

CASE STUDY

Smart Metering for Industry bei der Louis Ditzler AG

Überwachung des Verbrauchs von Betriebsstoffen in einer Produktionsfirma unter Verwendung der vorhandenen Infrastruktur und des IoT-Konzepts

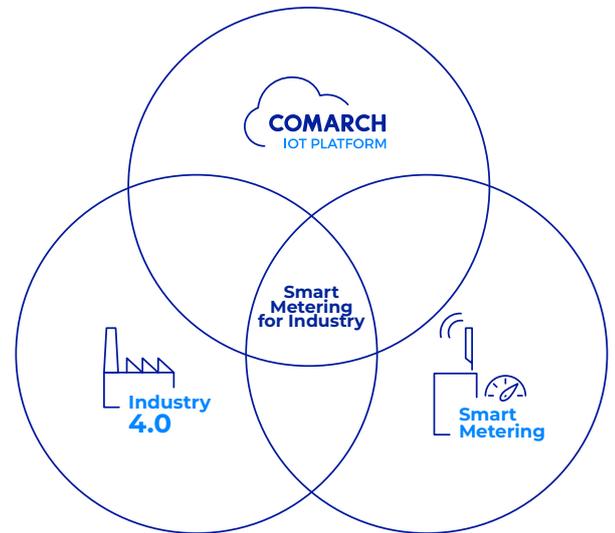


Kundenanforderungen

Das Schweizer Produktionsunternehmen, das in der FMCG-Branche (Fast Moving Consumer Goods) tätig ist und seit fast 100 Jahren Tiefkühlkost herstellt, zählt nun zu Comarchs Kunden.

Für Unternehmen, die bestrebt sind, ihre Wettbewerbsfähigkeit zu erhöhen und zugleich die Produktionskosten zu senken, ist die kontinuierliche Überwachung der Wasser-, Strom-, Wärme- oder Gasverbrauchs von essentieller Bedeutung. Auf Grundlage dieser Daten werden Entscheidungen getroffen, die zu einer Optimierung und einer effizienteren Nutzung dieser Ressourcen führen. Gleichzeitig bietet die laufende Überwachung der Verbrauchserfassungssysteme die Möglichkeit zur Ermittlung von Abweichungen und potentiellen technischen Problemen.

Als Produktions- und Handelsunternehmen aus der Lebensmittelbranche entschloss sich die Louis Ditzler AG die Zusammenarbeit mit Comarch im Bereich Industrie 4.0 zusätzlich um die Lösung Comarch Smart Metering zu erweitern.



Mit der Auswahl von Comarch Smart Metering, das sich in die Konzepte Industrie 4.0 und Smart City hervorragend einfügt, wurden folgende Ziele anvisiert:



Auslesen der Daten aus dem entsprechenden Verbrauchserfassungssystem per Fernzugriff



Automatisierung der Datenauswertung



Optimierung der Fertigungskosten



Erhöhung der Produktionseffizienz

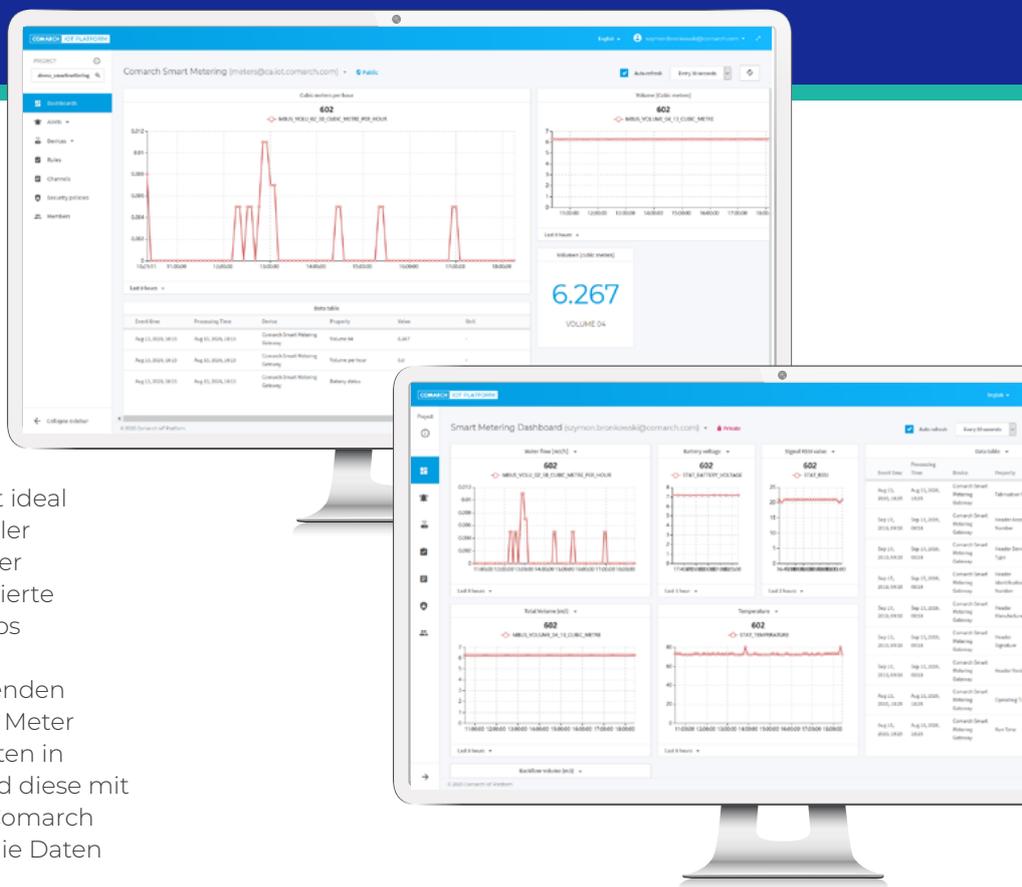
Comarch Smart Metering – die Lösung

Die Lösung Comarch Smart Metering ist ideal auf die Bedürfnisse der Firma Louis Ditzler AG zugeschnitten und ließ sich dank ihrer Kompatibilität in das bereits implementierte System Comarch Industry 4.0 reibungslos integrieren. Um diese Lösung nutzen zu können, mussten innerhalb der existierenden Zähler- Infrastruktur lediglich die Smart Meter Geräte installiert werden, welche die Daten in bestimmten Zeitabständen erfassen und diese mit Hilfe standardisierter Protokolle an die Comarch IoT Plattform übermitteln. Dort werden die Daten gespeichert, verarbeitet und analysiert.

Implementierung beim Kunden

Zu Beginn des Implementierungsprojekts wurde von Comarchs Fachkräften geprüft, ob die beim Kunden installierten Messgerätmodelle die gängigen Kommunikationsprotokolle unterstützen, da diese eine Integration mit dem Comarch Smart Metering Gateway ermöglichen. Auf Basis einer angestrebten Senkung der Implementierungskosten wurde entschieden, die vorhandenen Zähler mit speziellen Adaptern/Aufsätzen aufzurüsten, sodass die Daten über ein Impulssignal (Gaszähler) oder via M-Bus im OMS-Standard (Wasser- und Stromzähler) übermittelt werden.

Ziel von Comarch war die Bereitstellung einer umfassenden und einfach zu implementierenden Lösung. Damit der Installationsprozess beim Kunden schnell und reibungslos verläuft, wurden unterschiedliche Stromzähler durch Comarchs F&E-Abteilung im Vorfeld erworben und mit Comarch Smart Metering integriert. Erst im weiteren Schritt erfolgte die eigentliche Implementierung beim Kunden. Dank dieser Herangehensweise ließ sich einerseits die Implementierungsdauer verkürzen, andererseits entstanden zahlreiche Integrationsmöglichkeiten für Wasser-, Gas- und Stromzähler diverser Hersteller.



Projektphasen

In der ersten Projektphase lag der Fokus auf der Verbrauchserfassung der Wasserzähler. Um die Kommunikation mit Comarch Smart Metering zu ermöglichen, wurden spezielle Aufsätze montiert; anschließend wurde überprüft, ob alles ordnungsgemäß funktioniert. Nachdem der Kunde die zu integrierenden Zähler ausgewählt hatte, übernahmen die Fachmitarbeiter von Comarch die Programmierung der Smart-Metering-Geräte.

Der Kunde war dafür zuständig, die Zähler mittels eines M-Bus-Kabels anzuschließen, die von dem zuvor selbstständig ausgewählten NB-IoT-Betreiber bereitgestellte SIM-Karte einzustecken, die Geräte zu montieren und anschließend einzuschalten.

Comarch stand dem Kunden für den Vor-Ort-Support, die Konfigurationsleistungen und Hilfestellungen bei der Inbetriebnahme für einen Tag lang zur Verfügung. Nach erfolgter Installation erhielt der Kunde neben dem Zugang zu der IoT-Plattform und der Industrie-4.0-Anwendung ebenfalls einen Zugriff auf die Anwendung Comarch Smart Metering.

Die zweite Projektphase umfasste die Programmierung und Auslieferung der restlichen Geräte innerhalb von drei Monaten.

1. Phase

Testen zweier Geräte
mit Plattform und
Wasserzählern

2. Phase

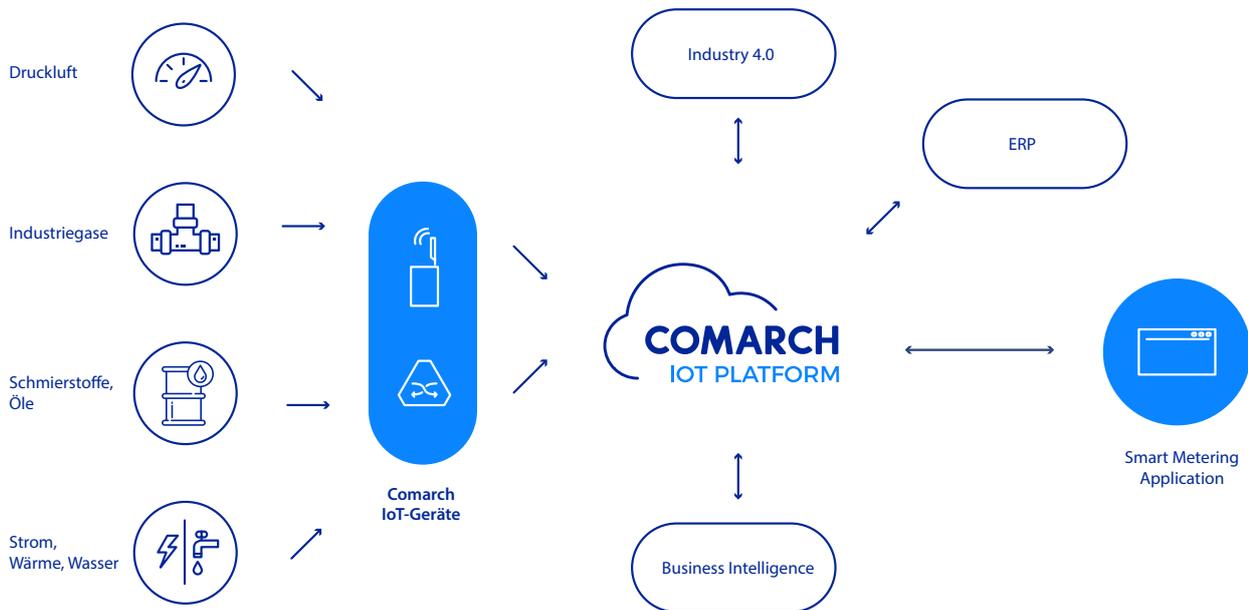
Erweiterung der
Implementierung innerhalb
von drei Monaten

Insgesamt

20 Geräte zur
Verbrauchserfassung in
der Produktionsstätte



Integration mit anderen Systemen



- **ERP** – Abbildung des Produktionsauftragsstatus, Integration mit anderen Systemen
- **COMARCH IOT DEVICES** – Smart-Metering-Geräte für die Übermittlung von Daten an die Comarch IoT Plattform
- **IOT PLATFORM** – Erhebung von Rohdaten aus den Geräten und deren Bereitstellung an BI über die Standard REST Schnittstelle sowie die Definition von Regeln und Alarmierungskriterien
- **BUSINESS INTELLIGENCE (BI)** – Regelsetzung und Datenvisualisierung
- **INDUSTRY 4.0** – Automatische Übernahme visualisierter Daten aus dem BI-System
- **PREDICTIVE MAINTENANCE** - Das gesamte System ermöglicht u. a. Prognosen auf Grundlage von Daten und somit die vorausschauende Instandhaltung

Datenanalyse und -visualisierung mithilfe von Comarch BI Point

Eine wichtige Komponente des Comarch-Ökosystems, die bei der Louis Ditzler AG eingeführt wurde, ist die Business-Intelligence-Lösung. Diese basiert auf der Reporting-Anwendung Comarch BI Point und einer durch Comarch entwickelten Analysedatenbank, die wiederum mit der IoT-Plattform, der Lösung Comarch Industrie 4.0 und Comarch Smart Metering integriert ist. Die Verarbeitung und Zusammenführung von Daten aus unterschiedlichen Bereichen und die Bereitstellung von Dashboards in Echtzeit bietet der Firma Louis Ditzler die Möglichkeit, den Produktionsprozess fortlaufend zu überwachen und bei aufkommenden Schwierigkeiten schnell zu reagieren. Die Erweiterung des Systems um die Daten aus Smart Metering bietet zudem umfangreichere Auswertungsmöglichkeiten: unter Anwendung fortgeschrittener Visualisierungs- und Datenfilterungsmechanismen lassen sich detaillierte Verbrauchsberichte erstellen.

Vorteile der Implementierung

Durch die Integration von Comarch Smart Metering in die Anwendung Industrie 4.0 und die Anbindung an die Comarch IoT Plattform lassen sich die Daten aus dem Verbrauchserfassungssystem im Produktionsbetrieb per Fernzugriff automatisch auslesen. Dadurch entstehen Möglichkeiten zur:

- **Kontinuierlichen Überwachung des Verbrauchs durch das Unternehmen**
- **Definition automatischer Benachrichtigungen, bspw. bei übermäßig hohem Verbrauch oder bei einer Leckage**
- **Detaillierten Berechnung der Energiekosten, die während der Herstellung eines bestimmten Produktes anfallen**
- **Erstellung von Verbrauchsprognosen**
- **Ausrichtung der Produktionszyklen nach den kostengünstigsten Stromtarifen***

* Stromtarife können je nach Uhrzeit variieren – im Hinblick darauf lassen sich die Produktionsabläufe entsprechend anpassen. In Abhängigkeit von ihrem Stromverbrauch wählen Betriebe einen passenden Stromvertrag aus – bei Überschreitung des vertraglich vereinbarten Stromverbrauchs fallen meistens deutlich höhere Stromkosten an. Dank der kontinuierlichen Verbrauchsanalyse ist eine Optimierung auch in diesem Bereich möglich

”

Durch die strategische Fokussierung nachhaltiger Produktion vom Feld bis zum Endprodukt besteht auch der Anspruch den Energieverbrauch der einzelnen Fertigungsschritte in Echtzeit messbar zu machen und so Optimierungen und auch Energie- und Kosteneinsparungen aufzuzeigen.

Mit den Smart Metering Devices von Comarch bestand die Möglichkeit diese Anforderung in kürzester Zeit und faktisch ohne internen Aufwand umzusetzen.

Durch die nahtlose Integration mit der bestehenden Comarch IoT Cloud konnten die einzelnen Energie Zähler in wenigen Schritten mit den Smart Meter Devices verbunden und die Werte über NB-IoT ohne Erweiterung der Netzwerkinfrastruktur in allen Bereichen der Fabrik digitalisiert werden.

Dieses Projekt hat gezeigt, dass die Entscheidung für Comarch als Digitalisierungspartner sich auch langfristig bezahlt macht.

Andy Kunz - Leiter IT/BPM, Louis Ditzler AG

”

Die Bereitstellung von IT-Lösungen aus einer Hand, die Möglichkeit zu deren individueller Gestaltung und kundenspezifischer Anpassung sowie ihre nahtlose Integration in die IT-Infrastruktur der Louis Ditzler AG waren die wichtigsten Entscheidungsfaktoren für ein weiteres gemeinsames Projekt mit Comarch. Wir freuen uns über das uns entgegengebrachte Vertrauen sowie eine sehr angenehme und kompetente Zusammenarbeit.

Dr. Ewelina Szajda-Birnfeld - Business Development Manager ICT (DACH), Comarch AG

Über uns

Comarch ist ein internationaler Anbieter von IT-Lösungen, u.a. für den Aufbau von Kundenbeziehungen. Ziel ist dabei die Steigerung der Kundenrentabilität sowie die Optimierung von Geschäfts- und Arbeitsprozessen.

Comarch Technologies baut auf dem breiten Erfahrungsschatz auf, den Comarch in mehr als 26 Jahren Geschäftstätigkeit bei der Bereitstellung umfassender IT-Lösungen erworben hat. Hauptanliegen ist es, den Kunden zuverlässige und sichere Lösungen anzubieten, die auf hochentwickelter Software und innovativen Hardwareinfrastrukturen basieren und durch professionelle Dienstleistungen ergänzt werden.

Copyright ©Comarch 2020. Alle Rechte vorbehalten.

<https://www.comarch.de/produkte/iot-ecosystem/smart-metering-for-industrie/>

