeit bekanntgegeben haben sehen wir uns in unserer Aufstellung diesem Thema gegenüber ideal positioniert. Wir haben alle Komponenten integriert, die es braucht, um unseren Kunden einen Wettbewerbsvorteil zu verschaffen. Die höchsten Sicherheitsanforderungen sind von zentraler Bedeutung, wenn die Digitalisierung und Integration entlang der Wertschöpfungskette fortschreitet. Von ABB werden entsprechende Maßnahmen bereits umfassend implementiert. Einen Bremsklotz für die weitere Durchdringung der Industrien mit produktivitätssteigernden Techniken sehen wir darin nicht.



Dr. Christopher Ganz, IoTSP Program Manager ABB, Zürich: „Nicht immer mehr zu digitalisieren, sondern aus dem Gelernten Aktionen abzuleiten – macht den Unterschied.“ (Bild: ABB)

Roman Dumitrescu: Die Plattform hat einen wesentlichen Schritt in die richtige Richtung getan. Wir unterstützen deren Arbeit ausdrücklich und sind in verschiedenen Gremien vertreten. Von daher weiß ich, dass das Thema Sensibilisierung des Mittelstands oben auf der Agenda steht. Aber das ist nicht so einfach. Die veröffentlichten Use Cases sind sicherlich eine hervorragende Maßnahme. Nichts überzeugt mehr als eingängige Beispiele aus der Praxis. In unserem Spitzencluster haben wir den Technologietransfer in den Mittelstand als eines der wichtigsten drei Themen identifiziert. Dazu führen wir sogenannte Transferprojekte mit kleineren und mittleren Unternehmen durch. In diesen Projekten werden neue Technologien für intelligente Produkte und Produktionsverfahren in einem Zeitraum von rund sechs Monaten bei KMU in die Anwendung gebracht. So können erste Erfolge erzielt werden und die Unternehmen erhalten den Einstieg in das Thema Industrie 4.0. Vermeintliche Bremsklötze und Hürden werden dabei schnell abgebaut, wenn das Unternehmen sich öffnet und konstruktiv an die Themen herangeht. Die Resonanz aus dem Mittelstand ist hervorragend. 70 Projekte haben wir bisher durchgeführt, weitere 100 werden wir bis Ende 2017 noch umsetzen. Die größte Herausforderung für den Mittelstand sehe ich persönlich jedoch nicht in dessen Innovationsstärke oder in Bedenken gegenüber neuen Technologien. Vielmehr müssen die Unternehmen Zeit und Personal in das komplexe Thema Digitalisierung und Industrie 4.0 investieren. In großen



Dr.-Ing. Roman Dumitrescu, Geschäftsführer it's OWL Clustermanagement und Direktor Fraunhofer Einrichtung Entwurfstechnik

- ✕ share me
- f share me
- 🐦 tweet me
- in share me
- 📄 PDF
- ✉ Weiterempfehlen
- 🖨 Drucken

Mechatronik: „Das Thema Sensibilisierung des Mittelstands steht oben auf der Agenda.“ (Bild: it's OWL)

Unternehmen gibt es Corporate Technology Abteilungen. Darüber verfügen Mittelständler in der Regel nicht und müssen daher den digitalen Wandel und das Tagesgeschäft Hand in Hand lösen. Da können Technologie-Netzwerke wie it's OWL helfen und wichtige Unterstützungsangebote geben.



Oliver Winzenried, Vorstand von Wibu-Systems und Vorsitzender des Vorstands der VDMA-Arbeitsgemeinschaft Produkt- und Know-how-Schutz: „Die fertige Industrie braucht eine Strategie, wie Sie ihren Kunden Nutzen bringen kann.“ (Bild: Wibu-Systems)




Oliver Winzenried: Die Verbändeplattform hat hervorragende Arbeit geleistet auch wenn es in der Presse nicht immer so dargestellt wurde. Die Ergebnisse können sich sehen lassen. Stichworte: RAMI 4.0 Referenzarchitekturmodell, Industrie-4.0-Komponente und Forschungsroadmap. Deutschland ist hier Vorreiter gewesen von all den inzwischen gestarteten weltweiten Aktivitäten wie IIC in den USA, Made in China 2025. Die neue Plattform unter Beteiligung von Politik und Gewerkschaften wurde im April 2015 ausgebaut. Die größere Runde halte ich für sinnvoll, insbesondere um die Menschen mitzunehmen. Die Arbeitsplätze werden sich verändern, weg von körperlich schwerer, unangenehmer Arbeit hin zu anspruchsvolleren flexiblen Tätigkeiten. Dies erfordert Aus- und Weiterbildung. Damit wird die Qualifikation gesteigert. Ich bin auch überzeugt davon, dass trotz höherer Effizienz die Beschäftigung insgesamt zunehmen wird, da mehr Produktion in Deutschland stattfinden kann. Die Politik muss die Rahmenbedingungen schaffen, zum Beispiel steuerlich aber auch arbeitsrechtlich hinsichtlich erforderlicher Flexibilität zum Nutzen der Mitarbeiter und der Unternehmen. Weiterhin sollte die Förderung gesteigert werden, denn sie ist im Vergleich zu China, Südkorea, USA usw. deutlich niedriger. Primär sind aber die Unternehmen gefragt. Die fertige Industrie braucht eine Strategie, wie sie ihren Kunden Nutzen bringen kann. Die oft ins Feld geführten Sicherheitsbedenken lassen sich mit bereits bestehenden Produkten lösen. Hier vermisste ich manchmal die Bereitschaft, jetzt zu starten. Die Unternehmen, die dies wie Trumpf oder Schunck mit großem Elan tun, werden als Vorreiter die ersten Profiteure sein. Finanzierung wird oft als weitere Hürde angeführt. Hier ist die aktuelle Kapitalmarktsituation aber eine Chance.

Inhalt des Artikels:

Seite 1: [Die vernetzte Produktion braucht Zeit für gute Strategien](#)

Seite 2: [Welche strategischen Maßnahmen können Sie für Industrie 4.0 empfehlen?](#)

Seite 3: [Sind Sicherheitsbedenken die größten Bremsklötze?](#)

	<p>Über den Autor</p> <p>Ines Näther</p> <p>Ist Redakteurin print/online bei elektrotechnik und dort als Ressortleiterin Automatisierung tätig.</p>	 
<p>Nachgefragt: 3 Experten zu I4.0 – Teil 1</p> <p>Für die vernetzte Produktion sollten alle an einem Strang ziehen</p>		