NEWS Ideenwerkstatt | Quarterly

Ausgabe 15 | Dezember 2014

Liebe Leserinnen und Leser,

wie bereits im vergangenen Quarterly berichtet, beschäftigt sich das Team der Ideenwerkstatt im ICV aktuell mit dem Thema **„Industrie 4.0“**.

Industrie 4.0 steht für die intelligente Vernetzung von Produkten und Prozessen entlang der Wertschöpfungskette. Durch die intelligente Vernetzung können Produkte und Betriebsmittel Informationen verarbeiten, selbstständig Aktionen auslösen und Menschen über mobile Endgeräte bei ihren Entscheidungen sowie Handlungen unterstützen.

Bevor wir uns im vorliegenden Newsletter dem Thema „Industrie 4.0“ widmen, möchten wir Ihnen zunächst von der Verleihung des Green Controlling Preises 2014 berichten. Dieser entstammt der Arbeit der Ideenwerkstatt zum Thema „Green Controlling“. Danach gehen wir auf die volkswirtschaftlichen Potenziale von Industrie 4.0 ein. Abschließend behandeln wir Herausforderungen für die Umsetzung von Industrie 4.0 und betrachten dabei insbesondere die Rolle des Controllers zur Überwindung bestehender Herausforderungen.

Wir wünschen Ihnen eine interessante Lektüre, ein besinnliches Weihnachtsfest und ein frohes neues Jahr 2015.

Ihre,

Siegfried Gänßlen
Vorstandsvorsitzender des ICV

Prof. Dr. Heimo Losbichler
Stellvertretender Vorstandsvorsitzender des ICV

Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Péter Horváth
Leiter der Ideenwerkstatt im ICV

Dr. Uwe Michel
Leiter der Ideenwerkstatt im ICV

Lesetipps

In ihrem Buch **„The Second Machine Age“** beschreiben Erik Brynjolfsson und Andrew McAfee die Auswirkungen der sogenannten digitalen Revolution.

Dabei analysieren sie die tiefgreifenden Veränderungen durch den Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien. Anhand verschiedener Beispiele verdeutlichen sie nicht nur die Auswirkungen der intelligenten Vernetzung in der Industrie, sondern gehen auch darauf ein, wie kommunizierende Geräte oder Spracherkennungssysteme das Leben der Menschen außerhalb des Arbeitsalltags bereichern.

Der Themenschwerpunkt der Novemberausgabe (2014) des Harvard Business Review lautet **„The Internet of Everything“**. Unter anderem erläutert der Harvard-Professor Michael E. Porter in seinem Beitrag, wie die Automatisierung und der stets verfügbare Internetzugang die Wirtschaftswelt verändern. Ausgehend von intelligenten und vernetzten Produkten beschreibt Porter, weshalb sich Unternehmen auf neue Branchenstrukturen und Wettbewerbsregeln einstellen sowie ihre Wertschöpfungsketten und unternehmensinternen Aufgaben überdenken müssen.

12. Controlling Competence Stuttgart (CCS) | Verleihung des Green Controlling Preises

Am 27. November 2014 wurde im Rahmen der Regionalveranstaltung Controlling Competence Stuttgart (CCS) der mit 10.000 Euro dotierte Green Controlling Preis der Péter Horváth-Stiftung vergeben. Der Green Controlling Preis entstammt der Arbeit der Ideenwerkstatt zum Thema „Green Controlling" und honoriert innovative sowie effektive „grüne" Controllinglösungen, welche die Umsetzung ökologisch orientierter Strategien, Programme und Projekte zum Ziel haben. Dieses Mal wurden mit der STABILO International GmbH und der Takata AG zwei Unternehmen für ihre Controllinglösungen ausgezeichnet.

STABILO International GmbH: Controlling als Business Partner der nachhaltigen Unternehmensführung

Die STABILO International GmbH ist einer der führenden Schreibgerätehersteller in Europa und Teil der Unternehmensgruppe Schwan-STABILO.

Die grüne Controllinglösung von STABILO setzt sich aus drei wesentlichen Aufgabenfeldern zusammen:

- Weiterentwicklungen des unternehmensinternen Nachhaltigkeitsprogramms zu unterstützen
- Transparenz über Programmergebnisse zu schaffen und zu berichten
- Nachhaltigkeitsprogramm prozessintegriert zu begleiten

Dabei werden ökonomische, ökologische und soziale Kennzahlen betrachtet, um die Nachhaltigkeitsperformance zu bestimmen und zu steigern. Die erfolgreiche Einführung des Nachhaltigkeitsprogramms kann in unterschiedlichen Bereichen nachgewiesen werden. So ist beispielweise die Einführung der internationalen Umweltmanagementnorm ISO 14001 in allen Produktionsstätten zu nennen.

Takata AG: Maximize innovation to minimize environmental impact

Die Takata AG ist einer der weltweit führenden Hersteller von automobilen Insassenschutzsystemen (Lenkräder, Airbags, Sitzgurte, Kindersitze, Elektronikteile).

Die grüne Controllinglösung von Takata gliedert sich ebenfalls in drei Bestandteile:

- Green KPIs: Erweiterung des klassischen KPI-Systems um neu entwickelte Kennzahlen und höhere Detaillierung
- Green Management by Objectives: Erweiterung des Zielvereinbarungssystems für Manager um neue Kategorien sowie dessen Kopplung an das KPI-Reporting
- Green Projects: Unterstützung und Priorisierung von Projekten, welche die Umwelt entlasten, Energie sparen oder Umweltrisiken vermeiden sollen

Aus ökonomischer und ökologischer Sicht kann die positive Wirkung insbesondere im Energiekostenbereich verdeutlicht werden. Trotz einem 10% höheren Produktionsvolumen konnte hier eine Kosteneinsparung von 19% erzielt werden.

Verleihung Green Controlling Preis 2014 (von links nach rechts):

Dr. Dan Tulvan (Director Manufacturing, Arad/Rumänien), **Jürgen Volk** (Manager Controlling Steering Wheel EMEA), **Jörg Henry Dinkat** (Director Controlling Global Steering Wheel & FI/CO Office EMEA) – *alle Takata*; **Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Péter Horváth** (Stiftungsgründer und Jury-Vorsitzender), **Angelika Henkel** (Leiterin Controlling, Stabilo International), **Martin Reim** (Geschäftsführer Schwanhäuser Industrie Holding), **Lucian Lusca** (Manager General Service, Takata Arad/Rumänien), **Siegfried Gänßlen** (Vorstandsvorsitzender des ICV)

Industrie 4.0 | Volkswirtschaftliches Potenzial durch intelligente Vernetzung

Industrie 4.0 steht für die intelligente Vernetzung von Produkten und Prozessen entlang der Wertschöpfungskette. Dies führt zu effizienteren Prozessen im Sinne einer smarten Produktion sowie einem höheren Kundennutzen durch das Angebot smarter Produkte und Dienstleistungen. Der Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien e.V. (BITKOM) und das Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation (IAO) haben in einer gemeinsamen Studie das volkswirtschaftliche Potenzial von Industrie 4.0 prognostiziert. Für die dabei betrachteten Branchen wird ein zusätzlicher jährlicher Anstieg der Bruttowertschöpfung von 1,7 Prozent durch Industrie 4.0 vorhergesagt. Bis zum Jahr 2025 entspricht dies einem Anstieg von ca. 79 Milliarden Euro in Deutschland (vgl. Bauer u.a. 2014, S. 36).

Chemische Industrie

Prägend für die chemische Industrie ist der hohe Automatisierungsgrad. Durch die Umsetzung von Industrie 4.0 wird, neben der verbesserten Vernetzung, eine Steigerung der Prozessqualität erwartet. Dies ist zurückzuführen auf die Nutzung von Betriebs-, Zustands- und Umfelddaten zur echtzeitnahen Prozessüberwachung.

Kraftfahrzeugbau und -teile

Die Automobilindustrie profitiert im Wesentlichen als Anwender der mit Industrie 4.0 zusammenhängenden Technologien. Dies bezieht sich insbesondere auf die Produktion und die Logistik. Durch den Einsatz der Technologien in den Fahrzeugen selbst kann die Verkehrssicherheit erhöht, das Ersatzteilmanagement verbessert oder Wartungsarbeiten vereinfacht werden.

Maschinen- und Anlagenbau

Die Umsetzung von Industrie 4.0 im Maschinen- und Anlagenbau hat sowohl Auswirkung auf die Leistungserstellung als auch auf das Leistungsangebot. Bezüglich der Leistungserstellung können Prozesse der eigenen Produktion rationalisiert werden. Durch smarte Produkte und den damit verbundenen Dienstleistungen ergeben sich neue Leistungsangebote.

Elektrische Ausrüstung

In der elektrischen Ausrüstung bietet die steigende Transparenz vom Lieferanten bis hin in die eigene Produktion enormes Potenzial für die Konfigurierbarkeit weltweit verteilter Produktionsprozesse. Die dafür notwendige technologische Ausstattung kann aufgrund der fallenden Preise in immer mehr Objekte (Betriebsmittel oder Werkstücke) verbaut werden.

Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT)

Für Industrie 4.0 spielt die IKT-Branche eine entscheidende Rolle. Durch Hard- und Softwarekomponenten können kommunikationsfähige Maschinen oder die Mensch-Maschine-Interaktion realisiert werden. Ergänzend zu den Hard- und Softwarekomponenten sind Dienstleistungen, wie das Cloud Computing und Big Data-Anwendungen, von Bedeutungen.

Landwirtschaft

Auch in der Landwirtschaft führt Industrie 4.0 zu verbesserten Prozessen. So können in der Erntezeit Maschinenstillstände durch präventive Fehlervermeidung reduziert werden. Daneben kann der Feldboden durch eine verbesserte Koordination der Landmaschinen geschont und die Erntelogistik unter Berücksichtigung diverserer Einflussfaktoren optimiert werden.

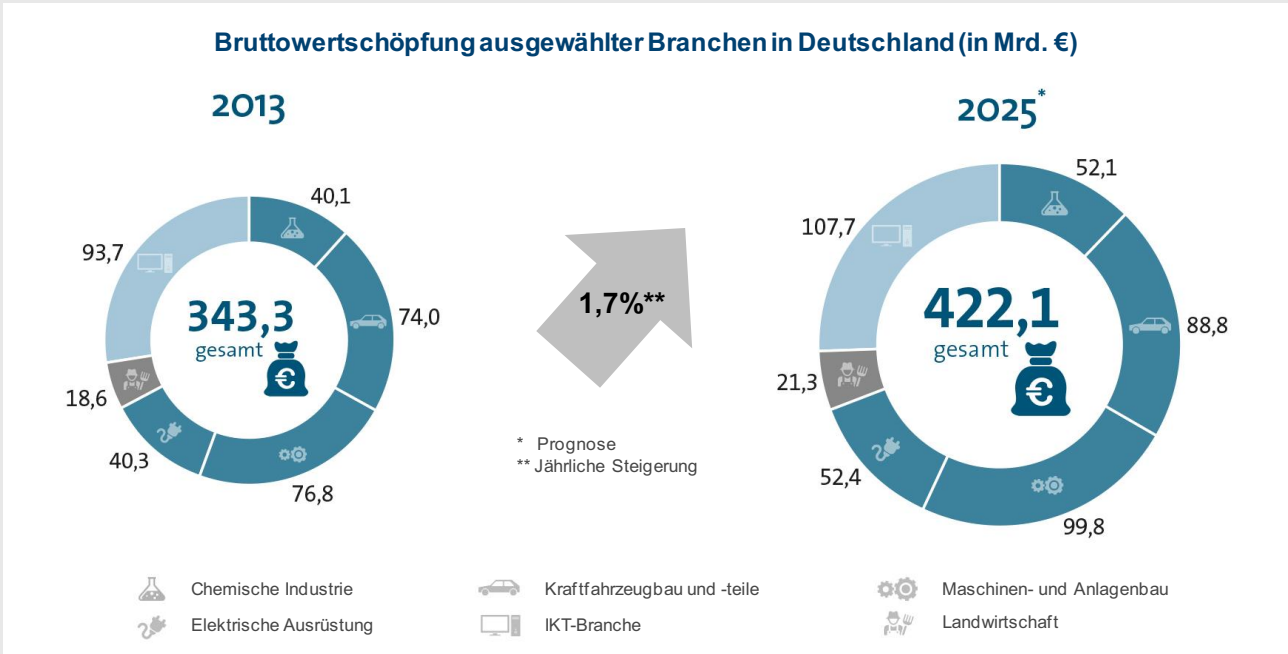

Abbildung 1: Wachstumschancen durch Industrie 4.0 (vgl. BITKOM, Fraunhofer IAO)

Herausforderungen für die Umsetzung von Industrie 4.0 | Ansätze für das Controlling

Die Umsetzung von Industrie 4.0 ist mit diversen Hürden verbunden. Aus der technologischen Perspektive sind u.a. die fehlende Standardisierung für eine unternehmensübergreifende Vernetzung, die ausbaufähige Breitbandstruktur im industriellen Anwendungsbereich oder die offenen Fragen zu Datenschutz- und Datensicherheit zu nennen (vgl. Kagermann u.a. 2013). Im Rahmen einer Umfrage von PricewaterhouseCoopers (PwC) wurden 235 Unternehmensvertreter verschiedener Branchen auch zu nicht technologischen Herausforderungen befragt. Dabei wurden ebenfalls Herausforderungen genannt, welche mit Hilfe des Controllers bewältigt werden können (vgl. Abbildung 2).

Der Controller als das kaufmännische Gewissen

Beinahe die Hälfte der befragten Studienteilnehmer gibt an, dass der unklare wirtschaftliche Nutzen und die hohen Investitionen zu den wichtigsten Herausforderungen für die Umsetzung von Industrie 4.0 zählen. Für viele Unternehmen sind die momentan diskutierten Industrie 4.0-Technologien und die damit zusammenhängenden Möglichkeiten neu.

Der Controller ist in diesem Fall gefordert, für die notwendige Transparenz hinsichtlich der vielfältigen Potenziale zu sorgen. Ausgehend von möglichen Anwendungsfällen müssen diese Potenziale quantifiziert, Wirtschaftlichkeitsrechnungen vorgenommen und Investitionsentscheidungen abgesichert werden. Zudem sind die Potenziale in Bezug auf die Realisierung neuer Geschäftsmodelle zu prüfen.

Der Controller als Business Partner

Die fehlende Priorisierung bzw. Unterstützung durch das Topmanagement wird von 18% der Studienteilnehmer als Herausforderung genannt. Für die Umsetzung von Industrie 4.0 ist es notwendig, dass das Topmanagement die Bedeutung dieses Themas wahrnimmt und mit hoher Priorität behandelt. Dies ist die Grundvoraussetzung für die Entwicklung einer unternehmensinternen Industrie 4.0-Vision und -Roadmap.

In diesem Fall ist die Rolle des Controllers als Business Partner gefragt. Dabei gilt es eine unternehmensspezifische Industrie 4.0-Strategie zu definieren und verschiedene Unternehmensbereiche bei ihren strategischen Entscheidungen zu beraten.

Abbildung 2: Herausforderungen für die Umsetzung von Industrie 4.0 (vgl. PwC 2014, S. 36)

Literaturhinweise

Bauer, J./Schlund, S./Marrenbach, D./Ganschar, O., Industrie 4.0 – Volkswirtschaftliches Potenzial für Deutschland, Berlin 2014.

Kagermann, H./Wahlster, W./Helbig, J., Umsetzungsempfehlungen für das Zukunftsprojekt Industrie 4.0 – Abschlussbericht des Arbeitskreises Industrie 4.0, Frankfurt/Main 2013.

PwC, Industrie 4.0 – Chancen und Herausforderungen der vierten industriellen Revolution, Essen 2014.

Impressum

Herausgeber und Urheberrechte
Internationaler Controller Verein eV
Ideenwerkstatt
Siegfried Gänßlen
Prof. Dr. Heimo Losbichler
Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Péter Horváth
Dr. Uwe Michel
www.controllerverein.com/iw

Redaktion
IPRI gemeinnützige GmbH
Dipl.-Kfm. techn. Goran Sejdić
Königstr. 5
70173 Stuttgart
Telefon: +49 (711) 620 32 68-8022
Telefax: +49 (711) 620 32 68-1045
GSejdic@ipri-institute.com

Kernteam der Ideenwerkstatt
Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Péter Horváth
Dr. Uwe Michel
Siegfried Gänßlen
Prof. Dr. Heimo Losbichler
Manfred Blachfellner
Dr. Lars Grünert
Karl-Heinz Steinke
Prof. Dr. Dr. h.c. Jürgen Weber
Goran Sejdić

Internationaler Controller Verein eV
Geschäftsstelle
Münchner Str. 8
82237 Wörthsee
Telefon: +49 (0) 8153 88 974 - 20
Telefax: +49 (0) 8153 88 974 - 31
www.controllerverein.com
verein@controllerverein.com