

Umsetzung des erarbeiteten Fertigungskonzeptes für die Waagen- Herstellung bei einem Unternehmen des Maschinenbaus

Der Markt verlangt nach kontinuierlicher Verbesserung und fordert Unternehmen heraus, kostengünstiger und effizienter zu werden, ohne dass die Qualität beeinträchtigt wird. In der Branche des Maschinenbaus ist es daher umso wichtiger, die Effizienz von Fertigungstechniken und Unterstützungsprozessen stetig weiterzuentwickeln und zu optimieren. In diesem Rahmen wird für eine Firma des Maschinenbaus auf der Grundlage eines Konzeptes eine Montagelinie praktisch implementiert und dessen Nutzen für die Umsetzung zukünftiger Strategien untersucht. Dazu werden aktuelle Prozesse, welche in der Montagelinie zusammenfließen, detailliert aufgenommen und kritisch hinterfragt. Die Prozesse erstrecken sich von der Lieferkette über die Bewirtschaftungsarten der Materialien bis hin zum fertig montierten Produkt. Ausgehend von einem Teilprozess wird unter Betrachtung der Kosten, Effizienz und Qualität die Auswirkung auf den Gesamtprozess und für das Unternehmen ersichtlich gemacht.

Die Untersuchungen sind im Bereich des Operations-Managements angegliedert. Als Grundlage dient ein Gantt-Diagramm, welches infolge der weiteren Analysen kontinuierlich weiterentwickelt wird. Für die Untersuchung der Teilprozesse werden zutreffende Szenarien verglichen, analysiert und entsprechende Kosten- und Effizienzvergleiche durchgeführt. Flussdiagramme unterstützen dabei, den Prozess klar zu verstehen und Ansatzpunkte auszumachen, sodass eine dem Bedarf entsprechende Produktionslinie betrieben werden kann.

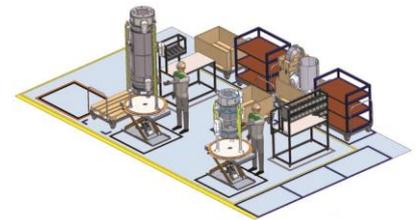
Basierend auf dem ausgearbeiteten Konzept wird die Montagelinie praktisch erbaut und mittels realer Produkte getestet. Dazu werden detaillierte Überlegungen zur Materialbereitstellung und Arbeitsplatzgestaltung sowie zum Materialfluss gemacht. Jede Verbesserungsmassnahme wird aufgrund der aktuellen Situation beurteilt und auf das zukünftige Potenzial abgeschätzt. Weiter werden zukünftige firmeninterne Ereignisse und Strategien miteinbezogen und konzeptionell beurteilt.

Am Ende dieser Arbeit liegt eine produktive Montagelinie vor, die auf eine variable Nachfrage ausgerichtet ist. Die Prozesse inklusive der Lieferkette sind auf das Produkt abgestimmt und unterstützen den Mitarbeiter effizient in den wertschöpfenden Tätigkeiten. Zuletzt vermittelt eine konzeptionelle Untersuchung, wie die implementierte Montagelinie mit einer erweiterten Montage- und Logistikstrategie zusätzlich an Effizienz gewinnen kann.



Diplomierende
Dario Giannuzzi
Ralf Schmidhauser

Dozent
Stefan Dingerkus



CAD-Modell der implementierten Montagelinie, in welcher die Waagen durch die drei Arbeitsplätze fließen.



Optimal eingerichteter Arbeitsplatz, um den Mitarbeiter in seiner wertschöpfenden Tätigkeit zu unterstützen.