

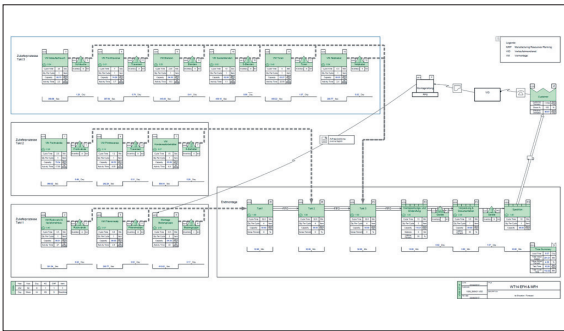


Dario Looser

Diplomand	Dario Looser
Examinator	Prof. Dr. Roman Hänggi
Experte	Dr. Urs Hafen, ABB, Baden, AG
Themengebiet	Produktion
Projektpartner	Schulthess Maschinen AG, Wolfhausen, ZH

Lösungskonzept zur Materialflussoptimierung in der Produktion des Waschgeräteherstellers Schulthess Maschinen AG

Ein Ansatz zur Optimierung basierend auf Lean Management

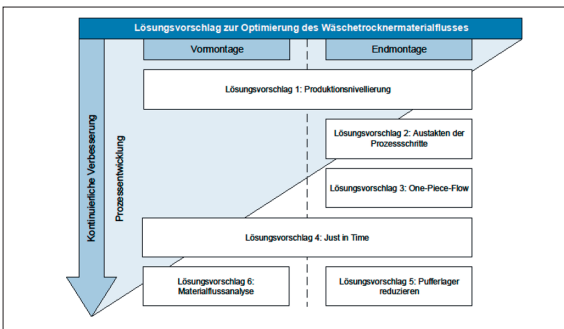


Value Stream Map der Endmontagelinie

Problemstellung: Die Schulthess Maschinen AG positioniert ihre Produkte im Premiumsegment und vertreibt diese unter dem «Swiss Made»-Brand. Aufgrund sinkender Margen in der Branche und gleichzeitig steigenden Stahlpreisen, die einen Grossteil der Rohstoffkosten ausmachen, sieht sich das Unternehmen mit dem Potenzial der Reduktion des Betriebserfolges konfrontiert. Um dem möglichen sinkenden EBIT entgegenzuwirken, versucht die Schulthess Maschinen AG die Herstellkosten zu senken. Deshalb hat sich das Unternehmen das Ziel gesetzt, die Produktion kostenorientiert zu optimieren.

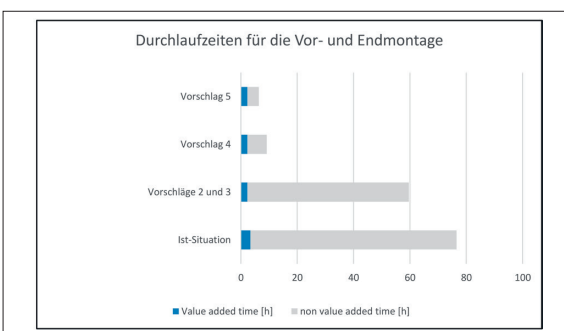
Ziel der Arbeit: Das Ziel der Arbeit ist es, ein Lösungskonzept zur Optimierung des Materialflusses der Wäschetrockner zu erarbeiten. Dabei sollen die Lösungsvorschläge direkt den Betriebserfolg verbessern. In Form eines Umsetzungsplans soll aufgezeigt werden, wie die Resultate realisierbar sind.

Lösung:



Lösungskonzept

- Lösungsvorschlag 1: Aufgrund der schwankenden Nachfrage stellen sich einzelne Über-/Unterauslastungen von einzelnen Prozessen in der Endmontagelinie der Wäschetrockner als Verschwendung heraus. Eine Nivellierung der Aufträge verbessert die Planbarkeit der Produktion und gleichzeitig kann das Pufferlager reduziert werden.
- Lösungsvorschlag 2: Hinsichtlich des erwarteten Absatzwachstums der nächsten Jahre sollte zusätzlich die Prozessfolge überdacht und eine neue Austaktung der Endmontage realisiert werden. Die Integration des auslösenden Prozessschritts (Montage der Bodengruppe) in die Endmontage empfiehlt sich.
- Lösungsvorschlag 3: Aus der Wertstrommethode resultiert, dass die Durchlaufzeit des Endmontageprozesses mitsamt den Zulieferprozessen fast 80 Stunden beträgt. Bei einem wertschöpfenden Anteil von weniger als 2,5 Stunden (siehe Abbildung: Durchlaufzeiten für die Vor- und Endmontage: blau) bedeutet das hohe Verschwendungen im Prozess (grau). Die Einführung des One-Piece-Flow ermöglicht den kontinuierlichen Fluss in der Endmontagelinie, was einer Senkung der Durchlaufzeit von gut 16 Stunden entspricht.
- Lösungsvorschlag 4: Durch die Informationsteilung könnte auch in den Zulieferprozessen der One-Piece-Flow mit Just-in-Time-Zulieferung möglich werden. Dies würde grosse Verbesserungen im Prozess bedeuten. Verschwendungen in Form von Wartezeiten werden stark reduziert. Die Durchlaufzeit beträgt neu 9 Stunden.
- Lösungsvorschlag 5: Die Reduzierung des Pufferlagers auf den Wert eines halben Tages der durchschnittlichen Kundennachfrage würde die Durchlaufzeit auf 6,5 Stunden senken.



Durchlaufzeitsenkung