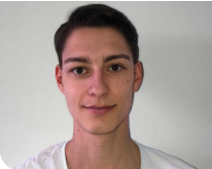


Montageoptimierung bei VAT Vakuumventile AG

Effektive Ansätze zur Kapazitätsoptimierung

Diplomand



Janic Schneider

Ausgangslage: Die VAT Vakuumventile AG ist ein renommierter, global agierender Markt- und Qualitätsführer bei der Entwicklung und Herstellung von Hochleistungsvakuumventilen, Mehrventilbaugruppen, Vakuum-Modulen und Metall-Membranbälgen. Die Ventilreihe R65 wird in derart hohen Stückzahlen nachgefragt, dass die Produktionskapazitäten erhöht werden müssen, um die Kundenachfrage in den folgenden Jahren zu befriedigen. Die Entwicklung, Herstellung und Montage des R65.3 Antriebes wird im Werk Malaysia vorgenommen.

Vorgehen: Es werden die Montagedaten von den Antrieben analysiert, welche in den letzten 1.5 Jahren montiert worden sind. In einem nächsten Schritt wird der Ist-Zustand der Montageprozesse identifiziert. Die Analyseergebnisse führen zur Entwicklung von Optimierungskonzepten mit unterschiedlichem Aufwand, welche von kurz- bis langfristig umsetzbar sind. Jedes Konzept beinhaltet Empfehlungen zur Reduzierung von Verschwendung, wobei Vor- und Nachteile, sowie eine Investitionsrechnung präsentiert wird. Basierend auf diesen Erkenntnissen wird ein spezifisches Konzept empfohlen und begründet, gefolgt von einem Massnahmenplan zur Implementierung der empfohlenen Optimierungen.

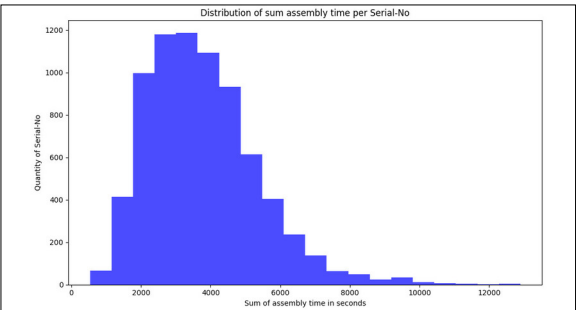
Ergebnis: In der vorliegenden Arbeit wird ersichtlich, dass ein Einsparungspotential von knapp 50% der bestehenden Montagezeit besteht. Es wird ersichtlich, dass durch das Anwenden von Lean-Methoden die Kapazitätsengpässe reduziert oder eliminiert werden können. Des Weiteren weist die Analyse der Standardverteilung der Montagezeiten eine grosse Instabilität der Montageprozesse auf. Dies weist darauf hin, dass an der Qualifikation, Prozessstabilität und Sicherheit des Montagestandortes Malaysia

gearbeitet werden muss. Ebenfalls werden die bestehenden Arbeitsplätze und Montageprozesse einer genauen Analyse unterzogen. Diese Analyse zeigt, dass mit verschiedenen Optimierungsansätzen von «Low Hanging Fruits» bis «High Invest» die bestehenden Montagprozesse und dem einhergehenden Montagelayout, so optimiert werden kann, dass die in Zukunft geforderte Kundentaktzeit befriedigt werden kann.

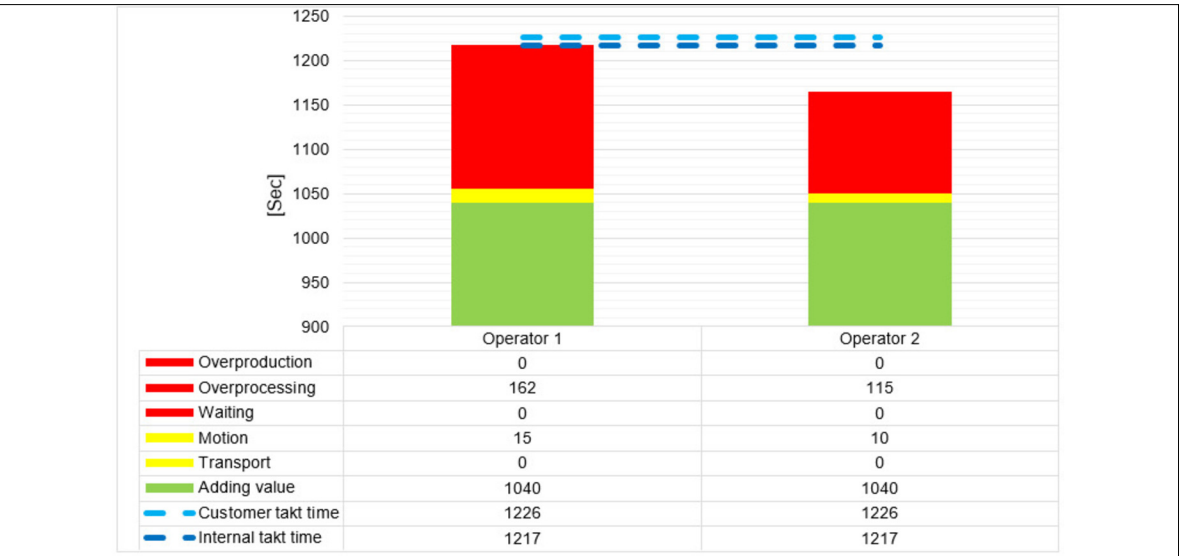
VAT Vakuumventile AG, Headquarter CH
VAT Group



Verteilung der Montagezeiten
(Berechnung über alle produzierte Serien)
Eigene Darstellung



Übersicht der Linienauslastung
(wird bei der Taktzeitanalyse für die Identifizierung von Verschwendung verwendet)
Eigene Darstellung



Referent
Daniel Nussbaumer

Korreferent
Reto Meier, Obfelden, ZH

Themengebiet
Produktion

Projektpartner
VAT Vakuumventile AG, Haag, SG