Ein Sixpack macht das Dutzend voll

Die Automotive Lean Production (ALP) Awards stehen zum 12. Mal zur Verleihung bereit.

Diesmal ist es eine Sechsergruppe, die im November 2017 im Rahmen des von Agamus Consult

und AUTOMOBIL PRODUKTION veranstalteten ALP-Kongresses ausgezeichnet wird:

Das Mercedes-Benz Werk Bremen, Magneti Marelli in Bari, Continental Rumänien,

die CFK-Fertigung BMW Landshut, InTiCa Tschechien und Audi Neckarsulm.

TEXT: Christian Klein

OEM-Sieger Mercedes-Benz Bremen überzeugte die Jury insbesondere von der ins Unternehmen integrierten Startup-Keimzelle Digital Factory Lab.



Der Special Award für die CFK-Produktion des BMW Werks Landshut würdigt die "smarte Industrialisierung neuer Technologien" auf Basis einer konsequenten Lean-Philospohie.



Ein Special Award für integriertes Shopfloor-Management wurde dem letztjährigen OEM-Kategoriesieger, dem Audi Werk in Neckarsulm zuerkannt.



: Audi



ass das Rennen auf dem "Lean Highway" in vollem Gang ist und zunehmend schneller wird, will der in Neckarsulm stattfindende, 12. Kongress Automotive Lean Production unter Beweis stellen. Dort werden am 6, und 7, 11, 2017 die Gewinner des etablierten Benchmark-Wettbewerbs ,Automotive Lean Production' - Award & Study aufzeigen, welche Effizienzverbesserungen sie erzielt haben. Der Weg zum diesjährigen Sieger der Kategorie OEM führt nach Bremen, ins dortige Mercedes-Benz Werk. Die Fabrik, in der aktuell die C-Klasse, E-Klasse sowie die Fahrzeugmodelle SL, SLC und GLC vom Band laufen, hatte im Jahr 2016 eine wahre Herkulesaufgabe zu bewältigen: Eine stark steigende Jahresstückzahl ging einher mit der Erhöhung der Anzahl der Derivate infolge von Neuanläufen auf insgesamt zehn Modelle. Das sich bereits auf schlanke und stabile Prozesse sowie das Mercedes Produktionssystem stützende Werk tüftelte zusammen mit dem Sozialpartner ein neues Arbeitszeitmodell aus, welches 75 zusätzliche Sonderschichten möglich machte. Zusätzlich erforderliche Mitarbeiter wurden frühzeitig und umfangreich qualifiziert. Selbstverständlich nutzt das Werk Bremen auch die Chancen der Digitalisierung, um die nächste Stufe der Value Stream Performance zu erreichen. Besonders überzeugt ist die Jury von der ins Unternehmen integrierten Startup-Keimzelle Digital Factory Lab.

Mercedes-Benz Bremen überrascht mit New Lean Concept

Als eines der Highlights des Mercedes Produktionssystems benennt die Jury stellvertretend die effiziente Materialzuführung im Karosseriebau in Verbindung mit einer Low Cost Automation sowie die Materialbereitung in der Montage mittels Warenkörben als wichtiges Element eines so genannten New Lean Concept. Sehr positiv fiel den Begutachtern von Agamus auch der vor Ort praktizierte Einsatz von Additive Manufacturing auf. Wie sie erläutern, entstand unter dem Leitbild "Projekt Zukunftsthemen" die Idee, sich ein Stück weit weg von der herstellungsgerechten, hin zur funktionsorientierten Konstruktion zu bewegen. Durch den Einsatz industrieller wie auch kommerzieller 3D-Drucker können so flexibel und kostengünstig Betriebsmittel für den Fertigungsalltag hergestellt werden.

Zur Gruppe von Fiat Chrysler Automobiles (FCA) gehört der italienische Zulieferer Magneti Marelli, dessen Werk in Bari ein Lean Production Award in der diesmal zweifach belegten Kategorie "Supplier" zuerkannt wurde. Im Jahr 2012 startete das Werk Bari (es fertigt Motor- und Getriebekomponenten) mit der Implementierung eines ganzheitlichen Lean Ansatzes, in den nun der Rollout des von FCA verwendeten und mittlerweile auch

stark weiterentwickelten Produktionssystems WCM (World Class Manufacturing System) sukzessive und erfolgreich hineinspielt. Laut FCA sollen bis 2020 unter anderem auch 60 Prozent der Tier-2 Lieferanten WCM befähigt sein. 2015 wurde bereits ein erster Zulieferer mit dem "WCM Bronze Level" gekürt.

Das Cost Deployment wird mittels des in Bari entwickelten WCM Online CostCompass in einer neuen Stufe der Effektivität und Effizienz betrieben. Die Qualitätsarbeit ist vorbildlich -

60%

aller Tier-2 Lieferanten der FCA Group sollen bis 2020 auf WCM-Level sein.

sowohl die präventive Q-Arbeit für neue Produkte und Serien als auch die Reaktion auf einen der sehr seltenen Fehler. "Seit Jahren einstellige ppm-Werte aus Kundensicht kommen nicht von alleine", kommentiert Agamus-Chef Dr. Werner Geiger. Auch verwirkliche das Werk in Bari "eine hervorragende Symbiose aus Lean und Digitalisierung". Die stabilen Prozesse infolge des hohen Lean Reifegrads ermöglichen es, mittels Smart Applications die nächste Stufe der Verschwendungsvermeidung zu erreichen. Das Evaluierungsteam konnte sich im persönlichen Praxistest vor Ort vom nutzbringenden Einsatz von VRT (Virtual Reality Training) oder Camera Glasses überzeugen.

Ein weiterer ALP-Award in der Supplier-Kategorie geht eineinhalb Flugstunden weiter nordöstlich ins rumänische Timisoara. Das dortige Continental Automotive Werk, welches Airbag Controller und Fahrzeuginstrumente produziert, stand vor der Herausforderung, sich von einem Best-Cost-Werk mit abzuarbeitendem Produktionsprogramm zu einem Vollwerk mit hohem technischen



Know-how zu entwickeln. Im Rahmen des Continental Business Systems CBS hat sich das Werk in Form des Timisoara Production Systems eigene Schwerpunkte gesetzt. Hervorgehoben werden die Standard- und Visualisierungskonzepte, die konsequent angewandt, laufend weiterentwickelt und teilweise auch von anderen Central Electronic Plant (CEP)-Standorten von Continental übernommen werden.

Die vielen jungen lokalen Mitarbeiter arbeiten Hand in Hand mit den zum Teil bereits langjährigen Mitarbeitern im Management mit hohem Erfahrungsschatz. Durch diese Kombination, das gute Shopfloormanagement und den komplett gelebten KVP-Gedanken konnte das Werk Timisoara in jüngster Zeit überdurchschnittliche Performance-Steigerungen erreichen. Eine führende Rolle im CEP-Werksverbund nimmt Timisoara demnach auch bei der Digitalisierung ein. Pilotprojekte zu Industrie 4.0 werden teilweise in enger Kooperation mit anderen CEP Standorten oder den Zentralabteilungen entwickelt, erprobt und angewandt.

Drei Special Awards werden aufgerufen

Auf dem Siegertreppchen im Audi Forum Neckarsulm werden am Abend des 6. No-

vember 2017 neben Daimler Bremen, Magneti Marelli Bari und Conti Timisoara drei weitere Automotive Lean Production "Special Award"-Preisträger stehen. Für seine "smart industrialization of new technologies" ausgezeichnet wird die CFK Produktion des BMW Werks Landshut, dem auch die CFK-Umfänge des Standorts Wackersdorf organisatorisch zugeordnet sind. Sie zeichnet verantwortlich für CFK-Strukturbauteile für die BMW M Fahrzeuge, die Premium-Limousine BMW 7er und die Fahrzeuge der BMW i Reihe. Der Special Award würdigt, dass hier in kurzer Zeit mit einer konsequenten Lean-Philosophie eine moderne Fertigung für technologisch komplexe Produkte wie die Herstellung von CFK-Bauteilen aufgebaut wurde.

Um die Wettbewerbsfähigkeit dieser Schlüsseltechnologie für die Zukunft zu gewährleisten, musste das Verständnis für die Prozesse geschärft werden. Dies war eine Grundlage, um die Ver-







Seit Jahren einstellige ppm-Werte aus Kundensicht kommen nicht von alleine.

kommentiert Agamus-Chef Dr. Werner Geiger die Entwicklungen bei Magneti Marelli in Bari. schwendung in den Produktionsabläufen zu reduzieren. Agamus-Chef Dr. Werner Geiger erläutert: "Es muss hierbei hervorgehoben werden, dass die Produktion der CFK-Bauteile noch im Anlaufmodus war. Neben der Erhöhung der technischen Erfahrung wurden die Material- und Fertigungssteuerung konsequent optimiert. Das führte zu einer deutlichen Erhöhung der Bestandsqualität und einer verbesserten Transparenz der Lieferantenperformance. Um die Durchlaufzeiten kontinuierlich zu reduzieren, wurden Workshops unter Anwendung der Wertstrommethodik durchgeführt. Durch die konsequente Einbindung der Mitarbeiter konnten hierbei wesentliche Erfolge erzielt werden.

Eine zusätzliche Stellschraube zur Optimierung des Werkes wurde durch die Verbindung der Lean Roadmap mit der Digitalisierungs Roadmap des M-Ressorts mit definierten use cases installiert. Für jeden use case ist ein business case hinterlegt. Die Roadmap erlaubt die Erprobung der abteilungsübergreifenden Aktivitäten auch bei unterschiedlichem Reifegrad. Die Interdisziplinarität, eindeutige Strukturen und die klare Konzentration auf Fokusthemen sind die Grundlagen für einen erfolgreichen Umgang mit den Chancen von

Industrie 4.0. Ein Ergebnis der konsequenten Umsetzung: Die Overall Equipment Effectiveness (OEE) und die relevante technische Verfügbarkeit konnten in großen Schritten gesteigert werden, zudem hat sich die Auslieferqualität deutlich verbessert.

InTiCa: Erste Erfolge auf der Lean Journey

Ein weiterer Special Award, namentlich für "Lean Transformation" geht an einen Lean-Newcomer: Das tschechische Werk am Standort Prachatice des InTiCa-Konzerns. Mit seinem Produktportfolio (Steuerungselemente und Sicherheitssysteme für Automobile oder induktive Bauelemente und Module für die Industrieelektronik) besitzt es eine Leitwerk-Funktion für den Fertigungsverbund EU/NAFTA. Die Technologiefabrik wurde im Laufe der Jahre mit hoher Fertigungstiefe in großen Schritten stetig erweitert.

Parallel zum ambitionierten Wachstum machten sich jedoch auch negative Begleiterscheinungen bemerkbar: Die vorherrschende Werkstattfertigung ging mit unterdurchschnittlich wertschöpfenden Tätigkeiten der Mitarbeiter, mit Platzproblemen in Produktion und Logistik sowie mit Rückständen in der Kundenbelieferung einher. Dem Werk fehlten Lean Tools, ein schlankes Produktionssystem und letztlich auch in Lean Praktiken erfahrene Mitarbeiter.

In diesem Bewusststein wurden alle Abläufe von Grund auf neu ausgerichtet. InTiCa setzte dabei auf eine gesteuerte Lean-Transformation mit fünf Umsetzungsmodulen, wobei die anfänglichen Fähigkeiten und Ressourcen der Organisation ein stark limitierender Faktor waren, den es auch zu überwinden galt. Zunächst wurde das Produkt-Portfolio mit werksinternen Kern- und Schlüsselprozessen nach Wertströmen ausgerichtet. Mittels ABC-xyz-Analysen, Produkt-Prozess-Matrizen und Austaktungsanalysen wurden wichtige Prämissen für ein Zukunftskonzept abgeleitet. Letztendlich führte die Segmentierung zu einer Kombination

aus Fertigungslinien für Highrunner und einer auf die weiteren Produkte ausgerichteten flexiblen Mixed-Model-Fertigung. Bei laufender Produktion wurden mehr als 100 Maschinen und Anlagenkomponenten schrittweise in ein flussorientiertes Gesamtlayout verlagert. Im Sinne der bewährten Vorgehensweise von "Optimierung von innen nach außen" galt es, das Material "fließen zu lassen" und die Durchlaufzeiten signifikant zu verkürzen. Eine teamorientierte Organisation wurde eingeführt sowie die Aufbau- und Ablauforganisation mit klar geregelten Rollen und Verantwortlichkeiten den geänderten Erfordernissen angepasst. Auf dem ALP-Kongress wird zu erfahren sein, wie und mit welchen Zielen die "Lean Journey" in Prachatice weiter geht.

Der dritte und letzte "Special Award" – der für integriertes Shopfloor-Management – wurde dem letztjährigen OEM-Kategoriesieger, dem Audi Werk in Neckarsulm zuerkannt. Dort wird Shopfloor Management (SFM) definiert als "das Erkennen von Abweichungen und das Lösen der Probleme direkt vor Ort als tägliche Führungsaufgabe". Näher betrachtet beruht das Shopfloor Management hier auf den Elementen Zielemanagement, Problemlösung/KVP, Standards, Kommunikation, Visualisierung und Qualifizierung. Seit 2014 ist SFM ein umfassendes Projekt, das jeden Winkel des Werkes durchdringt und jeden Mitarbeiter erfasst, getrieben durch einen Top-Down Ansatz des Managements. Inhaltlich baut es auf einem Sechs-Stufen-Plan auf. Die Qualifizierung der Mitarbeiter beginnt mit einem Grundfertigkeiten-Training (Sicherheit, Qualität, Ergonomie), geht weiter über ein Grundverständnis für Lean Themen (Warum und Wie),

SAVE THE DATE

ALP-Kongress 06. und 07.11.2017

Treffen Sie die Gewinner der Automotive Lean Production Awards *am 06. und 07. November 2017 auf dem 12. Kongress Automotive Lean Production.* Im Rahmen der Veranstaltung erfolgt auch die Vorstellung der sechs Lean-Siegerprojekte. Das *Audi*



Werk Neckarsulm, Gewinner des Automotive Lean Production Award 2016 in der Kategorie OEM, lädt die Teilnehmer am 06. November 2017 zu einer exklusiven Besichtigung seiner Produktion und anschließendem Get-Together im Werk ein.

www.automotive-lean-production.de

wird fortgesetzt im Profiraum-Training (Manuelle Grundlagen für Problemlösung und Modellwechsel) und schließt ab am Arbeitsplatz mit der Perfektion durch Standards. Das Ganze ist ein lebendes, sich selbst steuerndes System: Erkennen der Prozessschwächen aus den SFM-Kaskaden, Zuordnung zur Trainingsstrategie, Entwicklung des Trainings, Durchführung des Trainings mit zertifizierten Trainern und Überprüfung der Nachhaltigkeit. "So wie das Shopfloor Management als Bestandteil der Führungs- und Qualifizierungskultur im Audi Werk Neckarsulm gelebt wird, ist es ein mächtiges Instrument, das in einem gut vorbereiteten Umfeld das leistet, was es verspricht: Exzellent werden in den Dimensionen Lean und Führung", sagt Werner Geiger.



COMPOSITES EUROPE

12. Europäische Fachmesse und Forum für Verbundwerkstoffe, Technologie und Anwendung

