

DevOps

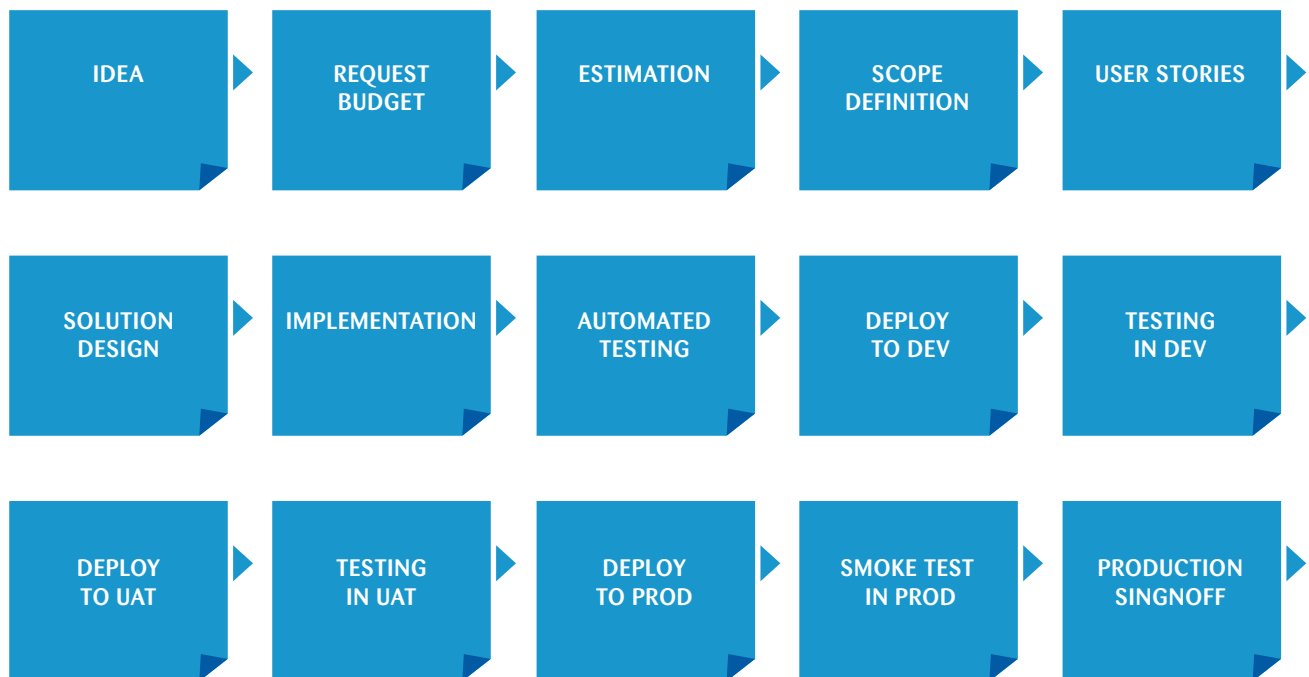
# Leitfaden: Wie kann der Value Stream verbessert werden?

# Schritt 1: Identifikation der Prozessschritte

Als erstes müssen die Prozessschritte identifiziert werden, die notwendig sind, um von der Idee bis zur Produktion zu gelangen.

Die Prozessschritte werden auf Post-its geschrieben und an eine Wand geklebt.

Hier ein Beispiel:



# Schritt 2: Die richtigen Leute

Als zweites identifiziert man die Personen, die es für jeden dieser Schritte braucht.



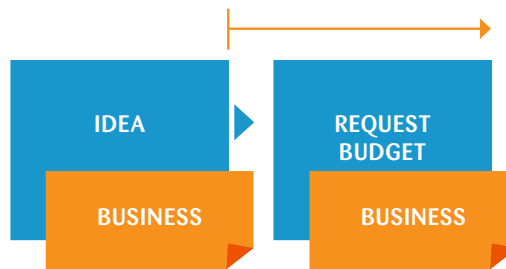
# Schritt 3:

## Gezielte Messung

Im dritten Schritt werden die folgenden Werte mit Hilfe jener Personen, welche im vorherigen Schritt identifiziert wurden, gemessen:

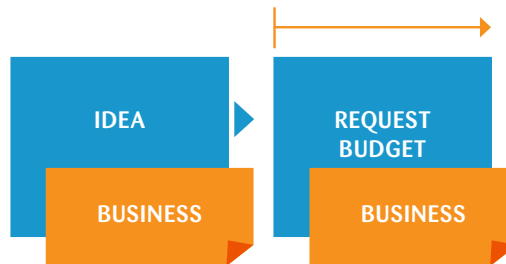
### Lead Time (LT):

Zeitspanne, vom Start des Prozessschrittes bis zur Beendigung.



### Process Time (PT):

Zeitspanne, in welcher wirklich gearbeitet wurde (ohne Wartezeiten), also wertstiftende Zeit.



### Percent complete and accurate (%C&A):

Prozentsatz, bei dem der nächste Prozessschritt ohne Nacharbeit, Ergänzungen und Nachfragen starten konnte.

### Total LT (TLT):

Summe der Lead Time (LT)

### Total PT (TPT):

Summe der Process Time (PT)

### Activity Ratio:

Verhältnis von TPT zu TLT ( $TPT / TLT$ ), also wieviel Zeit wirklich gearbeitet wurde.

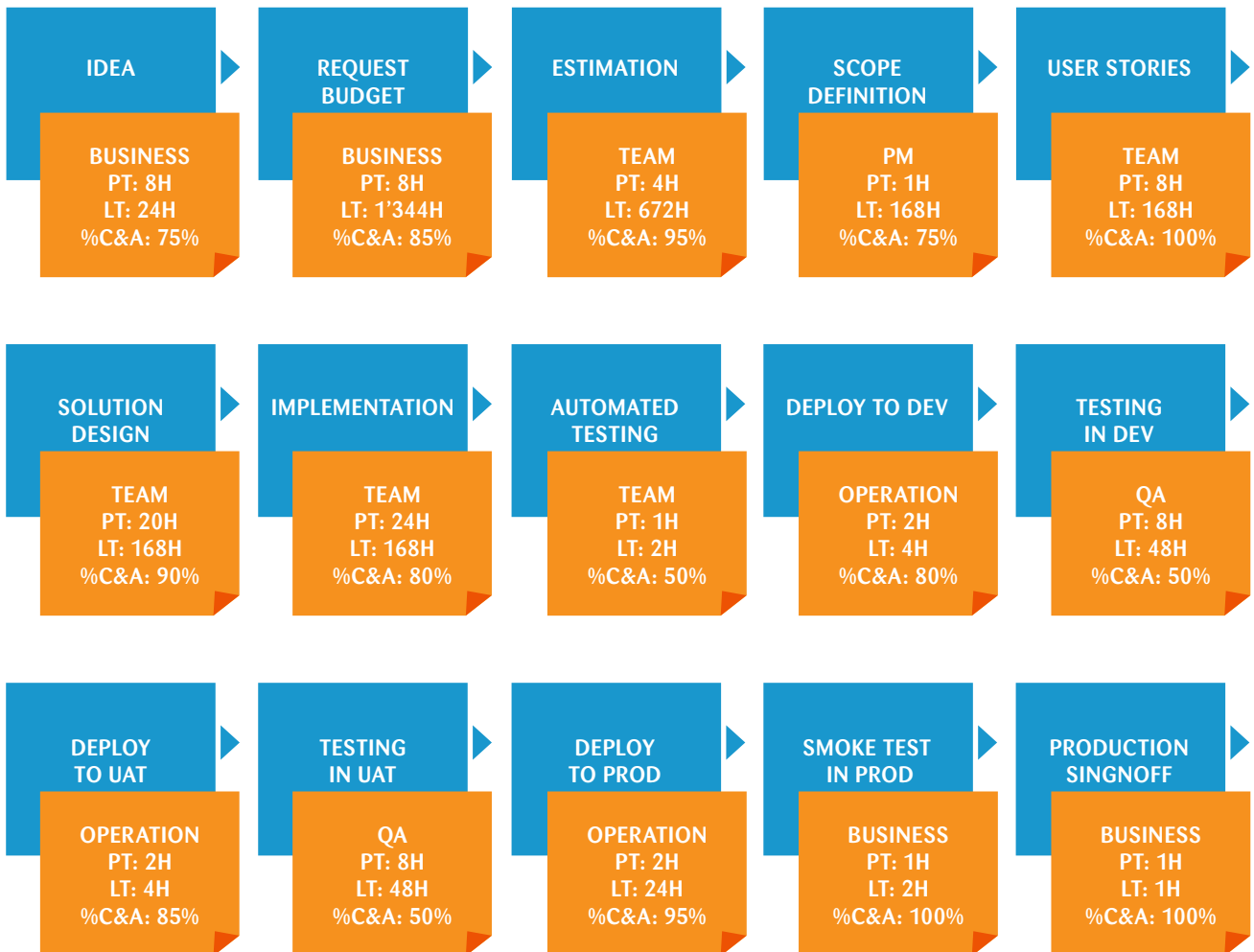
### Rolled %C&A:

Multiplication aller %C&A = In wieviel Prozent der Fälle schafft es eine Idee ohne Nacharbeit, Ergänzungen und Nachfragen durch das gesamte System?

Wichtig bei der Berechnung ist das mit den richtigen Werten gerechnet wird:

Ein Tag hat 24 Stunden und nicht 8 Stunden.

Eine Woche hat 7 Tage und nicht 5 Tage.



**Total PT (Sum of all PT): 98h**  
**Total LT (Sum of all LT): 2'845h**  
**Activity Ratio (TPT / TLT): 3.44%**  
**Rolled %C&A (Multiply all % C&A): 2.64 %**

# Schritt 4:

## Analyse der Daten

Im vierten Schritt werden nun die gesammelten Daten analysiert und Problemstellen identifiziert:

Wo wird eine niedrige %C&A ausgewiesen?

Hier braucht es viel Nacharbeit, Ergänzungen und Nachfragen.

Welcher Prozessschritt weist eine niedrige Activity Ration (PT / LT) auf?

Hier wartet Arbeit sehr lange in der Warteschlange.

Wo können Hand-overs eliminiert werden?

Wo können kürzere Feedbackloops eingebaut werden?

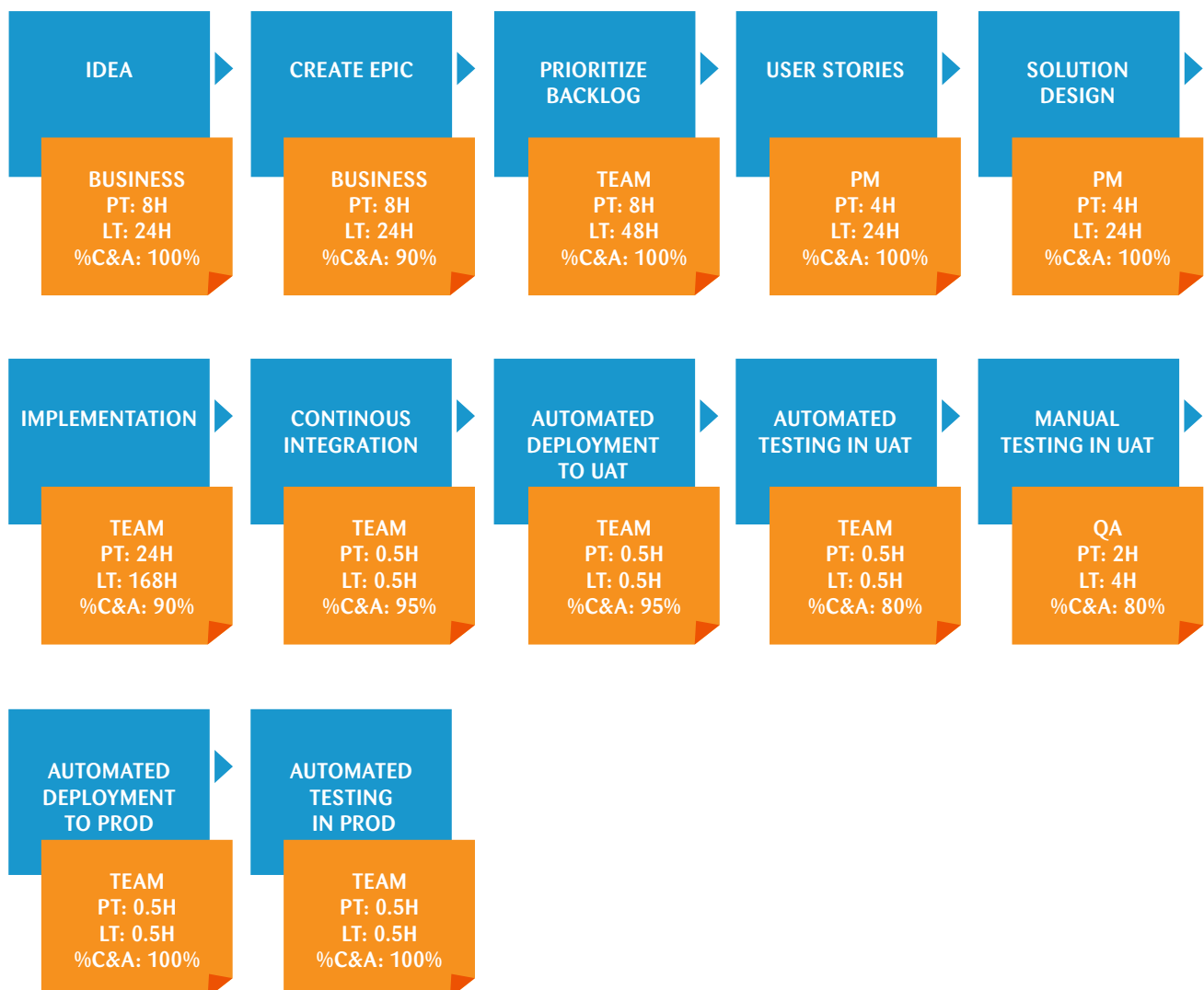
Welche Prozessschritte können automatisiert werden?

Welche Prozessschritte können eliminiert werden?

# Schritt 5: Zukünftige Value Stream Map

Im fünften Schritt erstellt man anhand der gesammelten Daten aus den vorherigen Schritten eine neue Ziel-Value-Stream-Map.

Dabei definiert man die neuen PT, LT und %C&A, welche man in der zukünftigen Value Stream Map haben möchte.



Total PT (Sum of all PT): 60.5h (vorher 98h)

Total LT (Sum of all LT): 318.5h (vorher 701h)

Activity Ratio (TPT / TLT): 46.2% (vorher 3.44%)

Rolled %C/A: 46.7% (Multiply all % C&A): 42.1% (vorher 2.64%)

# Schritt 6:

## Konkrete Massnahmen

Im sechsten Schritt definiert man nun die Massnahmen, welche notwendig sind, um die neuen Value Stream Map zu erreichen.

Dabei geht man folgendermassen vor:

1. Auf Post-Its werden alle Verbesserungsvorschläge aufgeschrieben

- a. Ein Post-it pro Verbesserungsvorschlag
  - i. Titel:
  - ii. Cost of Delay:
  - iii. Job Size:
  - iv. WSJF:



2. Identifiziere den Verbesserungsvorschlag, der die kleinste Verbesserung generiert (lead time, process time, %C&A, ...) hat. Schreibe bei Cost of Delay eine 1 rein. Dies ist nun unser Referenz Verbesserungsvorschlag für Cost of Delay.

3. Schätze den Cost of Delay aller anderen Verbesserungsvorschläge mit diesen Nummern: 1,2,3,5,8,13,21,34,... Verwende dabei den Referenz-Verbesserungsvorschlag für Cost of Delay. Wie viel Mal mehr Verbesserung generiert dieser gegenüber dem Referenz Verbesserungsvorschlag?

4. Identifiziere den Verbesserungsvorschlag, der den kleinsten Aufwand zum Implementieren hat. Schreibe bei Job Size eine 1 rein. Dies ist nun unser Referenz-Verbesserungsvorschlag für Job Size.

5. Schätze die Job Size aller anderen Verbesserungsvorschläge mit diesen Nummern: 1,2,3,5,8,13,21,34,... Verwende dabei den Referenz-Verbesserungsvorschlag für Job Size. Wie viel Mal mehr Aufwand braucht dieser Verbesserungsvorschlag gegenüber dem Referenz-Verbesserungsvorschlag?

6. Nun rechnen wir den WSJF (Weighted Shortest Job First) für jeden Verbesserungsvorschlag aus.  $WSJF = \text{Cost of Delay} / \text{Job Size}$

7. Ordne alle Verbesserungsvorschläge gemäss WSJF.

8. Beginne mit der Umsetzung der Verbesserungsvorschläge mit dem höchsten WSJF.



# Schritt 7: Wiederholen

Ein Value Stream Mapping sollte nie nur einmal durchgeführt werden. Der gesamte Prozess sollte frühestens nach einem Monat und spätestens nach einem Jahr wiederholt werden.

# Unsere Experten



**Regina Dietiker**  
Head of DevOps  
regina.dietiker@zuehlke.com  
+41 76 326 4262



**Romano Roth**  
Thought Leader DevOps  
romano.roth@zuehlke.com  
+41 43 216 6651