

# Optimierung innerbetrieblichen Materialflusses

Fachgebiet: Produkteentwicklung  
Betreuer: Prof. Roland Hungerbühler, Prof. Christian Koblet  
Experte: Andreas Thüler (Wifag AG)  
Industriepartner: RCM- Estech AG, Burgdorf

Durch den Umzug in das aktuell genutzte Gebäude, haben sich die logistischen Wege im Betrieb der Firma RCM- Estech unvorteilhaft auf die Produktion ausgewirkt. Durch das Erstellen einer Multimomentaufnahme konnte der aktuelle Produktionsprozess der Logistik dargestellt werden. Mit dieser Arbeit wurde aufgezeigt, wo der Warenumsatz Optimierungspotenzial aufweist und mit welchen Varianten der Prozess verbessert werden kann. Das Ziel der Arbeit ist es 30% des logistischen Personals einzusparen.

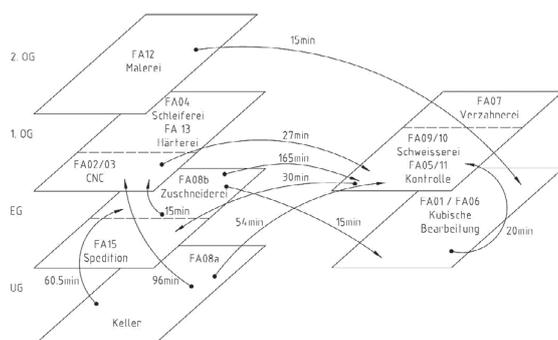
## Ausgangslage

Die Firma RCM- Estech in Burgdorf produziert mit Ihrem leistungsfähigen Maschinenpark hochwertige Produkte wie Zahnräder, Wellen, Achsen, Bremsgehäuse, Differenzialgehäuse, Ventildeckel, Flanschkomponenten usw. Zu den weiteren Dienstleistungen gehört die Herstellung von komplexen Schweißbaugruppen inklusive Härten und Lackieren.

Die Produktionsanlagen sind auf drei Stockwerke verteilt und mit zwei Warenliften miteinander verbunden. Der innerbetriebliche Materialfluss bindet zu viel Personal und soll optimiert werden. Hierbei sind die gebäudebedingten Rahmenbedingungen zu berücksichtigen.

## Ziel der Untersuchung

RCM- Estech hat drei festangestellte Mitarbeiter in der Logistik. Zusätzlich gibt es diverse kleine Umbuchungen auf das Segment Logistik. Gesamthaft ergibt dies ca. fünf Mitarbeiter, welche der Logistikkostenstelle belastet werden. Ziel ist, die logistischen Wege und Prozesse so anzupassen und zu optimieren, dass ca. 30% oder 1.5 Mitarbeiter eingespart werden können, damit die Produktivität gesteigert werden kann.



Darstellung des Materialflusses in Gebäude

## Angewandte Methodik

RCM- Estech produziert mit Hilfe sogenannter Laufblätter. Diese beinhalten die Reihenfolge der Produktionsschritte. Aus diesen Laufblättern kann der Warenfluss bestimmt werden und die Wege, die in der Produktion zurückgelegt werden. Diese wurden in einer Excel-Tabelle aufgelistet und mit Hilfe der ABC-Analyse in einem Diagramm aufgezeigt. Durch den Mengenanteil A, konnten die komplexesten und logistisch aufwendigsten Wege evaluiert werden. Es wurde aufgezeigt, wo Verbesserungspotential vorhanden ist.

## Ergebnisse

Durch die Auswertung wurde festgestellt, dass sehr viele Umschläge über den Warenlift führen und oftmals ein Gebäudewechsel stattfand. Am Warenlift entstehen immer wieder Wartezeiten die zu einer hohen logistischen Umschlagszeit führen und auch unproduktive Zeit im Unternehmen generiert. Dies kann verbessert werden, in dem der neue Prozess ein Sammeltransportsystem hat. Das Material wird am Warenlift gesammelt und von einem Liftverantwortlichen transportiert. Auf den verschiedenen Etagen werden dann die Aufträge von den zuständigen Produktionsmitarbeitern selber am Warenlift abgeholt und auch wieder dorthin gebracht. Durch dieses System findet eine Optimierung des innerbetrieblichen Materialflusses statt. Der gesamte logistische Aufwand der RCM- Estech ist so mit drei logistischen Mitarbeitern zu bewerkstelligen. Das Ziel einer Einsparung von 1.5 Mitarbeiter wäre somit erreicht.



Michael Vetter