

Privatbrauerei Gaffel Becker & Co. OHG

Energieeffizienz und Prozessoptimierung mit CloudRail von Belden

Case Study



KUNDE

Die Privatbrauerei Gaffel Becker & Co. OHG, eine renommierte Kölner Brauerei mit einer Jahresproduktion von 500.000 Hektolitern, stand vor der Herausforderung, ihre Produktions- und Abfüllprozesse digital zu transformieren. Ziel war eine herstellerunabhängige, skalierbare Lösung zur Erfassung und Analyse von Energie- und Produktionsdaten – mit voller Kontrolle über die eigenen Daten und maximaler Transparenz.

Das Projekt verfolgte zwei zentrale Zielsetzungen:

- **Energieverbrauchserfassung in Echtzeit**
Automatisierte Erfassung des Stromverbrauchs im gesamten Produktions- und Abfüllbereich.
- **Transparenz und Optimierung der Abfüllprozesse**
Erfassung von Leistungskennzahlen und Stillstandszeiten aller Abfüllanlagen zur datenbasierten Optimierung.

HERAUSFORDERUNGEN

Vor der Einführung der CloudRail-Lösung wurden Energiedaten manuell vom Display der Smart Meter abgelesen und in Excel-Tabellen übertragen – ein arbeitsintensiver und fehleranfälliger Prozess. Eine automatisierte, zuverlässige und skalierbare Lösung war dringend erforderlich, um die Datenqualität und Effizienz zu verbessern.

Produktionsdaten der Abfüllanlagen waren ausschließlich über proprietäre Plattformen der Maschinenhersteller zugänglich. Eine unabhängige, ganzheitliche Auswertung war dadurch nicht möglich, was die übergreifende Analyse und Nutzung moderner Business-Intelligence-Tools erschwerte.

Die bestehende Netzwerklandschaft war durch unterschiedliche Kommunikationsprotokolle und Subnetze geprägt. Eine standardisierte Integration aller relevanten Datenquellen erforderte eine maßgeschneiderte OT-Netzstruktur, die technische Komplexität und hohe Sicherheitsanforderungen berücksichtigte.

An mehreren kritischen Stellen der Produktionslinie – insbesondere an Förderbändern und Verpackungsmaschinen – fehlten geeignete Messpunkte. Dadurch war eine vollständige Analyse der Prozesskette nicht möglich. Die fehlende Sensorik führte zu blinden Flecken in der Datenerfassung und erschwerte die Identifikation von Optimierungspotenzialen.

ANALYSE

Belden verfolgt einen Co-Innovation-Ansatz, bei dem Systemintegratoren wie Kramer & Crew die Endkunden aktiv in die Entwicklung individueller Lösungen einbinden. So lässt sich der Technologieeinsatz klar mit Business Value verknüpfen. Ziel der Zusammenarbeit war es, die Transparenz in der Produktion signifikant zu steigern.

In Deutschland arbeitet Belden über das Customer Innovation Center (CIC) in Stuttgart eng mit Kunden zusammen. Dieses Zentrum ist Teil einer globalen Initiative zur Entwicklung maßgeschneiderter Automatisierungslösungen.

Zum Projektstart identifizierten Kramer & Crew und das Digitalisierungsteam der Privatbrauerei Gaffel geeignete Anwendungsfälle, bei denen durch Datenintegration erste Einsparungen erzielt werden konnten. Die Anbindung der bereits installierten Smart Meter ermöglichte schnelle Erfolge und förderte die Unterstützung der Produktionsteams.

Während bestehende Anlagen mit Netzwerkkomponenten angebunden wurden, konnten fehlende Datenpunkte über IO-Link Sensoren ergänzt werden. Belden bot eine flexible Lösung vom Sensor bis in die Cloud.

Kramer & Crew vertraut seit Jahren auf die CloudRail-Lösung von Belden zur nahtlosen Anbindung von Produktionsdaten. Die Schnittstelle bildet die Grundlage für die Datenverarbeitung in Microsoft Fabric und der Power Plattform – für innovative Lösungen mit hoher Skalierbarkeit.

LÖSUNG

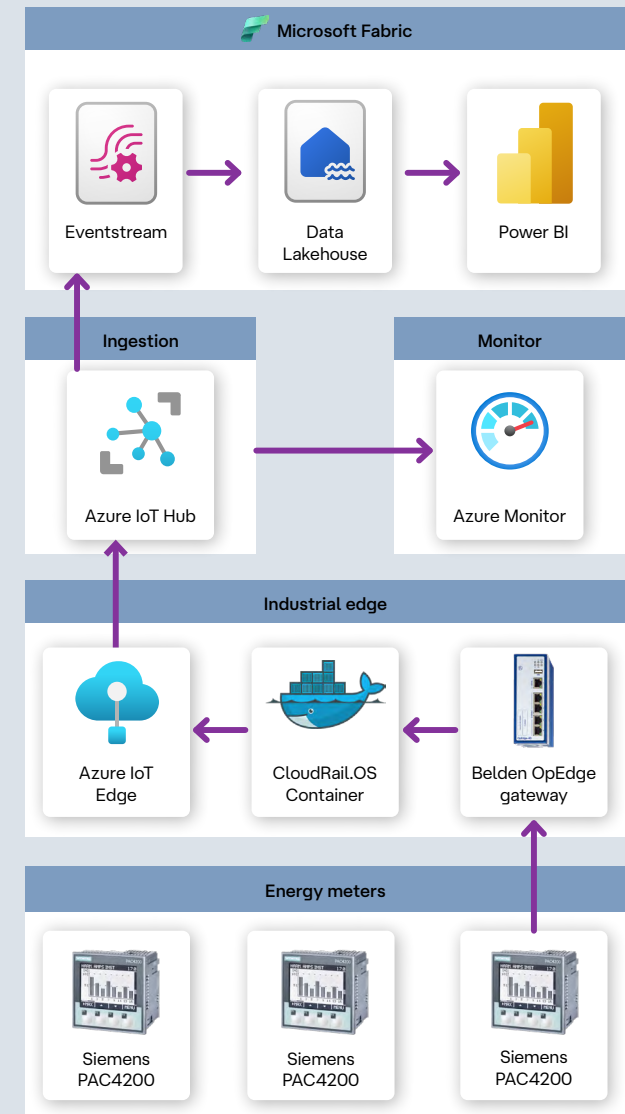
Innerhalb weniger Wochen wurden 135 Siemens Smart Meter (Modbus TCP) über industrielle Switches und CloudRail erfolgreich an Microsoft Azure angebunden. Sensoren (IO-Link), Steuerungen (OPC UA) und weitere Datenquellen wurden nahtlos integriert.

Die Daten werden lokal über Azure IoT Edge vorverarbeitet und verschlüsselt in die Microsoft-Umgebung übertragen – für maximale Sicherheit und Effizienz.

Ein einheitliches Datenformat (UNS) bildet die Grundlage für konsistentes Reporting und leistungsstarke Analysen in Microsoft Fabric und Power BI.

In Power BI werden Stromverbrauchs- und Produktionsdaten zentral dargestellt und analysiert. Die Visualisierung ermöglicht fundierte Entscheidungen im Energiemanagement und in der Produktionsplanung.

Die CloudRail-Azure-Schnittstelle bildet die technische Basis, auf der Kramer & Crew individuelle Lösungen mit PowerApps und Power BI entwickelt – für maximale Transparenz und Skalierbarkeit.



RESULTATE

Dank Echtzeittransparenz über Stromverbrauch und Produktionsdaten konnte die Privatbrauerei Gaffel ihren Energieeinsatz gezielt analysieren und optimieren. Bereits im ersten Betriebsmonat wurden rund 15.000 kWh eingespart. Der Return on Investment (ROI) lag bei unter sechs Monaten – ein klarer Beleg für die Wirtschaftlichkeit der Lösung.

Ein zentrales Anliegen war die Kontrolle über die eigenen Produktionsdaten. Durch die direkte Anbindung an den Azure Data Lake bleiben sämtliche Daten im Besitz des Unternehmens – ohne Zwischenspeicherung auf Belden-Systemen. Die lokale Vorverarbeitung und verschlüsselte Übertragung sorgen für maximale Datensicherheit und Compliance mit internen IT-Richtlinien.

Die lückenlose Erfassung von Produktionskennzahlen wie Wirkungsgrad, OEE und Stillstandszeiten ermöglicht eine datenbasierte Analyse und gezielte Optimierung. Engpässe werden identifiziert, Wartungszyklen angepasst und die Gesamtleistung der Abfüllanlagen nachhaltig verbessert.

Die Lösung ist vollständig kompatibel mit aktuellen und zukünftigen Microsoft-Technologien. Sie lässt sich problemlos auf weitere Produktionslinien und Standorte ausweiten – ohne zusätzliche Hardware oder komplexe Konfigurationen.



Die Privatbrauerei Gaffel hat mit Kramer & Crew und der CloudRail-Lösung von Belden eine leistungsstarke, sichere und zukunftsfähige Digitalisierungslösung realisiert. Die Kombination aus Echtzeitdaten, standardisierter Architektur und vollständiger Datenhoheit schafft die Grundlage für nachhaltige Energieeffizienz und kontinuierliche Prozessoptimierung. Belden's Data Solutions können eine Vielzahl industrieller Protokolle über einen sicheren, skalierbaren und flexiblen Data Integration Layer an Microsoft Azure anbinden. In Kombination mit Netzwerkkomponenten ist Belden ein One-Stop Shop für Datenakquise, Kontextualisierung und Integration in IT-Services. Systemintegratoren wie Kramer & Crew nutzen diese Basis für umfassende Lösungen inklusive Dashboards, Analytics und ERP-Anbindung.

Über Belden

Belden Inc. liefert umfassende Verbindungslösungen, die unseren Kunden, deren Kunden und der Welt ungeahnte Möglichkeiten bieten. Wir fördern Ideen und Technologien, die eine sicherere, intelligentere und erfolgreichere Zukunft ermöglichen. Im Laufe unserer über 120-jährigen Erfolgsgeschichte haben wir uns als Unternehmen kontinuierlich weiterentwickelt, doch dabei stets unser primäres Ziel verfolgt: Verbindungen herzustellen. Wir machen dies möglich, indem wir Menschen, Informationen und Ideen miteinander verbinden. Der Hauptsitz unseres Unternehmens befindet sich in St. Louis. Wir haben Fertigungsstätten in Nordamerika, Europa, Asien und Afrika.

Falls Sie weitere Informationen wünschen, besuchen Sie unsere Website: **belden.com**

oder folgen Sie uns auf

