

Prozessoptimierung Verladetechnik

Studiengang : BSc in Maschinentechnik

Betreuer : Giuliano Soldati

Experte : Daniel Rutz

Industriepartner : Gilgen Logistics AG, Oberwangen bei Bern

Durch steigende Anforderungen an Flexibilität und Wirtschaftlichkeit gewinnt die Prozessoptimierung und Digitalisierung in der Industrie zunehmend an Relevanz. Die Gilgen Logistics AG, ein führender Anbieter von logistischen Gesamtlösungen, hat sich zum Ziel gesetzt, wiederkehrende und manuelle Arbeitsschritte zu automatisieren. Aus diesem Grund wird im Rahmen der vorliegenden Bachelorthesis das Tacton-CPQ Tool in den optimierten Prozess implementiert.

Ausgangslage

Das Gesamtprojekt befasst sich mit der Optimierung und Standardisierung des Verkaufs- und Realisierungsprozesses der Verladetechnik bei der Gilgen Logistics AG. Im Fokus stehen dabei die Produkte Hebebühnen und Verladerampen. Diese spielen eine zentrale Rolle beim effizienten Warenumsatz zwischen Nutzfahrzeugen und Gebäuden. Die im Arbeitsprozess anfallenden Arbeitsschritte sind zu einem grossen Teil von Projekt zu Projekt wiederkehrend und werden aktuell manuell abgearbeitet. Dies führt zu einer hohen Fehleranfälligkeit, erhöhten Durchlaufzeiten und nicht zuletzt zu vermeidbaren Kosten.

Ziele

- Durchlaufzeiten reduzieren
- Standardisierung erhöhen
- Fehlerquote senken
- Kosten einsparen

Umsetzung

Aufbauend auf einer detaillierten Analyse des Ist-Zustands wurden Schwachstellen in den bisherigen manuellen Abläufen identifiziert und ein effizienterer, digital gestützter Zielprozess definiert. Die Umsetzung erfolgte schrittweise und umfasste mehrere wesentliche Komponenten. Zunächst wurden die technischen Parameter sowie komplexe Produktlogiken systematisch modelliert, um einen Grossteil der Varianten, Abhängigkeiten und Zusatzoptionen im Konfigurator abzubilden. Im Anschluss wurde eine CAD-Automation implementiert, welche die Konstruktion beschleunigt und den manuellen Aufwand reduziert. Die Entwicklung und Integration der Kalkulations- und Angebotslogik in das Gesamtsystem schuf zudem eine durchgängige Prozesskette, die von der Kundenanfrage bis zum fertigen Angebot alle relevanten Arbeitsschritte miteinander verknüpft.

Resultate

Die Einführung des neuen Systems führt zu klaren Effizienzsteigerungen. So kann der Personalaufwand in der Konstruktion reduziert werden. Gleichzeitig sinkt durch die hinterlegte Konfigurationslogik die Fehlerquote im Projektablauf, was zu einer höheren Prozesssicherheit beiträgt. Auch die Standardisierung der Angebote wird durch den modularen Aufbau des Konfigurators verbessert, was wiederum die Kundenkommunikation und interne Abläufe erleichtert. Darüber hinaus wird die nachhaltige Wirkung der Digitalisierung auf ökologische und soziale Aspekte betrachtet. So unterstützt die Arbeit nicht nur die betriebliche Effizienz, sondern leistet auch einen Beitrag zur verantwortungsvollen Unternehmensführung. Die positiven Ergebnisse der Bachelorthesis bilden die Grundlage für ein anschliessendes Folgeprojekt, in dem die Umsetzung weiter ausgebaut und zusätzliche Optimierungspotenziale erschlossen werden.

Fazit

Abschliessend verdeutlicht diese Bachelorarbeit exemplarisch, wie die Kombination aus Prozessoptimierung und moderner Systemintegration einen nachhaltigen Mehrwert für die industrielle Praxis schafft. Am Beispiel der Gilgen Logistics AG wird gezeigt, dass der gezielte Einsatz digitaler Werkzeuge nicht nur die Effizienz der Verladetechnik steigert, sondern auch eine zukunftsfähige Grundlage für die strategische Weiterentwicklung bietet. Damit liefert die Arbeit konkrete Ansätze, mit denen Unternehmen ihre Wettbewerbsfähigkeit langfristig sichern und aktiv gestalten können.



Adrian Willi
adrianwilli43@gmail.com



Matthias Joel Zubler
mj.zubler@gmail.com