Aluminiumräderhersteller setzt auf Industrie 4.0 - aus Daten Informationen gewinnen

Zur Identifizierung und Analyse von Prozessstörungen und Optimierung von Informationsflüssen entschloss sich Borbet, die MES-Software-Lösung **Plant Historian** einzuführen



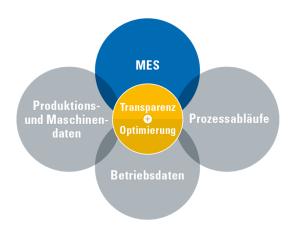
>> FAKTEN

Das 1983 als AUSTRIA ALU-GUSS Ges.m.b.H. gegründete Unternehmen in Ranshofen/Österreich gehört bereits seit 1996 zur BORBET-Gruppe. Seit dem 1.1.2009 heißt das Unternehmen BORBET Austria GmbH.

Das Traditionsunternehmen Borbet zählt seit Jahrzehnten zu den führenden Aluminiumräderherstellern weltweit und beliefert eine Vielzahl namhafter Automobilfirmen.

>> Ausgangssituation:

Um Stillstandzeiten zu verringern und Verbesserungen in der Produktion zu erreichen, wurden sehr aufwendige Datenanalysen und Mitarbeiterbefragungen durchgeführt. Die mangelnde Verfügbarkeit von verwertbaren Produktionsdaten verursachte Intransparenz im Produktionsprozess. Das Resultat waren lange und ineffektive Kommunikationswege im Betrieb wie auch mit Lieferanten und Kunden. Ein kontinuierlicher Verbesserungsprozess wurde erschwert, Optimierungspotenziale wurden nicht zur Gänze genutzt. Die Ursachenforschung bei Störfällen verlief schwierig.





>> Projektziele:

- Identifikation von Optimierungspotenzialen im Dreischichtbetrieb
- Transparente Darstellung von Prozessdaten und Kennzahlen
- Zusätzliche Informationen aus dem Firmen-BDE-System
- Digitale Erfassung von ca. 65 Produktionslisten
- Digitale Erfassung von Schichtereignissen
- Unterstützung bei Inbetriebnahme der neuen Lackieranlage
- Unterstützung bei Kundenaudits
- reibungsloser u. effektiver Informationsaustausch zw. den Schichten, Abteilungen, Betrieben, Auditoren u. Lieferanten

>> Aufgabenstellung:

Das angestrebte Ziel bestand darin, Optimierungspotenziale rechtzeitig, aber auch rückwirkend - Traceability - in dem Dreischichtbetrieb zu identifizieren. Im ersten Schritt war es notwendig, alle relevanten Produktionsdaten aufzuzeichnen und auswertbar zu machen. Im zweiten Schritt sollten ca. 65 bestehende Excel-Dokumente der Produktion automatisch befüllt werden. Zudem mussten Schichtereignisse umfassend dokumentiert und direkt nach Schichtende an die Betriebsverantwortlichen versendet werden.

Eine weitere Aufgabenstellung war die effektivere Vorbereitung von Kundenaudits. Ziel war es, den Zeitaufwand wesentlich zu reduzieren.

Durch eine frühzeitige Fehleridentifikation sollte der Produktionsprozess, in Abstimmung mit den Lieferanten und Instandhaltungskollegen, verbessert und die Verfügbarkeit von bestehenden und neuen Produktionseinheiten lückenlos dokumentiert werden.



Aluminiumräderhersteller setzt auf Industrie 4.0 - aus Daten Informationen gewinnen

Zur Identifizierung und Analyse von Prozessstörungen und Optimierung von Informationsflüssen entschloss sich Borbet, die MES-Software-Lösung **Plant Historian** einzuführen



>> Eingesetzte Module / Funktionalitäten

- Plant Historian AM Alarmmanagement
- Plant Historian PDA Prozessdatenarchivierung
- Plant Historian RM Reporting Modul
- Plant Historian SB Digitales Schichtbuch
- Plant Historian LAB Labordatenerfassung

Plant Historian wird für folgende Aufgaben eingesetzt:

- Langzeitarchivierung von Prozessdaten und Ereignissen (Alarmen & Events)
- Individuelle Berichterstattung: Schichtberichte werden automatisch generiert und versendet, KPI -Reporting der Produktion
- Identifikation von Optimierungspotentialen und Fehlerursachen
- Transparenz der Produktionsprozesse mit Hilfe von individuellen Trendgruppen, Melde- und Laborinformationen
- Digitale Erfassung von Schichtereignissen, Labordaten und Handwerten

>> VORHER

Eine transparente Auswertung von Prozessdaten, Alarmen und Events war nicht möglich, da die Daten nur bedingt vorhanden waren.

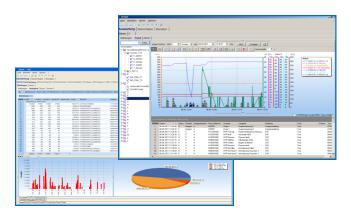
Relevante Kennzahlen konnten daher nur manuell und mit hohem Zeitaufwand generiert werden.

Schichtereignisse wurden nur über lange Kommunikationswege übermittelt, Qualitätsdaten mussten aufwendig recherchiert werden. Aufgrund der manuellen Erfassung und der großen Datenmengen war eine aussagekräftige Auswertung nahezu unmöglich.

Bedingt durch die zeitintensive und aufwendige Audit-Vorbereitung war eine hohe Ressourcenbindung von Personen in gehobenen Positionen erforderlich.

>> NACHHER

Mit der iMes Solutions-Lösung Plant Historian wurden die Daten verfügbar und auswertbar gemacht. Optimierungspotenziale und Gutfahrweisen können jetzt erkannt werden. Das automatisierte Reporting macht eine automatische, fehlerbefreite Berichterstellung möglich: Produktionsrelevante Daten sind sofort nach Schichtende verfügbar. Die Schichtreports werden an definierte Empfängerkreise versendet. Die optimierte Kommunikation innerhalb und außerhalb des Unternehmens ermöglicht einen reibungslosen und transparenten Informationsfluss. Der Rechercheaufwand hat sich seit der Einführung von Plant Historian um 90% reduziert. Labordaten und manuelle Werte werden digital erfasst und können ad-hoc ausgegeben werden.



Die Ausgabe von Kennzahlen auf Knopfdruck macht lange und aufwendige Audit-Vorbereitungen hinfällig. Die hohe Akzeptanz der Mitarbeiter unterstreicht zudem die Usability der MES-Software-Lösung Plant Historian. Die genannten Maßnahmen haben zu einem transparenten, ressourcen- und zeitsparenderen Produktionsablauf geführt und nicht nur die Qualität, sondern auch die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmung beträchtlich gesteigert.

>> Das sagen die Borbet-Projektverantwortlichen

Herr Walter Eberhardt (Elektrotechnik/Lackiererei, Plant Historian Administrator): "Die Anbindung von Plant Historian an das Leitsystem und die Inbetriebnahme wurden innerhalb eines Werktages erledigt. Die Anwendungen laufen ohne Ausfallzeiten und die archivierten Werte stehen umgehend zur Verfügung. Durch die intuitive Bedienung der Analysetools können wir Prozessstörungen schnell identifizieren und Gegenmaßnahmen rechtzeitig ergreifen. Die Schichtberichte helfen uns, abteilungsübergreifende Ursachenforschung zu betreiben und Instandhaltungsmaßnahmen frühzeitig anzustoßen."

Herr Dax (Leiter Lackiererei, Borbet-Projektleiter für Plant Historian) über die Projektabwicklung und die Umsetzung: "Die sehr gute Zusammenarbeit zwischen Herrn Walter Eberhardt, der Borbet-IT und dem iMes Solutions-Team war der Grundstein für den Projekterfolg. Unsere IT ermöglichte die schnelle Bereitstellung der IT-Infrastruktur und darüber hinaus die Anbindung von flexiblen Daten des Betriebsdatenerfassungssystems (BDE) an das Berichtsmodul von Plant Historian. Die resultierenden Schichtberichte erleichtern unsere tägliche Analysearbeit maßgeblich. Vor allem die Einbindung von Daten aus unserem BDE in die iMes-Berichte deckt Optimierungspotenzial auf und bestätigt erfolgreiche Produktionsprozesse. Die Aufgabenstellung ist zu unserer vollsten Zufriedenheit erfüllt worden."

Plant Historian bietet Unternehmen der Fertigungsindustrie eine effiziente, durchgängige und transparente MES-Lösung. Als Bindeglied zwischen Shopfloor- und ERP-Ebene ermöglicht Plant Historian, die Produktionskosten zu senken, Fehler zu vermeiden und die Kommunikation zu optimieren.