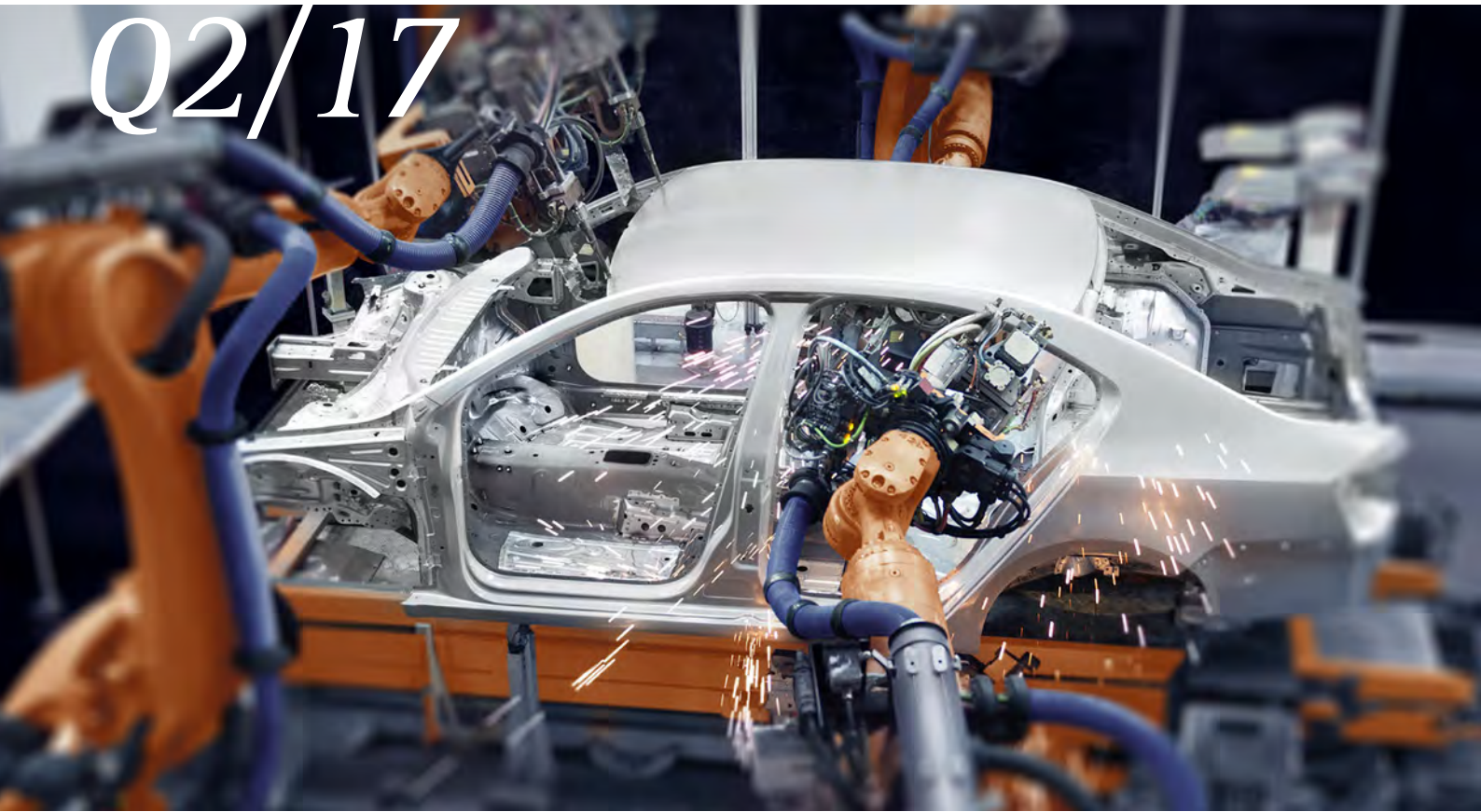


Q2/17



Miebach Consulting
Automotive
Report

Vorwort



Christian Wibbe
Leiter Marktsegment Automotive



Michael Wegerer
Business Development Manager



Yannick Cafferty
Berater Marktsegment Automotive

Verehrte Leserinnen und Leser,

zwei Themenbereiche bestimmen die Zukunftsfragen der Automobilhersteller: Elektrifizierung und Digitalisierung, wobei mit letzterem Begriff sowohl autonome Fahrzeuge als auch Connected Cars gemeint sind. Bisher können die Hersteller ihre Elektroautos vor allem in China gut absetzen – mit ca. 400.000 Einheiten wurde rund die Hälfte aller Elektroautos 2016 dort zugelassen. In Deutschland geht es mit dem elektrischen Fahren bisher nur schleppend voran. Auch die Förderprämie für Hybrid- (3.000 €) und reine Elektrofahrzeuge (4.000 € Euro) sowie die Ankündigung der deutschen Hersteller, bis 2018 ein flächendeckendes Ladenetz aufbauen zu wollen, konnten den Absatz 2016 nicht erkennbar ankurbeln. Obwohl öffentliches Interesse an der „Mobilität von Morgen“ besteht, ist der große Hype um Elektrofahrzeuge beim Kaufverhalten der deutschen Kunden noch nicht zu erkennen. Experten erwarten den Boom ab ca. 2020, wenn die Anschaffungskosten gesunken, die Reichweiten gestiegen und schnelles Aufladen überall möglich ist.

Doch schon heute ist klar, dass sich durch die Elektrifizierung und Digitalisierung neue Mitbewerber – im Elektro-Premiumsegment allen voran Tesla – etablieren konnten. Und auch beim Schlagwort Digitalisierung ist Tesla mit seiner autonomen Steuerung eine der ersten Assoziationen. Technologiekonzerne wie Google entwickeln und forschen an Mobilitätsdienstleistungen, bei denen nicht mehr das Fahrzeug das Kernprodukt darstellt, sondern der Umgang mit Massendaten den entscheidenden Wettbewerbsvorteil bringen soll. Dies sind zwei Beispiele für neue Mitbewerber, mit denen sich die etablierten deutschen Automobilhersteller im internationalen Wettbewerb messen müssen.

Doch auch ohne die neuen Marktteilnehmer verändert sich das Kompetenz- und Machtgefüge in der Automobilindustrie. Die führende Entwicklungskompetenz in den Bereichen Elektrifizierung und Digitalisierung liegt derzeit nicht bei den Herstellern, sondern bei wenigen großen Zulieferern, die sich damit strategisch gut aufgestellt haben.

Und in der Logistik? Zum einen verlangen neue (Elektro-)Fahrzeuge sowie die beschriebenen, sich verändernden Strukturen Anpassungen der bestehenden Logistiksysteme. Zum anderen entstehen auch in der Logistik selbst durch die Digitalisierung und dezentrale Steuerung ganz neue Möglichkeiten, welche in bestehende Konzepte integriert werden müssen.

Wir freuen uns, Ihnen mit diesem Quartals-Report einen Überblick über aktuelle Trends in der Branche geben zu können. Für eventuelle Rückfragen oder Anregungen stehen wir Ihnen jederzeit gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen
Christian Wibbe und Michael Wegerer

Bildquellennachweis (je Seite von oben nach unten): Seite 4: © media.ford.com; © www.automobil-produktion.de; © nord24.de; © www.zdnet.de | S. 5: © s1.cdn.autoevolution.com; © www.bosch-presse.de; © www.siemens.com; © www.kunststoffe.de | S. 6: © www.press.bmwgroup.com; © www.media.daimler.com; © www.kanhangadvartha.com; © www.daimler.com | S. 7: © dpa Picture-Alliance; © www.media.ssi-schaefer.de; © www.newsroom.porsche.com; © www.newsroom.porsche.com

Trends Aktuelle Entwicklungen

Industrie 4.0 – der neue Hype nach Lean oder die konsequente Fortsetzung

Haben Sie auch das Gefühl, dass der Hype um Industrie 4.0 langsam abklingt? Erinnern Sie sich noch an andere Trends wie Lean? Ist das noch ein Thema für die deutsche Industrie? Für Ihr Unternehmen? In Japan?

Lean ist weniger ein Trend als vielmehr eine langfristige Methode, um Probleme zu erkennen und zu lösen, Nutzen zu generieren und neue Herausforderungen zu meistern.

Aus den neuen, mit Industrie 4.0 umschriebenen technischen Möglichkeiten ergeben sich auch zusätzliche Herausforderungen. Kunden erwarten, dass sie ihr ganz individuelles Produkt in Losgröße eins umgehend und zuverlässig geliefert bekommen.

Wie lassen sich steigende Kundenerwartungen erfüllen und dabei wirtschaftlich produzieren? Darauf gibt es keine allgemeine Antwort. Hier muss jedes Unternehmen seine ganz individuellen Lösungen finden. Aber diese gelingen nur, wenn die gesamte Prozesskette vom Zulieferer bis zum Endkunden betrachtet wird. Insbesondere müssen die Kernbereiche Produktion und Logistik noch enger zusammenarbeiten. Nicht die zwanghafte Einführung von Losgröße 1 ist wichtig, sondern die Harmonisierung der Losgrößen mit den Kundenauftragsgrößen und mit den Bestmengen der internen Logistik. Die Versorgung der Produktionslinien muss so sichergestellt werden, dass dadurch erreichte Einsparpotentiale nicht durch erhöhten Logistikaufwand kompensiert werden.

Logistikflächen sind Verschwendung – erst recht in der Fertigung. Aber diese notwendige Verschwendung wird zu echter Verschwendung, wenn die Logistikflächen so aus der Fertigung verbannt werden, dass lange Transportwege entstehen. Auch hier liegt das Optimum in einem gemeinsamen, übergreifenden Ansatz.

Durch die Möglichkeiten von Industrie 4.0 werden Produktion und Logistik noch enger zusammenwachsen. Datenträger, die das Leben eines Produktes mitschreiben, werden in der Logistik zur Bestandsführung und Transportsteuerung genutzt. In der Produktion werden auf denselben Chip Qualitäts- und Auftragsdaten geschrieben.

Ist das Lean? Nicht notwendigerweise. Aber mit Hilfe dieser technischen Möglichkeiten können alle Ziele von Lean noch besser angegangen werden. So helfen mobile Endgeräte, zeitnah die richtigen Entscheidungen in der Fertigungssteuerung zu treffen und so Wartezeiten zu vermeiden. Drohnen ermöglichen ganz neue Bereitstellkonzepte mit weniger Bestand und Flächenbedarf. Je praktikabler die Einsatzmöglichkeiten des 3D-Drucks werden, desto kürzer werden Bearbeitungsprozesse. Und vielleicht liegt auch die echte Anwendung von cyberphysischen Systemen gar nicht mehr in so weiter Ferne. Dann sind Maschinen untereinander sowie mit Werkstücken und Transportsystemen so vernetzt, dass sie den nächsten Auftrag und das nächste Material „ziehen“ können. So wie es Lean im Pull-Prinzip fordert.

Dr. Reiner Friedland
Experte für Produktionssysteme
bei Miebach Consulting

Die aktuellen Top-Stories OEMs



Ford investiert 600 Mio. Euro in Saarlouis

- Mit diesem Geld werden vor allem zwei neue Pressanlagen gebaut, die die Warmumformung von hochfesten Stählen direkt zu Karosserieteilen ermöglichen.
- Außerdem sichern fünf neue Blockheizkraftwerke die Stromversorgung, liefern die Heizenergie für das Werk und reduzieren gleichzeitig den Ausstoß an CO₂-Emissionen um 20%.
- Neben den Fertigungsanlagen wird auch in Projekte der Logistik und Produktionsvorbereitung für die neue Generation des Focus investiert.

Quelle: www.automobilwoche.de



Exoskelette entlasten Werker bei BMW in Spartanburg, USA

- 24 Exoskelett-Westen des Herstellers Levitate sind in der Serienproduktion der X-Modelle in unergonomischen Montagebereichen im Einsatz.
- Mechanische Federunterstützung in den Gelenken der Exoskelette unterstützen die Arme und Schultern des Menschen bei Überkopf-Montagetätigkeiten.
- Das Exoskelett wird wie ein Rucksack getragen und senkt die Ermüdungserscheinungen der Montagemitarbeiter.

Quelle: www.produktion.de



Daimler will Umbruch vom Verbrenner zum Elektroauto mit flexibler Produktion schaffen

- Zukünftig will der Hersteller auf allen Produktionslinien flexibel sowohl konventionelle Autos mit Verbrennungsmotor als auch Elektroautos bauen können.
- Mit dieser Strategie will Daimler auch verhindern, dass Arbeitsplätze an konventionellen Montagebändern obsolet werden und separat an Elektroauto-Bändern neu aufgebaut werden müssen.
- Im Smart-Werk in Hambach ist dieses Konzept schon erfolgreich umgesetzt worden.

Quelle: www.automobilwoche.de



EU will Batteriefabriken unterstützen

- Die Europäische Kommission stellt der Autoindustrie finanzielle Unterstützung für den Bau von Batteriefabriken in Aussicht.
- Derzeit prüft der Volkswagen-Konzern den Bau einer Batteriefabrik in Salzgitter.
- Der Zulieferer Bosch will noch in diesem Jahr entscheiden, ob er in die Fertigung von Batteriezellen einsteigt.
- Der ehemalige Tesla-Manager und CEO des Start-ups Northvolt Peter Carlsson will in Skandinavien für 4 Mrd. US-Dollar eine Batteriefabrik aufbauen.

Quelle: www.automobil-produktion.de



Die aktuellen Top-Stories OEMs / Zulieferer



Magna baut für 1,24 Mrd. Euro ein neues Werk in Slowenien

- Kürzlich ist bei Magna in Graz die Produktion des neuen 5er BMW angelaufen, im Herbst folgen der elektrische Jaguar i-Pace sowie der kleine Bruder des F-Pace, der E-Pace. Damit stößt das österreichische Werk an seine Kapazitätsgrenzen.
- Der Produktionsdienstleister will mit dem neuen Standort zusätzliche Produktionskapazitäten zwischen 100.000 und 200.000 Einheiten pro Jahr schaffen.
- Das Werk soll in vier Phasen realisiert werden und insgesamt 3.000 Menschen beschäftigen.
- In der ersten Phase soll in 2017 der Bau einer Lackiererei beginnen. Alleine in diesem Bereich werden 400 Arbeitsplätze geschaffen.

Quelle: www.automobil-produktion.de



Bosch investiert 300 Mio. Euro in künstliche Intelligenz

- Eine Herausforderung beim autonomen Autofahren ist der Umgang mit unterschiedlichsten, komplexen Verkehrssituationen, in denen verstanden, eingeschätzt und abgewogen werden muss.
- Der „KI Autocomputer“ soll mit künstlichen Lernverfahren automatisierte Autos auch durch diese komplexen und für das Auto neuen Verkehrssituationen lenken.
- Bei der Integration der künstlichen Intelligenz setzt Bosch auf die Chips von Nvidia, welche ihre Rolle im Automobilbereich damit weiter ausbauen können.

Quelle: www.automobilwoche.de



Siemens will in den kommenden zehn Jahren rund 200 Mio. US-Dollar in Mexiko investieren

- Siemens ist in Mexiko vor allem im Energie-, Automobil- und Industriebereich tätig. Der Konzern betreibt dort neun Werke, zwei Logistik- sowie drei Forschungszentren und beschäftigt rund 6.200 Mitarbeiter.
- Rund 60% der Automatisierungs- und Energiesparsysteme in den mexikanischen Autowerken stammen von Siemens. Mexiko will bis 2020 der fünftgrößte Autobauer der Welt werden.
- Vorstandsvorsitzender Joe Kaeser betont: „Mexiko kann auf Siemens zählen“ und will mit der Investition 1.000 neue Arbeitsplätze schaffen.

Quelle: www.automobil-produktion.de



Röchling Automotive erweitert Produktionsfläche

- Die neu eröffnete Produktionshalle in Peine hat eine Grundfläche von 1.800 m² und dient zur Produktion von Unterbodenverkleidungen für zwei Hersteller.
- Sie verfügt über eine 50-Tonnen-Krananlage und ist zur Materialversorgung direkt an die ebenfalls neu gebaute Logistikhalle angeschlossen.
- In den Neubau beider Hallen hat Röchling in Niedersachsen insgesamt 13,6 Mio. € investiert.

Quelle: www.kunststoffe.de



Referenzen



Entwicklung eines Tool-Sets zur standardisierten, abteilungsübergreifenden Personalplanung, BMW München

- Aufbau einer Datenbankstruktur zur Standardisierung der Planungsbasis und Beschleunigung der Auswertung neuer bzw. bestehender Planungen
- Aufbau und Programmierung modularer Datenbanken je Fachbereich
- Auswertungen und Reports in Echtzeit durch eine zentrale Datenbankstruktur
- Erhöhung der Planungsqualität durch integrierte Plausibilitäts-Checks für bis zu 20 Fachabteilungen



Machbarkeitsstudie zur automatisierten Sitzeanlieferung, Mercedes-Benz Ludwigsfelde

- Untersuchung von Automatisierungsmöglichkeiten der Sitzeanlieferung von einem externen Sequenzierlager an die Montagelinie
- Nachgewiesene technische Machbarkeit der automatisierten Sitzeanlieferung mit FTS (fahrerlosen Transportsystemen)
- Übergabe bewerteter Alternativprozesse inklusive ermittelter Technikbedarfe als Entscheidungsgrundlage



Entwicklung eines Organisationshandbuches als Orientierung für Mitarbeiter, Volkswagen Classic Parts Weser-Ems

- Prozessaufnahme in Workshops mittels der SIPOC-Methode (Supplier, Input, Process, Output, Customer)
- Visualisierung der Prozesse und Schnittstellen in BPMN 2.0 (Business Process Model and Notation)
- Erstellung einer „interaktiven“ Prozesslandkarte mit verlinkten Prozess- und Schnittstellenbeschreibungen im Organisationshandbuch



Prozessanalyse für das European Logistics Center, Daimler Warschau

- Beschreibung und Dokumentation der logistischen Prozesse als Grundlage für die Ausschreibung des Betriebs durch einen Logistikdienstleister in BPMN
- Aussagekräftige Prozessbeschreibungen für RFQ (request for quotation) unter Berücksichtigung neuer EWM-Prozesse (extended warehouse management)
- Definition von 10 Optimierungspotenzialen, die sofort oder mit der geplanten Lagererweiterung implementiert werden

Referenzen



Prozessoptimierung und Ausarbeitung eines Logistikkonzepts, Bombardier Görlitz

- Optimierung der Logistikprozesse im Hinblick auf die werksinternen Materialflüsse
- Anbindung eines externen Versorgungszentrums und Entlastung des Automatiklagers
- Erhöhung der Prozesssicherheit und Tracking der Materialien durch Änderungen im Lagerverwaltungssystem



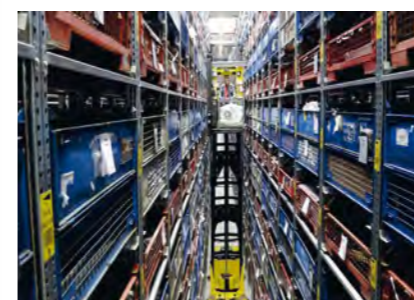
Evaluierung kunden- & marktgerechter Optionen zur zukünftigen Intralogistik, Hess Autoteile Köln

- Definition der neuen Anforderungen entsprechend der „Line Back Planning“-Methode
- Identifikation der optimalen Lagerprozesse und -techniken für diese Anforderungen
- Kurzfristige Lösungsfindung für die zukünftige logistische Gestaltung eines neuen Zentrallagers unter Berücksichtigung des stark wachsenden e-Business-Segments



Machbarkeitsstudie zur Integration der Logistikumfänge eines neuen Fahrzeugtyps in bestehende Logistiktechnik, Porsche Zuffenhausen

- Ist-Analyse sowie Soll-Bewertungen von Kapazitäten unter Berücksichtigung von Planhorizonten und Werkstrukturplanungen
- Entwicklung und Bewertung von Alternativen für Bestand und Neubau der Logistiktechnik (bspw. Hochregallager)
- Roadmap zur Umsetzung eines ganzheitlichen Konzepts im laufenden Betrieb



Simulation zur Absicherung neuer Lagerstrategien für ein bestehendes Hochregallager, Porsche Zuffenhausen

- Detaillierte Abbildung des Hochregallagers mit Bestands- und Platzverwaltung sowie Ein- und Auslagerstrategien mit einer Simulation auf Basis von „Siemens Tecnomatix Plant Simulation“
- Quantifizierung der Leistungsverbesserung durch neue Ein- und Auslagerstrategien
- Konzeptbestätigung durch Simulation und Planungssicherheit durch Prüfung wesentlicher Belastungsszenarien

Veranstaltungsagenda

Wir freuen uns, Sie auf folgenden Veranstaltungen persönlich zu treffen:

AKJ Automotive 2017

05. – 06. April 2017, Congress Centrum Saarbrücken

26. Materialflusskongress 2017

06. – 07. April 2017, TU München Fakultät für Maschinenwesen, Garching

Automobil Forum 2017 – Digitale Agenda 2025

12. – 13. Juli 2017, Hilton Munich Park Hotel

Kontakt

Christian Wibbe
Mitglied der Geschäftsleitung

Miebach Consulting GmbH
Katharinenstraße 12
10711 Berlin
wibbe@miebach.com
Tel.: +49 30 893832-29

Michael Wegerer
Business Development Manager

Miebach Consulting GmbH
Theresienhöhe 13
80339 München
wegerer@miebach.com
Tel.: +49 89 2444210-28

Miebach Consulting – Standorte weltweit

Alphen aan den Rijn, Bangalore, Barcelona,
Berlin, Bogota, Buenos Aires, Dammam, Dubai,
Frankfurt, Guatemala City, Indianapolis, Katowice,
Leuven, Lima, Maidstone, Mexico City, Milano,
Montréal, München, Paris, Santiago de Chile,
São Paulo, Shanghai, Zug

www.miebach.com