

Vernetztes Milch-sammelwagen-Management

DMK Group Werk Altentreptow



In der DMK-Käserei Altentreptow sind rohstoffrelevante Informationen immer und überall abrufbar

Die DMK Group muss durchgängig hohen Qualitätsanforderungen entsprechen, jederzeit eine lückenlose Dokumentation aller Abläufe vorweisen können und eine sinnvolle Ablauforganisation haben. Diese kann über Informationstechnologie (IT) und operative Technologie (OT) sowie durch Industriesoftware mit sinnvoller Vernetzung von Systemen

dafür sorgen, dass Informationen immer und überall zum richtigen Zeitpunkt abrufbar sind.

Auf eine durchgängige Vernetzung für das 110 Mitarbeiter zählende Werk in Altentreptow zu setzen, war dabei eine logische Konsequenz. Werkleiter Hans-Martin Lohmann dazu: „Wir sind eine modern aufgestellte Molkerei, die mit technologisch fortschrittlichen

Systemen in jedem einzelnen Arbeitsbereich unseres Werkes arbeitet. Da war es nur logisch, dass wir an jeder Stellschraube drehen, damit wir an Daten sofort herankommen, sobald sie entstehen und diese über Systemgrenzen hinweg genutzt werden können. Uns war klar, dass es uns viele Vorteile bringt, wenn wir unsere Arbeitsprozesse so transparent und kontrollierbar wie möglich machen.“ So entschied DMK sich im Jahr 2015 dazu, die Firma inray mit der Vernetzung von Systemen im Hinblick auf das Milchsammelwagen-Management zu beauftragen.

OPC Router

Der OPC Router wurde zur Schlüssellösung für die Vernetzung vieler Systeme – allen vorweg die Verbindung zur RFID Technologie am DMK-Standort in Altentreptow. Über RFID kann der Fahrer bei Ankunft mit seinem Milchsammelwagen sofort identifiziert werden. Jede weitere Tätigkeit des Fahrers – ab Check-in bis zum Check-Out – kann nicht nur verfolgt, sondern auch dokumentiert werden. Der RFID Technologie kommt dabei eine wichtige Rolle zu, da sie die Erkennung des Milchsammelwagens an jeder Arbeitsstation ermöglicht, die im Fachjargon "Vehicle Identification" (VI) genannt wird. Der Milchsammelwagen durchläuft diverse Stationen, bei denen der Fahrer jeweils andere, sehr spezifische, Tätigkeiten ausführt. Bei der Ausführung jeder einzelnen Tätigkeit, entstehen neue Daten, die über die Vehicle ID dem richtigen Wagen zugeordnet werden. So entsteht ein neuer Datensatz, der mit der ID des Milchsammelwagens untrennbar verbunden und somit jederzeit auffindbar ist.

Sobald der Fahrer sich an der Werkspforte angemeldet hat, muss er auf die Wiegestation fahren. Dort hält er den Transponder an den RFID-Leser der Waage und löst damit automatisch das Erstellen der Wiegekarte und die Einwiegung aus. Durch die RFID Technologie wird der Milchsammelwagen eindeutig erkannt. Die Wiegedaten werden automatisch in die neu erstellte digitale Wiegekarte eingetragen.

Durchgängige RFID Technologie

Der Fahrer fährt daraufhin in die Milchannahme-Halle, in der mehrere Abtank- sowie Reinigungsstationen für den Milchsammelwagen stehen. Er fährt an eine freie Abtankstation und parkt seinen Milchsammelwagen dort. Bevor die Milch abgegeben werden kann, muss die Qualität der Milch überprüft werden. Dazu begibt sich der Fahrer mit den Milchproben aus dem Tank seines Fahrzeuges zu einem Schnelltest-Terminal. Bei jedem Arbeitsschritt, der bei der Qualitätsprüfung der Milch nötig ist, kommt die RFID Technologie zum Einsatz, damit die Testergebnisse dem richtigen Milchsammelwagen zugeordnet werden können. Erst wenn sichergestellt ist, dass die Milch den vorgeschriebenen pH-Wert hat und keine Hemmstoffe (Antibiotika) enthält, bekommt der Fahrer die Freigabe zum Abtanken der Milch. Hat der Fahrer sich im Schnelltest-Terminal identifiziert, kann er den CCP Hemmstoff-Test nach dem HACCP-Konzept durchführen. Dafür verwendet das DMK-Werk in Altentreptow das Charm EZ-System. Die Testwerte, die das Charm EZ-Gerät bereitstellt, werden an das Labor übermittelt. Damit die Verbindung vom Charm EZ-Gerät zu den Laborsystemen funktioniert, wird das Charm EZ Plug-in für den OPC Router eingesetzt. Die Daten gelangen unmittelbar ins Labor und ebenso schnell erhält der Fahrer seine Freigabe-Meldung oder aber die Meldung, dass



Werkleiter Hans-Martin Lohmann: Wir haben unsere Arbeitsprozesse so transparent und kontrollierbar wie möglich gemacht

seine Milch nicht abgepumpt werden darf. Entspricht die genomene Milchprobe den hohen Qualitätsanforderungen der Molkerei wird die betreffende Abtankstation für den Abpumpvorgang freigeschaltet. Entspricht sie nicht den Qualitätsanforderungen, kann er seine Milch nicht abpumpen; es erfolgt in diesem Fall über einen definierten Ablauf-Prozess die Entsorgung der betroffenen Milchmenge. Der RFID Transponder kommt jeweils an der Abtankstation

Anzeige



Worldwide trading

Tel: +31 348 460 009

sales@useddairyequipment.com

www.useddairyequipment.com



Gebrauchte Anlagen:

Schmelzkäsemaschinen

Hersteller: Stephan, Karl Schnell, IMA Corazza, Kustner

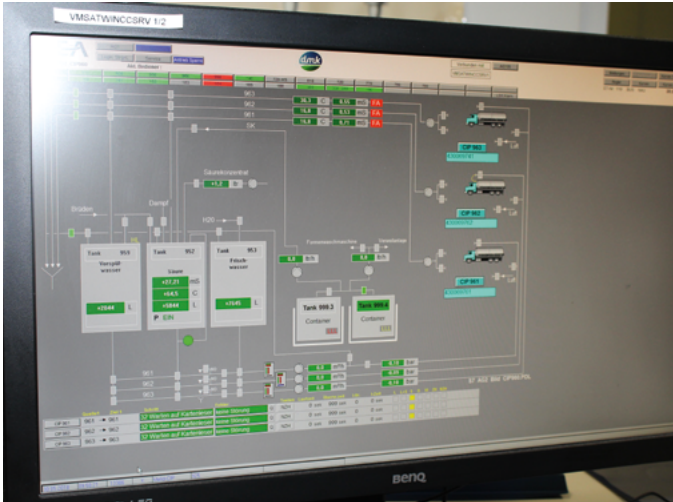
Margarinemaschinen

Hersteller: SPX Gerstenberg - Schröder, Bock & Sohn

Buttermaschinen

Hersteller: Benhil, SIG Ecopack, Hassia, Trepko, GEA Ahlborn, Egli, SPX

Auch komplette Molkereien



Die Leitwarte hat auch bei der Rohstoffannahme immer alles direkt im Blick



Den Schlüssel für eine durchgängige Rohstoff-Verfolgung liefert der Einsatz von RFID-Technologie

wieder zum Einsatz, ebenso wenn nach dem Abpumpen die Reinigung des Milchsammelwagen-Tanks ansteht. Immer wieder entstehen Daten, die weitergeleitet werden müssen und zur digitalen Vorgangsmappe – der Wiegekarte – hinzugefügt werden.

Vor dem Check-out meldet sich der Fahrer erneut mit dem RFID Transponder an der Wiegestation an, um das neue Leer-Gewicht des Milchsammelwagens nach dem Abtanken zu erfassen. So schließt sich der digitale Kreis. Nichts bleibt dem Zufall überlassen. Alle Arbeitsschritte sind vorgezeichnet und werden dementsprechend im laufenden Prozess dokumentiert. Wenn der Milchsammel-

wagen das DMK-Werk in Altentreptow verlässt, wird auch dies genauestens digital vermerkt.

Werkleiter Lohmann resümiert: „Wir sind sehr zufrieden mit der vollständigen Vernetzung aller Systeme, die für die Anmeldung und das Einwiegen der Milchsammelwagen, das Prüfen der Milchqualität, den Abpumpvorgang, das Reinigen, das erneute Wiegen und schlussendlich die Abmeldung der Milchsammelwagen am DMK-Standort in Altentreptow nötig sind. Mit der Industriesoftware von inray konnten wir unsere Lücken in der Datenübermittlung erfolgreich schließen und unsere Datenströme so lenken, wie es für uns am sinnvollsten ist.“

inray Industriesoftware GmbH

inray macht seit über 20 Jahren ganzheitliche und kundenspezifische industrielle Konnektivität möglich. inray entwickelt sowohl modulbasierte Software-Bausteine als auch maßgeschneiderte Industrie 4.0-Lösungen, die auch in der Lebensmittelindustrie zum Einsatz kommen. inray's Softwarelösungen verbinden Informationstechnologie (IT) mit operativer Technologie (OT), um eine ganzheitliche Transparenz und Effizienz automatisierter Produktionsabläufe zu gewährleisten. Mit der OPC Router-Technologie können ungleiche Systeme und Insellösungen miteinander verbunden werden, um die Verwaltung und Steuerung komplexer Prozesse sowie den Transfer von Daten und Informationen zu ermöglichen. Die Arten dieser unterschiedlichen Systeme reichen von ERP- oder SAP-Systemen über Speicherprogrammierbare Steuerungen (SPS), Produktionsmaschinen, MES, Prüfgeräte, Labore und Laborsysteme bis hin zu Etikettendruckern, Cloud-Netzwerke, Energiesysteme und Energiemanagement-Portale. Darüber hinaus bietet inray mit kundenspezifischen Konfigurationen des Factory Application Servers (FAS) diverse Managementlösungen, die auch MES und ERP-Systeme zielgerichtet unterstützen können.

Jeder Sammelwagenfahrer muss eine Probe aus seinem Fahrzeug einem Schnelltest auf Hemmstoffe unterziehen, bevor er abtanken kann

