

Prozessinnovation
„Initialisierung und Integration digitaler
Workflows in die klassische
Metallverarbeitung“
“IndiMev“



Projektbeschreibung

Die im Unternehmen eingesetzten Verfahren basieren auf klassischen, handwerklichen Arbeitsverfahren des Stahlbaus und der Metallverarbeitung. Zum Einsatz kommen Werkzeugmaschinen zur Formgebung, zum Zerspanen sowie zum Fügen sowie die entsprechenden Hilfsgeräte.

Die angewandten Verfahren und Technologien, von der Erfassung, Verwaltung und Abwicklung von Aufträgen orientieren sich an den Normen für den Stahlbau DIN EN 1090 (EN 1090-1). Im Rahmen dieser Normen unterliegt der Fertigungsprozess im Unternehmen bestimmten Vorgaben bezüglich Fertigung, Dokumentation, Kennzeichnung (CE) von (tragenden) Bauteilen aus Stahl und Aluminium. Dafür verfügt das Unternehmen über ein Zertifikat als notwendige Voraussetzung zur CE-Kennzeichnung und ist in eine externe Überwachung ihrer Betriebsstätten sowie in eine werkseigene Produktionskontrolle eingebunden. Das bedeutet, über die DIN-Norm ist der Prozess weitgehend vorstrukturiert, einschließlich der Qualifikation der Mitarbeiter, den erforderlichen technischen Ausrüstungen, den Verfahren und den wesentlichen Produkteigenschaften der Erzeugnisse. Damit ist ein Mindestmaß der Strukturierung der Arbeits- und Informationsflüsse im Unternehmen vorgegeben.

Die umfangreiche Dokumentations- und Kontrollpflicht für die Zertifizierung erfolgt bisher komplett manuell, das bedeutet dass die entsprechend geschulten Mitarbeiter Schritt für Schritt alle erforderlichen, ausgedruckten Kontrollunterlagen händisch bestätigen und unterschreiben müssen. Hier entsteht ein massiver Arbeits- und Zeitaufwand, der durch eine digitale Signatur stark reduziert werden könnte. Aus diesem Grund sollen im Projekt *IndiMev* digitale Workflows in die klassische Metallverarbeitung integriert und initialisiert werden.

Die Neuheit für die Metallgestaltung Lüscher besteht darin, die Anforderungen der DIN-Norm als vorgegebene Struktur zu nutzen und dahingehend die Workflows zu optimieren, sodass wesentlich verbesserte Methoden und konkrete betriebliche Verbesserungen erreicht werden. Im Zuge der Prozessinnovation sollen die einzelnen Fertigungsabschnitte zu Fertigungsnestern definiert und vernetzt werden. Ziel hierbei ist es, ein Scanner-System einzuführen, um die digitale Signatur für die Umsetzung der geforderten Prüfprotokolle zu nutzen.

Weiterhin soll die Investition in eine Maschine in den Mittelpunkt der Prozessinnovation rücken, um das erste im Unternehmen befindliche komplett vernetzte und digitalisierte Fertigungsnest zu bilden. Hier werden zwei Arbeitsplätze zusammengefasst und somit Raum für die weiteren geschaffen.

Ziele und wesentliche Verbesserungen sind

- Beschleunigung des Fertigungsdurchlaufes der Fertigungsnester sowie Gesamtfertigung
- Stärkere Vernetzung und Integration der Informationsflüsse verschiedener Medien und Organisationsstufen
- Sicherstellung von gleichbleibender Qualität
- Schaffung von Erweiterungsperspektiven der digitalen Workflows

Beschreibung der Umsetzung der Prozessinnovation im Unternehmen

Die Projektinnovation umfasst Überlegungen, Konzeptionen zur Umsetzung von Maßnahmen, die man umreißen kann mit „Industrie 4.0 im Handwerk“. Das Thema stellt eine große Herausforderung sowohl im technischen als auch im organisatorischen Bereich dar. Im Rahmen des Projektes müssen daher die verfügbaren technischen Lösungen und Möglichkeiten für das Unternehmen analysiert, umgesetzt und getestet werden. Auf der Basis des gegenwärtigen Standes sind die angestrebten Ziele des Innovationsbereiches:

- Ausbau eines Bereiches mit hoher Fertigungsbreite durch
- Verbesserung und Beschleunigung der betriebsinternen Workflows der Auftrags- und Fertigungsprozesse durch
- Ablösung von papiergebundenen Informationssystemen durch
- Einsatz von audiovisuellen Mitteln, interaktiven Systemen und Arbeitshilfen.
- Aufbau und Strukturierung eines Bereiches zur Fertigung häufig wiederkehrender Prozesse mit hoher Flexibilität sowie Entwicklung der
- hohen erforderlichen Spezialkenntnisse und Fähigkeiten dafür.
- Integration der Prozessinnovationen in den Betrieb durch organisatorische Maßnahmen sowie Qualifikation der Mitarbeiter.

Die Strategie der Umsetzung der Prozessinnovation bezweckt, das bisherige Geschäfts- und Fertigungsprofil mit großer Vielfalt und Möglichkeiten und großer Fertigungsbreite zu erhalten und zusätzlich als stabiles Standbein einen Innovationsbereich mit flexibler Serienfertigung (basierend auf den Prozessschritten: Sägen, Bohren, Umformen) aufzubauen.

Die Prozessinnovation wird in 5 Phasen gegliedert. Diese Phasen bauen gemäß des Projektablaufplanes aufeinander auf und sind wie folgt benannt:

