

AUF EINEN BLICK

Produktionskennzahlen und Betriebsdatenlogging

Maschinen von pester pac automation stellen Informationen in Zukunft mithilfe von atvise® scada in reiner Webtechnik direkt im Browser zur Verfügung. Das ermöglicht älteren Maschinen ohne IPC die Verbindung zur Steuerung aufzubauen. Geloggte Daten lassen sich so visualisieren und analysieren.

Ausgangssituation und Lösungsfindung

Bei der Firma pester pac automation GmbH lagen in zwei verschiedenen Bereichen aufgrund unterschiedlicher Voraussetzungen unerfüllte Anforderungen vor: Zum einen gab es seit längerer Zeit intern den Bedarf, eine Logfunktion von Maschinen- und Betriebsdaten für die Analyse und Fehlersuche zu implementieren, welche über einen längeren Zeitraum Signale und Variablen erfasst, abspeichert und sowohl in Listen als auch Diagrammform darstellbar macht. Zum anderen wollte man seinen Kunden einen Mehrwert im Themenbereich der Produktionskennzahlen in Form einer OEE (Overall Equipment Effectiveness) – Auswertung liefern: Die Bilanzierung von Maschinen- und Produktionsdaten wird immer wichtiger; vor allem durch die Globalisierung der großen Firmen wird die Auslastung der Maschinen und eine hohe Produktivität ein absolutes Muss. Daher war es der Firma pester pac automation GmbH enorm wichtig, die Auswertungen nicht nur für Neumaschinen anbieten zu können, sondern diese Funktionalitäten auch für bestehende Maschinen und Anlagen zur Nachrüstung zu ermöglichen. »Diese beiden Themen Prozessdaten-Logging und Produktivitätskennzahlen-Darstellung werden in Gesprächen in verschiedenen Branchen immer wieder heiß diskutiert und sind sowohl aus Sicht der Anlagenbetreiber als auch der Maschinenbauer höchst interessant«, erläutert Tobias Weber vom Verkaufsteam für atvise®-Produkte.

Eine technische Evaluierung bei pester pac automation GmbH führte zu der Erkenntnis,

dass beide Anforderungen trotz hoher Komplexität durch die Offenheit und Flexibilität des Produkts atvise® scada rasch zu realisieren sind. Die Anforderungen konnten mittels einfacher Parametrisierung sowie auch durch applikationsseitige Entwicklung zur vollsten Zufriedenheit erfüllt werden. In beiden Applikationen dient der in den pester pac-Maschinen bereits vorhandene OPC UA-Server als Datenquelle, von wo die Daten in die interne Datenbank von atvise® scada geschrieben und von dort wieder den Applikationen zur Verfügung gestellt werden (OEE-Auswertung). Die dafür notwendigen Aggregatsberechnungen erfolgen als Basisfunktionalität von atvise® scada OPC UA-konform, während die Darstellung der verdichteten Daten anschließend mithilfe der integrierten Javascript-Bibliothek »Highcharts« erfolgt. Im Fall der Logging-Applikation dagegen ist die Architektur entgegengesetzt: Hier werden die Daten direkt vom OPC UA-Server in einer »Liveliste« in Form eines Ringpuffers im Browser angezeigt und erst nach dem Verlassen des Ringpuffers in der atvise® scada-Datenbank persistiert.

Mobile Applikationen

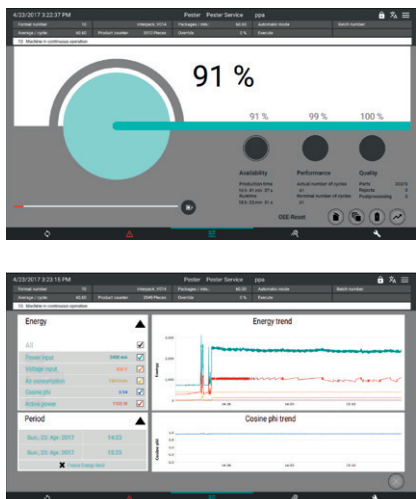
»Besonders die Flexibilität von atvise® scada hat uns sehr beeindruckt«, so Ralf Abler, Direktor Electro and Software Engineering bei pester pac automation GmbH. Das Front-End der Applikation wird wie bei atvise® üblich mittels reiner Webtechnologie plattform- und endgeräteunabhängig in einem beliebigen Browser ausgegeben. So ist es den pester pac Kunden nun auch möglich, die Applikationen nicht nur am Panel direkt an der Maschine, sondern auch im Leitstand



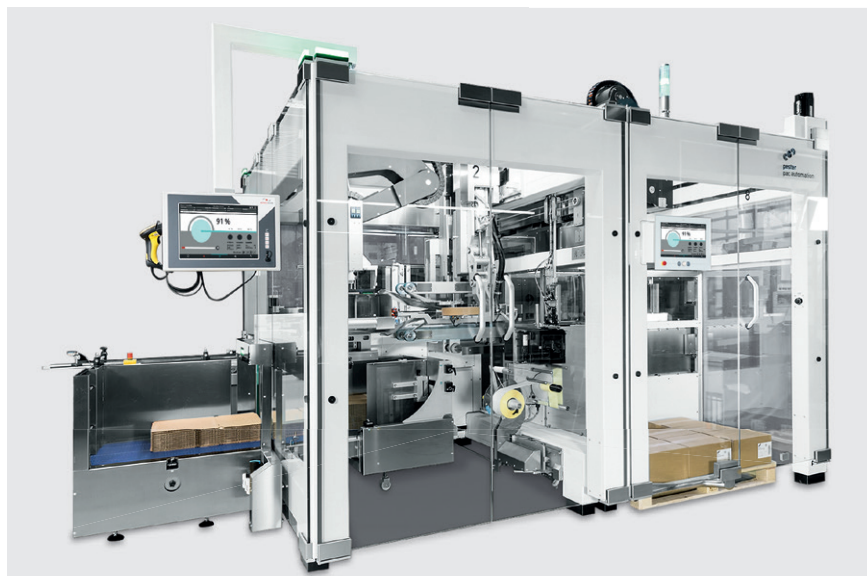
**pester
pac automation**

Das Familienunternehmen in vierter Generation gehört zu den führenden der Branche. Rund um den Globus beweisen mehr als 8.000 Pester-Anlagen und Linien täglich ihre Intelligenz bei den multinationalen Konzernen der Pharma- und Kosmetikindustrie. Weltweit engagieren sich 700 Mitarbeiter, acht Tochterunternehmen und 35 Vertretungen in 80 Ländern in einem dynamischen Netzwerk.

www.pester.com



▲ Energieverbrauch, Verfügbarkeit und Fehlerstatistik der Side-Load-Casepacker-Palletierkombination.



und auf mobilen Devices wie Smartphones oder Tablets zu nutzen. Vor allem für die OEE-Applikation ein echter Mehrwert, und im Hinblick auf Trendthemen wie mobile Applikationen, »bring your own device« eröffnen sich neue Möglichkeiten für Maschinenbediener, Produktionsleiter und Qualitätsbeauftragte.

Die Entwicklungsprojekte

Ein essentielles Tool zur erfolgreichen Gestaltung und zeitnahen Fertigstellung solcher Entwicklungsprojekte ist das Engineering-Tool von atvise® scada, der atvise® builder. Durch die Kombination der OPC UA-Technologie im Kern des Produkts und der durchgehenden Objektorientierung ist es möglich, ohne Webprogrammierkenntnisse eine Webapplikation durch simple Konfigurations- und Parametrierarbeit zu erstellen, da der notwendige html-Code dabei von atvise® builder automatisch erzeugt wird. Typische SCADA-Funktionalitäten wie Alarming, Historisierung, Dynamisierung usw. stehen userfreundlich per Drag-and-drop zur Verfügung, ebenso wie die weltweit einzigartige Option, dieses System in einer Hot-Standby-Redundanz in reiner Webtechnologie zu betreiben. Im dargestellten Anwendungsfall hat das Entwicklerteam von pester pac zusätzlich noch die offen zugängliche vollintegrierte Scripting Engine genutzt, um Spezialfunktionen umzusetzen. So können auch Lösungen realisiert werden, die außerhalb

der reinen Parametrier- und Konfigurationsmöglichkeiten liegen. Darüber hinaus lassen sich durch das Ausnutzen dieser Technologien und den damit verbundenen Möglichkeiten in atvise® scada sehr effiziente Engineeringprozesse verwirklichen. Dies reduziert den Aufwand im täglichen Projektgeschäft und führt zu einem frühen Return on Invest.

Um darüber hinaus die »time to market« für die beiden Applikationen möglichst niedrig zu halten, startete man zwei separate Entwicklungsprojekte, deren Verlauf kaum unterschiedlicher sein hätte können: Während die pester pac automation GmbH das OEE-Modul mithilfe von gemeinsamen Trainings und Workshops ausschließlich in-house entwickelte, vergab man den Großteil der Entwicklung der Logging-Funktionalität an die Applikationsabteilung der Certec EDV GmbH.

Durch die vielseitigen gemeinsamen Aktivitäten entwickelte sich innerhalb weniger Monate eine enge Partnerschaft, in deren Verlauf sich die Kompetenzen der beiden Entwicklungsteams – Prozess-Know-how auf der einen, und SCADA-/Webprogrammierkenntnisse auf der anderen Seite – mehr und mehr verschmolzen und deren Ergebnis nun in Form der beiden auf dem Markt eingeführten Software-Module zu sehen sind. Die Firma Certec EDV GmbH erwies sich hierbei nicht nur als Produktlieferant, sondern auch als wertvoller Partner und lösungsorientierter Komplettanbieter.

Als Zwischenfazit bilanziert Ralf Abler: »Die Zusammenarbeit mit Certec (Bachmann) erwies sich als absolut professionell. Das Know-how auf beiden Seiten führte hier zu einem Top-Produkt, das bei Kunden extrem gut ankommt.«

» Besonders die Flexibilität von atvise® scada hat uns sehr beeindruckt. «

Ralf Abler,
Direktor Electro and Software Engineering
bei pester pac automation