

Die digitale Zukunft des B2B-Einkaufs

Der Einkauf schrumpft -
alle operativen Tätigkeiten werden
automatisiert



Inhalt

Die digitale Zukunft des B2B-Einkaufs: 7 Thesen	4
Industrie 4.0 – Die vierte industrielle Revolution?	8
Neue Studie "Industrie 4.0"	13
Zusätzlichen Wertbeitrag von 420 Milliarden Euro	15
Literatur	21

Vorwort

Liebe Leserin, lieber Leser,

wird der Einkauf durch die Digitalisierung verschwinden? Das ist vorstellbar. Wird es so kommen? Sehr wahrscheinlich. Wann genau? Das weiß ich leider nicht. Aber keinesfalls in ferner Zukunft.

Industrie 4.0, Digitalisierung, Big Data, cyber-physischer Systeme ... - zurzeit kursieren verschiedene Begriffe für die 4. Industrielle Revolution. Diese Bezeichnung ist nicht zu hoch gegriffen.

Das Internet und die damit mögliche Vernetzung von „Dingen“, wird unsere Arbeitswelt radikal verändern und einen brutalen Druck auf einzelne Teile der Gesellschaft ausüben.

Es dauert meist Jahrzehnte, bis die Mehrheit der Bevölkerung von großen technischen Umwälzungen profitieren kann. Die Oxford-University rechnet damit, dass bis zu 50 % der Jobs zwischen 2025 und 2035 wegfallen. Die Unternehmensberatung McKinsey rechnet mit 45 Prozent.

Der Apple-Zulieferer Foxconn (China) hat angekündigt, 30 % der Belegschaft in den nächsten 5 Jahren durch voll automatisierte Fertigungsprozesse zu ersetzen. Das sind über 300.000 Menschen!

Natürlich werden auch neue, hochwertige Arbeitsplätze entstehen. Allerdings niemals in der Anzahl, die den Wegfall auch nur ansatzweise ausgleichen könnten.

Lesen Sie nun unsere Gedanken zur Entwicklung des Einkaufs.

Viel Vergnügen beim Lesen
Ihr



Jens Holtmann

Einkäufer-Akademie
Lieferantenmanagement-Tool

1. Die Zahl der Einkaufsmitarbeiter schrumpft – alle operativen Einkaufstätigkeiten sind automatisiert.

Der strategische Einkauf steuert und überwacht diese Prozesse dann nur noch per Computer/App/Cockpit. Er wird automatisch informiert, wenn ein Prozess kritisch wird oder entgleist.

Wenn „Dinge“ miteinander kommunizieren können, dann ist der operative Einkauf, das Bindeglied zwischen Produktion und Lieferant, überflüssig.

Die Maschinen/Automaten/Roboter in der Produktion bestellen direkt beim Lieferanten.

2. Der strategische Einkauf wird noch mehr gefordert sein. Der Einkauf wird mit der Technik verschmelzen.

Industrie 4.0 erfordert ein hohes technisches Verständnis seitens des Einkaufs. Er wird immer mehr zum Produktentwickler. Die Bereiche Technik und Einkauf werden eins.

Ein Spezialist für die Datenanalyse ist der Einkauf ebenfalls, eine Entwicklung, die bereits in manchen Unternehmen begonnen hat.

3. Persönliche Lieferantenkontakte wird es auch in Zukunft geben.

Technologien ersetzen nicht vollständig die persönliche Beziehung zum Verkäufer. Die Kommunikationswege werden vielfältiger und persönliche Treffen seltener.

4. Der technische und logistische Wertbeitrag der Lieferanten wird noch weiter in den Fokus rücken.

Die Zahl der Lieferanten wird sich weiter verringern. Die Hauptkriterien für die Lieferantenauswahl werden die technische und logistische Kompetenzen des Lieferanten sein. Lieferanten, die die Digitalisierung verschlafen scheiden aus.

5. Die (Fertigungs-)Technik wird der Motor für die Umsetzung von Industrie 4.0 sein – nicht der Einkauf.

Die Unternehmensspitze ist dafür verantwortlich die Industrie 4.0 voran zu treiben und nicht zu verschlafen. Der Einkauf kann auf diesem Weg eine tragende Rolle spielen und wichtiger Impulsgeber sein. Ignoriert/blockiert er die Digitalisierung, wird er vor vollendete Tatsachen gestellt.

6. Alles verändert sich: Technologien und Systeme, Geschäftsmodelle, Organisation und Prozesse, Management und Arbeitsplätze.

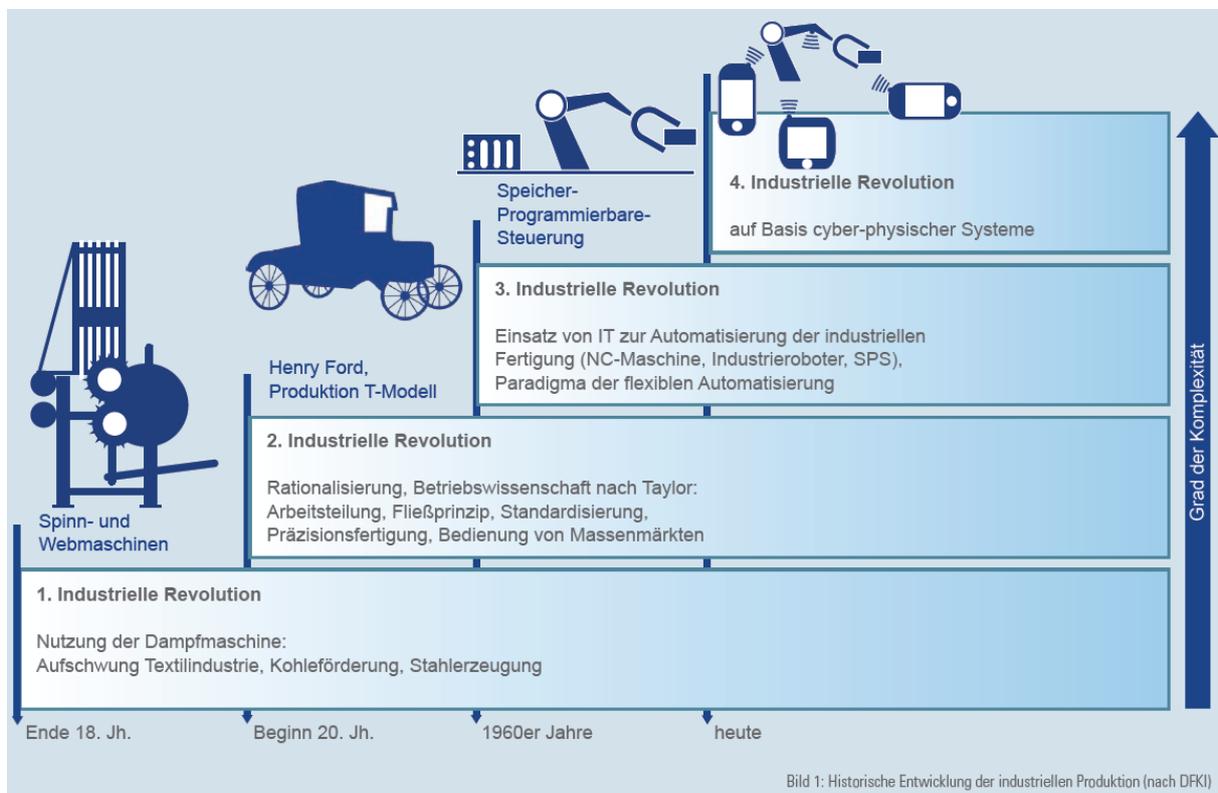
Die Digitalisierung verändert sämtliche Bereiche eines Unternehmens. Die Entwicklungen der Digitalisierung dürfen nicht isoliert voneinander betrachtet werden. Den Einkauf und andere Unternehmensfunktionen, wie wir sie heute kennen, wird es nicht mehr geben.

7. In Deutschland wie auch in den USA sind fast 50 Prozent der Einkaufsverantwortlichen unter 35 Jahre alt.

Das Informations-, Kommunikations- und Beziehungsverhalten dieser Generation unterscheidet sich maßgeblich von dem ihrer Vorgänger: Denn die sogenannten "Digital Natives" sind es gewohnt, Konsumgüter komfortabel online zu kaufen und übertragen diese Erfahrungen auf das B2B-Geschäft. Ihr Einkaufsprozess findet daher häufig digital statt. Bis sie schließlich erstmals Kontakt zum Verkäufer aufnehmen, sind so bereits 57 Prozent des Entscheidungsprozesses abgeschlossen. Diese Gruppe im Einkauf wird die Digitalisierung des Einkaufs massiv vorantreiben.

Industrie 4.0 – Die vierte industrielle Revolution?

Von jeher war die industrielle Produktion einem Wandel unterworfen. Häufig war dieser so stark, dass im Nachhinein der Begriff Revolution verwendet wurde, wie aus Bild 1 hervorgeht.



Die **erste industrielle Revolution** beschreibt den Übergang von der reinen Handarbeit zur maschinellen Produktion, die sich ab 1770 zunächst in den Baumwollspinnereien und Webereien Mittelenglands vollzog. Den großen Durchbruch brachte die Vollendung der Dampfmaschine durch James Watt 1782; sie

ermöglichte die Bereitstellung von Energie an beliebigen Orten und machte die Menschheit unabhängig von den Kräften der Natur [Geo08].

Die **zweite industrielle Revolution** charakterisiert eine starke Mechanisierung und Elektrifizierung kombiniert mit einer ausgeprägten Rationalisierung. Dies ermöglichte ein erhebliches Wachstum und damit die Versorgung der entstehenden Massenmärkte.

Wesentliche Merkmale der durch Taylor geprägten Rationalisierung dieser Epoche waren die Arbeitsteilung, die Standardisierung, die Präzisionsfertigung sowie die Fließfertigung.

Henry Ford wandte diese neue Methodik auf die Produktion des T-Modells an und erzielte damit einen bahnbrechenden Erfolg in der Automobilherstellung. Die Elektrizität förderte stark die Dezentralisierung der mechanischen Systeme.

Die **dritte industrielle Revolution** basierte auf der Entwicklung und Verbreitung des Computers bzw. Mikroprozessors. Dies führte zu numerisch gesteuerten Arbeitsmaschinen (NC-Maschinen, Industrierobotern), die wesentlich schneller umgerüstet werden können als

konventionell automatisierte mechanische Systeme. Es entstand das Paradigma der flexiblen Automatisierung; die entsprechenden Systeme zeichnen sich durch eine hohe Produktivität und Flexibilität aus.

Seit einiger Zeit beobachten wir den Wandel von den nationalen Industriegesellschaften zur globalen Informationsgesellschaft. Informations- und Kommunikationstechnik wachsen zusammen und durchdringen alle Lebensbereiche.

Produktion wird als komplexes, informationsverarbeitendes System verstanden, in dem bereichs- und unternehmensübergreifende Leistungserstellungsprozesse und deren durchgängige Unterstützung durch Informations- und Kommunikationstechnik eine herausragende Rolle spielen.

Vor diesem Hintergrund werden Geräte und Systeme unserer realen Umgebung, die durch eingebettete Software gesteuert werden, zunehmend in das weltumspannende Kommunikationsnetz integriert, wofür der Begriff **Internet der Dinge** steht.

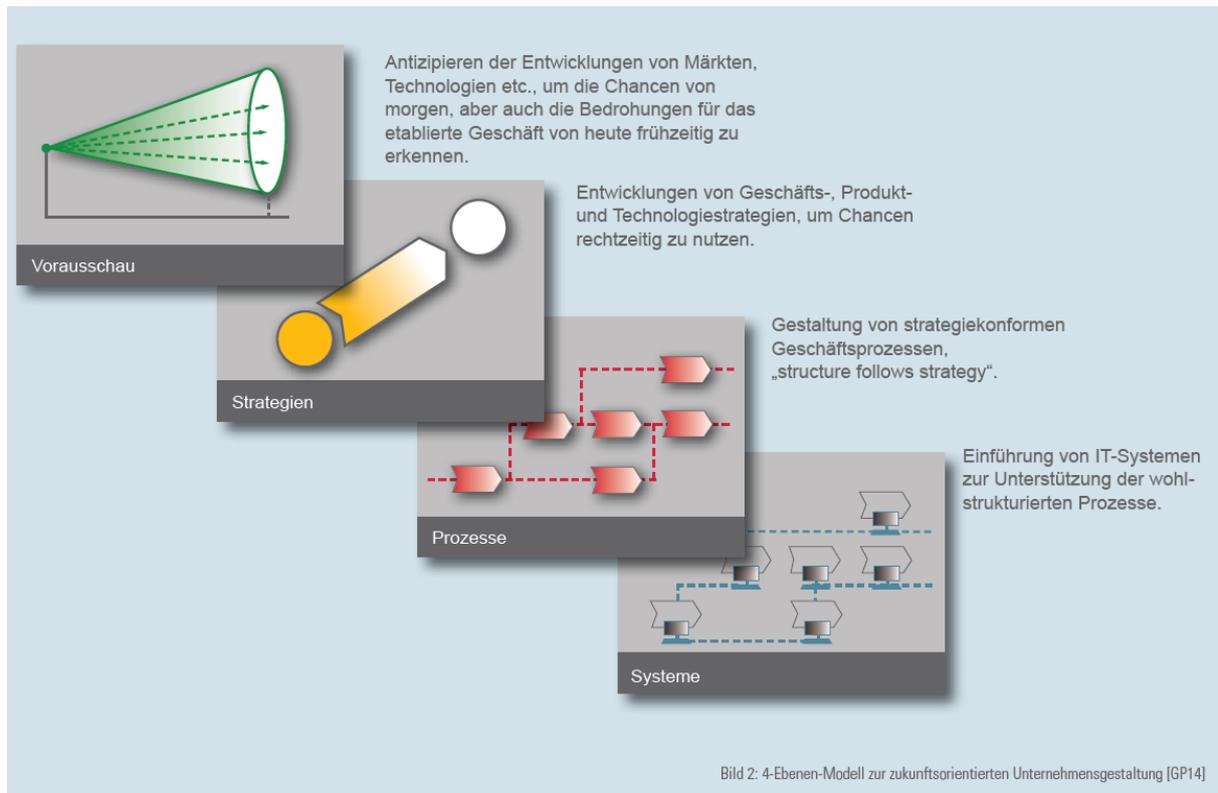
Reale Welt und virtuelle Welt wachsen offensichtlich zusammen, was durch den Begriff Cyber-Physical Systems zum Ausdruck kommt.

Im Kontext der industriellen Produktion eröffnet sich eine neue Perspektive, die von vielen als die **vierte industrielle Revolution** gesehen wird – Industrie 4.0 [KLW11], [FA13].

Der Weg zu dem neuen Leitbild Industrie 4.0 wird **evolutionär** (d. h. fortschreitende Veränderung) verlaufen; die Auswirkungen auf das System industrielle Produktion werden in der Sicht zurück den Charakter einer Revolution haben.

Bei aller Euphorie für Industrie 4.0 darf nicht übersehen werden, dass die Einführung und Nutzung von IT-Systemen am Ende einer gut überlegten Handlungskette steht und nicht am Anfang; „das Pferd darf nicht von hinten aufgezäumt werden“.

Bild 2 auf Seite 13 soll diese Botschaft anschaulich und plausibel vermitteln: Wirkungsvolle IT-Systeme benötigen wohlstrukturierte Geschäftsprozesse; diese wiederum folgen einer Geschäftsstrategie, die darauf abzielt, Erfolgspotentiale der Zukunft zu erschließen.



Soll Industrie 4.0 nicht das gleiche Schicksal erleiden wie Computer Integrated Manufacturing (CIM), muss dementsprechend unternehmerisch gehandelt werden [GP14], [Jas12].

Neue Studie "Industrie 4.0"

Der Wandel der Industrie hin zu Industrie 4.0 ist mehr als ein reines Technologiethema, denn er wird sowohl die Strategie vieler Unternehmen, als auch die Wirtschafts- und Arbeitsmarktpolitik stark beeinflussen.

Die Unternehmensberatung Roland Berger stellt deshalb in ihrer neuen Studie "The Industrie 4.0 transition quantified" einen Ansatz vor, der die positiven Effekte des digitalen Wandels sichtbar macht.

Schlüssel ist die Betrachtung der Kapitalrendite (Return on Capital Employed – ROCE) in der verarbeitenden Industrie. Das Ergebnis auf das eingesetzte Kapital zeigt, wie durch Industrie 4.0 Rentabilität und Kapitalnutzung gleichzeitig optimiert werden können und welche Effekte sich dabei für Unternehmen, Länder und Arbeitsmarkt ergeben.

"Industrie 4.0 darf nicht mit Automatisierung verwechselt werden. Denn durch die Automatisierung werden Produktionsprozesse nur durch eine höhere Kapitalbindung effizienter", sagt Thomas Rinn, Partner von Roland Berger und Leiter des globalen Competence Centers Engineered Products &

High Tech. "Ein effizienterer Einsatz des Kapitals wird erst durch Industrie 4.0 möglich."

Am Beispiel eines Automobilzulieferers haben die Roland Berger-Experten errechnet, dass **durch die Umstellung der Produktion auf Industrie 4.0 der ROCE (Return on Capital Employed – ROCE) um 25 Prozentpunkte (!) auf 40 Prozent verbessert werden könnte**. Zudem wäre eine Verbesserung der Maschinenauslastung von 65 Prozent auf 90 Prozent möglich.

Die Studie "The Industrie 4.0 transition quantified" aus 2016 ist nur in Englisch erhältlich und kann mit folgendem Link kostenfrei bei Roland Berger heruntergeladen werden:

http://www.rolandberger.de/media/pdf/Roland_Berger_Industrie_4-0_20160425.pdf

Industrie 4.0: Digitale Transformation der westeuropäischen Industrie ermöglicht zusätzlichen Wertbeitrag von 420 Milliarden Euro

- Die Roland Berger-Studie zeigt Auswirkungen von Industrie 4.0 auf die Kapitalrendite (ROCE) für Industrie und Länder
- Deutschland konnte bis 2014 als einziges Land seinen ROCE steigern – von 12 auf über 30 Prozent
- Mögliche Auswirkung auf das eingesetzte Kapital in Westeuropa bis 2035: Steigerung von 18 auf 28 Prozent
- Fabrik der Zukunft könnte rund 10 Millionen zusätzliche Arbeitsplätze schaffen – rund 7 Millionen im Bereich Dienstleistungen und IT
- Insgesamt positiver Effekt – neue Arbeitsplätze überkompensieren Arbeitsplatzverluste

Der Wandel der Industrie hin zu Industrie 4.0 ist mehr als ein reines Technologiethema, denn er wird sowohl die Strategie vieler Unternehmen, als auch die Wirtschafts- und Arbeitsmarktpolitik stark beeinflussen. Die

Unternehmensberatung Roland Berger stellt deshalb in ihrer neuen Studie "The Industrie 4.0 transition quantified" einen Ansatz vor, der die positiven Effekte des digitalen Wandels sichtbar macht.

Schlüssel ist die Betrachtung der Kapitalrendite (Return on Capital Employed – ROCE) in der verarbeitenden Industrie. Das Ergebnis auf das eingesetzte Kapital zeigt, wie durch Industrie 4.0 Rentabilität und Kapitalnutzung gleichzeitig optimiert werden können und welche Effekte sich dabei für Unternehmen, Länder und Arbeitsmarkt ergeben.

"Industrie 4.0 darf nicht mit Automatisierung verwechselt werden. Denn durch die Automatisierung werden Produktionsprozesse nur durch eine höhere Kapitalbindung effizienter", sagt Thomas Rinn, Partner von Roland Berger und Leiter des globalen Competence Centers Engineered Products & High Tech. "Ein effizienterer Einsatz des Kapitals wird erst durch Industrie 4.0 möglich."

Am Beispiel eines Automobilzulieferers haben die Roland Berger-Experten errechnet, dass durch die Umstellung der Produktion auf Industrie 4.0 der ROCE um 25 Prozentpunkte auf 40 Prozent verbessert werden könnte. Zudem wäre eine Verbesserung der Maschinenauslastung von 65 Prozent auf 90 Prozent möglich.

Deutschland kann ROCE von 12 auf über 30 Prozent steigern
Um diese positiven Effekte gesamtwirtschaftlich zu nutzen, haben viele Länder politische Initiativen angestoßen, um ihre Fertigungsindustrie auf dem Weg in Richtung Industrie 4.0 zu unterstützen.

Deutschland:

In Deutschland steht die Digitalisierung der Produktion ganz oben auf der politischen Agenda. Denn durch den konsequenten Ausbau von Industrie 4.0 konnte Deutschland als einziges Land weltweit in den vergangenen 15 Jahren seinen ROCE erheblich verbessern. Bei gleichbleibendem Kapitaleinsatz stieg die Kapitalrendite von 12 Prozent im Jahr 2000 auf über 30 Prozent im Jahr 2014.

Frankreich:

Französische Industrieunternehmen kämpfen seit Jahren mit veraltetem Maschinenpark, Arbeitsplatzverlusten und sinkender Profitabilität. 2014 gingen die Investitionen im Industriebereich um 40 Milliarden Euro zurück; entsprechend sank der nationale ROCE auf 8 Prozent. Im Jahr 2000 lag er noch bei 20 Prozent. Durch die Digitalisierung der Produktion könnte daher die französische Industrie wieder wachsen; Fertigung, die bisher im Ausland stattfand, könnte ins Land zurückgeholt werden. Neue

Arbeitsplätze würden so entstehen; Industrieunternehmen könnten wieder zu attraktiven Arbeitgeberern werden.

USA:

Amerikanische Firmen haben schon vor Jahren ihre Produktionsstätten größtenteils in Billiglohnländer wie Mexiko und China verlagert und zwischen 2000 und 2014 über 5 Millionen Arbeitsplätze verloren. Im gleichen Zeitraum wurden die Investitionen zwar verdoppelt und durch höhere Automatisierung die Gewinne um 54 Prozent gesteigert. Doch wegen ineffizienter Maschinenauslastung hat sich der ROCE nicht verbessert. Mithilfe der Initiative "Advanced Manufacturing Partnership" will nun die amerikanische Regierung dieser Entwicklung entgegenwirken und so wieder wettbewerbsfähiger werden.

Japan:

Japanische Industriefirmen haben zwischen 2010 und 2014 rund 80 Prozent ihrer Gewinne eingebüßt und zwei Millionen Jobs verloren. Der starke Yen und die rückläufigen Exporte haben die Deindustrialisierung zusätzlich vorangetrieben. Ganz nach dem deutschen Vorbild setzt nun die Regierung auf Industrie 4.0, um den Industriesektor und den Arbeitsmarkt wieder anzukurbeln.

China:

Das Land, das für günstige Massenprodukte bekannt ist, muss einen Paradigmenwechsel einleiten, wenn seine Industrie international wettbewerbsfähig bleiben soll. Denn die sinkende Nachfrage nach Billigprodukten sowie steigende Löhne und Energiekosten erschweren das Überleben vieler chinesischer Industrieunternehmen. Mit der Initiative "Intelligent Manufacturing 2025" unterstützt deshalb die Regierung die Herstellung hochwertiger Produkte.

Potenzieller Wertbeitrag für Westeuropa: 420 Milliarden Euro
Die Umstellung der Produktion auf die digitale Fertigung, so die Roland Berger-Experten, hätte klare positive Effekte für Westeuropa. Denn intelligente, digital vernetzte Systeme und Prozessketten binden weniger Kapital und verbessern die Kapitalrendite.

So gehen die Experten davon aus, dass der ROCE in Westeuropa durch den verstärkten Einsatz von Industrie 4.0 von heute 18 Prozent auf 28 Prozent in 2035 steigen wird. Dies kann zu einem zusätzlichen Wertbeitrag von 420 Milliarden Euro durch höhere Gewinne und weniger gebundenes Kapital führen.

"Durch Industrie 4.0 wird sich außerdem die Arbeitswelt deutlich verändern", prognostiziert Roland Berger-Partner Max

Blanchet. "Traditionelle Jobs in der Industrie werden verloren gehen, dafür können in Westeuropa bis zu 10 Millionen neue Arbeitsplätze entstehen – vor allem im Bereich Dienstleistung und IT. Denn die neue Art und Weise, wie zukünftig produziert und gearbeitet wird, verändert die Geschäftsmodelle und somit viele Jobprofile."

So schätzen die Roland Berger-Experten, dass alleine im Bereich Dienstleistung und IT rund 7 Millionen Arbeitsplätze hinzukommen werden. Denn schließlich benötigen europäische Firmen gut qualifiziertes Personal, um ihre Entwicklung in Richtung Digitalisierung schnell voranzutreiben. "In Summe ergibt sich ein positiver Effekt: Industrie 4.0 kann mit neuen zusätzlichen Arbeitsplätzen Jobverluste überkompensieren", fasst Thomas Rinn zusammen.

Literatur

[FA13] Forschungsunion Wirtschaft-Wissenschaft; Acatech – Deutsche Akademie der Technikwissenschaften (Hrsg.):
Umsetzungsempfehlungen für das Zukunftsprojekt Industrie 4.0, 2013

[Geo08] Geo Epoche: Die industrielle Revolution. Gruner + Jahr, Hamburg, 2008

[GP14] Gausemeier, J.; Plass, C.: Zukunftsorientierte Unternehmensgestaltung. Carl Hanser Verlag, München, 2014

[Jas12] Jasperneite, J.: Alter Wein in neuen Schläuchen?
Computer & Automation 12/2012, WEKA FACHMEDIEN GmbH, Haar, 2012

[KLW11] Kagermann, H.; Lukas, W.-D.; Wahlster, W.: Industrie 4.0 – Mit dem Internet der Dinge auf dem Weg zur 4. Industriellen Revolution. In: VDI Nachrichten 13, VDI Verlag, Düsseldorf, 2011