



# Fraunhofer

IPA

FRAUNHOFER-INSTITUT

FÜR PRODUKTIONSTECHNIK UND AUTOMATISIERUNG IPA

## SIMPLIFY YOUR PRODUCTION

**1. März 2012**

### **FABRIK- UND WERKSTRUKTURPLANUNG**

Produktionsoptimierung durch schlanke Layouts

**8. März 2012**

### **RÜSTZEITOPTIMIERUNG**

Flexibel durch minimale Rüstzeiten

**13. März 2012**

### **WERTSTROMDESIGN**

Das Ganze sehen, um das Ganze zu verbessern

**20. März 2012**

### **WERTSTROMDESIGN IN KOMPLEXEN PRODUKTIONEN**

Mit Lean-Prinzipien zum schlanken  
Wertstrommanagement

**27. März 2012**

### **MONTAGEOPTIMIERUNG**

In 13 Schritten zur Fließmontage

**29. März 2012**

### **PROZESSORIENTIERTE KALKULATION**

Was kosten Varianten wirklich?

**19. April 2012**

### **FABRIKPLANUNG**

Zukunftsfähige Fabrikstrukturen durch Anwendung  
von Lean-Prinzipien

**10. Mai 2012**

### **LEAN OFFICE**

Arbeitsabläufe indirekter Bereiche optimieren

Die Steigerung der Produktivität und Wirtschaftlichkeit stellt eine permanente Aufgabe in den Unternehmen dar. Diese Aufgabe führt in der Produktion unweigerlich zur Diskussion über die Faktoren Kosten, Durchlaufzeit, Flexibilität und Qualität.

Für diese Faktoren werden eine Vielzahl von Methoden am Markt angeboten und eingesetzt. Doch nicht immer stellen sich damit die erwarteten Fortschritte ein. Vor allem kleine und mittelständische Unternehmen stehen oftmals vor der Frage: Welche Methoden sind für mein Unternehmen einsetzbar und sinnvoll?

Mit dieser Workshop-Reihe greift das Fraunhofer IPA diese Fragestellung auf und bietet produzierenden Unternehmen die Möglichkeit, sich einen Überblick über die Einsatzmöglichkeiten der einzelnen Methoden zu machen. Außerdem werden in praktischen Übungen die Methoden angewendet, sodass jeder Teilnehmer seine ersten Erfahrungen in den Workshops sammeln kann.

Alle Teilnehmer erhalten zudem die Möglichkeit, sich mit Kollegen und Fachexperten auszutauschen und Ansatzpunkte für eine Anwendbarkeit im eigenen Unternehmen zu identifizieren.

Wir laden Sie dazu herzlich ein!

Stuttgart, im Dezember 2011

Die Institutsleitung



Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. Alexander Verl



Prof. Dr.-Ing. Thomas Bauernhansl

## ZIELSETZUNG DER WORKSHOP-REIHE

Ziel dieser Workshop-Reihe ist es, neue Impulse für bestehende Fragestellungen im Unternehmen zu geben. Dabei stehen das Lernen aus der Praxis und der gegenseitige Erfahrungsaustausch an erster Stelle. Erfahrung mit Methoden oder Anwendungen ist für die Teilnahme nicht erforderlich.

In den Workshops werden folgende Themenfelder bearbeitet:

- Fabrik- und Werkstrukturplanung
- Rüstzeitoptimierung
- Wertstromdesign
- Wertstromdesign in komplexen Produktionen
- Montageoptimierung
- Prozessorientierte Kalkulation
- Fabrikplanung
- Lean Office

Alle Workshops sind in sich geschlossen und können jeweils einzeln gebucht werden. Wählen Sie die für Sie relevanten Themenfelder aus.

Die Praxisrelevanz zeigt sich vor allem bei der direkten Umsetzung des Erlernten anhand von Fallbeispielen. Somit erlernen Sie nicht nur die Theorie, sondern erhalten bereits die erste Anwendungserfahrung.

Die Workshops werden von IPA-Moderatoren durchgeführt, die auf diesen Gebieten über umfassende Erfahrungen aus Industrieprojekten verfügen.

## ZIELGRUPPE

Die Workshop-Reihe richtet sich an Geschäftsführer, Führungskräfte sowie Verantwortliche aus produzierenden Unternehmen, die sich für die jeweilige Themenstellung interessieren oder Verbesserungspotenzial für ihr Unternehmen auf diesen Gebieten sehen.

# FABRIK- UND WERKSTRUKTURPLANUNG

## PRODUKTIONSOPTIMIERUNG DURCH SCHLANKE LAYOUTS

Donnerstag, 1. März 2012

Sitzungsleitung: Hans Reinerth

### INHALT

Historisch gewachsene Fabrikstrukturen entstehen durch jahrelange situative Anpassungen der gerade bestehenden Strukturen an kurzfristige Kunden- und Raumanforderungen. Damit diese Fabrikstrukturen auch zukünftig den gestellten Anforderungen gerecht werden sind in gewissen Zeitabständen Fabrik- und Werkstrukturplanungen erforderlich.

Die Durchführung der entsprechenden Planungsprojekte erfordert die gezielte Anwendung von Methoden und Erfahrungswissen, um die vorhandenen Optimierungspotenziale auszuschöpfen, und die Integration mit dem Produkt und Technologie-Know-how.

Sie lernen im Rahmen dieses Workshops eine Vorgehensweise sowie einzelne Methoden und Planungswerkzeuge zur schnellen Erarbeitung tragfähiger Konzepte kennen.

Schwerpunkt des Workshops ist die Anwendung und Übung an einem Fallbeispiel einer historisch gewachsenen Fabrikstruktur.

Einige der angesprochen Themen sind dabei:

- Vorgehensweise zur Werkstrukturplanung
- Wertstrom in der Fabrikplanung
- Nutzen der Idealplanung als »Grüne Wiese«
- Ansätze zur Flächenoptimierung
- Digitale Planungswerkzeuge

Unter Berücksichtigung der Prinzipien schlanker Layouts, die im Workshop vermittelt werden, sollen die Teilnehmer in Arbeitsgruppen anhand eines projektnahen Fallbeispiels das gelernte Wissen praxisnah anwenden. Die Teilnehmer bekommen hierdurch eine optimale Vorbereitung, um die Methoden auch im eigenen Unternehmen einzusetzen.

*Aufgrund des Konzepts der Veranstaltung ist die Teilnehmerzahl auf 14 Personen beschränkt.*

# FABRIK- UND WERKSTRUKTURPLANUNG

## PRODUKTIONSOPTIMIERUNG DURCH SCHLANKE LAYOUTS

Donnerstag, 1. März 2012

Sitzungsleitung: Hans Reinerth

### PROGRAMM

ab	
8.45 Uhr	<b>Begrüßungskaffee</b>
9.00 Uhr	<b>Begrüßung, Vorstellungsrunde</b>
9.15 Uhr	<b>Einführung in die Fabrik- und Werkstrukturplanung</b>
10.45 Uhr	Kaffeepause
11.15 Uhr	<b>Interaktiver Workshop</b> Risiken und Gestaltungsrichtlinien in der Fabrikplanung
12.30 Uhr	Mittagspause
13.30 Uhr	<b>Visualisierungsmöglichkeiten mit Hilfe digitaler Planungswerkzeuge</b>
14.00 Uhr	<b>Gruppenarbeit »Fallbeispiel – Idealplanung«</b>
14.45 Uhr	Kaffeepause
15.15 Uhr	<b>Abschlussvortrag – Projektbeispiele</b>
16.45 Uhr	<b>Abschlussdiskussion, Feedback</b>
gegen	
17.00 Uhr	Ende der Veranstaltung

# RÜSTZEITOPTIMIERUNG

## FLEXIBEL DURCH MINIMALE RÜSTZEITEN

Donnerstag, 8. März 2012

Sitzungsleitung: Timo Denner

### INHALT

Lean Production hat sich in der Industrie nicht nur als Begriff etabliert, sondern gehört zu den festen Strategien erfolgreicher Unternehmen. Ansätze davon, wie bspw. One-Piece-Flow, Kanban oder Just-in-Time, haben sich auf der ganzen Welt verbreitet. Ein Schlüsselfaktor für den Erfolg von Lean Production ist die Senkung und Optimierung der Rüstzeiten. Wer nach flexiblem Kundenbedarf produziert, muss in der Lage sein, das laufende Produktionsprogramm kontinuierlich zu verändern. Um eine große Vielfalt von Werkstücken und Teilen in kleinen Losen herzustellen, müssen die Rüstanteile möglichst gering sein.

Die Reduzierung von Rüstzeiten ermöglicht

- die Produktion kleinerer Losgrößen,
- die Reduktion oder Beseitigung von Zwischenlagerbeständen und dadurch die Senkung von Lagerhaltungskosten und der Kapitalbindung,
- eine wesentlich höhere Flexibilität,
- eine höhere Produktivität in Form von Effizienzsteigerung durch höhere Auslastung.

Oft wird die Ansicht vertreten, dass geringe Rüstzeiten zu teuer sind, weil sie durch kostspielige technische Verbesserungen erkaufte werden müssen. Die praktische Erfahrung zeigt jedoch, dass oft bis zu 50 Prozent der Rüstzeiten mit einem sehr geringen Kostenaufwand zu reduzieren sind.

In diesem Workshop stellt das Fraunhofer IPA eine praxiserprobte Vorgehensweise zur Rüstzeitoptimierung vor. An einfachen Beispielen wie organisatorischen Maßnahmen wird gezeigt, wie mit einem relativ geringen Kostenaufwand erhebliche Verbesserungspotenziale erschlossen werden können. Technische Verbesserungen werden stufenweise integriert, bis schließlich der Rüstvorgang einen Bruchteil der ursprünglichen Zeit benötigt.

Im zweiten Teil des Seminars stehen das Erlernen der Vorgehensweise und die Erarbeitung von Maßnahmen im Mittelpunkt. Dazu wird ein Beispielvideo analysiert. Den Abschluss bilden die Kopplung konkreter Einsparpotenziale mit den erarbeiteten Maßnahmen und die Ableitung eines gestuften, bewerteten Aktionsplans.

*Aufgrund des Konzepts der Veranstaltung ist die Teilnehmerzahl auf 18 Personen beschränkt.*

# RÜSTZEITOPTIMIERUNG

## FLEXIBEL DURCH MINIMALE RÜSTZEITEN

Donnerstag, 8. März 2012

Sitzungsleitung: Timo Denner

### PROGRAMM

- ab  
8.45 Uhr **Begrüßungskaffee**
- 9.00 Uhr **Vorstellungsrunde und Aufnahme von Erwartungen**
- 9.15 Uhr **Praktische Umbaustudie**
- Die Wirkfaktoren: Organisation, Qualifikation, Technik
  - Anleitung zu kurzen Rüstzeiten an einem Beispiel
- 11.00 Uhr **Kaffeepause**
- 11.30 Uhr **Ansätze und Methoden zur Rüstzeitoptimierung**
- Methoden der Rüstzeitanalyse
  - Einfache Änderungen beim Rüsten mit großem Effekt
  - »Externes« und »internes« Rüsten
  - »Bessere Organisation« oder »bessere Technik«?
- 13.00 Uhr **Mittagspause**
- 14.00 Uhr **Systematische Aufnahme und methodische Analyse von realen Rüstvorgängen anhand von Videoaufzeichnungen**
- Analyse der Rüstabläufe
  - Wo findet man die größte Verschwendung?
  - Was ist intern, was ist extern verursacht?
- 15.30 Uhr **Kaffeepause**
- 15.45 Uhr **Maßnahmen zur Rüstzeiten-Minimierung**
- Welche Maßnahmen lassen sich sofort umsetzen?
  - Welche weitergehenden Änderungen sind Erfolg versprechend?
  - Wie setzt man das im Betrieb erfolgreich um?
- 16.30 Uhr **Abschlussdiskussion, Feedback**
- gegen  
17.00 Uhr **Ende der Veranstaltung**

# WERTSTROMDESIGN

DAS GANZE SEHEN, UM DAS GANZE ZU VERBESSERN

Dienstag, 13. März 2012

Sitzungsleitung: Dr. Klaus Erlach

## INHALT

Wertstromdesign dient der Visualisierung und Optimierung des kompletten Produktionsablaufs in einer Fabrik. Dabei werden die Produktionsprozesse genauso betrachtet wie die Material- und Informationsflüsse. Die Methode eignet sich daher insbesondere für Produktionsleiter, die die Abstimmung der Produktionsprozesse aufeinander in den Blick nehmen wollen. Nur so können die größten Fortschritte in der Effizienzsteigerung einer Fabrik erreicht werden.

Die Themen im Einzelnen:

- Mit der Wertstromanalyse die Produktion mit Material- und Informationsfluss von Versand bis Wareneingang darstellen
- Die Fabrik nach Produktfamilien strukturieren
- Verbesserungspotenziale zur Verkürzung der Durchlaufzeit und Verbesserung der Kapazitätsabstimmung erkennen
- Mit den Gestaltungsrichtlinien des Wertstromdesigns eine schlanke Fabrik gestalten
- Losgrößen nach logistischen Kriterien berechnen

## ZIELE DES WORKSHOPS

In diesem Workshop werden die Grundlagen der Methode »Wertstromdesign« vorgestellt. Anhand eines Praxisbeispiels wird gemeinsam ein Ist-Zustand einer bestehenden Produktion aufgenommen. Anschließend werden in der Gruppe verbesserte Soll-Zustände dieser Produktion konzipiert. Die praktischen Übungen haben den Vorteil, dass am Ende der Veranstaltung jeder Teilnehmer schon über die erste »Praxiserfahrung« verfügt. Dadurch wird der Einsatz der Methode im eigenen Unternehmen zielführend vorbereitet.

Jeder Teilnehmer erhält ein Manuskript, ein DIN-A3-Klemmbrett zur Wertstromaufnahme und einen Bleistift.

Die im Workshop vermittelten Grundkenntnisse sind Voraussetzung für den Workshop »Wertstromdesign in komplexen Produktionen« am 20. März 2012.

*Aufgrund des Konzepts der Veranstaltung ist die Teilnehmerzahl auf 18 Personen beschränkt.*

# WERTSTROMDESIGN

DAS GANZE SEHEN, UM DAS GANZE ZU VERBESSERN

Dienstag, 13. März 2012

Sitzungsleitung: Dr. Klaus Erlach

## PROGRAMM

ab	
8.45 Uhr	Begrüßungskaffee
9.00 Uhr	Vortrag: <b>Mit der Wertstromanalyse zur transparenten Fabrik</b>
10.30 Uhr	Kaffeepause
10.45 Uhr	<b>Aufnahme eines Ist-Zustands</b> (Fallbeispiel)
12.00 Uhr	Kaffeepause
12.15 Uhr	Vortrag: <b>Mit den acht Gestaltungsrichtlinien des Wertstromdesigns zur schlanken Fabrik</b>
13.15 Uhr	Mittagspause
14.15 Uhr	Gruppenarbeit <b>Ausarbeitung eines Soll-Zustands</b> (Fallbeispiel)
15.30 Uhr	<b>Präsentation der Ergebnisse und Diskussion</b>
16.00 Uhr	Kaffeepause
16.15 Uhr	<b>Erfahrungsbericht aus der Projektpraxis Abschlussdiskussion, Feedback</b>
gegen	
17.00 Uhr	Ende der Veranstaltung

# WERTSTROMDESIGN IN KOMPLEXEN PRODUKTIONEN

MIT LEAN-PRINZIPIEN ZUM SCHLANKEN WERTSTROMMANAGEMENT

Dienstag, 20. März 2012

Sitzungsleitung: Michael Lickefett

## INHALT

Im Rahmen des Workshops wird die am Fraunhofer IPA deutlich erweiterte Methodik des Wertstromdesigns vorgestellt, mit der auch hohe Anforderungen an die Steuerungslogik nach Lean-Prinzipien erfüllt werden können. So ist es möglich, ein schlankes Wertstrommanagement aus der erweiterten Wertstrommethode heraus auch für komplexe Produktionen zu gestalten und dadurch eine hohe logistische Leistungsfähigkeit mit reduziertem Aufwand zu erreichen.

Die Themen im Einzelnen:

- Hauptmerkmale und Prinzipien von Lean Production im Unterschied zu klassischen PPS-Systemen
- Zielfestlegung in der schlanken Fabrik
- Wertstromanalyse: komplexe Produktionen transparent darstellen
- Wertstromdesign: Produktion nach Richtlinien schlank gestalten
- Wertstrommanagement: Mit einfachen Regeln zur Reihenfolgeermittlung, Kampagnenbildung und Losgrößenberechnung, die die Produktion beständig optimieren, planen und steuern
- Materialbereitstellung in komplexen Materialflüssen
- Reduktion von Fertigwarenbeständen und Dimensionierung von Übergangszeiten in optimierten Wertströmen

## ZIELE DES WORKSHOPS

Die Lösungsansätze der »klassischen PPS« haben häufig zu aufwändigen Planungsprozessen und einer intransparenten Produktionssteuerung beigetragen. Unbefriedigende Termintreue, schwankende Lieferzeiten und hohe Bestände sind dann die Folge. Die Methoden des »Lean Production«, die sich stark an der Serienproduktion mit hohen Stückzahlen und eingeschränkter Variantenvielfalt ausrichten, sind jedoch bei hoher Produktvielfalt und komplexen Produktionsabläufen nicht so einfach einzusetzen. Wie man dies trotzdem mit Erfolg erreichen kann, zeigt der Workshop.

Die im Workshop »Wertstromdesign« vermittelten Grundlagenkenntnisse werden vorausgesetzt.

*Aufgrund des Konzepts der Veranstaltung ist die Teilnehmerzahl auf 18 Personen beschränkt.*

# WERTSTROMDESIGN IN KOMPLEXEN PRODUKTIONEN

MIT LEAN-PRINZIPIEN ZUM SCHLANKEN WERTSTROMMANAGEMENT

Dienstag, 20. März 2012

Sitzungsleitung: Michael Lickefett

## PROGRAMM

- ab  
8.45 Uhr Begrüßungskaffee
- 9.00 Uhr Michael Lickefett, Vortrag  
**Zielfestlegung und Wertstromanalyse bei komplexen Produktionen**
- 10.30 Uhr Kaffeepause
- 10.45 Uhr Klaus Erlach, Vortrag  
**Mit den Gestaltungsrichtlinien des Wertstromdesigns zum Wertstrommanagement der Produktion**
- 11.45 Uhr Kaffeepause
- 12.00 Uhr Thomas Schrodi, Vortrag  
**Mit logistischen Methoden Übergangszeiten und Bestände schlank auslegen**
- 13.00 Uhr Mittagspause
- 14.00 Uhr Klaus Erlach, Thomas Schrodi, Workshop  
**Wertstrommanagement im Praxisbeispiel**
- 15.30 Uhr Kaffeepause
- 16.00 Uhr Michael Lickefett, Erfahrungsbericht  
**Praxisbeispiele aus den Branchen Maschinenbau, Stahl und Consumer**
- Abschlussdiskussion, Feedback**
- gegen  
17.00 Uhr Ende der Veranstaltung

# MONTAGEOPTIMIERUNG

## IN 13 SCHRITTEN ZUR FLIEBMONTAGE

Dienstag, 27. März 2012

Sitzungsleitung: Daniel Stengel

### INHALT

Manuelle Montage und hohe Lohnkosten stehen in Deutschland zunächst im Widerspruch. Um dennoch wettbewerbsfähig Arbeitsplätze sicherzustellen, ist ein gleichsam flexibles, effizientes und ergonomisches Design manueller Montagesysteme erforderlich.

Der Aufbau derartiger Montagesysteme erfordert die gezielte Anwendung von Methoden, um eigentliche Wertschöpfung zu erkennen und um vorhandene Optimierungspotenziale auszuschöpfen.

Sie lernen im Rahmen dieses Workshops eine Vorgehensweise sowie einzelne Methoden zum Entwurf und zur Realisierung von flexiblen, effizienten und ergonomischen Montagesystemen kennen.

Schwerpunkt des Workshops ist die Anwendung und Übung an einer manuellen Beispielmontage in der ein funktionsfähiges Konsumgut hergestellt wird.

Einige der angesprochenen Themen sind dabei:

- Methoden und Werkzeuge zur Gestaltung und Optimierung der Montage
- Taktung und Layoutoptimierung der Montagezelle
- Einführung von Fließfertigung
- Erkennen und Beseitigen von Verschwendung in der Montage
- Hilfsmittel zur Gestaltung einer Montage
- Operator Balance Chart
- Umsetzung der Lerninhalte an einer Beispielmontage

Auf Basis der Grundlagen zur Gestaltung und Optimierung einer Montage, die im Workshop vermittelt werden, sollen die Teilnehmer in Arbeitsgruppen anhand einer realen Montagelinie mit manuellen Arbeitsplätzen das gelernte Wissen praxisnah anwenden. Die Teilnehmer bekommen hierdurch eine optimale Vorbereitung, um die Methoden im eigenen Unternehmen einzusetzen.

*Aufgrund des Konzepts der Veranstaltung ist die Teilnehmerzahl auf 14 Personen beschränkt.*

# MONTAGEOPTIMIERUNG

## IN 13 SCHRITTEN ZUR FLIEBMONTAGE

Dienstag, 27. März 2012

Sitzungsleitung: Daniel Stengel

### PROGRAMM

ab	
8.45 Uhr	Begrüßungskaffee
9.00 Uhr	<b>Zieldefinition und Einführungsvorträge</b>
10.45 Uhr	Kaffeepause
11.00 Uhr	<b>Methoden zu Entwurf und Umsetzung eines effizienten Montagesystems</b>
13.00 Uhr	Mittagspause
14.00 Uhr	<b>Übung an einer Beispielmontage I: Aufnahme des Ist-Zustands</b>
15.30 Uhr	Kaffeepause
15.45 Uhr	<b>Übung an einer Beispielmontage II: Umsetzung des Idealzustands</b>
16.30 Uhr	<b>Abschlussdiskussion, Feedback</b>
gegen	
17.00 Uhr	Ende der Veranstaltung

# PROZESSORIENTIERTE KALKULATION

## WAS KOSTEN VARIANTEN WIRKLICH?

Donnerstag, 29. März 2012

Sitzungsleitung: Thomas Adolf

### INHALT

Die zur Ermittlung der Produktkosten häufig angewendete Zuschlagskalkulation verhindert durch die Gleichverteilung von Gemeinkosten auf Unternehmensleistungen die Aussagefähigkeit über die tatsächlich verursachten Kosten einzelner Produkte erheblich.

Die Lösung zur Visualisierung der tatsächlichen Produktkosten je Variante und damit zur Identifikation von signifikanten Rationalisierungspotenzialen liefert die Methode »Prozessorientierte Kalkulation (POK)«.

Die Methodik POK basiert auf den Grundlagen der Prozesskostenrechnung und beantwortet folgende Schlüsselfragen:

- Wie hoch sind die tatsächlichen Kosten von Renner- und Exotenprodukten?
- Was kosten einzelne Abläufe und Prozesse?
- Welche zusätzlichen Kosten fallen bei Produkt- oder Bauteilvarianten an?
- Welche Unternehmensabteilungen verursachen die größten Produktkostenanteile?
- Wo sind die wirksamsten Ansatzpunkte zum Erschließen von signifikanten Rationalisierungspotenzialen?

Ein gemeinsames Verständnis der Grundlagen und der Methode »Prozessorientierte Kalkulation« wird ein einleitender Vortrag vermitteln. Auf diese Weise kann anschließend eine reibungslose Bearbeitung der Problemstellungen stattfinden. Methoden und Werkzeuge, die die Einführung und den Einsatz der Methode in der Praxis unterstützen, sowie Beispiele schließen den Workshop ab.

*Aufgrund des Konzepts der Veranstaltung ist die Teilnehmerzahl auf 18 Personen beschränkt.*

# PROZESSORIENTIERTE KALKULATION

## WAS KOSTEN VARIANTEN WIRKLICH?

Donnerstag, 29. März 2012

Sitzungsleitung: Thomas Adolf

### PROGRAMM

- ab  
8.45 Uhr **Begrüßungskaffee**
- 9.00 Uhr Vortrag:  
**Grundlagen der Produktkalkulation und Prozesskostenrechnung**
- 10.00 Uhr Vortrag:  
**Prozessorientierte Kalkulation**  
Eine Methodik zur Visualisierung der tatsächlichen Produktkosten und zur Identifikation von signifikanten Rationalisierungspotenzialen
- 10.45 Uhr **Kaffeepause**
- 11.15 Uhr Interaktiver Workshop:  
**Fallstudie Bike AG (Teil 1)**
  - Ermittlung von Prozesskosten
  - Aufbau eines einfachen Kalkulationsschemas
  - Bestimmung prozessorientierter Produktkosten
- 13.00 Uhr **Mittagspause**
- 14.00 Uhr **Fallstudie Bike AG (Teil 2)**  
Präsentation der Ergebnisse und Diskussion  
**Erfahrungsberichte aus der Praxis**
- 15.00 Uhr **Kaffeepause**
- 15.30 Uhr Vortrag:  
**Variantenmanager**  
Ein schlankes Werkzeug für szenarienbasierte Bewertung der Produkt- und Bauteilvarianten auf Prozesskostenbasis
- 16.30 Uhr **Abschlussdiskussion, Feedback**
- gegen  
17.00 Uhr **Ende der Veranstaltung**

# FABRIKPLANUNG

## ZUKUNTSFÄHIGE FABRIKSTRUKTUREN DURCH ANWENDUNG VON LEAN-PRINZIPIEN

Donnerstag, 19. April 2012

Sitzungsleitung: Dr. Klaus Erlach

### INHALT

Eine zeitgemäße Fabrikplanung reduziert sich nicht auf bloße Flächenbedarfsermittlung und Flächenanordnung im Fabriklayout, sondern bezieht auch Möglichkeiten der Produktionsoptimierung ein, wie sie insbesondere in den Methoden des Lean-Production in den letzten Jahren entwickelt worden sind. Diesen Anforderungen trägt das Fraunhofer IPA seit einigen Jahren Rechnung, indem Fabrikplanungsprojekte durch den Einsatz von Lean-Methoden auch immer im Hinblick auf eine mögliche Produktionsoptimierung durchgeführt werden. Dazu sind entsprechende Gestaltungsansätze entwickelt worden, die über Flächenoptimierung und wertstromorientierte Anordnungsplanung zur Realisierung schlanker Fabriklayouts führen.

In diesem Workshop werden die am Fraunhofer IPA entwickelten theoretischen Grundlagen hinsichtlich Fabrikanalyse und Fabrikgestaltung vorgestellt und an einem ausführlichen Praxisbeispiel vertieft. Zudem wird an Hand zahlreicher Industrieprojekte die praxisrelevante Anwendung demonstriert. Der Schwerpunkt liegt in den beiden zentralen Planungsphasen der Grundlagenermittlung und der Konzeptplanung nach der vom Fraunhofer IPA federführend mitentwickelten neuen VDI Richtlinie 5200 »Fabrikplanung«.

Einige der angesprochen Themen sind dabei:

- Gestaltungsrichtlinien zur Erstellung schlanker Fabriklayouts
- Flächenoptimierung in der Fabrikplanung
- Erarbeitung von Ideal- und Reallayouts
- Lean-Anwendbarkeit in der Fabrikplanung nach VDI Richtlinie 5200
- Projekterfahrungen aus der Praxis

Der Workshop bietet die Möglichkeit, neben den dargestellten Praxisbeispielen auch konkrete Problemstellungen aus den Unternehmen der Teilnehmer anzusprechen.

*Aufgrund des Konzepts der Veranstaltung ist die Teilnehmerzahl auf 18 Personen beschränkt.*

# FABRIKPLANUNG

## ZUKUNTSFÄHIGE FABRIKSTRUKTUREN DURCH ANWENDUNG VON LEAN-PRINZIPIEN

Donnerstag, 19. April 2012

Sitzungsleitung: Dr. Klaus Erlach

### PROGRAMM

ab	
8.45 Uhr	Begrüßungskaffee
9.00 Uhr	<b>Begrüßung, Vorstellungsrunde</b>
9:15 Uhr	<b>Fabrikanalyse mit den Methoden des Lean Production</b>
10.30 Uhr	Kaffeepause
11.00 Uhr	<b>Interaktive Projektvorstellung als Frage- und Diskussionsgrundlage</b>
12.30 Uhr	Mittagspause
13.30 Uhr	<b>Gestaltung optimierter Fabrikstrukturen bezüglich Flächen- und Logistikaspekten</b>
14.45 Uhr	Kaffeepause
15.15 Uhr	<b>Abschlussvortrag – Projektbeispiele</b>
16.45 Uhr	<b>Abschlussdiskussion, Feedback</b>
gegen	
17.00 Uhr	Ende der Veranstaltung

# LEAN OFFICE

## ARBEITSABLÄUFE INDIREKTER BEREICHE OPTIMIEREN

Donnerstag, 10. Mai 2012

Sitzungsleitung: Oliver Schöllhammer

In der Vergangenheit setzten umfangreiche Programme zur Effizienzsteigerung vor allem in der Produktion an und erzielten dort große Erfolge. Die indirekten Bereiche blieben bisher weitgehend unberührt. Lange Durchlaufzeiten in Verwaltungsbereichen sowie hohe Gemeinkostenzuschläge schwächen jedoch die Wettbewerbsfähigkeit. Dies führt auch in der Administration unweigerlich zur Frage:

Wie können administrative Prozesse hinsichtlich der Faktoren Kosten, Durchlaufzeit, Flexibilität und Qualität optimiert werden?

Mit der Veranstaltung »Lean Office – Arbeitsabläufe indirekter Bereiche optimieren« greift das Fraunhofer IPA diese Fragestellung auf und bietet Unternehmen die Gelegenheit, sich einen Eindruck über den Lean-Ansatz in indirekten Bereichen zu machen. In Fall- und Projektbeispielen wird die Implementierung des Lean-Gedankens sowie die Kernmethode Wertstromdesign und flankierende Werkzeuge vorgestellt und in einen systematischen Zusammenhang gebracht.

Außerdem bieten wir allen Teilnehmern einen Rahmen, sich mit Kollegen und Fachexperten auszutauschen und Ansatzpunkte für eine Anwendbarkeit im eigenen Unternehmen zu identifizieren.

Der Workshop richtet sich an Geschäftsführer, Führungskräfte sowie Verantwortliche aus Unternehmen, die vor der Einführung des Lean-Ansatzes in der Administration stehen und schlanke Prozesse in indirekten Bereichen realisieren wollen.

*Aufgrund des Konzepts der Veranstaltung ist die Teilnehmerzahl auf 18 Personen beschränkt.*

# LEAN OFFICE

## ARBEITSABLÄUFE INDIREKTER BEREICHE OPTIMIEREN

Donnerstag, 10. Mai 2012

Sitzungsleitung: Oliver Schöllhammer

ab

8.45 Uhr **Begrüßungskaffee**

9.00 Uhr **Einführung in Lean Office**

- Grundeinstellung des Lean Office
- Ansätze zur Einführung
- Ebenen der Optimierung

10.30 Uhr **Kaffeepause**

11.00 Uhr **Prozessoptimierung in indirekten Bereichen**

- Unterschiedliche Ansatzpunkte und Ziele bei der Prozessoptimierung
- Überblick und Bewertung verschiedener Methoden

12.30 Uhr **Mittagspause**

13.30 Uhr **Kernmethode: Wertstromdesign für administrative Prozesse**

- Fallbeispiel
- Vorgehensweise in der Administration
- Was sind Unterschiede zur Produktion?

15.30 Uhr **Kaffeepause**

15.45 Uhr **Lean Office – Projektbeispiele**

- Praxisbeispiel 1: Optimierung der Reklamationsbearbeitung
- Praxisbeispiel 2: Optimierung des Angebotserstellungsprozesses
- Motivation und Akzeptanz, Nachhaltigkeit

16.45 Uhr **Abschlussdiskussion, Feedback**

gegen

17.00 Uhr **Ende der Veranstaltung**

## **Dipl.-Ing. Thomas Adolf**

Projektleiter am Fraunhofer IPA, Stuttgart  
Schwerpunkte seiner Arbeit sind Anlagenmanagement und Produktionscontrolling

## **Dipl.-Ing. (FH) Timo Denner M. Sc.**

Projektleiter am Fraunhofer IPA, Stuttgart  
Schwerpunkte seiner Arbeit sind Fabrik- und Logistikplanung, Lean Production und Rüstzeitverkürzung

## **Dr. Klaus Erlach**

Gruppenleiter am Fraunhofer IPA, Stuttgart  
Schwerpunkte seiner Arbeit sind Werkstruktur- und Fabrikplanung, Lean Production und Wertstromdesign

## **Dipl.-Ing. Michael Lickefett**

Abteilungsleiter am Fraunhofer IPA, Stuttgart  
Schwerpunkte seiner Arbeit sind Methoden und Werkzeuge zur schnellen Anpassung von Fabriken, Produktionsoptimierung

## **Dipl.-Ing. (FH) Hans Reinerth MBA**

Projektleiter am Fraunhofer IPA, Stuttgart  
Schwerpunkte seiner Arbeit sind Werkstruktur- und Fabrikplanung, Lean Production und Wertstromdesign

## **Dipl.-Betriebswirt (FH) Oliver Schöllhammer**

Projektleiter am Fraunhofer IPA, Stuttgart  
Schwerpunkte seiner Arbeit sind Lean Office und Qualifizierungsmanagement

## **Thomas Schrodi M. Eng**

Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Fraunhofer IPA, Stuttgart  
Schwerpunkte seiner Arbeit sind Lean Production, wertstromorientierte Fabrikplanung und Produktionsoptimierung

## **Dipl.-Ing. Daniel Stengel**

Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Fraunhofer IPA, Stuttgart  
Schwerpunkte seiner Arbeit sind Montage- und Rüstoptimierung sowie Lean Production und Fabrikplanung

## **AUSKUNFT UND ANMELDUNG**

Fraunhofer IPA  
Frau Karin Reinert  
Nobelstraße 12  
70569 Stuttgart  
Telefon +49 711 970-1204 | Fax -1877  
karin.reinert@ipa.fraunhofer.de

## **VERANSTALTER**

Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA, Stuttgart

## **TEILNAHMEGEBÜHR**

Die Teilnahmegebühr beträgt € 390,- pro Person und Veranstaltung. In dieser Gebühr sind enthalten: Teilnahme an allen Vorträgen, Tagungsunterlagen mit den Vorträgen, Mittagsimbiss, Erfrischungen während der Pausen.

## **BEGRENZTE TEILNEHMERZAHL**

Aufgrund des Konzepts der Veranstaltung ist die Teilnehmerzahl auf 14 bzw. 18 Personen beschränkt.

## **ANMELDUNG**

Anmeldungen zur Teilnahme erbitten wir mit anhängender Karte oder formlosem Schreiben unter der Angabe des Namens, der Anschrift des Teilnehmers sowie der eventuell davon abweichenden Rechnungsadresse. Nach der Anmeldung werden Ihnen Rechnung und gegebenenfalls weitere Informationen zugesandt.

Anmeldeschluss ist jeweils 7 Tage vor Veranstaltungsdatum.

## **ÜBERTRAGBARKEIT DER ANMELDUNG**

Die Anmeldung kann jederzeit kostenlos auf einen anderen Teilnehmer übertragen werden.

## **ABMELDUNG**

Wir bitten um Verständnis, dass wir Ihnen bei Abmeldungen bis 10 Tage vor Veranstaltungsbeginn € 100,- berechnen. Nach diesem Termin ist die volle Teilnahmegebühr fällig.

## ZIMMERVERMITTLUNG

Sollten Sie während Ihres Aufenthalts in Stuttgart ein Hotelzimmer benötigen, wenden Sie sich bitte an:

Regio Stuttgart Marketing- und Tourismus GmbH  
 Telefon +49 711 2228-233/-246 | Fax -251  
[www.stuttgart-tourist.de/DEU/suchen\\_buchen\\_uebernachtung.htm](http://www.stuttgart-tourist.de/DEU/suchen_buchen_uebernachtung.htm)

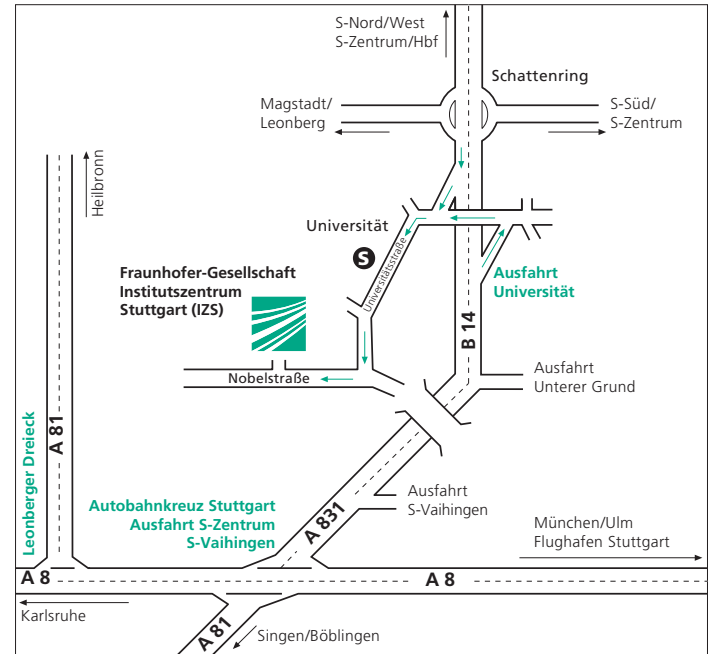
*In Institutsnähe empfehlen wir Ihnen:*

Relaxa Waldhotel Schatten  
 Magstadter Straße 2–4, 70569 Stuttgart  
 Telefon +49 711 6867-0 | Fax -999  
[stuttgart@relaxa-hotel.de](mailto:stuttgart@relaxa-hotel.de)  
[www.relaxa-hotels.de](http://www.relaxa-hotels.de)

Bitte berufen Sie sich auf die vereinbarten Sonderpreise für die Fraunhofer-Gesellschaft.

## TAGUNGSORT

Fraunhofer-Institut  
 für Produktionstechnik und  
 Automatisierung IPA,  
 Institutszentrum Stuttgart (IZS)  
 Nobelstraße 12  
 70569 Stuttgart (Vaihingen)



## MIT DEM AUTO

Autobahn A 8 Karlsruhe – München  
 bis zum Autobahnkreuz Stuttgart,  
 auf die A 81/A 831 (Singen), dann in  
 Richtung Stuttgart-Zentrum bis Ausfahrt Universität,  
 links abbiegen in die Universitätsstraße,  
 mündet in die Nobelstraße

## MIT ÖFFENTLICHEN VERKEHRSMITTELN

Ab Stuttgart-Hauptbahnhof oder Flughafen  
 mit den S-Bahn-Linien 1, 2, 3  
 Richtung Vaihingen, Haltestelle Universität,  
 Aufgang »Wohngebiet Schranne/Endelbang«,  
 dann noch ca. 750 m bis zum Institut

## ANMELDUNG

Bitte im Briefumschlag zurücksenden  
oder per Fax +49 711 970-1877

### Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA

Frau Karin Reinert  
Nobelstraße 12

70569 Stuttgart



**Fraunhofer**  
IPA

## WORKSHOP-REIHE

## SIMPLIFY YOUR PRODUCTION

### FRAUNHOFER IPA WORKSHOP-REIHE SIMPLIFY YOUR PRODUCTION

Name .....

Vorname .....

Titel .....

Firma .....

Abteilung .....

Postfach/Straße .....

PLZ/Ort .....

Telefon /Fax .....

E-Mail .....

#### ANMELDUNG:

Hiermit melde ich mich verbindlich zu folgendem Fraunhofer IPA Workshop an:  
**FRAUNHOFER IPA WORKSHOP-REIHE – SIMPLIFY YOUR PRODUCTION**

- Fabrik- und Werkstrukturplanung, 1. März 2012
- Rüstzeitoptimierung, 8. März 2012
- Wertstromdesign, 13. März 2012
- Wertstromdesign in komplexen Produktionen, 20. März 2012
- Montagetageoptimierung, 27. März 2012
- Prozessorientierte Kalkulation, 29. März 2012
- Fabrikplanung, 19. April 2012
- Lean Office, 10. Mai 2012

Teilnahmegebühr € 390,- pro Veranstaltung

Bitte überweisen Sie die Teilnahmegebühr erst nach Eingang der Anmeldebestätigung und Rechnung.

**Hinweis:** Gem. § 26.1 des Bundesdatenschutzgesetzes unterrichten wir Sie über die Speicherung Ihrer Anschrift in einer Datei und die Bearbeitung mit automatischen Verfahren.

Die im Programm bekanntgegebenen Bedingungen für Ummeldung oder Abmeldung habe ich zur Kenntnis genommen.

Ort/Datum .....

Unterschrift .....