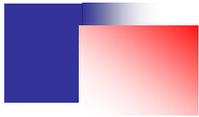


MPS MTU Produktions-System / Lean@MTU

Beispiel: Arbeitszeitflexibilität

Jürgen Pfaffenrot, MTU Friedrichshafen



Umsetzungsstand der Leankonzepte bei MTU

Immer mehr Bereiche werden durch Lean-Aktivitäten neu strukturiert.
Der Umsetzungsstand der Lean-Methoden ist in den einzelnen Bereichen sehr unterschiedlich:

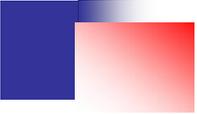
- **Elektronik** 95 % der Methoden angewandt
Hier wurden die Konzepte als erstes entwickelt (direkt & indirekt).
- **Montage** 75-90 % der Methoden angewandt
„Lean- Labor“ Überlingen, Umsetzung und Anpassung in FN.
- **Fertigung** 40 % der Methoden angewandt.
- **Indirekte Bereiche** Lean Office Stufe 2 voll umgesetzt
(in Montage und Fertigung)



Aus Sicht der Produktionsleitung gibt es noch **große Potentiale** bei der konsequenten Umsetzung der Lean-Konzepte.

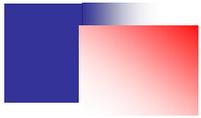
Die **kontinuierliche Veränderung** ist ein Kernelement der neuen Produktionslogik.

Lean heißt Veränderung in Permanenz! Davon werden alle Bereiche und die Arbeitsbedingungen an allen Arbeitsplätzen betroffen sein!



Fließmontage in der Motorenmontage:

- **Fest verkettetes Montageband**
- **Taktzeit 105 Min.**
- **REFA ermittelte Planzeiten**
- **Hancho / Springer bei Störungen und komplexeren Motoren.**
- **Bandstopp bei Störungen, die nicht im Takt geregelt werden können.**



Ausgangsbedingungen „Arbeitszeitflexibilisierung“

Die Kollegen/Innen erleben, dass sie ihre Arbeitszeit an die Bedürfnisse der Lean-Konzepte anpassen müssen:

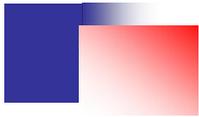
- Arbeiten im Kundentakt erleben die Beschäftigten vermehrt als Arbeiten auf Abruf!
- Bei Bandstillständen „frägt“ der Linienverantwortliche, ob die fehlenden Motoren nach Schichtende oder am Samstag montieren werden sollen.

In der Folge gibt es schwankende Arbeitszeiten.

- Beschäftigten werden mittags heimgeschickt.
- Am Samstag fahren sie Sonderschichten.

Aufgrund der gültigen Gleitzeitregelung kann kein Beschäftigter zu dieser Flexibilität gezwungen werden.

Der Betriebsrat hat aber auch keine Handhabe, wenn die Beschäftigten „freiwillig“ mitmachen.



Betriebsratsstrategie:



OK

Darstellung der Problemlage:

- Wie groß ist das Problem der arbeitgeberinitiierten Arbeitszeitflexibilisierung?



in Verhandlung

Einfordern operativer Lösungen:

- Lean-Methoden zur Nivellierung der Produktion (Mura) einfordern!

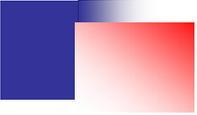


in Planung

Entwickeln der passenden Arbeitszeitregelung:

- Trennung von Gleitzeit und Flexikonten in der Arbeitszeitregelung.

Ziel ist es, das Lean-Prinzip „Mura“ einzufordern, deren Umsetzung zu unterstützen und die Flexizeitbelastungen für die Beschäftigten zu begrenzen!



Erste Ergebnisse zu Arbeitszeitflexibilisierung - RAQ

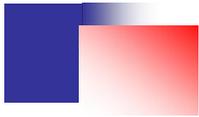
Wir konnten vereinbaren, dass im Andon-Board eine Kennzahl dargestellt wird, die die Prozessqualität aus Sicht der Beschäftigten beschreibt:

Dazu werden folgende Parameter festgelegt und berechnet:

- **Bandlaufzeit T_B**
 T_B beschreibt die Zeit, in der die Anwesenheit der Beschäftigten an den Arbeitsstationen erforderlich ist (incl. Bandstillstände).
- **Planarbeitszeit T_A**
 T_A beschreibt die durchschnittliche tägliche Arbeitszeit, in der das Band geplant laufen soll (durchschnittlich tägliche Regelarbeitszeit):
 $T_A = 7 \text{ h}$

Die Regelarbeitszeitquote RAQ ergibt sich dann als:

$$\text{RAQ} = \frac{T_A - \text{Betrag } (T_A - T_B)}{T_A}$$



Erste Ergebnisse zu Arbeitszeitflexibilisierung - RAQ

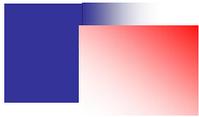
Die Regelarbeitszeitquote (RAQ) ist ein Maß für die Qualität der Produktionsnivellierung.

- Wenn die Produktion so nivelliert wird, dass das Produktionsprogramm in 5 Arbeitstagen à 7 h abgewickelt werden kann, erreicht RAQ = 100%.
- Wenn an einzelnen Tagen kürzer oder länger gearbeitet wird, oder wenn am Wochenende gearbeitet wird sinkt die RAQ unter 100%.

RAQ zeigt wie stark Beschäftigte Prozessprobleme durch Arbeitszeitflexibilität ausgleichen müssen.

- Bei RAQ = 100 % besteht kein Bedarf an Arbeitgeber gesteuerter Arbeitsflexibilität.
- Bei RAQ < 80% müssen die Beschäftigten ständig Prozessprobleme durch Arbeitsflexibilisierung ausgleichen.

Mit RAQ kann in Zukunft nachgewiesen werden, wie stark die Beschäftigten als Flexibilisierungsreserve missbraucht werden!



Nächster Schritt zu Arbeitszeitflexibilisierung

Im nächsten Schritt werden wir die Nivellierungskonzepte analysieren:

- Werden alle Möglichkeiten zur Produktionsnivellierung ausgeschöpft?
- Gibt es bessere Nivellierungsmethoden?
- Braucht die Produktionssteuerung mehr Spielräume für eine vernünftige Nivellierung?

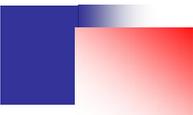
Nivellierung ist die Voraussetzung für erfolgreiche Lean-Konzepte:

„Wenn sie versuchen, TPS anzuwenden, ist die Nivellierung des Produktionsvolumens grundsätzlich das Erste, was Sie tun müssen. [...]

Wenn das Produktionsvolumen sich aber täglich ändert, ist es nicht sinnvoll, diese Systeme (TPS) einzuführen.“

(Fujio Cho, ehem. President der Toyota Motor Corporation)

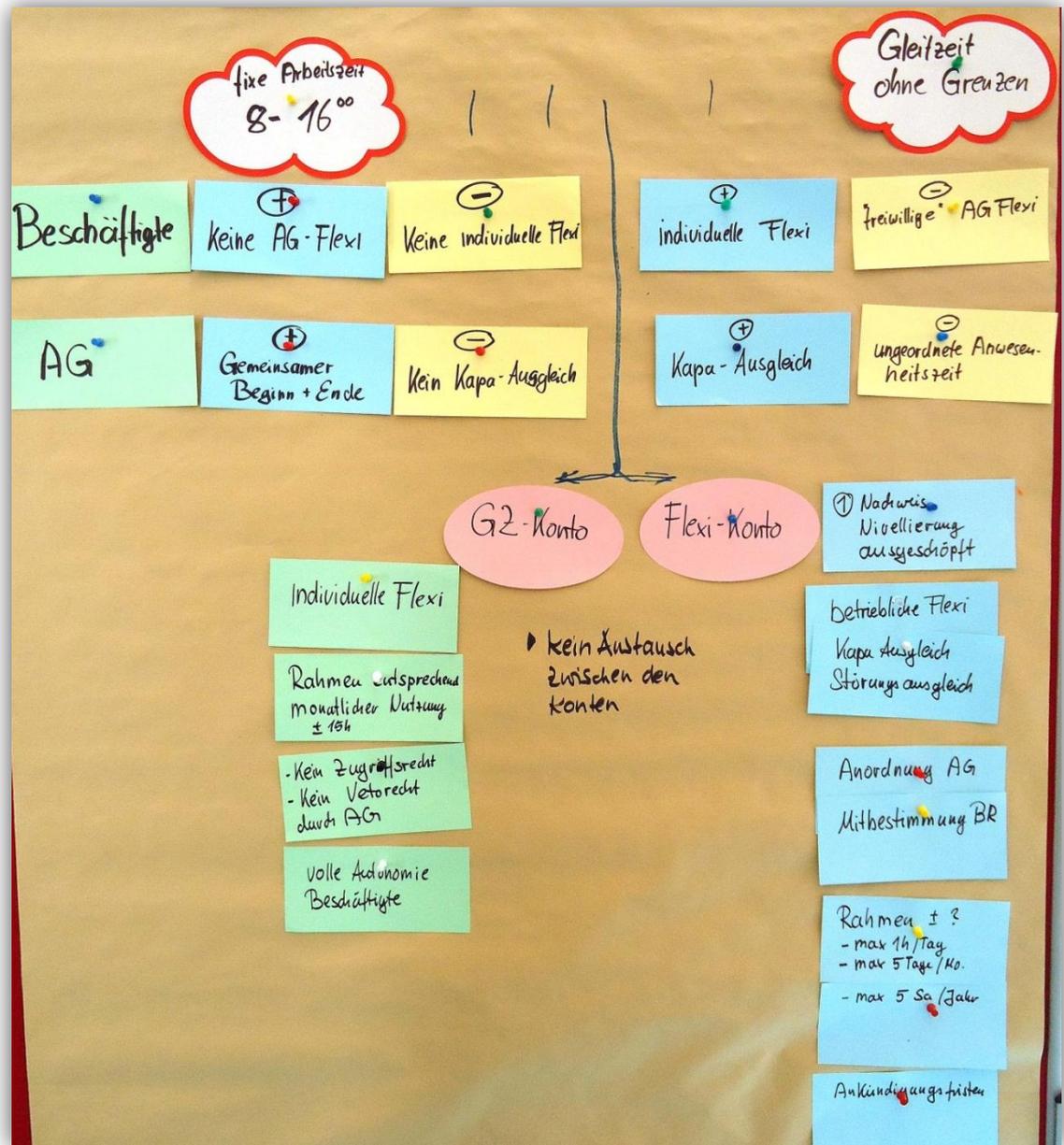
Keine Arbeitgeber gesteuerte Arbeitszeitflexibilisierung, wenn nicht alle Möglichkeiten der Produktionsnivellierung ausgeschöpft wurden!



Diskussion über die Vor- und Nachteile von

- festen Arbeitszeiten
- Gleitzeit in der Fließmontage.

Ziel :
Trennung Gleitzeit und Flexikonten!



Grundlage MTV!

Tarifverträge gestalten:



Die aktuellen Werkzeuge:



Bezirk
Baden-Württemberg



Flexikonto

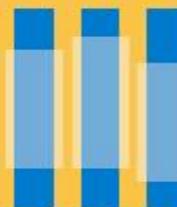
betrieblich verlangte
Flexibilität;
fair geregelt durch
Mitbestimmung

individuelle tägliche
Arbeitszeitgestaltung im Rahmen
einer betrieblichen Regelung



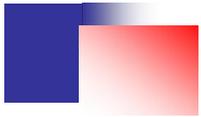
Langzeitkonto

individuelle, gesicherte
Ansparmöglichkeit für die
eigene Lebensplanung



Gleitzeitkonto

Grundlage aller Arbeitszeitregelungen ist die -Stunden-Woche.



Vielen Dank für Eure Aufmerksamkeit!