

## Process Mining in der Montage – Case Study

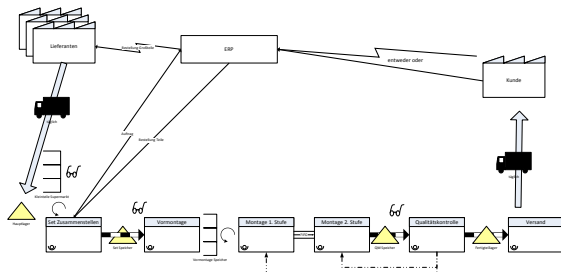
Process Mining als Ergänzung zur Wertstromanalyse im Sinne des "Digital Lean Process Designs".

**Durch den Einsatz von Process Mining konnten in einem Montageprozess zusätzliche Schwachstellen und Verschwendungen gefunden werden, die im Rahmen des Wertstrom-Mappings direkt nicht sichtbar wurden.**

Ziel des Projektes war die Optimierung eines dreistufigen Montageprozesses durch Ermittlung und Reduzierung von Verschwendungen in den einzelnen Prozessstufen. Das Projekt wurde initiiert, da das Unternehmen Probleme mit einer besonders hohen Prozess-durchlaufzeit vom Eingang des Kunden-auftrags bis hin zur Auslieferung der fertigen Produkte hatte.

### Wertstrom-Mapping zur Aufnahme des Ist-Zustands

In einem ersten Schritt wurde ein Wertstrom-Mapping erstellt, in dem der Prozess vom Auftragseingang bis hin zum Versand dargestellt wurde. Eine vereinfachte Darstellung zeigt die Abbildung.



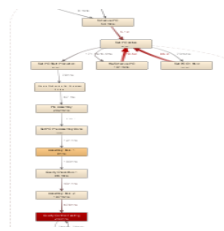
Prozess-Mapping des Montageprozesses (vereinfachte Darstellung)

Es konnten einige Schwachstellen identifiziert werden. So wurde zum Beispiel aufgedeckt, dass die tatsächliche Taktung und Auslastung der Prozess-Stufen zu Aufschaukelungseffekten vor den Montageprozessen führte. Auch konnte anhand des Mappings nachgewiesen werden, dass die Steuerung des Prozesses einer Optimierung bedurfte. Viele Aufträge wurden nach dem Go-See Prinzip in einer anderen Reihenfolge als vom System vorgegeben in die Prozesse eingesteuert. Hierdurch wurden Durchlaufzeiten einzelner Aufträge unnötig in die Länge gezogen. Auf Basis

der Wertstrommethode konnten letztendlich potenzielle Handlungsfelder identifiziert werden. Ein stichhaltiger Nachweis für Ansatzpunkte zur Optimierung wurden jedoch nicht erbracht, da sich die vor Ort Situation (Bestände, Auslastung, etc.) nicht einheitlich während der Beobachtungsphase präsentierte.

### Process Mining zur Datenvvalidierung

Ein anschließendes Process Mining über den Prozess erbrachte objektive und zahlenbasierte Fakten, die die subjektiven Eindrücke bestätigten und validierten. Die erhobenen Kennzahlen aus dem Wertstrom-Mapping konnten ergänzt, vertieft und allgemeingültig gemacht werden. Zusätzlich führte das Process Mining zur Offenlegung zusätzlicher Sachverhalte.



Process Mining des Montageprozesses (Auszug)

So wurden Informationen über die im Hintergrund ablaufenden IT-Prozesse sichtbar. Hier konnte zum Beispiel gezeigt werden, dass bestimmte Aufträge nach Eingang besonders oft den Status von "Active" zu "On Hold" wechselten. Eine genauere Untersuchung ergab, dass für eine bestimmte Produktgruppe Teile vermehrt fehlerhaft angeliefert wurden. Dies zwang die prozessbeteiligten Mitarbeitenden in der Tat dazu, die Auftragssteuerung zu umgehen und die Montagereihenfolge zu verändern.

Das gewählte Vorgehen, die Kombination aus Wertstrom-Mapping und Process Mining, führte zu einer Reduzierung der Durchlaufzeit von fast 30%.

*Ist dieses Thema auch für Sie interessant?  
Sprechen Sie uns an!*