

# Kanban - ein Beispiel

Marcel Kaufmann

PM QM - Hochschule Hannover

5. Dezember 2015

## Inhalt des Vortrags?



# Unser Ziel

## Ziel

Unterschiede der Verfahren *Push* und *Pull* erleben, Metriken anwenden und vergleichen.

# Unsere Produktion

## Papierflieger bauen

Lean Production: Papierflieger bauen im Push- und Pull-Verfahren.

- ▶ 1 Manager/Projektleiter
- ▶ 1 Logistiker
- ▶ 4 Projektmitarbeiter
- ▶ (x) Beobachter

# Gruppen

## Eure Aufgabe

Gruppe bilden 6 + Beobachter

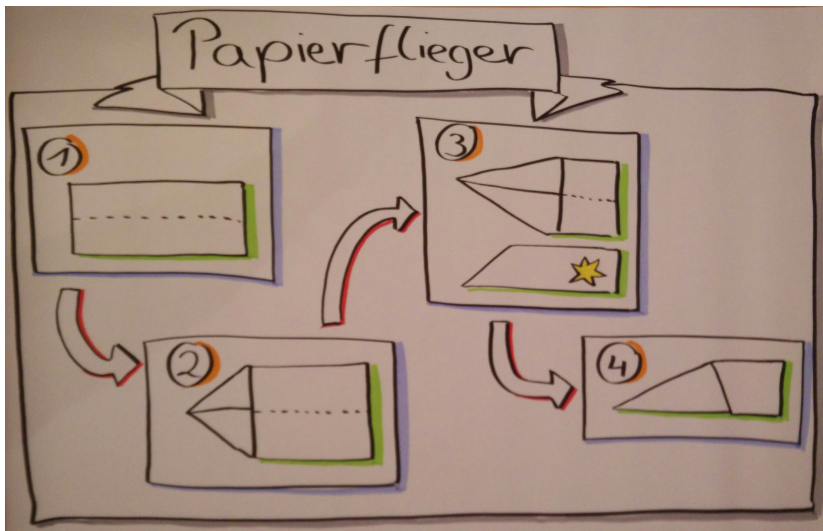
- ▶ Rollen verteilen
- ▶ Projektmitarbeiter auf eine Seite (immer 1 Platz frei)
- ▶ Alle anderen stellen sich auf die andere Seite

# Eure Aufgabe Push-Vorgehen

## Aufgabe

Das folgende Szenario wird **5 Minuten** durchgespielt.

- ▶ Vier Prozessschritte für 4 Projektmitarbeiter
- ▶ Jeder Prozessschritt hat Ein- und Ausgang
- ▶ Prozess**kette** -> FIFO
- ▶ Logistiker transportiert Ware zwischen Ein- und Ausgang
- ▶ Manager/Projektleiter steuert verbal den Logistiker und achtet auf Zeiten
- ▶ Manager/Projektleiter fügt in Minute 0:30 und 3:30 ein farbiges Papier ein um Durchlaufzeit zu messen (Zeit stoppen!)
- ▶ Beobachter beobachten den Verlauf und notieren Auffälligkeiten
- ▶ Manager/Projektleiter und Beobachter füllen Metrikliste aus



## Eure Aufgabe Pull-Vorgehen

### Aufgabe

Das folgende Szenario wird **5 Minuten** durchgespielt.

- ▶ Vier Prozessschritte für 4 Projektmitarbeiter
- ▶ Jeder Prozessschritt hat **kombinierten** Ein- und Ausgang
- ▶ Kombinierte Ein- und Ausgänge dienen als Übergabepunkte
- ▶ Projektmitarbeiter nimmt nur *neues* Material, wenn sein *Ausgang* leer ist
- ▶ Manager fügt in Minute 0:30 und 3:30 ein farbiges Papier ein um Durchlaufzeit zu messen
- ▶ Manager/Projektleiter und Beobachter füllen Metrikliste aus



# Auswertung

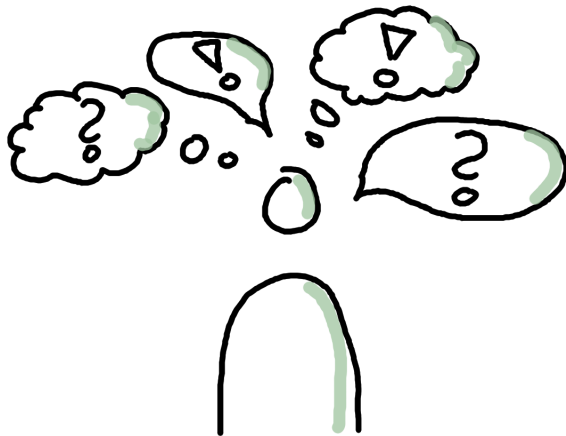
## Metriken

Auswertung und Besprechung der Ergebnisse einer Gruppe




## Fazit Push-Vorgehen

- ▶ Viele unfertige Produkte
- ▶ Lange Durchlaufzeiten
- ▶ Bei laufender Änderung hoher Ausschuss
- ▶ Spätes Erkennen von Fehlern teuer
- ▶ Hoher Aufwand für Logistik und Management



## Fragen und Antworten



## Quellen I

-  Frank Besemer, Joachim Pfeffer, *Das Kanban-Duell*, <http://www.scrum-day.de/files/scrum-day/content/upload/c4p-workshops-2014/Das%20Kanban-Duell%20-%20Scrum%20Day%202014.pdf>, Aufruf: 30.11.2015 20:12 Uhr.
-  Jesse Warden, *Kanban Paper Airplane Factory*, <https://dzone.com/articles/kanban-paper-airplane-factory>, Aufruf: 30.11.2015 20:14 Uhr.
-  lean.org, *Paper Airplane Activity*, <http://www.lean.org/FuseTalk/Forum/Attachments/Paper%20Airplane%20Activity.doc>, Aufruf: 30.11.2015 20:22 Uhr.

## Quellen II

-  simpleximprovement, *Final Merged Simulation*,  
<https://www.youtube.com/watch?v=9exz80dGkfU>, Aufruf: 30.11.2015 20:37  
Uhr.
-  leanaust.com, *JIT Flow Simulation*,  
[http://leanaust.com/wp-content/uploads/2013/04/  
JIT-Flow-Simulation-Paper-Airplane-Simulation-Messier-Dowty.pdf](http://leanaust.com/wp-content/uploads/2013/04/JIT-Flow-Simulation-Paper-Airplane-Simulation-Messier-Dowty.pdf),  
Aufruf: 30.11.2015 20:55 Uhr.