

Lean Manufacturing

■ engineering

Ingenieurbüro von Löbbecke

■ products

von Löbbecke GmbH

■ services

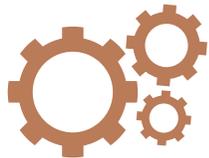
kommunikation + sales

VL-GROUP

■ engineering
■ products
■ services

LEAN MANUFACTURING

- Six Sigma
- TPS
- KAIZEN
- TPM
- TQM
- JIT



PRODUKTIONS-
SYSTEM

MITARBEITER /
FÜHRUNG

- 5 S Philosophie
- Leadership
- Visualisierung
- Arbeitszeitmodell
- Prämiensystem



- Wertstromdesign
- Pull Fertigung
- One-Piece-Flow
- Werksstrukturplan
- Personalstruktur
- Wertschöpfungstiefe
- KANBAN / HEIJUNKA
- Automatisierungsgrad
- U-Layout



STRUKTUR /
MATERIAL-
FLUSS

FERTIGUNGS-
PROZESS /
-ANLAGEN

- Standardisierte Arbeit
- Poka Yoke / SPC
- Best-Point-Teilebereitstellung
- OEE-Anlageneffektivität
- QCO – Schnelle Rüstzeiten
- MTM / REFA



TPM: Total Production Maintenance
TQM: Total Quality Management
JIT: Just-in-Time
MTM: Methods- Time Measurement

EPEI: Every Part Every Intervall
SPC: Statistic Process Control
OEE: Overall Equipment Efficiency
QCO: Quick Change Over

LEAN MANUFACTURING: PRODUKTIONSSYSTEM

SIX SIGMA



- | | | | | |
|---|--|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Kundenanforderung ermitteln <input type="checkbox"/> Heutigen Prozess beschreiben <input type="checkbox"/> Ziele und Umfang des Projekts festlegen | <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Messgrößen definieren <input type="checkbox"/> Messfähigkeit bestimmen <input type="checkbox"/> Daten sammeln <input type="checkbox"/> Prozessfähigkeit beurteilen | <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Daten und Prozess analysieren <input type="checkbox"/> Potenzielle Fehlerursachen ermitteln und eingrenzen <input type="checkbox"/> Verbesserungspotenziale quantifizieren | <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Erarbeiten der Lösungen <input type="checkbox"/> Kosten / Nutzen analysieren <input type="checkbox"/> Pilot durchführen und ggf. nachsteuern <input type="checkbox"/> Implementierung planen und umsetzen | <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Verbesserungsmaßnahmen stabil halten <input type="checkbox"/> Ergebnisse kontinuierlich überwachen und ggf. nachsteuern <input type="checkbox"/> Notfall-Pläne entwickelt und in Benutzung |
|---|--|---|---|---|

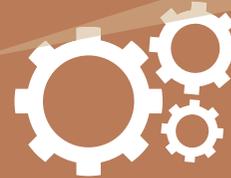
Festlegen der Zielgröße

Ermitteln der Hauptparameter

Kontrollieren der Hauptparameter

PRODUKTIONSSYSTEM

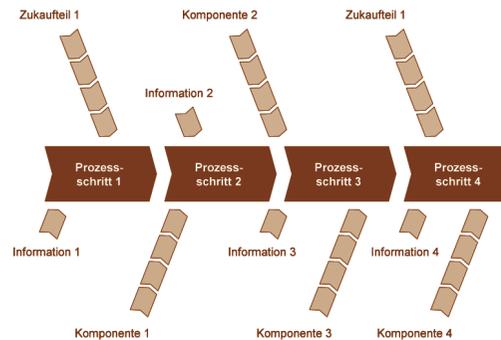
- Six Sigma
- TPS
- KAIZEN
- TPM
- TQM
- JIT



KAIZEN-WORKSHOP



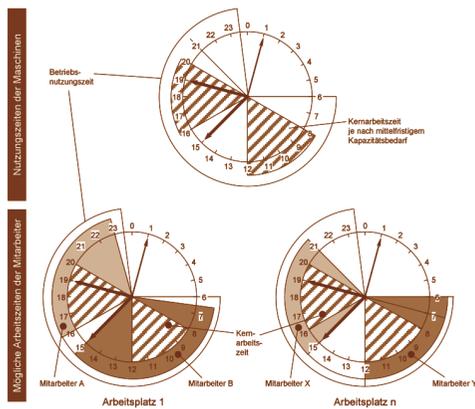
JUST-IN-TIME (JIT)



TPM: Total Production Maintenance
 TQM: Total Quality Management
 JIT: Just-in-Time

LEAN MANUFACTURING: MITARBEITER / FÜHRUNG

ARBEITSZEITMODELLE



MITARBEITER / FÜHRUNG

- 5 S Philosophie
- Leadership
- Visualisierung
- Arbeitszeitmodell
- Prämiensystem



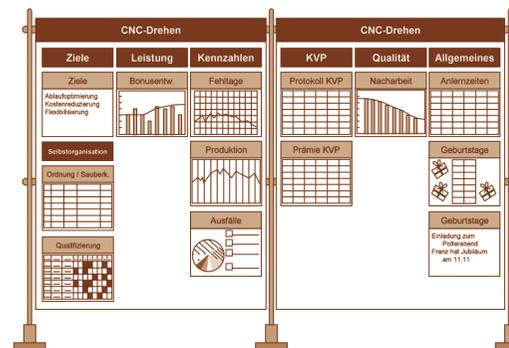
5 S PHILOSOPHIE

5S

- seiri (Anordnung)
- seiton (Ordnung)
- seiso (Saubermachen)
- seiketsu (Reinlichkeit)
- shitsuke (Disziplin)

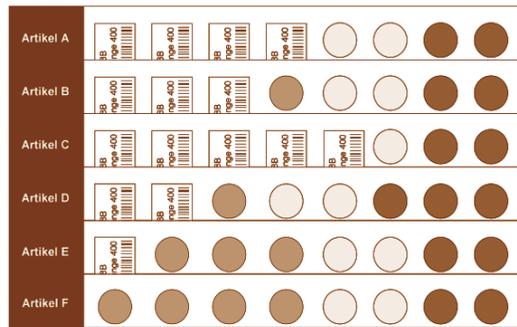
Every thing has its place, every thing is in its place

VISUALISIERUNG



LEAN MANUFACTURING: STUKTUR / MATERIALFLUSS

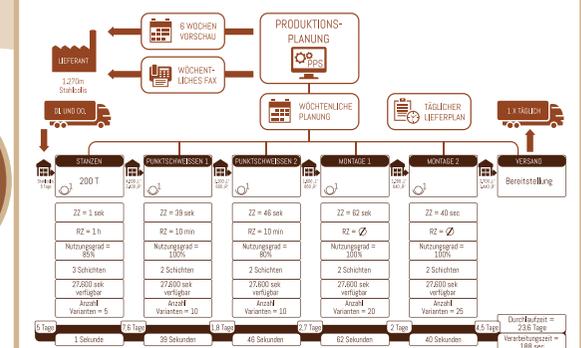
KANBAN-PLANTAFEL



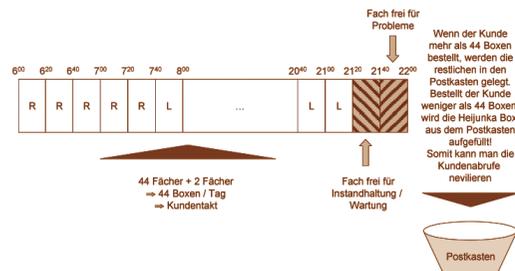
STUKTUR / MATERIALFLUSS

- Wertstromdesign
- Pull Fertigung
- One-Piece-Flow
- Werksstrukturplan
- Personalstruktur
- Wertschöpfungstiefe
- KANBAN / HEIJUNKA
- Automatisierungsgrad
- U-Layout

WERTSTROMDESIGN



HEIJUNKA-BOX



U-LAYOUT

