

23. TAGUNG AM 10. UND 11. NOVEMBER 2014  
IN BREMEN – PARKHOTEL



Industrie 4.0 = Logistik 4.0



# Industrie 4.0: Geförderte Zukunft



## Wettbewerbsfähigkeit entscheidet Deutschlands Zukunft

Deutschland ist ein Land mit wenig physischen, aber reichen geistigen Rohstoffen: Intelligenz, hoher Ausbildungsstand und qualitätsbewusste Erzeuger und Verbraucher – mit diesen Voraussetzungen hat sich Deutschland einen Spitzenplatz im internationalen Wettbewerb geschaffen.

Doch dieser Platz ist keineswegs für alle Ewigkeit gesichert. Technologischer Fortschritt kann – dies haben die letzten Jahrzehnte gezeigt – jederzeit quasi über Nacht das Blatt wenden. Unternehmen, die eben noch Marktführer waren, werden durch die Innovation eines Konkurrenten zur Bedeutungslosigkeit verurteilt. Große traditionelle Wirtschaftsmächte sinken in jahrelange Stagnation.





## High-Tech-Produktion soll Zukunft sichern

Damit Deutschland ein solches Schicksal erspart bleibt und die hiesige Industrieproduktion weiter in der ersten Liga spielen kann, hat die Bundesregierung im Rahmen ihrer High-Tech-Strategie das Projekt Industrie 4.0 angeschoben.

Die Produktion von Waren und Gütern wird künftig von der Forderung nach Massenprodukten bestimmt sein, die immer stärker den individuellen Kundenwünschen angepasst sind. Reaktionsschnelligkeit und umfassende Flexibilität über die Liefer-, Herstellungs- und Designketten hinweg sind dafür unabdingbare Voraussetzung.

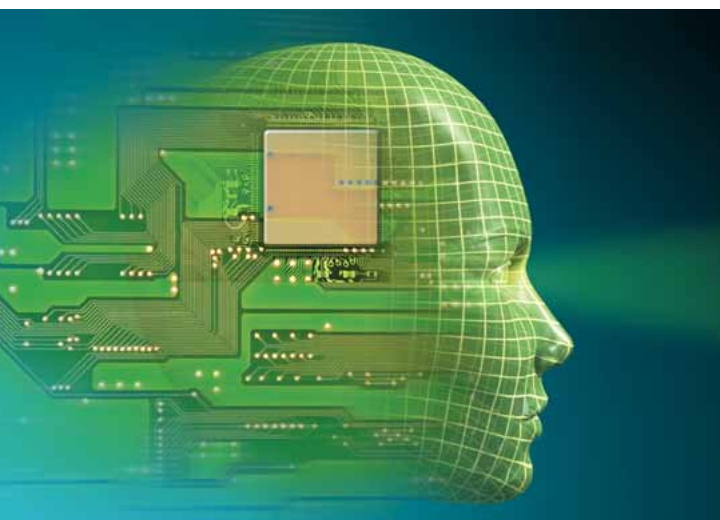
Um hierbei gegenüber den asiatischen Wettbewerbern konkurrenzfähig zu sein, sind Anstrengungen auf allen für die Herstellungsprozesse relevanten High-Tech-Segmenten nötig.



## Produktivitätssprung für die Fabrik von morgen

Der Begriff Industrie 4.0 steht daher für eine „Vierte Industrielle Revolution“, die auf die Integration bereits vorhandener sowie neu zu entwickelnder Technologien setzt. Automation, Elektronik sowie Informations- und Kommunikationstechnologien werden dabei so mit den Produktionsprozessen verschmolzen, dass ein durchgehend intelligenter Herstellungsprozess entsteht – die „Smart Factory“, die hoch vernetzt und dezentral organisiert ist.

Ziel der Initiative ist es, die derzeitige Produktivität in Deutschland um ein Vielfaches zu steigern, damit sich der Standort dauerhaft gegen Niedriglohnkonkurrenz durchsetzen kann.









# Intelligente Geisterfabriken?

## Vernetzte Produktionsprozesse

Die „Smart Factory“, die das Ziel der Industrie 4.0-Initiative darstellt, wird von der Integration teils vorhandener teils neu entwickelter Technologien getrieben. Im Mittelpunkt steht dabei das Internet, das als zentrales Kommunikationsmedium fungiert: Es stellt sicher, dass sich das umfangreiche Netz aus Sensoren, Automatisierungstechnik, Kommunikationsmedien und Rechenzentren über die gesamte Liefer- und Herstellungskette hinweg so weit wie möglich selbst organisieren und steuern kann. Das Cloud-Modell ist somit auch die wichtigste Grundlage der Industrie 4.0-Welt.

Die zunehmend komplexer werdenden Herstellungsprozesse lassen sich ohne hohen Automatisierungsgrad nicht adäquat abwickeln. Daher wird die Fabrik von morgen wesentlich mehr Sensoren umfassen, die untereinander kommunizieren, Aufgaben priorisieren und Daten abgleichen, u.a. mit den Datenbanken und ERP-Systemen des Unternehmens und seiner Lieferanten und Partner. Über diese komplexe Sensorik werden die ebenfalls in wachsender Zahl eingesetzten Robotersysteme gesteuert, so dass Bauteile miteinander kommunizieren und Roboter aus ihren Aktionen lernen können.

## Selbst ist die Fabrik

Dieses Geflecht von Hochtechnologie ist jedoch nur dann in der Lage, die geforderte Reaktionsschnelligkeit zu erfüllen, wenn es sich selbst steuern und dabei die Prozesse optimieren kann. Dazu macht die Smart Factory von hoch intelligenter Software Gebrauch, deren Spezialität in der Fähigkeit zur Selbstkonfiguration, Selbstdiagnose und Selbstoptimierung liegt.

Von entscheidender Bedeutung ist dabei die Umsetzung der Integration aller an der Herstellung beteiligten Parteien der Geschäfts- und Wertschöpfungskette: Lieferanten, Logistik, Geschäfts- und Technologiepartner sowie zunehmend auch der Kunden, die ihre individuellen Wünsche und Bedürfnisse in die Produktions- und Lieferprozesse einbringen. Mit entsprechenden Produktionskonzepten gehen zahlreiche neue Dienstleistungen einher.





# Keine Produktion ohne Logistik

## Logistik als Kernfunktion der Smart Factory

Die Industrie 4.0-Welt ist gekennzeichnet durch eine hoch flexible Großserienproduktion stark individualisierter Produkte, verknüpft mit Services hoher Qualität. Dazu sind alle Produktions- und Lieferebenen vernetzt, um die Steuerung des Güterausstoßes durch individuelle Nachfrage zu ermöglichen.

Die effiziente Umsetzung dieses Konzepts ist nur auf der Basis einer extrem flexiblen und Service-orientierten Logistik möglich. Die Beschränkung der Industrie 4.0-Strategie auf die reinen Herstellungsprozesse wäre somit realitätsfremd.







## Information als entscheidender „Rohstoff“

Die Einbettung der Logistikprozesse in die Herstellungsketten bringt neue Herausforderungen an alle Ebenen der Logistik mit sich. Segmente wie Lager-, Distributions- und Intralogistik sind dabei ganz offensichtlich betroffen. Zum entscheidenden logistischen Innovationsfeld wird jedoch die Informationslogistik heranwachsen. Sie muss einen festen Platz in allen Prozessen des Bedarfs- und Kapazitätsmanagements der Produktionsindustrie einnehmen.

Auf die Logistik wird damit insbesondere die Forderung nach Einführung innovativer IT-Lösungen und Servicekonzepte zukommen, um die Integration in die flexibilisierten Verfahren der Produktion umsetzen und die von der Logistik erwartete Erhöhung der Prozesskomplexität bewältigen zu können.

Logistikabläufe müssen künftig noch erheblich an Intelligenz gewinnen, wobei sich die intelligenten Systeme zunehmend selbst steuern und optimieren. So gehen von der Logistik selbst Automatisierungsanreize aus.

# Auf dem Weg zur Logistik 4.0





## Logistik vor neuen Herausforderungen

Neue autonome Technologien, flexible Logistiksysteme, neue Services, neue Lager- und Lieferkonzepte, Verzahnung von interner Produktion, Vormontage, externen Dienstleistern mit der Produktionslogistik – die Industrie 4.0-Welt bringt einschneidende Veränderungen bei der Logistik mit sich, der sich die Branche nicht entziehen kann.

Die zu beobachtende zögerliche Annäherung der Logistikindustrie an das Thema muss einer Innovations-freudigen Einstellung weichen, wenn die deutsche Logistik ihre herausragende Stellung nicht gefährden will.

Im Rahmen unseres Kongressprogramms in Bremen analysieren Experten aus Wissenschaft, Wirtschaft und Politik die verschiedenen Aspekte des Industrie 4.0-Konzepts, die Auswirkungen auf die Logistik und die konkreten Schritte, die Logistikunternehmen gehen sollten, um ihre Wettbewerbsfähigkeit in dem neuen Umfeld zu erhalten und zu steigern.





## Alternativlos: Innovation in der Logistik

Die Präsentationen und Diskussionen widmen sich drei entscheidenden Themenkomplexen:

- **Wie verändert Industrie 4.0 unsere Wirtschaft?**  
Welche Auswirkungen hat die rasant wachsende Integration unterschiedlicher Technologien, Strategien, Konzepte und Dienstleistungen auf die Herstellungsprozesse sowie die gesamte Wertschöpfungskette? Wie beeinflussen die neuen Möglichkeiten umgekehrt das Verhalten von Verbrauchern und Gesellschaft?
- **Industrie 4.0 fordert Logistik 4.0**  
Welche Wechselbeziehungen zwischen Smart Factories und den verschiedenen Logistikdisziplinen gibt es? Wie wird das Zusammenspiel zwischen Fertigung und Lieferkette neu zu definieren sein? Welche technologischen und organisatorischen Anforderungen sind zu erwarten?
- **Wie können Logistikunternehmen sich auf den Wandel vorbereiten?**  
Wo liegen die Chancen des Industrie 4.0-Konzepts für die Logistik? Welche Maßnahmen und Innovationen sind sinnvoll, welche Prioritäten sollten gesetzt werden? Wie kommen die Unternehmen an das nötige Know-how?

*Die kommenden Veränderungen haben Auswirkungen auf alle Ebenen der Logistikindustrie. Weitblick und Offenheit für ständige Innovation sind Voraussetzungen für eine erfolgreiche Zukunftsstrategie der Unternehmen. Nutzen Sie daher die Konferenz, um rechtzeitig das Wissen für kommende Weichenstellungen zu erwerben, Kontakt zur Fachwelt zu knüpfen und im Experten- und Kollegenkreis das enorm wichtige Thema zu diskutieren.*



Club of Logistics e.V.  
Wißstraße 7  
D-44137 Dortmund

Fon [+ 49\_2 31] 22 20 70-85  
www.club-of-logistics.de

Bildquelle:  
© www.shutterstock.com



# Industrie 4.0 = Logistik 4.0

