

AUTOMOBIL PRODUKTION

Technik
Management
Entwicklung

SPARKURS An Low-Cost-Cars führt kein Weg vorbei


KOSTENDRUCK Magnesiumteile billiger gießen

TANKSTOPP Fehlende H₂-Infrastruktur bremst die Brennstoffzelle

Seiten **24, 26, 28**

Seite **48**

Seite **50**



Die Sieger des Automotive
Lean Production Award:

Schlank zum Erfolg

Brose: Jan Francke,

Bosch: Frank Gruber und
Dr. Stefan Aßmann,

Grüwe: Roman Löw,

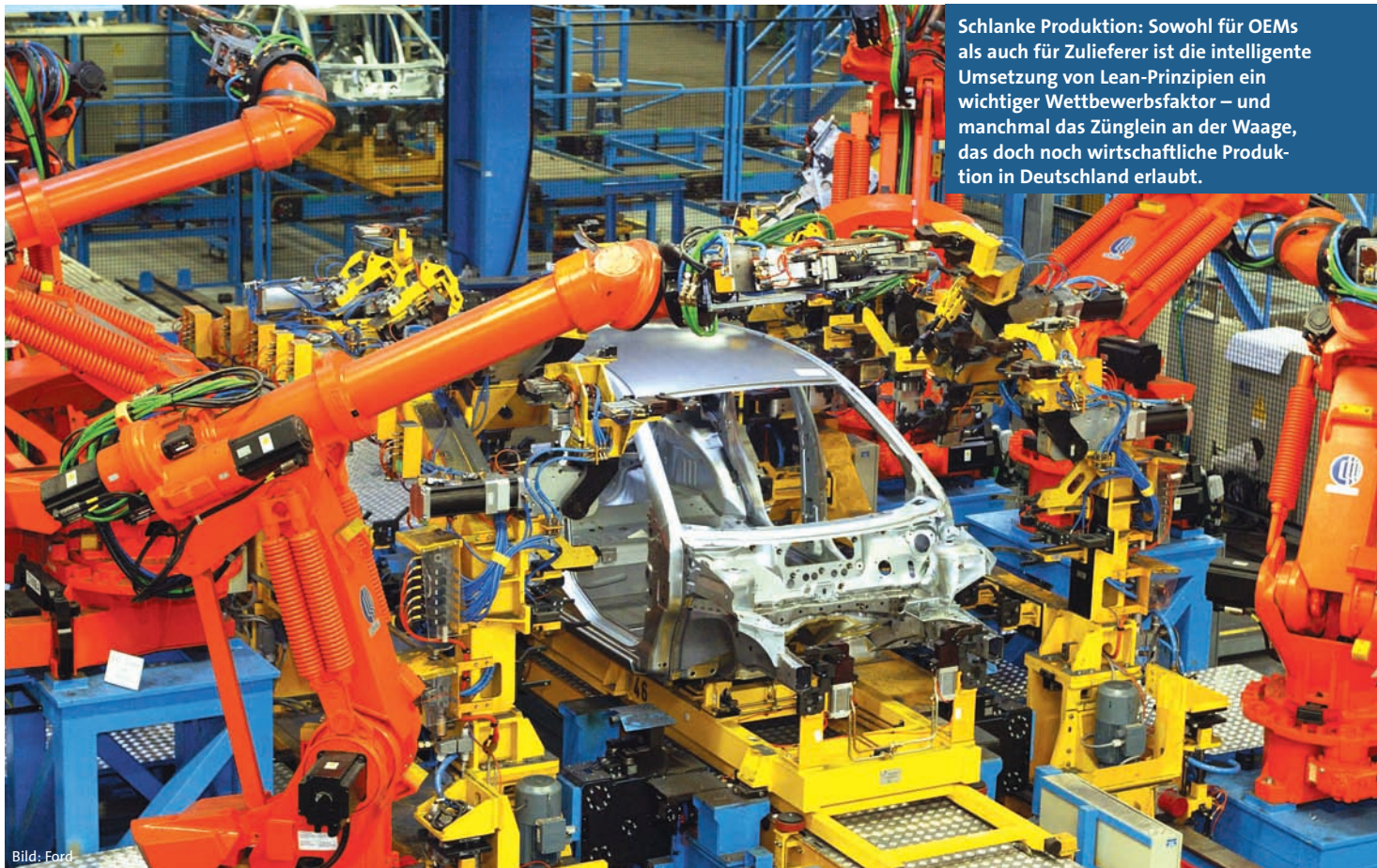
Behr France: Gérard Lopez Ruiz

PWO: Dr. Winfried Blümel

(im Uhrzeigersinn, v. l. vorn,
es fehlt: Heinz-Werner Marx,

Mercedes-Benz)

Seiten 16, 22



Schlankte Produktion: Sowohl für OEMs als auch für Zulieferer ist die intelligente Umsetzung von Lean-Prinzipien ein wichtiger Wettbewerbsfaktor – und manchmal das Zünglein an der Waage, das doch noch wirtschaftliche Produktion in Deutschland erlaubt.

Bild: Ford

Auf schlanken Wegen zum Erfolg

Die Diskussion rund um das Thema **LEAN PRODUCTION** erreicht eine neue Dimension. Nicht zuletzt aufgrund der aufkommenden Billigfahrzeuge. Beispielhafte Lösungen, die als Benchmark für die Branche dienen können, zeigen die Preisträger des diesjährigen Automotive-Lean-Production-Awards von AUTOMOBIL-PRODUKTION und Agamus Consult.

Über 70 Prozent Produktivitätszuwachs innerhalb nur weniger Jahre attestiert der VDA seinen Mitgliedern aus der deutschen Automobilindustrie. Im Vergleich mit zahlreichen anderen Industriebranchen ist dies ein beachtlicher Wert. Doch vor dem Hintergrund gesättigter Stammmärkte und eines immer schärferen globalen Wettbewerbs sind weitere Anstrengungen erforderlich, um die Nase vorne zu halten. So weiß VDA-Geschäftsführer Achim Rauber:

Summary

Schlankte Strukturen und Prozesse gelten auch weiterhin als wichtiger Beitrag für Effizienz und Profitabilität in der Fertigung. Die diesjährigen Lean-Awards von Agamus Consult und AUTOMOBIL-PRODUKTION identifizierten beispielhafte Umsetzungen in verschiedenen Kategorien.

„Bei den bisherigen Anforderungen sieht sich die Automobilindustrie gut aufgestellt.“ Nachholbedarf besteht indes bei der Kostenposition, der Globalisierung sowie der Netzwerkfähigkeit. Schlankes Denken und Handeln sind dafür eine wichtige Voraussetzung. ‚Lean‘ gilt als Schlüssel für bezahlbare Innovationen ebenso, wie für eine reibungsfreie Kooperation zwischen Zulieferern und OEMs.

Strategien und Best-Practice-Beispiele der Gewinner der internationalen Automotive-Lean-Production-Awards 2007 zeigen, in welche Richtung die Reise gehen könnte. Dr. Werner Geiger, Geschäftsführer Deutschland der Agamus Consult Unternehmensberatung GmbH, die die Auszeichnung gemein-

sam mit AUTOMOBIL-PRODUKTION ins Leben gerufen hat, stellte anlässlich des 2. Fachkongresses Lean Production in der Automobilindustrie die zugrundeliegende Studie vor.

Die übergeordneten Ziele der Erhebung lauten, den Toyota-Mythos zu entmystifizieren, einen aktuellen Benchmark für Lean Production und Produktionssysteme zu zeichnen und den Trend für die kommenden Jahre fortzuschreiben. Dabei geht es um die Kategorien Bausteine des Toyota Production System (TPS), eine ‚Value Stream Performance‘ als Kennzahl für die Effizienz im Material- und Produktfluss sowie die dazugehörigen Erfolgsfaktoren. Im Rahmen der diesjährigen Studie, die neben dem deutschsprachigen Raum



1



2



3

1) Karsten Schmidt, Leiter des Lieferantenmanagements der Volkswagen AG, identifizierte bei Lieferantenklausuren über eine halbe Milliarde Euro Einsparpotenzial.

2) Gérard Lopez Ruiz, Operations Director der Behr France Sarl, nahm den Lean Award 2007 für das Werk Rouffach von Behr entgegen.

3) Dr. Werner Geiger, Geschäftsführer Deutschland der Agamus Consult Unternehmensberatung GmbH: „Implementierte TPS-Bausteine, die sich nicht in den Kennzahlen widerspiegeln, sind ein Muster ohne Wert.“

4) Dr. Winfried Blümel, Mitglied des Vorstands für Produktion und Materialwirtschaft der Progress-Werk Oberkirch AG: „Wertanalyse, Wertgestaltung und der KVP sind gelebte Praxis.“

5) Frank Gruber, kaufmännischer Leiter, und Dr. Stefan Aßmann, technischer Leiter des Werks Budweis der Robert Bosch GmbH, reduzierten die Durchlaufzeiten in der Fertigung von 14 auf fünf Tage.



4



5

Bild: Thomas Köhler

erstmals auch in Frankreich, der Slowakei, Tschechien und Ungarn durchgeführt wurde, zeigte sich einmal mehr, dass die Implementierung der klassischen TPS-Bausteine einen positiven Einfluss auf die ‚Value Stream Performance‘ hat.

Geiger: „Implementierte TPS-Bausteine, die sich nicht in den Kennzahlen widerspiegeln, sind ein Muster ohne Wert, weil die Wettbewerbsfähigkeit verloren geht. Ohne Praktizierung der Lean-Prinzipien gibt es aber mittel- und langfristig gesehen auch keinen wirtschaftlichen Erfolg.“

Zu den TPS-Bausteinen mit aktuell überdurchschnittlicher Bedeutung zählt Geiger die Lieferantenentwicklung, die Nivellierung der Fertigung, schnelle Reaktionssysteme, eine nachhaltige Wertstrommethodik sowie eine zyklische Materialversorgung in der Produktion.

Für die Zukunft erwartet der Agamus-Geschäftsführer jedoch Verschiebungen. So werde eine Intensivierung in der Zusammenarbeit mit Geschäftspartnern sowie eine Übertragung der TPS-Gedanken auf den Produktentstehungsprozess und weitere Bereiche an

Bedeutung gewinnen. Gewinner des Lean-Awards im Bereich ‚Internationaler Konzern‘ ist in diesem Jahr das Werk Budweis von Bosch. Frank Gruber, kaufmännischer Leiter, und Dr. Stefan Aßmann, technischer Leiter des Werks Budweis, nahmen die Auszeichnung stellvertretend entgegen.

Leitwerk für Saugmodule

Budweis gilt im Organigramm von Bosch als Leitwerk für die Fertigung von Saugmodulen, Fahrpedalmodulen, Kraftstofffördermodulen, Zylinderkopfhäuben und Systemen zur Abgasnachbehandlung und wurde in den vergangenen Jahren intensiv auf die Prinzipien des Bosch Production Systems (BPS) getrimmt.

Ausgangspunkt waren in 2003 umständliche Materialflüsse, keine gerichteten Warenströme sowie wenig Standards. Daraus resultierten eine Durchlaufzeit in der Fertigung von 14 Tagen, ein Vormaterialbestand zwischen vier und 18 Tagen sowie Prozessfehler im Bereich von 30 000 ppm.

Im Rahmen eines mehrschrittigen Programms ‚Bosch Budweis Excellence‘ kam es seither zu mehreren Umzügen

und Linienumbauten mit dem Ziel einer Materialflussoptimierung. Dazu addierten sich zahllose Detailänderungen in der internen Teilelogistik, den Prozesssteuerungen und den Zuständigkeiten der einzelnen Werker. Lohn der Mühen: Die Durchlaufzeit in der Fertigung ging auf fünf Tage, der Vormaterialbestand auf 0,5 bis 10 Tage und die Zahl der Prozessfehler auf 3 000 ppm zurück. Intensive Mitarbeiterschulungen sollen nun in einem nächsten Schritt den Weg zu null Fehlern ebnen.

Dr. Winfried Blümel, Mitglied des Vorstands für Produktion und Materialwirtschaft der Progress-Werk Oberkirch AG, freute sich über die Auszeichnung im Bereich ‚Mittelstand Sprachraum Deutschland‘. Für die Entscheidung der Jury waren dabei gleich mehrere Aspekte von Bedeutung. Dazu zählt eine strikte Qualitätsorientierung – insbesondere in Verbindung mit der Implementierung von Quality-Tools, von schnellen Reaktionssystemen und einer begleitenden TPM-Initiative. Darüber hinaus hoben die Juroren eine umfassende Einbindung der Sublieferanten in die Lean-Offensive, eine prozessnahe Visualisierung, den Einsatz einer auto-



- 1) Zoltán Kabács, Cluster Manager des Pannon Automotive Cluster, skizzierte den Wandel in der ungarischen Zulieferindustrie.
- 2) Roman Löw, Werkleiter bei Gestamp Grive: Turnaround in nur drei Jahren.
- 3) Jan Francke, Leiter der Brose-Werke Rastatt und Sindelfingen: Best Practice-Wissen zu Standards machen.
- 4) G.M. Govind, Corporate Logistics and Purchasing, Bosch India, gab einen Einblick in die Implementierung des Bosch Production System auf dem indischen Subkontinent.

Aus einer traditionellen Fertigungsaufstellung startend lautete das mit der Übernahme des Werkes in Westerburg verbundene vordringliche Ziel zur Standortsicherung, in sehr kurzer Zeit die Basisbausteine der Lean-Philosophie einzuführen. Wesentliches Element dabei war die zeitnahe Messung und Verfolgung der Key Performance Indicators (KPI). Diese Schlüsselindikatoren werden seither in der Kommunikationsinsel jedem Mitarbeiter zugänglich und verständlich gemacht.

matisch laufenden Eskalationsroutine sowie die Ausweitung der Lean-Aktivitäten auf die Bürobereiche hervor. Standardisierte Arbeitsprozesse, flexible Montagezellen im One-Piece-Flow, die Nivellierung der Fertigung sowie die direkte Verkettung der Vorfertigung mit der Endmontage würden damit sicher beherrscht.

Bei rund 1 200 lebenden Produkten ist für Blümel eine konsequente Ausrichtung aller Prozesse nach dem ‚PWO-Production-System‘ von essenzieller Bedeutung. Dies erlaubte, die Produktivität der Mitarbeiter allein zwischen 2004 und 2007 um über 20 Prozent zu erhöhen. Im gleichen Zeitraum ging der Fehlerkostenanteil am Umsatz um mehr als die Hälfte zurück, die Rüstzeiten reduzierten sich um annähernd 40 Prozent und auch die ungeplanten Maschinenstillstandszeiten ließen sich signifikant verringern.

Gewinner des Lean-Awards in der Kategorie ‚Mittelstand Frankreich‘ ist das Behr-Werk in Rouffach. Laudator Alain Brunhammer, CEO von Agamus Consult: „Auf der Grundlage des Behr Production System gelang es den Teams von Behr in Rouffach im Besonderen, den internen und externen Kundenservice sowie die Qualität der Prozesse und

der Produkte zu verbessern.“ Der Nebeneffekt bei der stringenten Einführung von Lean – die Steigerung der Produktivität – war und ist notwendig, um die Preislinien der Produkte halten zu können. Ausschlaggebend für die Entscheidung der Jury indes war, zu sehen, dass der Prozess der Lean Transformation auch nach Einführung der Basisprinzipien konsequent fortgesetzt wird.

Die systematische Nutzung der ‚Value Stream Design‘-Methodik führt nach Überzeugung der Juroren das Werk Rouffach hinsichtlich des Layouts, der Materialflüsse, der internen Logistik sowie der Lagerhaltung immer wieder auf neu zu beschreitende Pfade. Hervorzuheben sei zudem der übergreifende Ansatz des Managements zur Verbesserung der werksübergreifenden Fertigungs- und Logistikströme. Gérard Lopez Ruiz, Operations Director der Behr France Sarl, nahm die Auszeichnung entgegen.

Nur drei Jahre benötigte der Zulieferer Gestamp Grive, um sein Werk in Westerburg vom Krisenunternehmen zum Branchenbenchmark umzubauen. Grund genug für die Jury, Roman Löw, Werkleiter bei Gestamp Grive, einen Sonderpreis ‚Best Practice Lean Start-up‘ zu überreichen.

Management als Treiber

Die Daten aus dem zahlenbasierten Managementsystem dienen aber auch den täglichen Produktions- und Qualitätsbesprechungen sowie als Basis für die Arbeit der KVP-Teams. Als bedeutender Erfolgsfaktor für die Akzeptanz der Veränderungen und der Nachhaltigkeit der durchgeführten Maßnahmen gilt darüber hinaus die Umsetzungsgeschwindigkeit.

Grundlage für die erreichten Erfolge – und nicht zuletzt auch für die Entscheidung der Jury – waren das starke Engagement des Managements, die hohe Einführungsgeschwindigkeit sowie die Transparenz der ‚Lean Transformation‘.

Im Bereich ‚Internationaler Mittelstand‘ ging der diesjährige Lean-Award an das Brose-Werk Sindelfingen. Die 2005 eröffnete Just-in-Sequence-Produktionsstätte wird auf Basis eines umfassenden Produktionssystems gesteuert. Ausschlaggebend für die Jury war die wirksame Lean Einführung an einem deutschen ‚Greenfield‘-Standort in nur zwei Jahren. Das effiziente Lean-Kennzahlensystem mit beispielhafter Visualisierung und die damit zusammenhängende hohe Mitarbeitermotivation, nicht zuletzt unterstützt durch flächendeckende Lean-Schulun-



1



2



3

1) Zbigniew Gorczynski, General Manager Global Driveline Operations der Tedrive Group, stellte die neuen Geschäftsprinzipien des ehemaligen Chassisbereichs von Visteon vor.

2) Heinz-Werner Marx, Leiter des Produktionsleistungszentrums Motoren Untertürkheim der Daimler AG, setzt auf standardisierte Prozesse und ein ausgeklügeltes Shopfloormanagement.

3) VDA-Geschäftsführer Achim Rauber: „Bei den bisherigen Anforderungen sieht sich die Automobilindustrie gut aufgestellt.“

AWARD 2007: Die Sieger

Sechs Unternehmen wurden am 13./14. November anlässlich des Fachkongresses ‚Automotive Lean Production 2007‘ in Ludwigsburg mit dem gleichnamigen Award 2007 in folgenden Kategorien ausgezeichnet:

Internationaler Konzern

Robert Bosch GmbH, Werk Budweis, Tschechien (Werkleiter: Franc Gruber)

Internationaler Mittelstand

Brose Fahrzeugteile GmbH, Werk Sindelfingen (Werkleiter: Jan Francke)

Nationaler Mittelstand Deutschland

Progress-Werk Oberkirch AG, Stammwerk Oberkirch (Vorstand Produktion, Logistik, Einkauf, Instandhaltung, Werkzeugbau: Dr. Winfried Blümel)

Nationaler Mittelstand Frankreich

Behr Group, Werk Rouffach, Elsass (Direkteur Technique, Behr France: Ruiz Gérard Lopez)

Sonderpreis ‚OEM‘:

Daimler AG, Produktleistungszentrum Motoren, Stuttgart-Untertürkheim (Leiter: Heinz-Werner Marx)

Sonderpreis ‚Best-Practice Lean Start-up‘:

Griwe Innovative Umformtechnik GmbH (Werkleiter: Roman Löw)

Kurzporträts der Award-Gewinner mit Auszügen aus der Jury-Bewertung finden Sie unter:

www.automobil-produktion.de/OEM.php

gen, ermöglichten eine weitgehend papierlose Produktion mit intensiven KVP-Regelkreisen.

Nicht unerwähnt bleiben dürfte die hohe Exzellenz bei der Anwendung von standardisierten Arbeitsprozessen, der Nutzung flexibler Montagezellen mit One-Piece-Flow sowie die direkte Verkettung der Vorfertigung mit der Endmontage, hieß es in der Laudatio.

Für Jan Francke, Leiter der Brose-Werke Rastatt und Sindelfingen bei Brose Fahrzeugteile, lautet die Triebfeder des Brose Productivity Systems, Best Practice-Wissen zu Standards zu machen sowie abteilungsübergreifende Prozessoptimierungen zu forcieren.

Ein Sonderpreis OEM ging schließlich an das Reihenmotorenwerk Untertürkheim der Daimler AG, wo jährlich rund 1,1 Millionen Motoren für Pkw und leichte Nutzfahrzeuge sowie 450 000 Teilesätze produziert werden. Heinz-Werner Marx, Leiter des Produktionsleis-

tungszentrums Motoren Untertürkheim der Daimler AG, setzt dabei vor allem auf standardisierte Prozesse und ein ausgeklügeltes Shopfloormanagement (siehe auch Interview auf Seite 22).

Als Grund für den Sonderpreis galt der Jury die vollständige und flächen-deckende Umsetzung der Lean-Prinzipien nach dem Mercedes-Produktionssystem in der Serienproduktion mit einer konsequenten Vernetzung des Produktentstehungsprozesses. Durch eine zentrale, seriennahe Anlauffabrik für alle Motoren der Mercedes Car Group weltweit gelänge es so, ab der digitalen Entwicklungsphase das Produkt hinsichtlich Qualität und Produktivität optimal – im Sinne eines produktionsgerechten Produktes – zu gestalten.

„Das Pflichtenheft ist skizziert“, resümiert Karsten Schmidt, Leiter des Lieferantenmanagements der Volkswagen AG. So sei bei VW zwischenzeitlich ein ganzheitliches Lieferantenmanagement

etabliert. Allein durch den methodischen Ansatz so genannter Lieferantenklausuren im ‚Forum Materialkosten‘ sei über eine halbe Milliarde Euro Einsparpotenzial identifiziert und zum Großteil auch umgesetzt worden. Gleichzeitig gelang eine nachhaltige Verbesserung der Feldqualität bei gleichzeitiger Halbierung der Hallenstörfälle.

Für die Zukunft kündigte Schmidt ein weiteres Programm mit dem Namen ‚Exzellenz in der Wertschöpfungskette‘ an. Das Ziel der Initiative lautet, die internen und externen Wertschöpfungsprozesse gleichermaßen zu optimieren und dazu nicht wertschöpfende Kostentreiber reduzieren und den Lieferanten zu einer langfristigen Effizienzsteigerung zu verhelfen.

Zu den weiteren Referenten anlässlich des 2. Fachkongresses Lean Production in der Automobilindustrie zählte Zoltán Kabács, Cluster Manager des Pannon Automotive Cluster. Er skizzierte den Wandel in der ungarischen Zulieferindustrie und hob dabei eine hohe Wettbewerbsfähigkeit auch jenseits von Lohnkosten hervor.

G.M. Govind, Corporate Logistics and Purchasing, Bosch India, gab einen Detailblick in die Umsetzung des Bosch Production System (BPS) auf dem indischen Subkontinent. Und Zbigniew Gorczynski, General Manager Global Driveline Operations der Tedrive Group, stellte die neue Strategie des 2007 unter der Führung eines Investors verselbstständigten ehemaligen Chassis-Bereich von Visteon vor.

Die Lean-Production-Studie von Agamus Consult und AUTOMOBIL-PRODUKTION wird auch im kommenden Jahr fortgesetzt. *Stefan Schlott* ←