

# Milchindustrie // DMK Neubörger/Zeven

## Datenüberwachung Abfüllung und Verpackungsanlage



### Kunde

DMK Deutsches Milchkontor ist Deutschlands größtes Molkereiunternehmen. Hinter der DMK GROUP stehen über 8.300 aktive Milcherzeuger und rund 7.500 Mitarbeiter. Heute verarbeitet DMK 6,7 Mrd. Kilogramm Milch an 17 Molkereistandorten.

### Lösung

Kosteneinsparung durch Rückverfolgbarkeit, Fehlervermeidung und Effizienzbetrachtung (OEE) mit Leitrechner der inray Industriesoftware

### Vielfalt an Milcherzeugnissen

In den DMK-Standorten Neubörger und Zeven in Niedersachsen wird Milch zu Joghurt, Sauermilcherzeugnissen, Buttermilch-Desserts, Schmand, saurer Sahne, Crème fraîche, Quark und Milchpulver verarbeitet. Die Produkte mit diversen Rezepturen werden in unterschiedlich großen Mengen abgefüllt - vom Großbinde bis 1000 Kilogramm, zu 5 oder 10-Kilogramm-Eimern bis hin zu kleinen Bechern.

### Daten vom SAP-System über Datenbanken zum Leitsystem

Als Produktionsportal vereint der Factory Application Server FAS der Firma inray Industriesoftware GmbH alle MES-Anwendungen auf einer einheitlichen Web-Oberfläche, um den täglichen Informationsfluss und das Arbeiten in der Produktion zu erleichtern und abzusichern. Für diese Zwecke wurde gemeinsam mit dem DMK das Produktionsleitsystem LiMo-Pro zur Auftragsbearbeitung und das DMK-Wiegeportal zur Überwachung der Abfüllmengen entwickelt und implementiert. Das Labormanagementsystem WinLaisy und Module für Traceability und OEE sind in den DMK Produktionsstandorten als fester Bestandteil der Produktionsabläufe ebenfalls implementiert.

Für einen neuen Auftrag werden die Daten vom zentralen SAP-System automatisiert über eine Microsoft SQL-Datenbank auf das Produktionsleitsystem LiMo-Pro übertragen. Sämtliche Informationen, die für den Auftrag benötigt werden, stehen damit zentral im Leitsystem zur Verfügung: Art des Produktes inklusive einer Stückliste und die benötigte Menge, Linien- und Maschineninformationen.

### Abfüllung Fruchtjoghurt in Becher

Bei einer Produktion von Fruchtjoghurt wird zunächst eine Einfahrphase im Wiegedatenportal der Firma inray durchgeführt, um die genaue Abfüllmenge nach der Fertigpackungsverordnung zu gewährleisten.

Ist die genaue Abfüllmenge über die Maschinen eingestellt, beginnt der eigentliche Produktionsablauf. Über das Produktionsleitsystem LiMo-Pro ist definiert, wie viele Becher pro Steige befüllt werden. Die



**inray Industriesoftware**

Wir machen die Produktion transparent!

[www.inray.de](http://www.inray.de) // 04892 89008-0

# *Milchindustrie // DMK Neubörger/Zeven*

## Datenüberwachung Abfüllung und Verpackungsanlage

Becher werden im Produktionsablauf automatisch mit einem Mindesthaltbarkeitsdatum (MHD) bedruckt, wobei der Drucker die Daten aus der Microsoft SQL-Datenbank bekommt. Ein falscher Aufdruck ist damit ausgeschlossen, da die Daten aus dem übergeordneten SAP-System stammen und nicht manuell übertragen werden. Über den OPC Router der Firma inray sind Maschine und Datenbank mit dem Drucker verbunden. Der leistungsstarke OPC-Server von Kepware (KEPServerEX) realisiert die OPC-Vernetzung. Die inray Industriesoftware GmbH ist Kepware's Preferred Distributor für Deutschland.

Über den Auftrag ist außerdem genau definiert, wie viele Lagen an Steigen auf einer Palette angeordnet sind. Nach Erreichen der Produktionsmenge wird die komplette Palette mit Folie umwickelt und mit allen notwendigen Daten versehen.

Über diese Angaben und dem Aufdruck des MHD auf dem Becher ist eine Rückverfolgbarkeit jederzeit möglich. Über den Factory Application Server FAS von inray wurde ein eigens dafür vorgesehenes Traceability-Modul eingesetzt.

### Reibungslose Probenüberprüfung

In sämtlichen DMK-Produktionsstandorten werden während des gesamten Produktionsprozesses Proben für die Überprüfung an das Labor abgeführt. Das Labormanagementsystem sorgt für eine reibungslose Laborverwaltung und -dokumentation. Automatisch wird während der Produktion in regelmäßigen Abständen eine Probe für das Labor bereitgestellt. Die Proben werden im Labormanagementsystem erfasst und mit einem Etikett versehen. Auch das Abfüllgewicht wird alle 20 Minuten am Wiegedatenportal überwacht.

### Qualitätssteigerung durch automatisierten Datenaustausch

Für den automatisierten Datenaustausch zwischen dem SAP-System und dem Produktionsleitsystem über eine Microsoft SQL Datenbank sorgt eine vordefinierte Schnittstelle. Datentransfers werden zeit- und ereignisgesteuert ausgelöst und erfasste Daten stehen umgehend nutzbar zur Verfügung. Durch die vorgegebenen Daten im Leitsystem sind falsche Auswahl an Zubereitungsbestandteilen oder eine falsche Verpackung kaum möglich oder werden sofort erkannt. Dies ermöglicht eine Qualitätssteigerung, Ausschuss kann sofort umgebucht oder entsorgt werden. Dadurch werden zusätzliche Kosten vermieden.

### Kostensparnis durch Datenüberwachung

Alle erfassten Daten des Auftrages stehen in der Datenbank zur Verfügung. Aus den Daten können über die verschiedenen Module des Factory Application Servers alle benötigten Informationen zur Rezeptur, Rückverfolgbarkeit und zur Berechnung der OEE generiert werden. Kennzahlen sind frei festlegbar und quasi in Echtzeit verfügbar. So können zu jeder Zeit die Auslastung der Maschine überwacht und Störungen erkannt werden. Die Überwachung der Daten ermöglichen einen reibungslosen Produktionsablauf und sorgen durch Effizienzsteigerung und Fehlerausschluss zur deutlichen Kosteneinsparung.

