



Einblick in das Kompetenzfeld

Gründe für eine ineffiziente, nicht anforderungsgerechte Produktion gibt es viele: Geänderte Stückzahlen, Änderungen im Produktspektrum, über einen längeren Zeitraum gewachsene., jetzt aber überholte Strukturen und vieles mehr. Dies führt im Ergebnis zu hohen Beständen, langen Durchlaufzeiten, überzogenen Lieferfristen und permanenten Umplanungen in der laufenden Produktion. Durch die Umsetzung und konsequente Anwendung von Lean Production-Prinzipien können elementare Optimierungen sowie kontinuierliche Verbesserungen erzielt werden. Unsere Projekterfahrung hat gezeigt, dass dem Materialfluss angepasste Produktionsstrategien in Planung und Steuerung, beispielsweise die Einführung einer Pull-Systematik, einen wesentlichen Einfluss auf die Effizienz der Prozesse hat. Die Schnittstelle Produktion und Logistik, insbesondere in der Materialversorgung und Nachschubsteuerung, ist ein weiterer integrativer Baustein auf dem Weg zur effizienten Produktion in einer exzellenten Fabrik.

Einblick in aktuelle Themen

Produktionssteuerungsstrategien zur Reduktion der Durchlaufzeiten

Ein Produktionsverbund aus Endmontage, Vormontagen und diversen Fertigungsbereichen ist geprägt durch unterschiedliche Rahmenbedingungen hinsichtlich Produktivität (OEE), Kapazitäten, Variantenzunahme und kundenspezifischen Anforderungen. In der Regel führt dies zu hohen Durchlaufzeiten insb. durch Liegezeiten zwischen den Produktionseinheiten, hohen Beständen an Halbfabrikaten (WIP) und unnötige Handlingstufen in der Logistik. Die Lösung ist die Einführung einer Pull-Steuerung und weiteren Lean Production-konformen Steuerungsprinzipien. So kann die Endmontage bedarfssynchron im Kundentakt gesteuert werden, um eine hohe Varianz und kurzfristige Bedarfsschwankungen abfangen zu können. Die vorgelagerten Vormontagen und Teilefertigungen werden über eine Pull-Steuerung, z. B. Kanban und Supermarktfunktion, gesteuert. Um die Anlagenkapazitäten in produktivitätssensitiven Fertigungen (z. B. spanende Fertigungen, Wärmebehandlungen, Lackierungen) optimal auslasten zu können, sollte eine nivellierte Produktion erfolgen. Erreicht wird dies beispielsweise über eine Heijunka-Steuerung, die die Bedarfe, z. B. aus einer

vorgelagerten Kanban-Steuerung, sinnvoll glättet und auf die Anlagenkapazitäten aufteilt. Unterstützt werden diese Steuerungsprinzipien durch passende IT-Anwendungen.

Operational Excellence in der Montage durch Umsetzung von Lean Manufacturing

Eine detaillierte und fundierte Wertstromanalyse liefert einen guten ersten Eindruck von Schwachstellen und Optimierungspotenziale im Material- wie auch im Informationsfluss. Die begleitende Durchführung einer ABC-/XYZ-Klassifikation und die Analyse der Stamm- und Bewegungsdaten schafft Transparenz über die Mengen und die Lasten in den Vor- und Endmontagebereichen. Im Rahmen einer Neustrukturierung kann eine Segmentierung, z. B. in Renner- und Exotenprodukte, erreicht und die Anordnung im Hallenlayout materialflussgerecht durchgeführt werden. Die Einführung von Fließfertigung ist ein weiteres probates Mittel, wenn ausreichende Stückzahlen und Wertschöpfungsinhalte gefragt sind. Die Aufteilung der Montageinhalte je Takt, die Anzahl der Montagstationen (Takte) und die Linienlänge, die Gestaltung der Arbeitsplätze je Takt und die Synchronisation von Vormontagen sind erfahrungsgemäß anspruchsvolle Planungsaufgaben. Dazu kommt die passende Materialbereitstellung, z. B. mittels kommissionierter Sets und KLT-Durchlaufregalen, zur Unterstützung einer aufwandsminimalen Montage. Die Generierung passender Layoutvarianten rundet die Planungsaufgabe ab. Unsere Projekterfahrung zeigt, dass ein ganzes Bündel an Planungsaufgaben notwendig ist, um auf einen Exzellenz-Status zu kommen, und dass Know-how aus anderen Branchen gut adaptiert werden kann. So haben wir schon Lösungsansätze aus der Automobilindustrie in der Medizintechnik oder im Maschinenbau zur Anwendung gebracht.

Kompetenzen der ebp-consulting – Eine Auswahl

Wir durchleuchten Ihr Unternehmen und unterstützen Sie bei der Optimierung und Gestaltung Ihrer Produktions- und Montagebereiche. Durch die Anwendung der Lean Production-Philosophie unterstützen wir Sie in mehrfacher Hinsicht. Wir helfen Ihnen, eine effiziente Produktion und Montage mit minimaler Durchlaufzeit zu realisieren. Wir konzentrieren uns dabei auf schlanke Wertschöpfungsprozesse, unabhängig davon, ob es dabei um einzelne Arbeitsstationen, um Produktions- und Montagelinien oder um die Produktionsplanung und Steuerung (PPS) geht.

1. Montage, Vormontage

- Arbeitsplatzgestaltung, ergonomisch und nach 5S
- Planung von Handlings- und Montagehilfsmitteln
- Planung von Linien und Arbeitsinseln/-stationen
- Optimierung von Produktions- und Montageprozessen
- Austaktung von Linien und Planung der Taktinhalte
- Personalbedarfsplanung
- Segmentierung von Montagelinien und -stationen

2. Produktionsstrategien

- Einführung und Anpassung von Produktionssystemen
- Produktionsorganisation
- Fertigungssegmentierung

- Einführung kundenauftragsorientierter Produktion (Make-to-Order)
- Einführung Kaizen/KVP
- Make-or-Buy-Analyse
- Definition der Kundenauftragsentkopplung bzw. von Postponement-Strategien (Spätkonfiguration)
- Optimierung der Arbeitsorganisation
- Entwicklung von Personaleinsatzkonzepten
- Durchführung von Prozessoptimierungen im Materialfluss sowie in der Planung und Steuerung zur Erreichung von Operational Excellence (OpEx)

3. Planung und Steuerung

- Einführung Pull-Steuerung
- Einrichtung von Auftragscentern
- Optimierung von Produktionsplanung und Steuerung
- Losgrößenoptimierung
- Einführung von Heijunka-Boards zur Produktionsnivellierung
- Optimierung der Dispositionsprozesse und Dispositonsparameter
- Stammdatenbereinigung
- Optimierung von Auftragsmanagementprozessen und -systemen
- Optimierung der Kapazitätsplanung und Auswahl von Tools
- Anforderungsdefinition und Lastenhefterstellung für IT-Anwendungen und -Systemanpassungen
- Begleitung der Anpassungen/Optimierungen in ERP-, MES- und APS-Systemen unterschiedlicher Hersteller, wie z. B. SAP, Microsoft Dynamics, Infor

4. Lean Production

- Steigerung der Maschinenauslastung (OEE-Optimierung)
- Rüstoptimierung, SMED/Quick Change over
- Durchführung von Wertstromanalysen und -design
- Einführung Fließfertigung (One-Piece-Flow)
- Umsetzung von Toyota Production-Prinzipien: One-Piece-Flow, Pull-Prinzip, Null-Fehler, Taktfertigung
- Anwendung von Lean-Methoden/Techniken: Poka Yoke, Jidoka, Minomi, Chaku Chaku
- Anwendung und Umsetzung von Six Sigma

Kontaktieren Sie uns:

ebp-consulting GmbH

Handwerkstrasse 29

70565 Stuttgart

Tel.-Nr.: 0711/3917030

@Mail: info@ebp-consulting.de