



Pascal Largey

Diplomand	Pascal Largey
Examinator	Prof. Dr. Daniel Patrick Politze
Experte	Marco Havers, Garaventa Liftech AG, Küssnacht am Rigi, SZ
Themengebiet	Organisation und Prozesse
Projektpartner	HSR-Werkstatt, Rapperswil, SG

Konzeption optimierter Abläufe Effizienzsteigerung der HSR-Werkstatt

Funktion	Teillösung 1	Teillösung 2	Teillösung 3	Teillösung 4	Legende
Rechnungsversand	physisch	elektronisch (E-Mail)	Belegfluss in ERP		Variante Status Quo
Rechnungsnummer	manuell generiert	automatisch generiert			Variante Medium
Lagerverwaltung	Process verlassen	Polka Token	Lagerverwaltung in ERP	Lagerverwaltung in ERP-weitem ERP	Variante Industriestandard
Materialbestellung	Process verlassen	Eingebeterminal	Online-Shop		Variante Digital
Datenverfassung					
Auftraggeber	Papierformulare vor Ort	PDF-Formulare	Online-Formulare	Chatbot	
Übermittlung CAD/7Z	(z.B. USB-Stick)	C-Stack	Upload-Portal (CAD)	DRUCK via PLM	
formale Datenprüfung	manuell	In Upload-Portal (CAD) integriert			
Datenhaltung	physisch	digitale Ordnerstruktur	einzelne Datenbanken	ERP-integriert	
Besprechung CAD/7Z	Telefonisch/E-Mail (Process verlassen)	Video-Telefonie (Skype, Teams, Teamviewer)			
Transport Teile	Abholung in Eichleins	Lieferung auf Campus (Lieferwagen)	Lieferung auf Campus (autonome Fahrzeuge)	Lieferung auf Campus (Drohnen)	
Studentenwerkstatt	auflösen	Handwerkzeuge	integriert		

Ausgangslage: Die HSR-Werkstatt¹ arbeitet mit unterschiedlichen, über Jahre etablierten Prozessen zur Erbringung ihrer Dienstleistungen. Obwohl diese Abläufe funktional sind, wurde deren Effizienz bisher nicht konsequent hinterfragt. Zudem wird die Werkstatt im Sommer 2020 vom HSR-Campus in den Techpark Nef in der Eichwies (Jona) umziehen. Diese Gegebenheiten stellen den idealen Zeitpunkt dar, die Prozesse genauer zu betrachten und zu verbessern.

Vorgehen: In dieser Arbeit werden Optimierungsansätze zur Verbesserung der Effizienz von Abläufen der HSR-Werkstatt untersucht. Basierend auf den Ergebnissen der vorangegangenen Recherchearbeit werden zu den erkannten Problempunkten der Abläufe Lösungsmöglichkeiten erarbeitet. Aus diesen Lösungsmöglichkeiten werden einzelne Lösungsvarianten gebildet, welche als Basis für optimierte Prozesse dienen. Pro Variante werden Musterprozesse entworfen, welche mittels der BPMN (Business Process Model and Notation) illustriert werden.

Die unterschiedlichen Varianten und deren Prozesse werden sodann hinsichtlich Effektivität, als auch Effizienz bewertet.

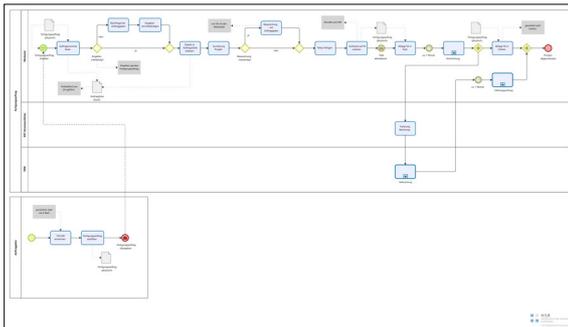
Diese Evaluation dient schliesslich als Grundlage zur Abgabe einer Handlungsempfehlung.

Ergebnis: Die Evaluation zeigt die Anforderungen an optimierte Prozesse. Darauf basierend werden unter anderem folgende Empfehlungen abgegeben:

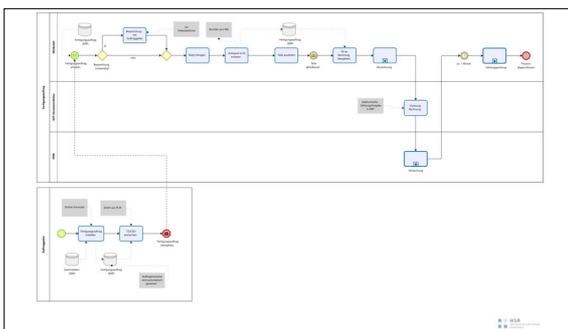
- Umstellung auf elektronische Datenflüsse
- Einführung von Rechnungsnummern
- Nutzung von Kollaborationstools
- Kontrollierter Zugang zu Material

Die obengenannten Massnahmen sollen die Werkstatt relativ kostengünstig² zukunftssicher machen und die Arbeiten der beteiligten Parteien³ erleichtern.

Morphologischer Kasten zur Lösungsfindung
Eigene Darstellung



Prozess "Fertigungsauftrag" vor Optimierung (Ist-Prozess)
Eigene Darstellung



Prozess "Fertigungsauftrag" nach Anwendung möglicher
Optimierungsansätze (Soll-Prozess)
Eigene Darstellung

¹drei Angestellte

²hinsichtlich Personal- und Anschaffungskosten

³Werkstatt-Mitarbeiter, Rechnungswesen, Auftraggeber