

KUNDENPROJEKT MES/ERP/F+R

„Durch die Auswertung der Maschinendaten können wir unsere Produktion im Detail betrachten. Damit erkennen wir Schwachstellen und können diese beseitigen. Schon nach kurzer Zeit konnten wir durch die Reduzierung von Maschinenstillständen unsere Produktivität steigern und den Produktionsdurchlauf effizienter gestalten. Auch zukünftige Maßnahmen zur Produktionssteigerung können wir durch die Auswertung der Daten auf ihre Wirksamkeit prüfen.“

Ingo Gläser, Geschäftsführer, Gläser Automatendreherei GmbH

Präzisionsarbeit Made in Germany mit modernen IT-Lösungen bei der Gläser Automatendreherei GmbH



„PRÄZISION MADE IN GERMANY“ ist der Leitsatz und die Grundeinstellung in der Produktion der Gläser Automatendreherei. Das 1993 gegründete Familienunternehmen mit seinen aktuell ca. 50 Mitarbeitern fertigt Präzisions-, Stangen- und Futterdrehteile auf Lang- und Kurzdrehautomaten sowie modernsten CNC-Futtermaschinen.

Herausforderungen und Zielstellungen

„Ziel der Modernisierung unserer eingesetzten IT-Lösungen war unter anderem, jederzeit einen schnellen und genauen Überblick über den aktuellen Produktionsstand zu erhalten, um flexibel auf Kundenwünsche reagieren zu können. Aber auch eine Verbesserung der Koordination in der Auftragsabwicklung, besonders bei Teilen mit Fremdbearbeitung wie Galvanik oder Härten, stand im Fokus“, so Thomas Ehnert, IT-Leiter bei Gläser.

IT-Lösung

Das bisher genutzte Warenwirtschaftssystem wurde Ende 2014 durch APplus, der ERP-Lösung aus dem N+P-Portfolio, abgelöst. Dabei erfüllte die Software bereits im Standard alle definierten Anforderungen um die Arbeitsabläufe detailliert zu erfassen sowie besser planen und steuern zu können. Auf Individualanpassungen konnte verzichtet werden.

Nach erfolgreicher Einführung von APplus erfolgte der nächste Schritt in Richtung Automatisierung der internen Prozesse. Vor allem die Übergabe von Stamm- und Bewegungsdaten zwischen Buchhaltung und Auftragsabwicklung stand im Vordergrund. Konkret wurden als Zielstellungen die „Automatisierung des Zahlungsverkehrs“, eine „Rechnungsprüfung“ sowie „Budgetübersicht der Plandaten auf Sachkontenebene“ formuliert. Um die selbstgesteckten Ziele zu realisieren, entschied sich der Kunde im Januar 2016 für die Rechnungswesenlösung Diamant@/3 in Verbindung mit NuPcOnnect@F+R. Dieser von N+P entwickelte Integrationsbaustein verbindet dabei optimal das ERP-System APplus und Diamant@/3. Damit wird die Doppelerfassung von Stamm- und Bewegungsdaten abgelöst, Erfassungsfehler reduziert und somit Kosten gesenkt.

Die Systemerweiterung um das APplus-Modul MES bei Gläser startete in 2017 zunächst als Pilotprojekt an einer Maschine.

Die durch N+P eigens entwickelte MES-Funktionalität ist als Standardmodul zur Maschinendatenübermittlung in APplus integriert und erfasst alle Informationen unmittelbar zum Produktionsprozess, ermöglicht ein verlässliches Frühwarnsystem und bringt Transparenz in die Produktionskennzahlen.

Aktuell ist die Maschine mittels I/O-Wandler an das betriebliche LAN angeschlossen und meldet Signale mit Zeitstempel. Diese Signale werden bspw. durch Störungen, gefertigte Teile oder Stillstand der Maschine ausgelöst. Das Auslesen und Verarbeiten der Daten erfolgt im Sekundentakt und bildet die Basis für Visualisierungen, Auswertungen sowie Alarmierungen. Auf diese Weise sehen Produktionsverantwortliche in Echtzeit, was in der Fertigung passiert.

Nutzen

Bis zur Einführung der MES-Funktionalitäten wurden Fertigungsmengen manuell erfasst und Auswertungen erfolgten meist mittels Excel-Dateien. Das forderte eine hohe Zuverlässigkeit durch den jeweiligen Mitarbeiter und war häufig fehleranfällig. Dieser Verwaltungsaufwand wird durch die Automatisierung des Datenflusses nun maßgebend reduziert.

„Die Softwareinstallation verlief absolut problemlos und auch die Anbindung der Pilotmaschine an das Firmennetzwerk konnte, zur Freude des Produktionsleiters, mit nicht einmal einer Stunde Maschinenstillstand reibungslos durchgeführt werden. APplus und besonders das MES-Modul wurden von den Mitarbeitern sehr gut angenommen. Auch unsere älteren, technisch nicht so versierten Mitarbeiter konnten nach einer kurzen Einweisung ihre Produktionsdaten eigenständig melden und sind immer noch begeistert davon“, so Thomas Ehnert.



Darstellung des gesamten Maschinenparks auf dem MES-Monitor

Dank der neuen IT-Umgebung besteht ein wesentlicher Nutzen in dem Erkennen von zusätzlichen Potenzialen zur Erhöhung der Mengenleistung. Der Status der Auftragserfüllung wird auf einem Monitor übersichtlich visualisiert und die nun mögliche Detailplanung und -Steuerung führt zu mehr Prozesseffizienz. Werker, Meister, Fertigungsleiter und auch die Geschäftsführung werden in Echtzeit informiert und können bei Bedarf direkt eingreifen und optimieren.

Durch flexible Grafiken und übersichtliche Tabellen mit Ampelfunktion werden Verfügbarkeit, Leistungsgrad und Qualitätsrate der Maschinen betrachtet. Das sind die Grundpfeiler zur schrittweisen Bewertung der Gesamtanlageneffektivität (OEE – Overall Equipment Effectiveness). Durch unterschiedliche Sichten, wie z. B. Maschine, Auftrag, Artikel, Person und Zeit werden kausale Zusammenhänge in einer Anwendung aufgezeigt. Das schafft die Grundlage, die aufgedeckten Potenziale durch entsprechende Maßnahmen und Veränderungen zu erschließen.



Einblick in die Produktion bei der Gläser Automatenfabrik

Fazit

Mit der durch N+P durchgängig implementierten Lösung gewinnen insbesondere Planung und Kostenrechnung an Bedeutung. Durch die zunehmende Digitalisierung, Sammlung von Maschinendaten, Erfassung von Arbeits- und Projektzeiten und den nahtlosen Austausch zwischen den einzelnen Systemen und Bereichen, hat der Kunde den Grundstein für eine transparente und erfolgreiche Kostenrechnung, Planung sowie Vor- und Nachkalkulation geschaffen.

Von Erfolg in der Umsetzung und Anwendung können beide Parteien sprechen. Durch viel Eigenengagement der Gläser-Projektbeteiligten und Schulungen im Workshop-Charakter konnte innerhalb kürzester Zeit umfangreiches Wissen zur Anwendung aufgebaut werden.

N+P Informationssysteme GmbH

Im Jahr 1990 gegründet, arbeiten heute über 160 Mitarbeiter im Unternehmen mit Hauptsitz in Meerane. Die Leistungen der N+P umfassen IT-Beratung, IT-Entwicklung, IT-Implementierung und IT-Betrieb. Verknüpft mit der langjährigen Erfahrung und dem Wissen des N+P-Teams werden Kundenanforderungen in IT-Systemen entlang der Wertschöpfungskette umgesetzt. Gemeinsam verfolgen wir im Produktentstehungsprozess die Vision des digitalen Produktmodells und der digitalen Fabrik. Im Rahmen des Gebäudeentstehungsprozesses steht das digitale Gebäudemodell (BIM) im Fokus.