

# LCM® – Lean Construction Management

Bewährtes System zur erfolgreichen Planung und Steuerung komplexer Projekte

Josef Scharnagl | LCM - Expertencenter | Kufstein 10.11.2017



»Produziere nur das,  
was der Kunde benötigt«

*Taiichi Ohno, Erfinder des TPS*

- Erhöhen der Effizienz und Standards durch kontinuierliche Verbesserung
- ein Management-System welches ursprünglich von japanischen Unternehmen eingesetzt wurde
- eine Philosophie, in welcher keine Verschwendungen innerhalb der Arbeitsprozesse einer Firma existieren
- Kunden- und Qualitätsorientierung durch Kostenreduzierung



# Lean ist eine Philosophie und nicht nur eine Zusammenstellung von Tools



	Traditionell	Lean
Unternehmensziele	Besser sein als die Konkurrenz	Fokus ist der Kunde
Managementkultur	Problemlösungsorientierung	Vermeidung von Problemen
Prioritäten	Ergebnisse	Ergebnisse und Prozesse
Ablauf	statisch	dynamisch
Mitarbeiter	Kosten	Ideen
Maschine / Werkzeug	Teuer und fest zugeordnet	Klein und hoch flexibel
Handhabung von Problemen	Wen trifft die Schuld des Problems?	Wie lautet die Lösung? Chance für Verbesserungen

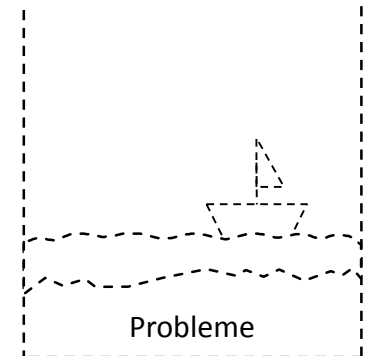
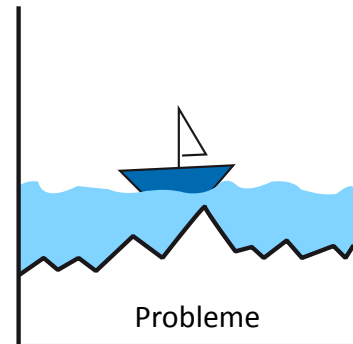
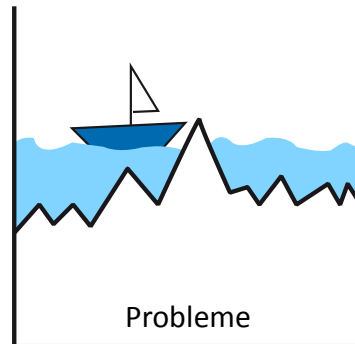
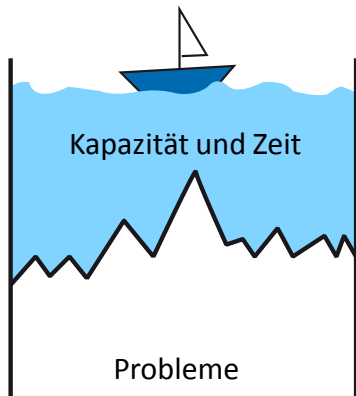
# Lean bedeutet Probleme sichtbar zu machen und zu eliminieren



Regelmäßig werden Probleme mit einem erhöhten Ressourceneinsatz überdeckt – Lean Management hilft, die Ursachen zu erkennen und zu beseitigen

Traditionell

Lean Management



Um Probleme zu überdecken, werden viele Ressourcen verwendet

**Potenziale werden überdeckt!**

Es gilt Transparenz zu schaffen – Wasser abzulassen

**Potenziale werden transparent!**

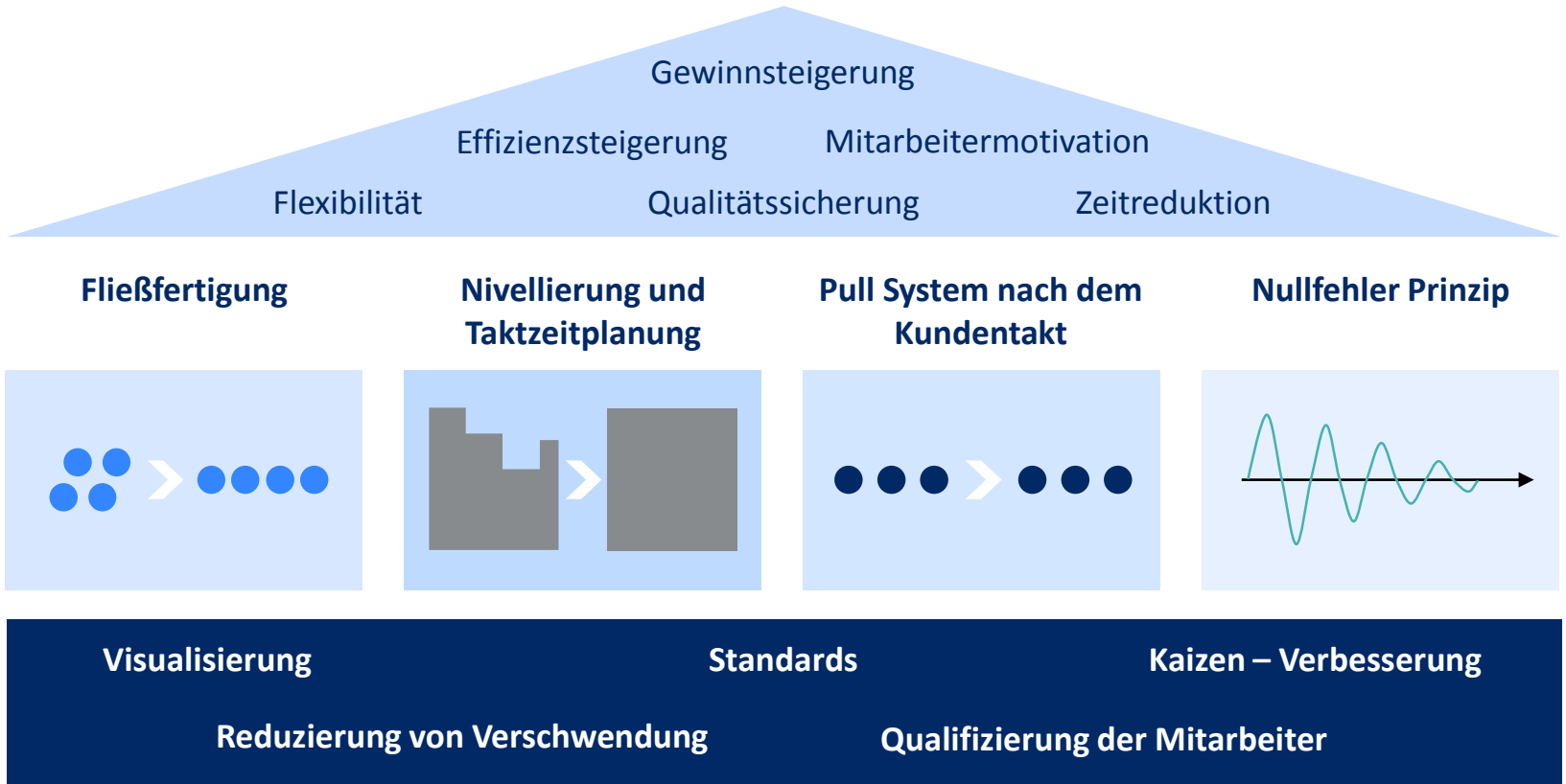
Probleme wurden reduziert oder beseitigt

**Ursachen werden nachhaltig beseitigt!**

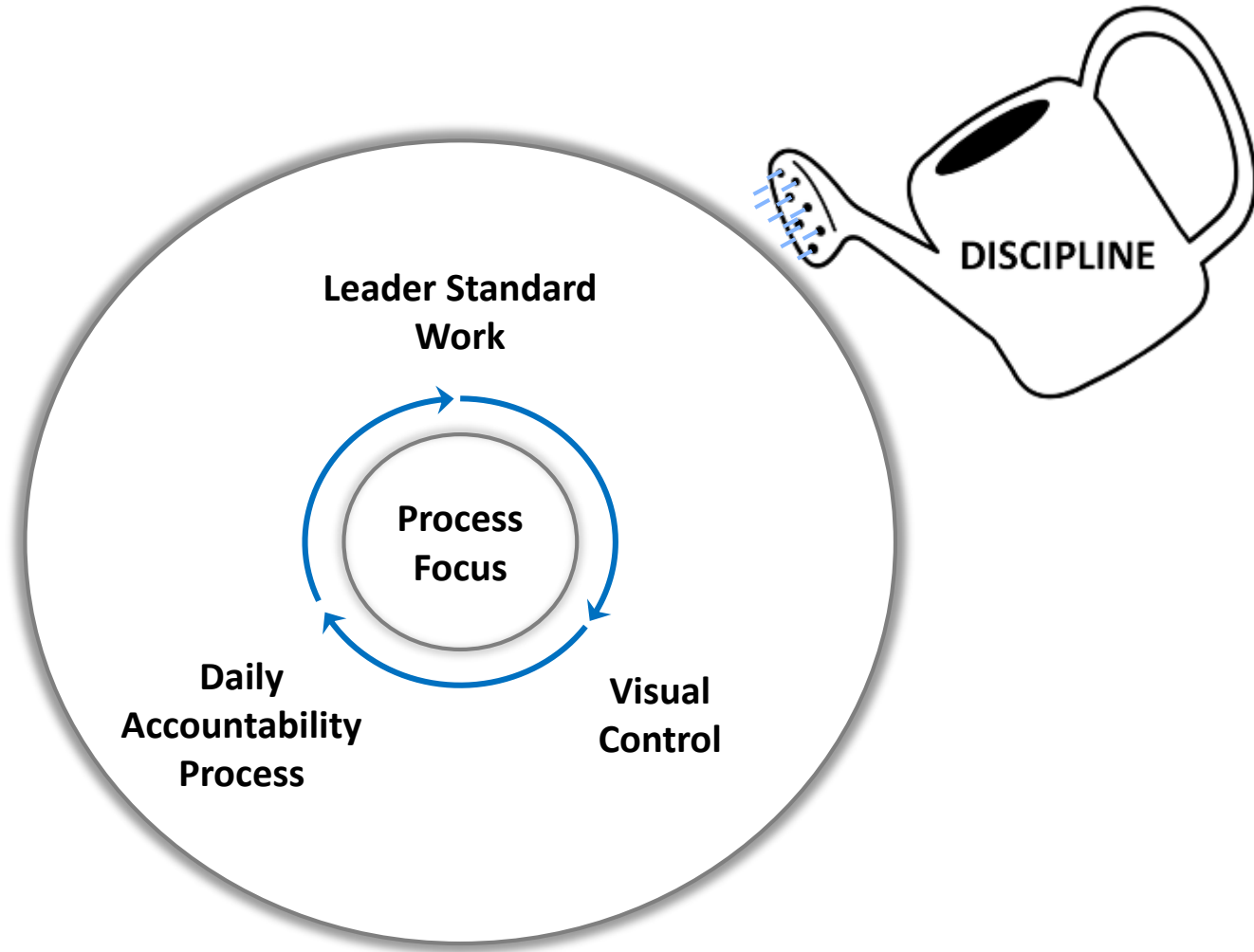


\*KVP = kontinuierlicher Verbesserungsprozess

# Unsere Vorgehensweise beruht auf dem Toyota-Produktionssystem, das wir für die Bauindustrie adaptiert haben



# Der Lean Ansatz stellt den Prozess in den Mittelpunkt



# Die wesentlichen Unterschiede zwischen industrieller Fertigung und Baustelle müssen beachtet werden

## Industrielle Fertigung

- Hohe Stückzahlen in gleichbleibend hoher Qualität
- Weitgehend feste Belegschaft
- Eher geringer Anteil an Handarbeit
- Ausschließlich zertifizierte Zulieferer
- Fertigung unter konditionierten Bedingungen
- Kontinuierliche Preissenkung durch Ratio-Effekt
- Fertigungsprozess geprägt durch Lean-Prinzipien

## Baustelle

- Unikate mit guter Qualität, Fokus auf Termin und Kosten
- Beteiligte Planungs- und Fertigungsprozess variieren
- Relativ hoher Anteil an Handarbeit
- Ständig wechselnde Zulieferer, nur teilweise zertifiziert
- Fertigung unter freiem Himmel
- Preise stabil im unteren Segment
- Bauprozess ist geprägt durch Heldentum



**„Der Fortschritt im Baubereich ist nicht nur stehen geblieben,  
er hat sich sogar negativ entwickelt“**

## **Das Empire State Building**

Fertigstellungsdauer: 1 Jahr und 45 Tagen (1930-31)

### **Ist ein solches Projekt heute realistisch?**

Economist Magazine zu Verschwendung in Bauprozessen:

- 30% Nacharbeiten
- 60% Arbeitskraftverschwendung
- 10% Materialverschwendung



# Der Einsatz von schlanken Managementmethoden bedeutet einen Wechsel der Perspektive



**Optimist**

Das Glas ist halb voll!



**Pessimist**

Das Glas ist halb leer!



**Lean Denker**

Warum ist das Glas doppelt so groß, wie es sein sollte?



# Unternehmen aus der Bauwirtschaft wickeln ihre Projekte mit Lean Construction deutlich effizienter ab



© Dwight Smith - Fotolia.com

# Lean Construction Management (LCM<sup>®</sup>) setzt den Fokus auf die Gesamtprojektentwicklung



## Lean Product Definition

- Zieldefinition
- Module und Systeme
- Lastenheft

↓  
Produkt  
Definition

## Lean Design Management

- Target Value Design
- Modularisierung / Standardisierung
- Pflichtenheft
- Agiles Planungsmanagement

↓  
Planung

## Lean Site Management

- Standardisierung und Vorfertigung
- Produktionssystem Baustelle
- Lean in der Baustellenlogistik
- Lean in der Inbetriebnahme

↓  
Ausbau

Rohbau

Inb.

Projektstruktur

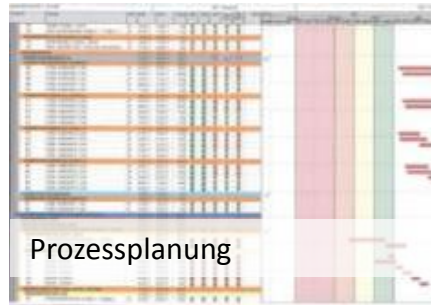
## Lean Projekt Setup

- Nutzerintegration
- Organization
- Änderungsmanagement
- Berichtswesen

# LCM<sup>®</sup> kennt keine Grenzen – Komplexe Projekte werden stabilisiert, baulich einfache Projekte beschleunigt



Gesamtprozessanalyse



Prozessplanung



Montagekonzept



4 Wochenvorschau



Tageszielplanung



Kennzahlen

## **Mit** Lean Construction Management:

- Hohe Transparenz und frühe Problemerkennung
- Durchgängiger Fokus auf die Prozesse
- Transparente Bau- und Planungsabläufe durch visuelles Management auf der Baustelle
- Vernetzung von Engineering, Fertigung, Logistik und Montage
- Just in Time Lieferung des Materials auf die Baustelle

## **Durch** Lean Construction Management:

- ✓ Beschleunigung um bis zu 30% ohne Mehrkosten
- ✓ Reduzierung von Behinderungen durch gemeinsame Zusagen
- ✓ Erhöhung der Stabilität und Terminzusagen auf über 90%
- ✓ Auslastung von Engpassressourcen von über 85%
- ✓ Produktivitätssteigerung



# Über 300 erfolgreich abgewickelte Projekte zeigen die Wirkung von LCM<sup>®</sup>





**Josef Scharnagl**

Consultant

LCM® Experte

Drees & Sommer

Geisenhausenerstraße 17

81379 München

Tel: +49 89 149816-48636

Fax: +49 89 149816-4048636

Mobil: +49 172 7699693

[josef.scharnagl@dreso.com](mailto:josef.scharnagl@dreso.com)

[www.dreso.com](http://www.dreso.com)

Ihr innovativer Partner für

**BERATEN  
PLANEN  
BAUEN  
BETREIBEN**

**DREES &  
SOMMER**