

# Lean Management im Fahrzeugunterhalt – Praxisbericht aus der BVB

Markus Bertschi



# Wer bin ich?

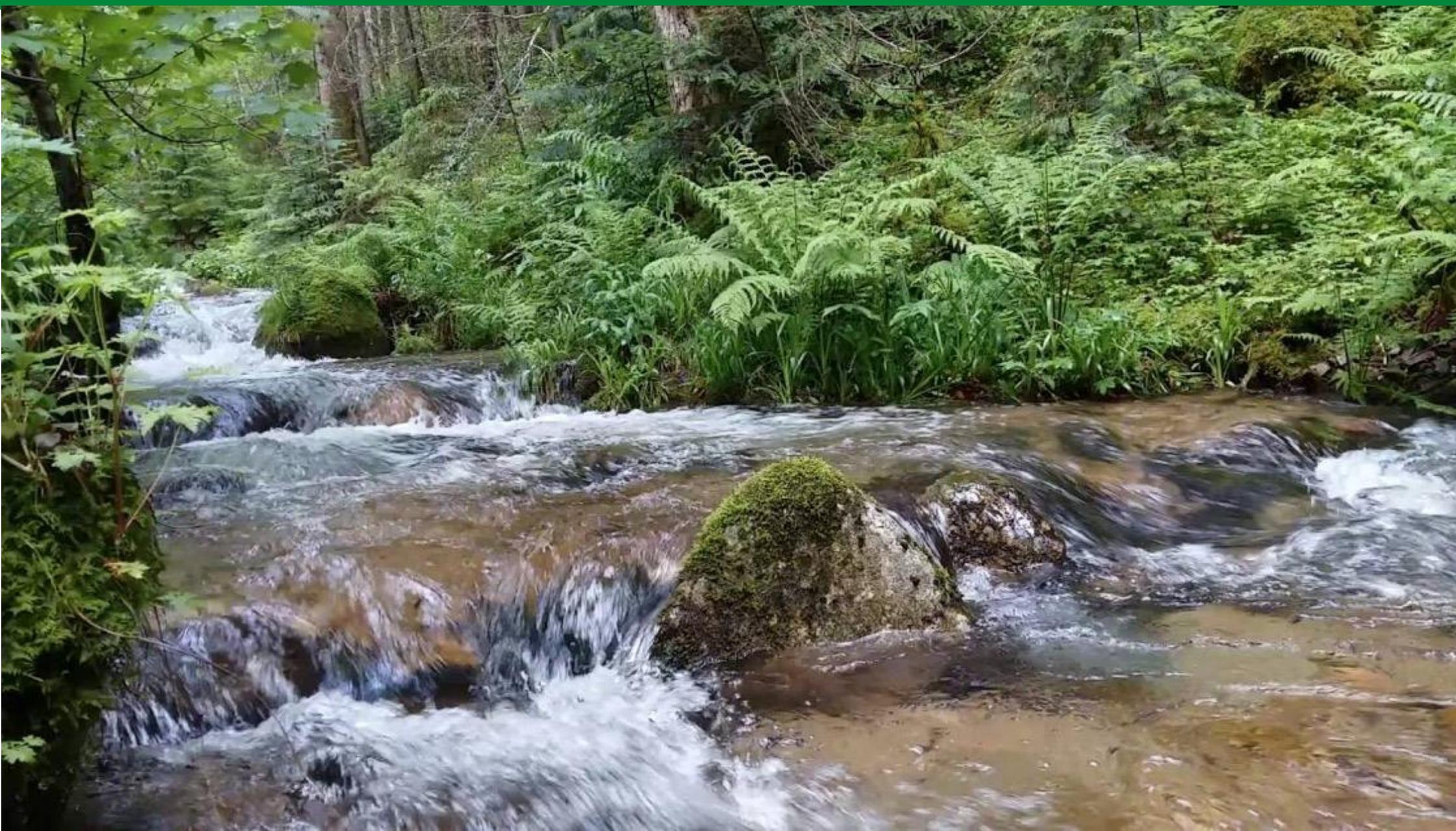


# Fliessprinzip?

BASEL ERFAHREN



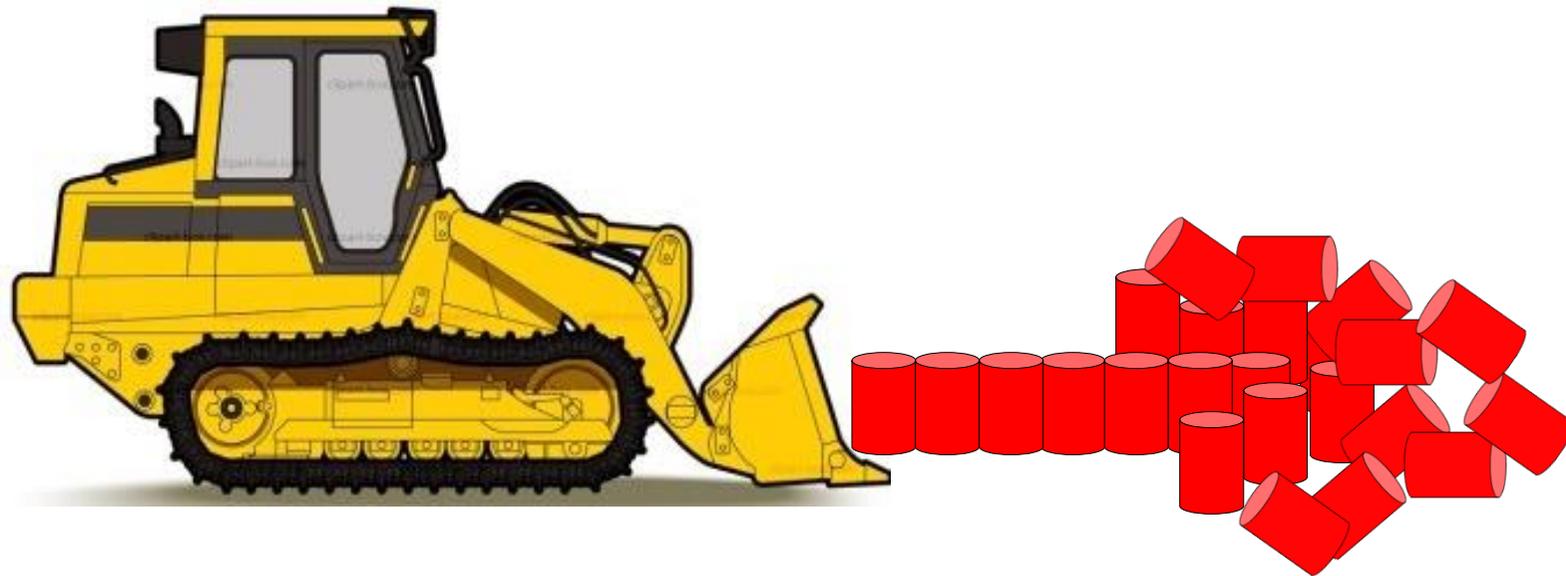
BVB



# Taktprinzip?



# Ziehprinzip?



# Nullfehler-Prinzip?



A chalkboard with the equation  $2 + 2 = 5$  written in white chalk. The numbers and symbols are hand-drawn and slightly irregular, typical of a chalkboard. The background is dark and textured.

# Erster Schritt: Lernen



# Verständnis schaffen: Sichtbar machen

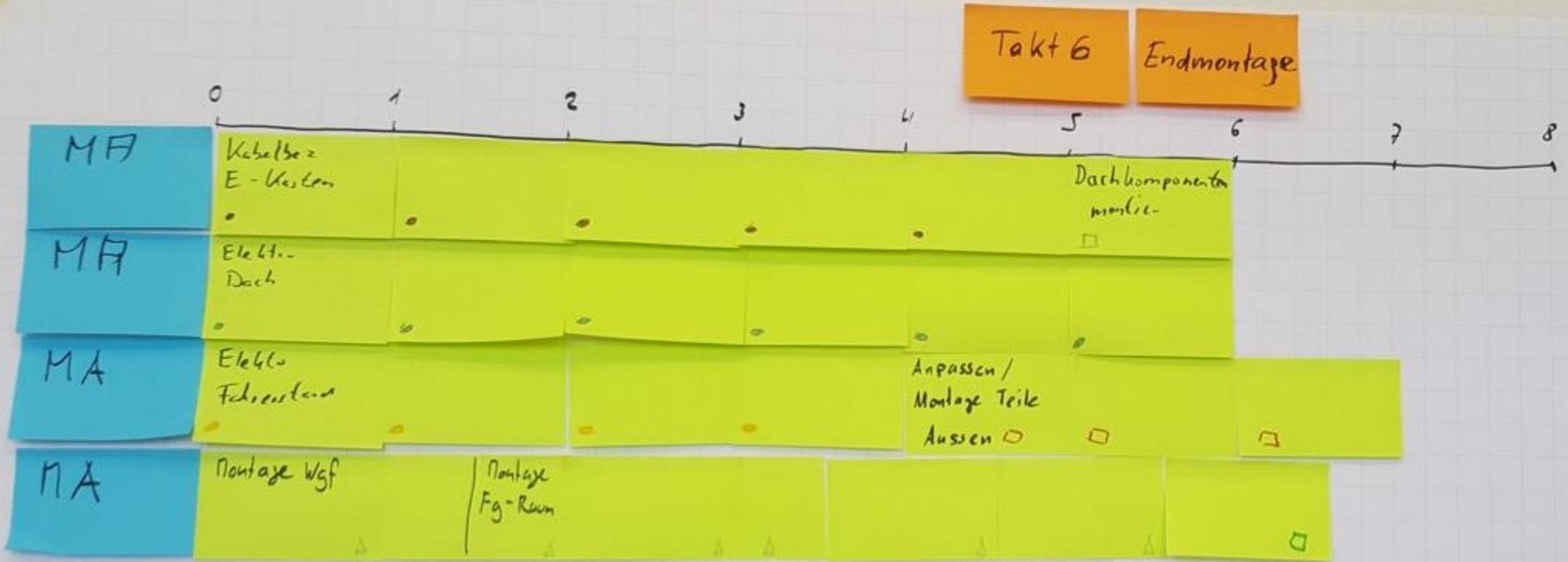




# Workshop Fahrwerkaufarbeitung



# Entwicklen von Takten



Ziehen der einzelnen Module

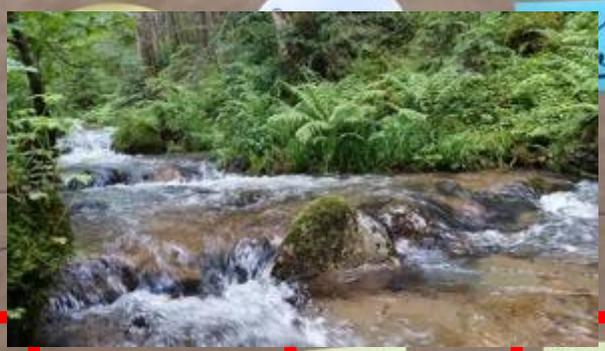


BASEL ERFAHREN



Lieferant Ed

Lieferant S?



FN

Kunde S?

Vorfahrt  
Kliefahrt

Wagenkasten

Eingangsrolle

Demontage  
Fahrwerk

Korbteile  
Unterboden

Demontage  
Hydraulik

Demontage  
Getriebe

Takt 1

Mahl

Fe-Trennung

Demontage  
Getriebegehäuse

Demontage  
Getriebegehäuse

Demontage  
Stromabnehmer

Takt 2

Polierblech demontieren  
Korn lösen

Polierblech  
Lackieren

Takt 3

Shop/oor

Lecken &  
trocknen

Mechanische  
Nachbearbeitung

Takt 4

Polierblech  
Verlegen

Stromabnehmer  
montieren

IBU  
montieren

Handführung  
routieren

Wälzlager  
montieren

Takt 5

Wagenkasten

Takt 5  
Zwischenmontage

Federblech  
Gleichrichtung  
montieren

Hydraulik  
montieren

Federblech  
montieren

Getriebe  
montieren

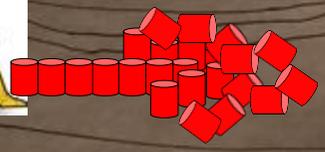
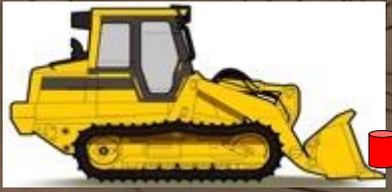
IBU  
Montage

Probefahrt

2 + 2 = 5

Komponenten  
aufarbeiten

Aufarbeiten  
Getriebegehäuse



## Vorher

- **Durchlaufzeit: 32 Arbeitstage**
- **Produktionsstunden: 4'200 Stunden**
- **Hoher Anteil an Schwungmassen für Komponenten**
- **Offene Aufgabenteilungen zwischen Bereichen**

## Nachher

- **Durchlaufzeit: 21 Arbeitstage (-34%)**
- **Produktionsstunden: 2'600 Stunden (-38%)**
- **Für 93% der Komponenten werden keine Schwungmassen mehr benötigt**
- **Aufgabenteilungen zwischen Bereichen geregelt**



**Vielen Dank für  
Ihr Interesse!**