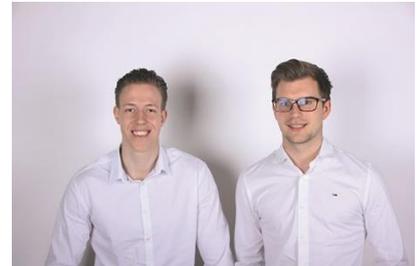


Konzeptstudie für eine mehrwöchige Produktionsplanung durch eine Analyse und Optimierung von Prozessen

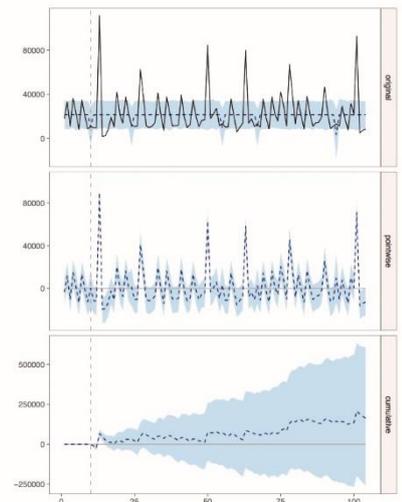
Der Industriepartner verwendet für die aktuelle Planung eine manuelle, nicht verknüpfte Disposition sowie eine Fertigungsplanung mit einer Vorlaufzeit von einer Woche. Dies führt, bedingt durch kurzfristige Änderungen in der Planung und Übertragungsfehlern, zu einer fehlenden Weitsicht bezüglich optimaler Maschineneinteilung, Personalplanung und der Materialbeschaffung sowie auch zu Flexibilitätsverlusten. Die vorliegende Konzeptstudie zur Verbesserung der aktuellen Disposition setzt eine Implementierung der vorgeschlagenen Lösungen in gegenwärtig genutzte IT-Systeme der Firma voraus, damit die Investitionskosten so tief wie möglich gehalten werden können. Um ein Verständnis über die einzelnen Industrieprozesse aufzuzeigen und die Ist-Situation detailliert zu beschreiben, wurden akademische Methoden verwendet. Basierend auf diesem Verständnis konnte eine Stärken- und Schwächenanalyse der Prozesse für das bestehende Planungstool durchgeführt werden. Aufgrund der Resultate wurden spezifische Einflussfaktoren auf eine längerfristige Planung definiert. Es hat sich gezeigt, dass durch die in der Konzeptstudie vorgeschlagenen Rezepturerweiterungen mehr Flexibilität in der Produktion generiert werden kann. Des Weiteren konnte auch aufgezeigt werden, dass, nach einer Verkaufsaktion eines Produktes, die Verkaufszahlen um 35 Prozent einbrechen und somit ein Produzieren von Aktionsprodukten nach einer Aktion nicht linear betrachtet werden darf. Dazu kommt, dass sowohl Lagerzahlen als auch Produktionszahlen genauer in den Prozess miteinbezogen werden müssen. Um die Eingabe- und Übertragungsfehler im Planungstool zu minimieren, werden automatische Berechnungen implementiert. Die Umsetzbarkeit dieser Berechnungen mit dem vorhandenen Planungstool wurden durch einen Proof of Concept bestätigt.

Die aus der Konzeptstudie hervorgegangenen Optimierungen sind hilfreich für eine mittelfristige Planung mit mehr als nur einer Woche Planungshorizont. Um langfristig planen zu können, müssen jedoch grössere Investitionen getätigt werden. Dabei muss ein einheitliches Konzept, das kompatibel mit dem Hauptsitz des Industriepartners ist, definiert und auch umgesetzt werden.



Diplomierende
Michael Peter Steiner
Philipp Weber

Dozent
Manuel Renold



Analytische Berechnung der
Korrelation zwischen verschiedenen
Produkten des Industriepartners