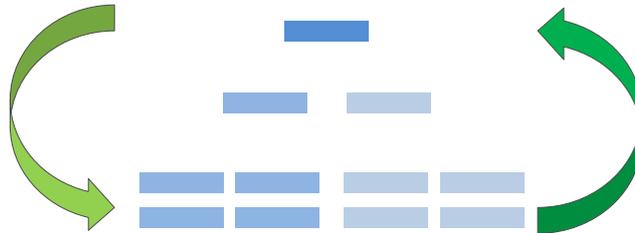


Lean Production

- Ist eine Produktions-Philosophie aus Japan (1960), das Toyota-Prinzip
- Verschwendungen eliminieren
 - Material und Waren die „warten“
 - Stillstandzeiten der Anlagen
 - keine Unordnung, alles ist griffbereit und hat seinen definierten Platz
- Potenzial der Mitarbeitenden in den Verbesserungsprozessen nutzen
- Lean beginnt in der Geschäftsleitung nach unten, die Verbesserungen kommen von den Mitarbeitenden hoch
- Auf gleicher Augenhöhe, offene Informationspolitik im Unternehmen

Mitarbeiter einbinden



Das Wissen der Fachleute nutzen, um effizienter, ergonomischer zu werden.

Wir haben oft zu komplizierte Schnittstellen, oder zu wenig Informationen

Die Fachleute können bestimmen, was sie wirklich benötigen.

Schrittweise Verbesserung



Vorteile der Lean Production

- kürzere Durchlaufzeit, (Einsparung von Ressourcen = Geld)
- weniger Platzbedarf in der Produktion
- kürzere Rüstzeiten und besser Auslastung der Anlagen und Personal
- Ordnung und Sauberkeit, die Produktion ist der Showroom für Kunden



Lean Production, KVP oder Kaizen

„Denke jeden Tag darüber nach, was du besser machen kannst als gestern“

Das Vorgehen von Kaizen:

- Wähle die betroffenen Mitarbeitenden
- Mit kleinen stetigen Schritten zum Guten
- **Am Ort** des Geschehens, am Arbeitsplatz
- „Betrachte die Dinge wie sie **wirklich** ablaufen“
- Teste **direkt**, mit ersten Prototypen
- Präsentiere die Resultate der Geschäftsleitung

Lean – Prinzipien und Werkzeuge

Prinzipien

- Kontinuierliche Verbesserung
- 7 Arten der Verschwendung
- Das Fluss – Prinzip
- Das Zug – Prinzip (Push- Pull)
- Just in Time
- Trennung Wertschöpfung und Logistik

Werkzeuge

- 6S Methode (Audit)
- SMED Schnellrüsten
- Kanban
- Supermarkt
- Poka Yoke
- Wertstromdesign
- Spagetti-Diagramm
- Präventive Wartung, Instandhaltung (TPM)

Prinzip - Verschwendung (in der Produktion)



Maschinenstillstand



Lager, Transport, Logistik



Suchen, Rückfragen



Ausschuss und Nacharbeit



Wartezeiten

Was braucht es wirklich?

Das sind die nötigen Werkzeuge für die neuen Werkzeugwagen



Vorher – Nachher Arbeitsplätze



Prinzip – Bestände sind böse

- Lagerhalle statt Produktionshalle...
 - Z.B. Werkslieferungen von Plattenmaterial, aber zu wenig Lagerfläche
 - Laufwege verlängern sich
 - Unnötige Staplerstunden
 - Endlose Diskussionen



Werkzeuge – SMED Schnellrüsten



- Fehlende Übung
- Suche nach Werkzeugen
- Lange Wege
- Falsches Werkzeug
- Schlechte Vorbereitung
- Keine Standard

Radwechsel 30 bis 60 Minuten

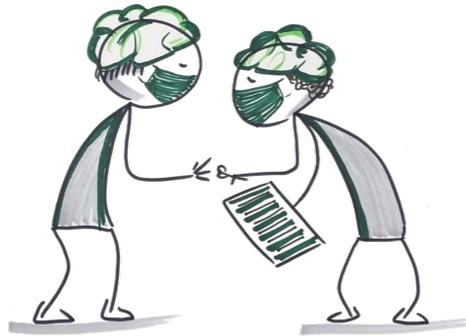


- + Eingebühtes Team „Rüstprofis“
- + Das richtige Werkzeug am richtigen Platz
- + Kurze Wege, wenig Verlust
- + Ideales Timing, optimale Vorbereitung
- + Einhaltung von Standards

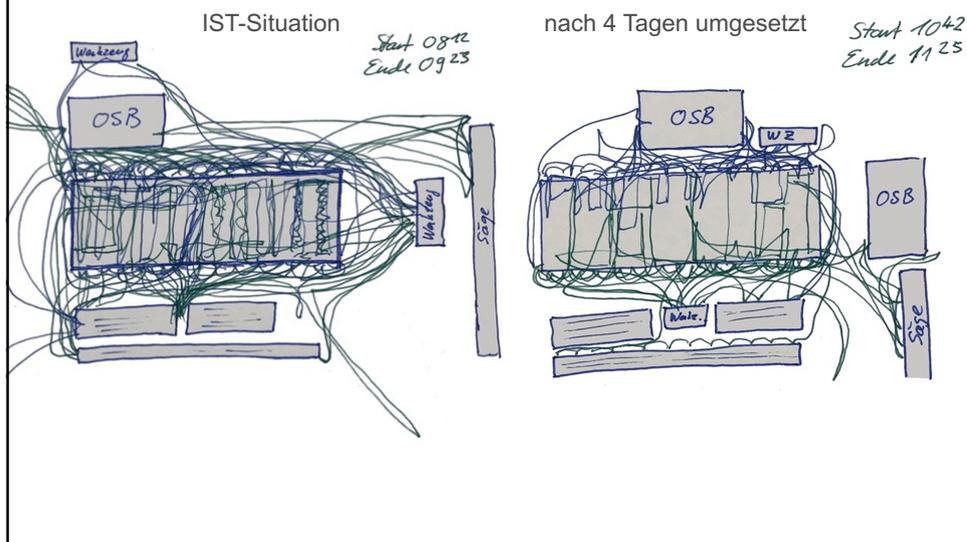
Pit - Stopp 3 bis 7 Sekunden

Prinzip – Trennung Wertschöpfung und Logistik

- Optimale Bereitstellung der Werkzeuge und Hilfsmittel und Materialien
- Die Wertschöpfung am Produkt ist von den Logistikaufgaben zu trennen
- „Krankenschwester – Chirurgen Prinzip“
- Idealerweise erfolgt die Materialzuführung von außen in das Montage- oder Fertigungssystem



Arbeitsplätze optimieren



Ziele des Workshops

- Erkennen der Potenziale im eigenen Arbeitsablauf
- Erhöhen der produktiven Zeiten
- Verkürzen der Laufwege
- Verkürzen der Suchzeiten
- Arbeitserleichterung, Ergonomie = Motivation für die Mitarbeiter

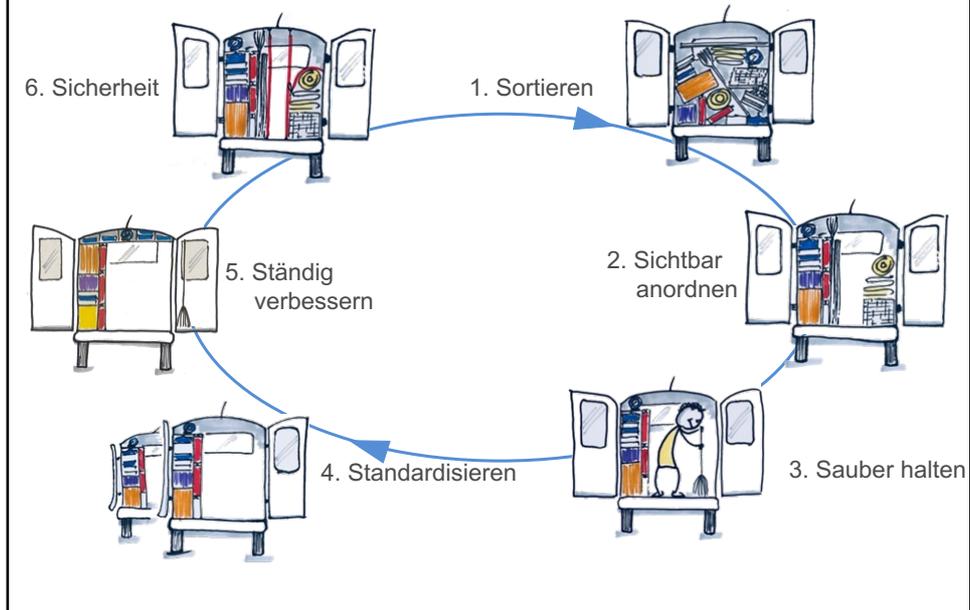


Kanban Prinzip

Kanban ist ein System zum Auffüllen von Lagerware



Werkzeuge – Die 6S Methode

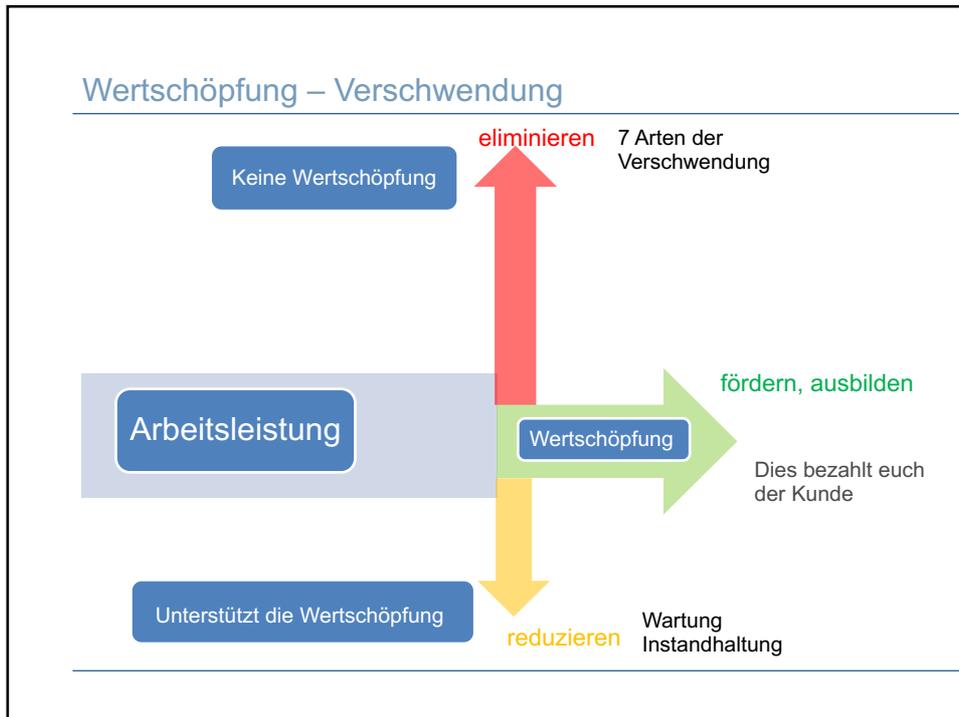


Baustelle

Baustelle einrichten:

- Genügend Zeit für die Vorbereitung
- Zufahrt als "Durchfahrt"
- Materialbereitstellung markieren
- Arbeitseinteilung mit Zieldiskussion
- Gehdistanzen reduzieren





Lean als Methode in den Unternehmen

- Kein Instrument um Arbeitsplätze abzubauen
- Weniger Fehler, Wertschöpfung erhöhen
- Produktionskosten senken, auf gleicher Fläche
- Mehr Transparenz, kürzere Durchlaufzeit
- Umsatz steigern, bei gleicher Anzahl Mitarbeitenden



Umsetzung in der Fertigung

- Materialbereitstellung vereinfachen
- Arbeitsplätze einrichten
- Logistik strukturieren
- Pläne und Daten verbessern (alle gleich)
- Klare Abläufe und einheitliches Vorgehen
- Mitarbeiter ausbilden

Verschwendung im Büro



Umsetzung in der Planung

- Transparente Ressourcenplanung (in der Planung)
- Nahtstellen vereinfachen (Verkauf zu Planung)
- Stellvertretung sicherstellen (im Team arbeiten)
- Lernende Organisation aufbauen (Chancen nutzen)
- Zeiten schätzen lernen

Übersicht der Aufträge

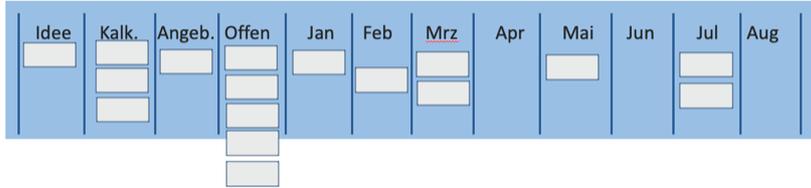
In der Excel-Tabelle (ERP) werden die Aufträge geführt, unübersichtlich, die Änderungen seit letzter Woche sind nicht nachvollziehbar...

Am Donnerstag in der Schönwetter-Sitzung wird über die Punkte gesprochen, die gut laufen. Über Fehler, Korrekturen, Verzögerungen wird geschwiegen.

Die Auftragssteuerung verzeichnet täglich Änderungen, nicht nur einmal pro Woche. Also wird dazwischen auch gesteuert...

Beispiel, Auftragssteuerung (Lean-Board)

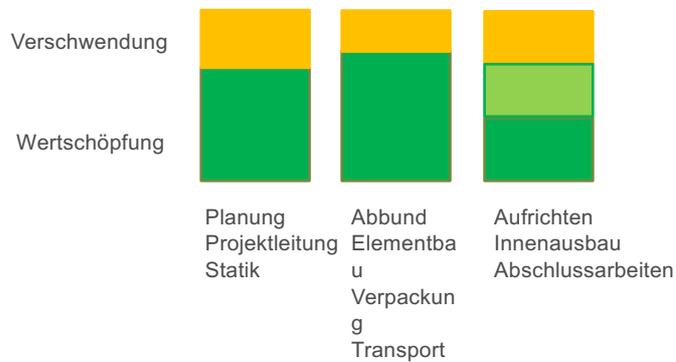
Für Verkauf und Geschäftsleitung



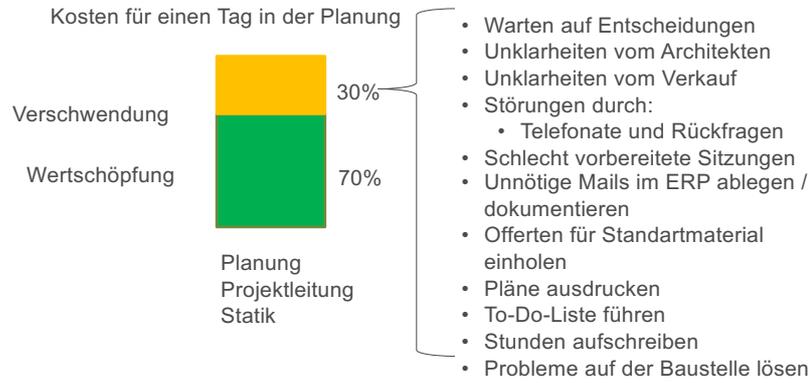
- Übersicht aller Aufträge, Termine und Prioritäten setzen
- Erkennen der Auslastung / Überlastung / Ressourcen
- Reminder, was noch ansteht
- Kann für Planung, Produktion usw. angepasst werden

Was kostet eine Stunde wirklich

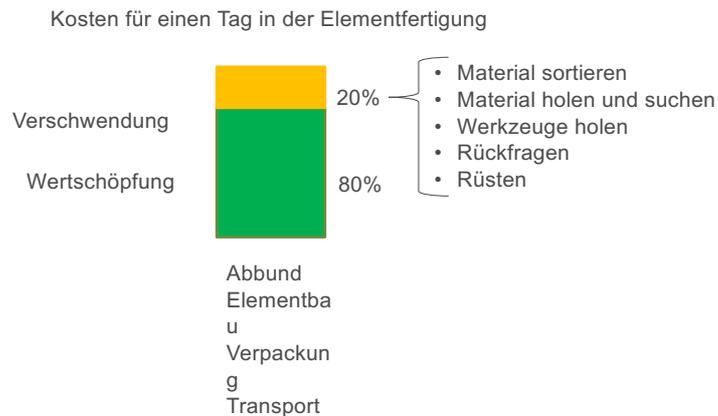
Wertschöpfend an einem Tag Arbeit je Bereich



Was kostet eine Stunde wirklich

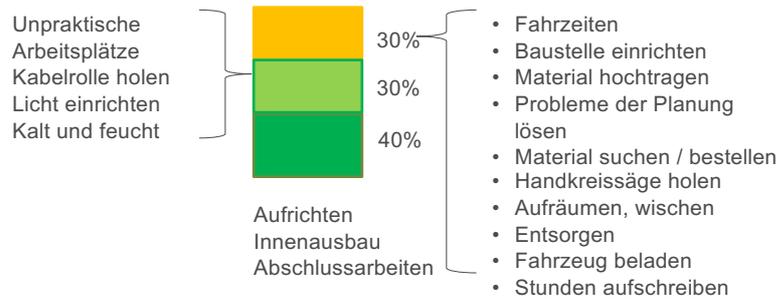


Was kostet eine Stunde wirklich



Was kostet eine Stunde wirklich

Kosten für einen Tag in der Montage



Hier kostet die gleiche Leistung, welche im Werk gemacht werden könnte mindestens das doppelte!

Kontaktdaten



ecoholz GmbH
Stephan Zürcher
Pfaffenwiesenstrasse 111
CH-8404 Winterthur



unsere Kontaktdaten