

Produzieren von kleinen Stückzahlen mit Toyota-Prinzipien

Kurs-Nr. 10/30226/01

10.–11. März 2010

Fax VDI: (07 11) 1 31 63 60

Herr/Frau/Titel _____

Vorname _____

Name _____

Firma _____

Bereich/Abt. Teilnehmer _____

Ansprechpartner _____

Straße _____

PLZ Ort _____

Telefon _____

Telefax _____

E-Mail _____

VDI-Mitgliedsnummer _____

Bitte Hotelliste zusenden

Seminarpreis € 930,00

VDI-Mitglieder € 870,00

Je Seminartag sind 25,- € für Beköstigung enthalten.

Seminare im INTERNET
www.vdi-fortbildung.de

Interessant für

- Technische Leitung
- Produktionsleitung
- Produktions-Planung
- Arbeitsvorbereitung
- Logistik

Seminar
für die Praxis

Produzieren von kleinen Stückzahlen mit Toyota- Prinzipien

– Angepasste Lösungen für
Montage und Teilefertigung

- Anpassungen an Einzelfertigung und Anlagenbau
- Integration der Teilefertigung
- Beispiele erfolgreicher Produktionssysteme in der Praxis
- Gestaltung und Einführung eines Produktionssystems
- Wie man den „Fluss“ in der Teilefertigung erreicht

VDI Fortbildungszentrum Stuttgart

10. und 11. März 2010

Beginn: 8.45 Uhr

Thema

Ort: VDI-Haus Stuttgart, Hamletstr. 11, Stuttgart (Vaihingen)

Termin: 10. März 2010, 8.45 bis 17.30 Uhr
11. März 2010, 8.30 bis 16.30 Uhr

**Seminar-
leitung:** Dr.-Ing. Eugen Bendeich, Industrieberatung
Stuttgart

Referenten:

Dr.-Ing. Eugen Bendeich, Industrieberatung, Stuttgart
Thomas Doyon, Heidelberger Druckmaschinen AG, Heidelberg
Keiji Fujii, KPC Production System Engineering GmbH,
Hüttenberg
Dr. Richard Gräßler, Mettler Toledo (Albstadt) GmbH, Albstadt
Oliver Kayser, INFORM GmbH, Aachen
André de Windt, Reifenhäuser Extrusion GmbH & Co KG,
Troisdorf

Zum Thema

Publikationen, Methoden, ERP-Systeme und realisierte Lösungen beziehen sich meist auf Serienfertigung und vernachlässigten lange die **kundenspezifische Produktion**.

Das Seminar behandelt die **Anforderungen an Produktionssysteme bei kleineren Stückzahlen** und befasst sich ausführlich mit der „schlanken“ Teilefertigung. Betrachtet werden die Gestaltung der Fertigungskonzepte, die Arbeitsorganisation, die Materialwirtschaft und die Produktionslogistik.

Die **Kernelemente, Prinzipien, Methoden und Werkzeuge** der schlanken Produktion eignen sich auch für kleine Auftragsmengen. Einige verlieren an Bedeutung, können vereinfacht werden oder entfallen, z.B. Just in Time, Bestandssenkung und ziehende Systeme. Andere Prinzipien sind anzupassen oder zu ergänzen. Bestimmte Aufgaben erfordern zusätzliche oder veränderte Methoden.

Die wichtigsten Elemente von Produktionssystemen werden erläutert, verfügbaren alternativen Konzepten gegenüber gestellt und bewertet. **Handlungsempfehlungen** zur Gestaltung und ein Leitfaden zur Einführung von Produktionssystemen werden vorgestellt.

Referenten aus führenden Unternehmen erläutern deren Systeme und berichten über Erfahrungen bei der Einführung von Produktionssystemen und „Lean Production“ bei kleinen Stückzahlen unter deutschen Standortbedingungen.

Personenkreis

Ingenieure und Führungskräfte aller zentralen Betriebsbereiche, sowie an Mitarbeiter, die schlanke Produktionskonzepte planen, leiten oder an deren Entwicklung mitwirken.

Programm

Seminar-Programm

1. Tag – 10. März 2010 – Beginn 8.45 Uhr

Dr. Eugen Bendeich

Vorstellung Seminar-Agenda und -ablauf

– Abstimmung mit den Erwartungen der Teilnehmer

Bausteine von Produktionssystemen

- Vermeidung von „Verschwendung“ als universeller Grundsatz
- Die Methode „Wertstrom-Design“, Einsatz und Nutzen
- „Just-In-Time-Production“, Produktions-Nivellierung, „One-Piece-Flow“-Fertigung
- Unternehmenskultur, Training und Ausbildung als entscheidende Erfolgsfaktoren von Toyota

Prinzipien und Leitlinien von Produktionssystemen

- „Lean Layout“, Arbeitsorganisation, Materialfluss, Produktionsplanung und Steuerung
- Synchrone und „fließende“ Produktion von den Lieferanten bis zu den Kunden

Pause

Von der Fertigung in Losen zur fließenden Produktion

- Produktionsgerechte Produktgestaltung („Lean Design“)
- Produzieren in kurzen Planungszyklen

Mittagspause

Was tun bei Kleinserien- oder Einzelfertigung?

- Kann und soll man das Toyota-Produktionssystem kopieren?
- Besonderheiten und Anforderungen: Auftragsmanagement, Produktentwicklung, Engineering, Produktstruktur, Fertigungstiefe, Produktionskonzept, Produktionsplanung
- Eignung der Prinzipien des Toyota-Produktionssystems

Fehlende Funktionen für notwendige Anpassungen und Ergänzungen

- Auftragsabwicklungsprozess, Kommunikation der Kunden- und Auftragsanforderungen
- Plan- und Nachkalkulation
- Ergänzung durch Elemente anderer Konzepte
- Engineering, Projektabwicklung, Methoden und Werkzeuge
- Gestaltung des Materialflusses

Pause

Thomas Doyon

Einführung eines Produktionssystems im Maschinenbau am Beispiel der Heidelberger Druckmaschinen AG

- Warum braucht HEIDELBERG ein Produktionssystem (HPS)?
- Wie ist der Aufbau und die Philosophie von HPS?

Programm

- Welches sind die unterschiedlichen Rollen bei der Umsetzung?
- Wie und wo startet HPS? (HPS-Werkzeuge, beispielhafte Umsetzungen,...)
- Kommunikations- und Qualifizierungs-Konzept

Pause

Thomas Doyon

„Schlanke“ Teilefertigung

- Heidelberg-Produktionssystem (HPS) in der mechanischen Teilefertigung
- Ausprägungsmerkmale der Fertigung bei HEIDELBERG
- KVP-Prozess und Erfolgsfaktoren
- Reduzierung des Rüstaufwandes
- Technische Umsetzung der Anlagenverfügbarkeit (OEE)
- Beispiele für Wertstrom-Optimierungen in der Praxis
- Von der klassischen Losgrößen- zur Fließfertigung

Dr. Eugen Bendeich

Zusammenfassung und Schlussdiskussion

17.30 Uhr **Ende des 1. Seminartags**

2. Tag – 11. März 2010 – Beginn 8.30 Uhr

Dr. Eugen Bendeich

Entwurf von Produktionssystemen für die Kleinserien oder Einzelfertigung

- Ermittlung der Anforderungen und notwendigen Funktionen
- Bewertung der verfügbaren Produktionskonzepte
- Verfahren zur Auftragsbearbeitung, Produktionsplanung und -steuerung
- Austaktung und Nivellierung
- Kontinuierlicher Teilefluss von der Teilefertigung zur Montage
- Losgrößen verringern, EPEI für Teilefamilien
- Leitfaden zur Gestaltung und Einführung

Wie man kleine Lose kostengünstig fertigen kann

- Unterschiedliche Mengen verschiedener Teile
- Verfügbare Ansätze und Methoden
- Organisatorische Maßnahmen
- Zusammenfassung ähnlicher Teile, Gruppentechnologie

Pause

Keiji Fujii

Praktische Einführungsschritte des Toyota Produktionssystems im Anlagenbau

- Synchronisierung aller Prozesse und Auslastungsnivellierung
- Maßnahmen und Schritte der Einführung für Maschinen- und Anlagenbauer

Programm

- Beispiele erfolgreicher Umsetzung
- Anforderungen an ein APS-System (Feinplanungs-Tool) entsprechend Toyota Lean-Produktions-System
- Bedeutung der Unterstützung durch Informationstechnik für das Erreichen eines hohen Niveaus der Lean-Produktion
- Größter Fehler: Vermischung von BDE, MES und APS-System
- Beispiel: Weltklasse APS-System

Mittagspause

Oliver Kayser

Marktsynchron Planen und Steuern mit FELIOS

- Vom „Terminjäger“ zum „Prozessmanager“
- Optimierte Auftragsmanagement bei kleinen Stückzahlen und Einzelfertigung
- Transparenz bei komplexen Auftragsnetzen
- Bedarfssynchrone Beschaffung im Maschinenbau
- Fehlteile vorausschauend vermeiden
- Termintreu und flexibel mit wenig Bestand
- Fallbeispiel Antriebstechnik

André de Windt

Lean und APS: Widerspruch oder Ergänzung?

- Die Reifenhäuser-Gruppe
- Der Weg zum Reifenhäuser Produktionssystem
- Die Verschmelzung der Werkzeuge und deren Nutzung im Produktionssystem
- Ein Blick in die Zukunft

Pause

Dr. Richard Gräßler

Produktion im Kundentakt mit Losgröße 1 – Absatzgesteuertes Produktionssystem bei Mettler Toledo

- Erfolgsbausteine des absatzgesteuerten Produktionssystems
- Herstellung variantenreicher Produkte im Kundentakt in Losgröße 1
- Team-Organisation in der Auftragsabwicklung
- Selbstregulierende Kanban-Regelkreise im Fertigungsbereich

16.00 Uhr **Schlussdiskussion und Erfahrungsaustausch**

Ende des Seminars gegen 16.30 Uhr

– Änderungen am Inhalt und Ablauf bleiben vorbehalten –

Informationen über Seminare im INTERNET:
<http://www.vdi-fortbildung.de>

Anmeldung:

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE
Württembergischer Ingenieurverein
Hamletstraße 11, 70563 Stuttgart, Tel. (0711) 1 31 63-11
Fax (0711) 1 31 63 60, E-Mail: wieland@vdi-stuttgart.de

Anmeldung schriftlich, auch per Fax oder E-Mail.
Für jeden Teilnehmer bitte eine extra Anmeldung!

Die Anmeldung wird innerhalb von fünf Werktagen per Fax oder mit Postdienst von uns bestätigt. Auf Wunsch erhalten Sie ein Hotelverzeichnis.

Seminarpreis	€ 930,00
VDI-Mitglieder	€ 870,00

Für kurzarbeitende Unternehmen besteht die Möglichkeit einer Bezuschussung durch die Bundesagentur für Arbeit.

Könnte eine Bezuschussung für Sie in Frage kommen?

Bitte setzen Sie sich mit uns in Verbindung, wir zeigen Ihnen gern, was Sie tun können.

Wir akzeptieren Bildungsgutscheine und NRW-Bildungsschecks.

Ansprechpartner: Frau Wieland

☎ (0711) 13163-10 ✉ wieland@vdi-stuttgart.de

Im Seminarpreis sind die Seminarunterlagen und Beköstigung in den Pausen enthalten.

Rechnung:

Die Seminargebühr wird mit dem Erhalt der Rechnung fällig. Die Rechnung, Seminarprospekt und Anfahrtsskizze werden acht bis zehn Werktage vor dem Seminarbeginn zugesandt. Die Veranstaltungen unterliegen nicht der Mehrwertsteuer (Umsatzsteuer).

Rücknahme der Anmeldung:

Bei Rücknahme der Anmeldung innerhalb von 10 Werktagen vor Seminarbeginn oder bei Nichtteilnahme wird die volle Seminargebühr erhoben. Bei Rücknahme der Anmeldung davor wird eine Stornogebühr von € 120,- berechnet.

Muss eine Veranstaltung aus unvorhersehbaren Gründen, auch kurzfristig, abgesagt werden, erfolgt eine sofortige Benachrichtigung. In diesem Fall besteht unsererseits nur die Verpflichtung, die bereits gezahlte Seminargebühr zurück zu erstatten.

Hotels in der Umgebung des VDI-Hauses

Bitte fordern Sie eine Liste nahegelegener Hotels an.
(Fax 0711/1 31 63 - 60 oder per E-Mail: wieland@vdi-stuttgart.de)

Das VDI-Haus ist von der S-Bahn, Haltestelle ÖSTERFELD (Ausgang Brandenkopfweg/VDI-Haus) in 5 Minuten zu Fuß zu erreichen.

Ein VDI-Seminar. Oft der erste Schritt.

**Seminare,
die Sie auch
interessieren
könnten:**



- 25. 02. **Weniger und kürzer Rüsten – oder Rüsten ganz vermeiden?**
Ansätze und Methoden zur Rüstzeit-Verkürzung: Konstruktion, Technik, Arbeitsvorbereitung, Auftragssteuerung, Rüstvorbereitung, Fertigung – Bessere Nutzung von Engpasskapazitäten – Optimierung der Produktions-Reihenfolgen – Schlankes Rüsten ohne „Verschwendung“ von Arbeit, Material und Zeit – „Best practice“-Beispiele aus Unternehmen
Kursgebühr: A € 630,00 B € 590,00 (VDI-Mitgl.)
- 08. 03. **Die neue Maschinenrichtlinie 2006/42/EG**
Was ändert sich – Was ist aktuell zu tun? – Anwendungsbereich und „unvollständige Maschinen“ – Risikobeurteilung statt Gefahrenanalyse – Änderungen für die mechanische Konstruktion – Änderungen für die Steuerungstechnik – Änderungen für die Technische Dokumentation und die Betriebsanleitung – Die neuen Erklärungen
Kursgebühr: A € 630,00 B € 590,00 (VDI-Mitgl.)
- 16. 03. **Dichtheitsprüfung in der Produktion**
Überblick über die verfügbaren Verfahren – Dichtheitsprüfung mit Helium – Lecksuche mit Prüfgasen – Sauerstoffbestimmung mittels LASER-Technologie – Ultraschall-Lecktester in der Serienproduktion – Prüfmedium „Luft“ – Dichtheitsprüfung mit Ultraschall
Kursgebühr: A € 600,00 B € 560,00 (VDI-Mitgl.)
- 14. 04. **Kurz- und Schnellkalkulation von Maschinen und Anlagen**
Die wichtigsten Verfahren zur Kostenermittlung ohne EDV – Schnelle Produktkonfiguration, Projektierung, Kalkulation und Angebotserstellung – Kostenermittlung bei Kleinserien, Serienfertigung, Anlagenbau und Einzelfertigung zur Angebots- und Projektkalkulation – Beispiele für Baugruppen, Maschinen und Gesamtanlagen – „Best-Practice“-Beispiele
Kursgebühr: A € 620,00 B € 580,00 (VDI-Mitgl.)