



Digitaler Auftragsdurchlauf in der Pulverbeschichtung

Der Einsatz eines datenbankbasierten Software-Assistenzsystems reduziert den Verbrauch belastender Stoffe bei Plastcoat Kunststoffbeschichtung GmbH & Co. KG.

Das Unternehmen

Die Plastcoat Kunststoffbeschichtung GmbH & Co. KG mit Sitz in Freital bei Dresden ist ein Oberflächenspezialist der Industrie, der sich insbesondere auf die Pulverbeschichtung von allen metallurgischen Erzeugnissen und Werkstoffen spezialisiert hat. Das Unternehmen, das im Jahr 1993 aus einem Forschungsstandort hervorgegangen ist, beschäftigt 34 Mitarbeitende (Stand Mai 2022) und ist seit der Gründung daran interessiert, durch die Analyse bestehender Prozesse den eigenen ökologischen Fußabdruck zu reduzieren, was vor allem durch die Minimalisierung des Verbrauchs belastender Stoffe erreicht werden soll. Neben den Auswirkungen auf die Umwelt sollen dadurch auch die Mitarbeitenden möglichst gut geschützt werden. Basierend auf diesem Ansatz zeichnet sich das Unternehmen durch einen hohen Automatisierungsgrad und den Einsatz moderner Maschinen aus, was sich beispielhaft auch anhand eines verwendeten Enterprise Resource Planning (ERP)-Systems erkennen lässt.

Die Herausforderung

Das von der Plastcoat Kunststoffbeschichtung GmbH & Co. KG bereits im Einsatz befindliche ERP-System erwies sich im Hinblick auf administrative Aufgaben, wie bspw. der Generierung der Fertigungsaufträge oder der Erfassung erledigter Aufträge durch die Rechnungsstellung als hilfreich im Betriebsablauf, jedoch waren die im Hinblick auf die Planungen der Produktionsreihenfolge getroffenen Entscheidungen weiterhin manuell geprägt. Diese basierten hauptsächlich auf den Erfahrungswerten der Mitarbeiten-

den sowie einigen wenigen bekannten Anlageparametern. Darüber hinaus gestalteten sich Änderungen im Auftragsdurchlauf aufgrund dieses manuell geprägten Prozesses als kompliziert und zeitaufwendig, was letztlich einen wichtigen Aspekt darstellte, weshalb die Auslieferungen an die Kunden nur sehr grob terminiert werden konnten.

Eine gewünschte Veränderung der Plastcoat Kunststoffbeschichtung GmbH & Co. KG war die Ermöglichung der Bereitstellung von transparenteren Statusinformationen und eine verlässliche Terminierung der Auslieferung des jeweiligen Auftrags, um die Kundenzufriedenheit zu verbessern. Weiterhin war es erwünscht, den Prozess der Anlagenbelegung, bei der die Reihenfolge der Auftragsdurchführung eine enorme Auswirkung auf den Materialeinsatz besitzt, sowie die Möglichkeit von Änderungen im Auftragsablauf zu verbessern.

Die Lösung

Basierend auf der Zielstellung des möglichen Digitalisierungsprojektes führte die Plastcoat Kunststoffbeschichtung GmbH & Co. KG mit Unterstützung der Expertinnen und Experten des Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrums Chemnitz eine Analyse der bestehenden Abläufe und Datenflüsse durch. Im Anschluss daran fand eine gemeinsame Konzipierung der Grobstruktur für einen digitalen Workflow, sowie eine Abstimmung der IT-Schnittstellen statt. Gleichzeitig wurden Konzeptansätze zur transparenten Planung der Anlagenbelegung diskutiert. Als Ergebnis dieser Herangehensweise wurde zunächst ein Funktions-

prototyp entwickelt, der den geplanten digitalen Workflow realisieren konnte.

Der entwickelte Prototyp wurde aufgrund der positiven Auswirkungen weiterentwickelt und von dem Unternehmen in die Praxis überführt. Es handelt sich bei diesem um ein datenbankbasiertes Software-Assistenz-System, das mit dem vorhandenen ERP-System kommuniziert.

Die Überführung des Prototyps in den Betriebsalltag führte tatsächlich zu den erhofften Effekten. Zum einen konnte die Einführung des digitalen Assistenzsystems, das auf der Erfassung weiterer Daten basiert und damit den Digitalisierungsgrad des Unternehmens steigern konnte, zu einer

Reduzierung des Zeitaufwands für die Durchführung der Fertigungsplanung und Anlagenbelegung führen. Weiterhin konnten die Fertigungsprozesse durch die optimierte Planung der Auftragsreihenfolge verbessert werden, was sich zum einen durch kürzere Durchlaufzyklen positiv auf den Materialverbrauch auswirkt und zum anderen eine einfachere operative Änderung der Reihenfolge ermöglicht. Darüber hinaus führt das neue System durch die Reduzierung der Stillstandzeiten zu einer optimierten Maschinenauslastung. Letztlich konnte auch das primäre Ziel, die Bereitstellung von transparenteren Statusinformationen und eine verlässliche Terminierung der Auslieferung durch das neue System ermöglicht werden und damit die Kundenzufriedenheit erhöhen.

„Assistenzsysteme unterstützen Mitarbeiter bei ihren Handlungen. Sie sind intelligent, wenn sie über Sensoren oder die Einbettung in ein IT-System in der Lage sind, selbstständig auf Situationen zu reagieren. Bekannt sind Assistenzsysteme vor allem aus ihrer Anwendung in Autos, sie werden aber zunehmend auch in der Produktion eingesetzt.“¹



1 <https://www.mittelstand-digital.de/MD/Navigation/DE/Themen/Mensch-Digitalisierung/Assistenzsysteme/assistenzenzyme.html>