

Neumayer Tekfor setzt auf TOM

Intelligente Instandhaltungssoftware unterstützt bei der Präzisionsfertigung

Neumayer Tekfor GmbH ist spezialisiert auf die Herstellung von Naben, Wellen und Muttern. Im Werk Hausach werden rund 1.500 unterschiedliche Ausführungsvarianten mit Fertigteildurchmessern zwischen 20 und 120 Millimetern produziert; insgesamt rund 300 Millionen Teile pro Jahr. Um das hohe Qualitäts- und Präzisionsniveau sicherzustellen, investiert das Unternehmen fortlaufend in die technologische Weiterentwicklung und den stagnationsfreien Betrieb seines Maschinen- und Anlagenparks. Eine zentrale Rolle spielt dabei das Instandhaltungsmanagement - und hier gab es dringenden Handlungsbedarf ...



Die Überwachung und Steuerung des Anlagenbestands erfolgt am TOM-Terminal. Mehr als 10.000 Reparaturaufträge pro Jahr werden über das Störmeldeportal erfasst. Insgesamt arbeitet die Instandhaltungsabteilung 15.000 Arbeits-, Wartungs- und Reparaturaufträge pro Jahr ab.

Die Variantenvielfalt, ein breites Losgrößenspektrum und die Zeitbindung sind für Automobilzulieferer die größten Herausforderungen.

Um diesen gerecht zu werden, müssen hohe Bearbeitungsgeschwindigkeiten eingehalten werden - und das störungsfrei, was angesichts der hochpräzisen Produktions-, Bearbeitungs- und Montageprozesse durchaus eine Herausforderung darstellt.

Und in der Tat: Mit einem Zeitanteil von 80 Prozent der Gesamtaufwände erwiesen sich ungeplante Instandhaltungsmaßnahmen in der Vergangenheit bei Neumayer Tekfor in Hausach als der Krisenfaktor für die Fertigung. Außerdem konnten lediglich 20 Prozent der erforderlichen Wartungs-, Inspektions- und Instandsetzungsleistungen dynamisch in die Fertigungs- und Steuerungsprozesse am Standort eingelagert werden. Hier bestand also dringender Handlungsbedarf.

Die Bereichsleitung stand dabei vor der Herausforderung, Lösungen für zwei zentrale Fragestellungen zu entwickeln und umzusetzen: Wie lassen sich erstens ungeplante Stagnationen und Ausfälle minimieren, um die Verfügbarkeit der Anlagen zu erhöhen? Und mit welchen Maßnahmen können die Instandhaltungskosten nachhaltig gesenkt werden? Auf Grundlage eines be-

triebsorientierten TPM-Programms (TPM - Total Productive Management) richtete Neumayer Tekfor dann ab dem Jahr 2010 das gesamte Instandhaltungsmanagement grundlegend neu aus. Seitdem setzt man auf fünf Säulen mit folgenden Zielsetzungen in der Instandhaltung: Erstens ging es um die systematische Identifizierung, Analyse und Beseitigung von Schwachstellen. Außerdem sollte der Aufbau einer autonomen Instandhaltung zur Verbesserung der Prozesseffizienz auf Basis automatisierter Inspektions- und Wartungspläne für Maschinenbediener umgesetzt werden.

Medienbrüche und Inkompatibilitäten

Der dritte Punkt war die Planung und Umsetzung eines präventiven Instandhaltungskonzepts (vorbeugende Instandhaltung) und viertens die Systematisierung und Optimierung der zustandsorientierten Instandhaltung in Verbindung mit dem Ausbau der Real Time Maintenance (RTM - Echtzeitinstandhaltung) durch ein entsprechendes Onlinemonitoring. Zu guter Letzt sollte ein effektives Wissens- und Informationsmanagement entwickelt werden. Schon nach kurzer Zeit zeigten sich die Erfolge: Der Anteil unge-

planter Ausfälle konnte signifikant um fast 40 Prozent gesenkt werden - und das parallel zu einer Reduktion der Instandhaltungskosten um ca. 20 Prozent. Operativ erforderte das verbesserte Instandhaltungsmanagement jedoch sehr hohe Ausführungsaufwände, die mittels konventioneller - oft papiergebundener - und vielfach uneinheitlicher Planungs- und Dokumentationsverfahren kaum zu leisten waren. Wiederholt führten Medienbrüche und Systeminkompatibilitäten in der Datenverarbeitung zu kostenintensiven Zeitverlusten und einer hohen Fehleranfälligkeit.

Zu diesem Zeitpunkt arbeitete das Team in Hausach die gesamte geplante Instandhaltung auf Grundlage Excel-basierter Wartungspläne ab. Auch die Störungserfassung erfolgte zeitaufwendig per TPM-Mängelkarten und Aufgabenslisten. Parallel wurde die Dokumentation der ausgeführten Instandhaltungsmaßnahmen in einem Maschinenbuch festgehalten. Eine effektive Schwachstellenanalyse an den Objekten ließ sich so nicht oder nur unter Einsatz hoher Zeitressourcen durchführen. Transfer und Vergleichsauswertungen der Maschinendaten waren kaum möglich. Entsprechend blieben wertvolle, synergetisch nutzbare Informationen vielfach unerschlossen.

Wiederkehrend erschwerten Datenverluste sowie Priorisierungs- bzw. Aktualisierungs- und Übergabeprobleme bei der Informationserfassung selbst in alltäglichen Betriebssituationen (Schichtwechsel, Krankheitsausfällen, Urlaubsabwesenheiten etc.) die Organisation der Instandhaltungsaktivitäten. Kurzum: Eine werksübergreifende, transparente und synchrone Datenerfassung und -nutzung ließ sich auf Basis der vorhandenen medialen Strukturen nicht realisieren.

Diese restriktiven Informations- und Organisationsbedingungen spiegelten sich bald in einer stagnierenden Instandhaltungskostenbilanz und sich kaum verbessernden Ausfallquoten wider.

Die Verantwortlichen von Neumayer Tekfor reagierten und koppelten das Ziel einer ganzheitlichen Instandhaltungsstrategie an eine zentrale Vorbedingung: den Aufbau eines gemeinsamen, transparenten und synchronen Organisations- und Kommunikationsnetzes auf Basis leistungsfähiger und zugleich nutzerfreundlicher Softwarearchitektur. Mit diesen Vorgaben begann die Suche nach dem passenden Systempartner.

Nach eingehender Marktsondierung, gemeinsamen Workshops und erfolgreichem Testbetrieb fiel die Wahl auf das Zwickauer Softwarehaus M.O.P.

SONDERDRUCK

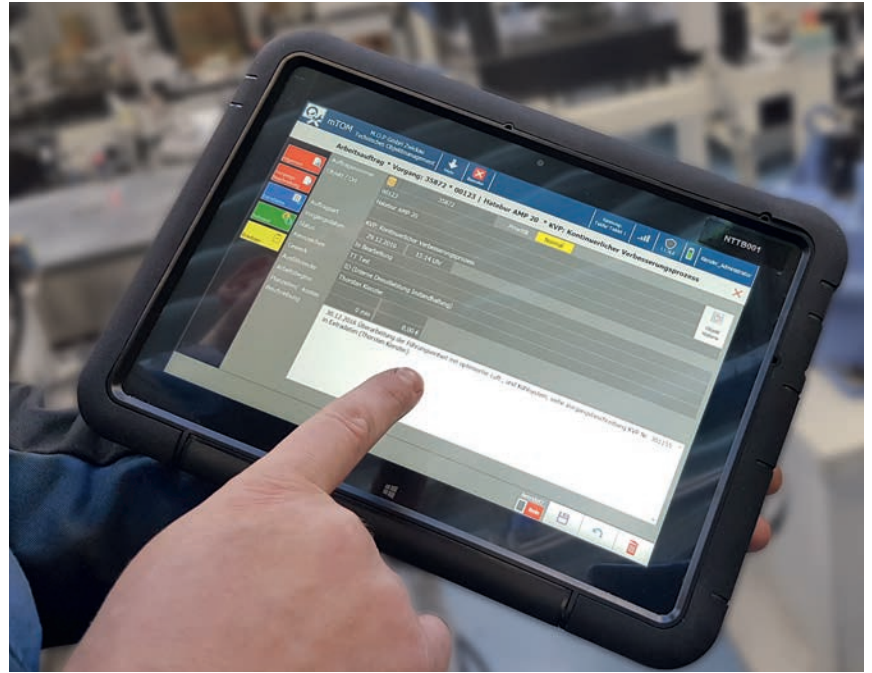
Mit einem 84 Seiten umfassenden Lastenheft startete das Unternehmen im Mai 2015 die digitale Reorganisation des Hausacher Instandhaltungsmanagements.

Die Systemintegration von TOM (Technisches Objektmanagement) - einer Software für die Instandhaltung, Wartung und das Facility Management - erfolgte zunächst durch eine individuell definierte Bestandsdatenerfassung.

Hierfür wurden alle relevanten Objekte (Maschinen, Anlagen, Werkzeuge etc., aber auch Dokumente, Verträge usw.) aufgenommen und in einer leicht verständlichen Objektbaumstruktur visualisiert. Parallel zur Objektverwaltung implementierten die Softwareentwickler das Vorgangsmanagement sowie den Druck- und Berichtsdesigner. Bereits auf Basis dieser drei Kernelemente war es möglich, alle Instandhaltungsaktivitäten für den gesamten Anlagenbestand am

Schwachstellen analysieren

Standort Hausach zu planen, zu steuern, zu überwachen und auszuwerten. Die Lösung liefert nicht nur lückenlose (Verlaufs-)Kennzahlen, sondern auch Daten und Informationen darüber, welcher Mitarbeiter welche Maßnahme zu welchem Zeitpunkt an welcher Maschine vorgenommen hat (Maschinenhistorie). Darüber hinaus ist dank der Software jetzt zu erkennen, wo Unregelmäßigkeiten (wiederholt) auftreten und wie sich Art und Häufigkeit einer Störung auf der Aufwands- und Kostenseite der Instandhaltung niederschlagen. Gleichzeitig gibt das Vorgangsmanagement Aufschluss über alle termingebundenen Soll-Tätigkeiten - etwa verpflichtende



Über die mobilen Clients können in Echtzeit und ortsunabhängig Zustands- und Historiendaten von Maschinen und Anlagen abgerufen und bearbeitet werden. Bilder: Neumayer Tekfor

Instandhaltungen, Wartungen und Prüfungen - und unterstützt so eine prozessorientierte Kapazitätsplanung (Maschinenauslastung und benötigte Personalressourcen).

Jährlich werden mehr als 10.000 Reparaturaufträge über das Störmeldeportal erfasst und der zuständigen Technikabteilung zur Weiterbearbeitung bereitgestellt. Insgesamt lastet die Instandhaltung in Hausach heute rund 15.000 Arbeits-, Wartungs-, und Reparaturaufträge pro Jahr dynamisch in die Fertigungsabläufe ein.

Für die präventive Instandhaltung und die Sicherung des betrieblichen Qualitätsmanagements setzt Neumayer Tekfor auf präzise Störungs- und

Schwachstellenanalysen. Damit lassen sich auch bis dato ungenutzte Effizienzpotenziale erschließen.

Insbesondere bei unvorhersehbaren Störungen können kostenintensive Ausfallzeiten durch die softwareunterstützte Prozessorganisation in der RTM deutlich reduziert werden. Hier greifen unter anderem die Modulfunktionen der mobilen Auftragsbearbeitung, des Störmeldeportals und des Aktionsmanagers ineinander, indem auftretende Abweichungen von jedem Standort im Unternehmen ohne Verzögerung in Echtzeit gemeldet, erfasst und an die zuständigen Adressaten weitergeleitet werden können.

Als Ergebnis einer erfolgreichen

Systemintegration und nachfolgender modularer Erweiterungen setzt Neumayer Tekfor die M.O.P.-Software heute sowohl zur Steuerung und Überwachung seines gesamten Produktionsumfeldes als auch zur Organisation des technischen Facility Managements und zur Verwaltung ortsveränderlicher Objekte und Betriebsmittel ein.

Von der Lager- und Ersatzteilverwaltung über die Fuhrparkhaltung bis hin zum rechtskonformen Betrieb von Sicherheits- und Brandschutzeinrichtungen sind mit TOM alle Anwendungsbereiche der gesamten technischen Tekfor-Welt in Hausach und ihrer angebotenen Schwesterwerke abbildbar.

www.mop-zwickau.de



Neumayer Tekfor ist Teil der international agierenden indischen Amtek Gruppe, die mit weltweit 84 Unternehmen und einem Jahresumsatz von vier Milliarden US-Dollar zu den bedeutenden Partnern der Automobilindustrie zählt. Die Unternehmensgruppe konzipiert und fertigt Befestigungselemente und Spezialkomponenten für Getriebe-, Motor- und Antriebsanwendungen im Pkw- und Lkw-Bereich. Das größte deutsche Fertigungswerk mit rund 650 Mitarbeitern befindet sich in Hausach im Kinzigtal. Insgesamt ist man hierzulande an 20 Standorten vertreten.