

Transparente Abfüllvorgänge durch Datenerfassung mit zenon

Informationen für smarte Entscheidungen sammeln

Als Hersteller einer Vielzahl verschiedener Getränke in Glas- und PET-Flaschen, Dosen und Kartons ist der PepsiCo-Partner SMLC das größte Getränkeabfüllunternehmen im Libanon. Seit der Einführung eines Linienmanagement-Systems basierend auf der Software zenon von COPA-DATA gehören manuelle Dateneingaben der Vergangenheit an und umfassende Informationen für effiziente Abfüllvorgänge stehen zur Verfügung.



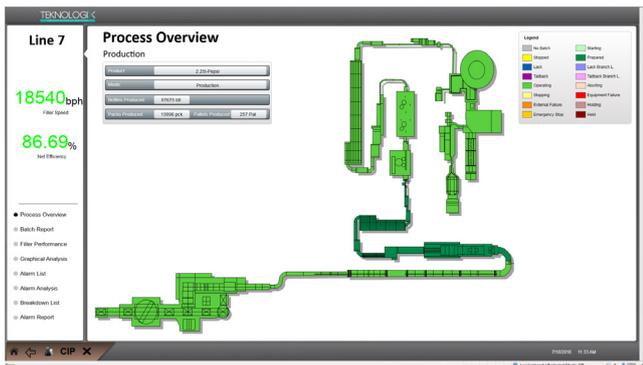
Mit dem Einzug von Haushalts-Kühlschränken, Kaufhäusern und Supermärkten in den 1950ern haben sich die Marktgesetze für Getränkehersteller wie PepsiCo grundlegend geändert. Die Hersteller von Pepsi Cola erkannten, dass die Konsumgesellschaft enorme Chancen für weltweites Wachstum bot. 1952 starteten sie eine Zusammenarbeit mit der Société Moderne Libanaise pour le Commerce (SMLC) in Beirut, Libanon, die bis heute als Abfüller und Händler der beliebten PepsiCo-Marken in den Bereichen Softdrinks, Eistee, Sportdrinks, Säfte, Energydrinks und Wasser fungiert.

Mit zehn Abfüllanlagen für Glas- und streckgeblasene PET-Flaschen, Aluminiumdosen und Verbundstoffkartons ist SMLC das größte Getränkeabfüllunternehmen des Landes. Das

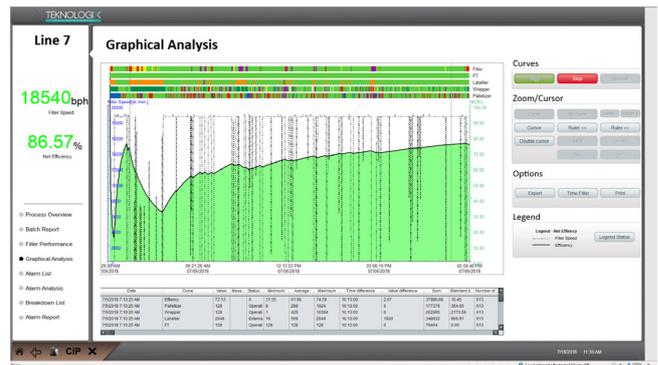
Unternehmen hat schon mehrere Auszeichnungen erhalten, zuletzt den „Performance with Purpose“ Award von PepsiCo International, der die herausragenden Anstrengungen zur Senkung des Wasser- und Energieverbrauchs hervorhebt.

MANGELNDE TRANSPARENZ

Auch wenn die Verpackungsabläufe bei SMLC immer ziemlich effizient gewesen sind, waren zur Erhebung von Produktionsdaten und Managementinformationen immer auch eine manuelle Datenerfassung auf Papierformularen sowie die Verwendung von Tabellenkalkulationsprogrammen nötig. Da sowohl das Produktions- als auch das Wartungspersonal andere Arbeitsprioritäten haben und das Führen von Aufzeichnungen



Ein auf zenon basierendes Linienmanagement-System liefert SMLC umfassende Informationen für einen effizienten Abfüllbetrieb.



Die zenon-Implementierung von Teknologix eliminiert manuelle Dateneingaben und zeigt die tatsächliche Effizienz einer Linie auf einen Blick.

als mühselige Nebentätigkeit empfinden, waren die Angaben in Reports oft ungenau und manchmal widersprüchlich. In manchen Fällen wurde sogar ein gewünschter Status anstelle eines Ist-Wertes angegeben.

Angesichts dessen beschloss das Unternehmen, eine Modernisierungsinitiative zur Steigerung der Qualität und Effizienz zu starten. Hierfür waren organisatorische Veränderungen, Investitionen in moderne Fertigungslinien sowie der Bau neuer Gebäude erforderlich. Im Rahmen dieser Umstellung entschied sich die Geschäftsleitung auch dafür, in Software zu investieren, die alle Verpackungslinien umfasst. Diese sollte vor allem einer Verbesserung des Informationsflusses von der Fertigung bis zur Chefetage dienen und so schnellere und besser informierte Managemententscheidungen ermöglichen. Zudem sollten so die erforderlichen Informationen für den Clean-in-Place- (CIP-) Prozess des Unternehmens bereitgestellt werden.

ERSTE VERSUCHE MIT BESCHIEDENEN ERGEBNISSEN

SMLC vergab den Vertrag für eine Pilotinstallation an einer Abfülllinie an Teknologix. Dieses Team aus Industrieautomatisierungsexperten mit Sitz in Beirut verfügte über gute Referenzen aus zahlreichen Automatisierungs- und Nachrüstungs-Projekten, die sie in den vergangenen Jahren bereits erfolgreich für SMLC umgesetzt hatten. Zudem umfasste ihr Angebot, im Gegensatz zu denen europäischer Dienstleister, keine massiven Reisekosten für Kommissionierung und After Sales Support.

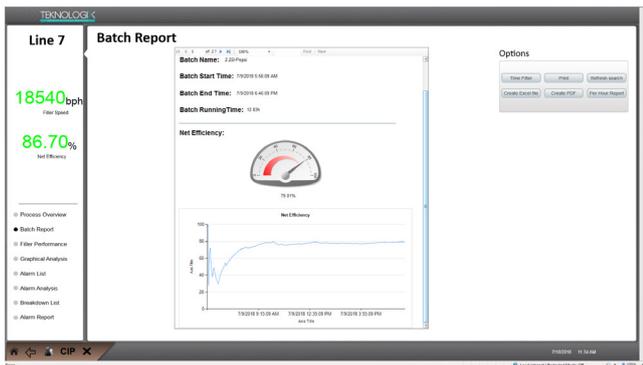
Um die Menge der zu transportierenden und verarbeitenden Daten zu reduzieren, entwickelte Teknologix eine Systemkonfiguration, die für jede Linie eine SPS zur Erfassung,

Konzentration und Vorverarbeitung der Informationen aus den einzelnen Linienstationen verwendet. „Obwohl wir wussten, dass das Konzept stimmig ist und wir viele Tage und Nächte damit verbracht haben, unter enormen Anstrengungen den Anforderungen von SMLC gerecht zu werden, konnten wir die Erwartungen des Kunden nicht erfüllen“, gibt Lucien Kazzi, Gründer und CEO von Teknologix, zu. „Grund dafür war, dass wir die falsche Software verwendet haben.“

Die ursprünglich verwendeten Softwareprodukte konnten viele Reporting-Anforderungen des Kunden nicht erfüllen, obwohl renommierte Prozessvisualisierungssysteme weltweit agierender Anbieter von Automatisierungslösungen ausgewählt und durch zahlreiche Add-ons und Upgrades ergänzt wurden. „Wir mussten mehrere Monate lang Skripts programmieren, um auf Systeminformationen basierende Gantt-Diagramme darstellen zu können“, berichtet Lucien Kazzi. „Auch die Reports waren langsam. Da der Aufbau des Gantt-Diagramms zwei Minuten dauerte, wurden die Berichte häufig nicht aktualisiert oder stürzten ab.“

DIE RICHTIGE SOFTWARE FÜR BESSERE INFORMATIONEN

Wir haben mehrere Versuche unternommen und dabei verschiedene Plattformen verwendet, aber keine hat alle Anforderungen erfüllt. Auf der Suche nach einer besseren Plattformlösung fand Lucien Kazzi heraus, dass ein führender Anbieter von Abfülltechnologie und Verpackungsmaschinen die Software zenon von COPA-DATA als umfassende Leitsystemlösung vertraute. Da dachte er sich: „Wenn sie damit zufrieden sind, ist diese Software ja vielleicht auch die richtige für uns“, und entschloss sich, Kontakt mit COPA-DATA aufzunehmen.



Berichte können in sehr kurzer Zeit erstellt werden. Praktisch alle Details können auf Chargenebene angezeigt werden.



Mit den dynamischen Reporting-Funktionen von zenon hat SMLC die Überwachung und Visualisierung für den Clean-in-place- (CIP-) Prozess eingeführt.

„Das auf zenon basierende Linienmanagement-System gibt uns volle Transparenz in unserer Fertigung und liefert uns die Informationen, die wir brauchen, um auf einer fundierten Basis intelligente Entscheidungen treffen zu können.“

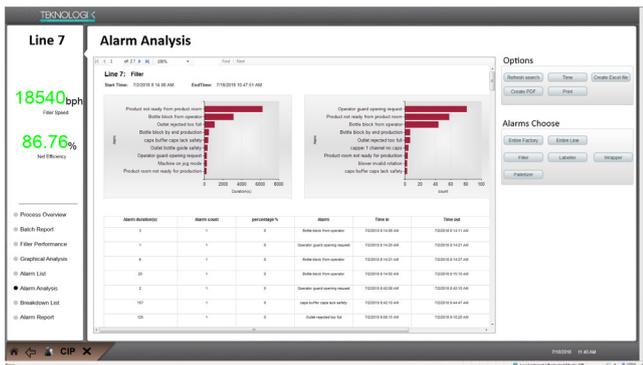
SHADY KHOURY, DIRECTOR OF OPERATIONS BEI SMLC

Seine Vermutung erwies sich als die Rettung für das Projekt. zenon war sofort einsatzbereit, Projekte konnten ausschließlich durch Konfiguration und ohne jegliche Programmierung mit benutzerfreundlichen grafischen Schnittstellen angelegt werden. Lucien Kazzi bestätigt, dass die Verwendung von zenon verglichen mit der Implementierung des anderen Systems nicht nur viel einfacher war, sondern generell viel unkomplizierter als erwartet. Folglich stellte Technologix nur wenige Wochen, nachdem sie ihre erste zenon-Schulung absolviert hatten, erfolgreich das erste Linienmanagement-System für SMLC fertig. „Sehr nützlich waren dabei die flexiblen, dynamischen Reporting-Tools. Damit kann man beispielsweise ganz einfach Qualitätsberichte, Leistungs- oder Ursachenanalysen mit Torten- oder Pareto-Diagrammen erstellen“, erläutert Lucien Kazzi. „Weitere wesentliche Erfolgsfaktoren waren die hervorragende Qualität und die schnelle Reaktionszeit des After Sales Support von COPA-DATA.“

EINE UMFASSENDE LÖSUNG

Mit zenon hat Technologix innerhalb kürzester Zeit eine umfassende Lösung für die Datenerfassung und das Linienmanagement bei SMLC implementiert. Die dabei gewonnenen Erkenntnisse haben die Automatisierungsexperten dazu genutzt Vorlagen zu erstellen, sodass schon sehr bald vier weitere Linien folgten. Das auf zenon basierende System umfasst nun fünf Getränkefertigungsstraßen; eine mit Pfandflaschen, zwei mit PET-Flaschen und zwei mit Dosen.

Dank der umfangreichen Liste von Kommunikationstreibern kann zenon unter Verwendung verschiedener SPSen mit Maschinen diverser Hersteller kommunizieren. Die Erstellung standardisierter SPS-Blöcke ermöglicht sogar die Integration älterer Anlagen. Die optimierte Datenbankstruktur der Software reduziert den Speicherplatzbedarf für die Datenspeicherung und die Ladezeit von Reports. Während beim alten System zur Datenspeicherung für eine einzige Abfülllinie jeden Monat 500 GB nötig waren, benötigt die jetzige Lösung mit zenon nur 10



Die Analyse der Alarmhäufigkeit hilft SMLC dabei, Problemszenarien anzugehen und die Gesamteffizienz der Anlage zu verbessern.

GB für ein ganzes Jahr. Ebenso dauert die Darstellung eines Gantt-Diagramms nun zwei Sekunden statt zwei Minuten und Abstürze gibt es nicht.

Die Anwendung verfügt über dynamische Reporting-Funktionen. Während bei der vorherigen Systemarchitektur nur statische Zeiträume anzeigbar waren, können sie mit dem zenon-Modul Extended Trend zu Vergleichszwecken leicht zusammengefügt werden, und zur Echtzeit-Überwachung sind Live-Trends darstellbar. Die Gantt-Diagramme beispielsweise, für deren Programmierung Technologix mit der zuvor verwendeten Software über zwei Monate benötigte, konnten mit dem Extended Trend Modul in nur einer Stunde konfiguriert werden.

EINE FUNDIERTE BASIS FÜR SMARTE ENTSCHEIDUNGEN

Die von Technologix implementierte Lösung mit zenon hat die Nachteile ihres Vorgängers überwunden und erfüllt die Anforderungen des Kunden, der bereits über zukünftige Erweiterungen beispielsweise im Bereich Predictive Analytics nachdenkt. „Mit dem neuen auf zenon basierenden Linienmanagement-System fallen die manuellen Dateneingaben weg und uns steht ein dynamisches Management-Reporting mit Qualitätsberichten, Leistungs- und Ursachenanalysen sowie Zeitverlustkategorien zur Verfügung,“ sagt Shady Khoury, Director of Operations bei SMLC. „Das gibt uns volle Transparenz in unserer Fertigung und liefert uns die Informationen, die wir brauchen, um auf einer fundierten Basis intelligente Entscheidungen treffen zu können, wie beispielsweise Validierungen des Akkumulationsdesigns einer Linie.“

HIGHLIGHTS:

- ▶ Verwendung von zenon als Abfüll- / Verpackungslinienmanagement-System für SMLC
- ▶ Zentrale Systemüberwachung
- ▶ Eliminierung manueller Datenerfassung
- ▶ Umfassende Managementinformationen
- ▶ Schnelle Validierung des Linien-Akkumulationsdesigns
- ▶ Hohe Systemstabilität, geringer Speicherbedarf
- ▶ Schnelle Erstellung neuer und dynamischer Diagramme ohne Programmierung