

Weiterentwicklung des Produktionsprozesses der Muesmatt AG

Studiengang: Dipl. Techniker/in HF Holztechnik | Vertiefung: Schreinerei/Innenausbau
Betreuer*in: Prof. Christoph Rellstab

Um die Wirtschaftlichkeit und die Konkurrenzfähigkeit der Muesmatt AG Fenster und Schreinerei hat die Geschäftsleitung entschieden, den Produktionsprozess weiterzuentwickeln. Die heute im Einsatz stehenden beiden Winkelbearbeitungszentren sind etwas in die Jahre gekommen und entsprechen nicht mehr dem Stand der Technik. Ziel der Geschäftsleitung ist es, diese Winkelbearbeitungszentren per Ende 2023 auszuwechseln.

Ist-Situation

Der Produktionsprozess der Muesmatt AG wurde vor fast 20 Jahren entwickelt und ist heute klar geregelt. Im Vergleich zu damals haben sich aber die Produktionsaufträge verändert. Die Vielfalt der zu produzierenden Fenstersysteme hat zugenommen. Zudem wurden die Fenster immer grösser und damit unhandlicher in der Bearbeitung. Dies hat im Vergleich zu früher längere Bearbeitungszeiten auf den Maschinen zu Folge. Für die zu produzierenden Fenster kann darum die Chargenplanung nicht mehr optimal erfolgen, da an einem Tag meist mehrere Fenstersysteme produziert werden müssen. Die Rüstzeit an den Maschinen wird dadurch deutlich erhöht.

Zielsetzung

Ziel der Geschäftsleitung ist es, die Produktionskosten zu senken und damit die Konkurrenzfähigkeit der Firma längerfristig sicherzustellen. Das Ziel dieser Diplomarbeit ist es, für die Geschäftsleitung die Grundlagen zu erarbeiten, um den in naher Zukunft anstehende Ersatz der beiden Winkelbearbeitungszentren vornehmen zu können. Dafür wird der Diplomand mehrere Szenarien erarbeiten und der Geschäftsleitung anschliessend einen konkreten Vorschlag präsentieren.

Vorgehen

Im Rahmen einer umfassenden Analyse und Recherche wurde der Betrieb analysiert. Weiter wurde das Wissen über die Fensterproduktion und über die aktuellen Techniken erlangt. Die durchgeführten, externen

Besuche anderer Fensterproduzenten dienten dazu, eine andere Sichtweise auf die eigene Produktion zu entwickeln und mögliche Optimierungen zu erkennen. Mit der Basis des erarbeiteten Wissens wurden verschiedene Varianten des zukünftigen Produktionsprozesses erarbeitet.

Resultat

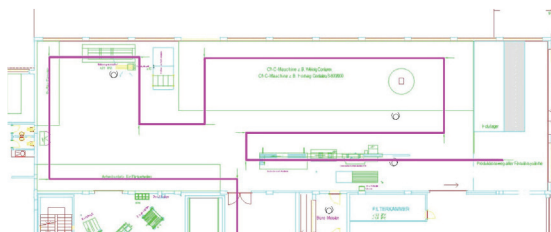
Mit der Diplomarbeit erhält die Geschäftsleitung der Muesmatt AG eine umfassende Analyse der Ist-Situation, Kennzahlen, verschiedene Szenarien für den zukünftigen Produktionsprozess sowie ein konkreter Vorschlag. Im weiteren wurde ein Pflichtenheft nach den Wünschen der Muesmatt AG erstellt, welches als Basis für weitere Abklärungen und das Einholen von konkreten Offerten dient. Zudem wurde auch eine Vorlage für die Erstellung einer späteren Nutzwertanalyse erstellt.

Fazit

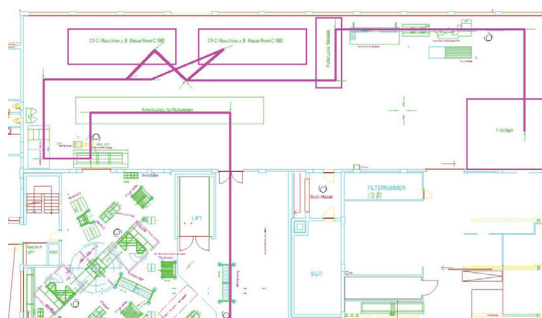
Durch diese Arbeit ist es der Muesmatt AG klar geworden, in welche Richtung sich der Markt in der Zukunft weiterentwickeln wird. Auch das der Prozess angepasst werden muss, um in Zukunft Konkurrenzfähig zu bleiben. Diverse Varianten wurden erarbeitet. Die Muesmatt AG muss in erster Linie entscheiden, ob sie die Produktion weiterhin mit einer oder zwei CNC-Maschinen bestreiten wollen. Anhand dieser Entscheidung wird dann eine Variante der vorgeschlagenen Layouts ausgewählt und umgesetzt. Zum



Sven Bärtschi



Mögliche Layout variante mit einer CNC-Maschine



Mögliche Layout variante mit zwei CNC-Maschinen