



solve engineering
a Variosystems company

**Lösungen mit mehr Wert.
Kompetent in IoT
und Industrie 4.0.**

Höhere Effizienz mit IoT-Plattform

Die Bühler AG ist ein international tätiger Technologiekonzern mit Sitz in der Schweiz. Bühler entwickelt Verfahren und Maschinen für die Lebens- und Futtermittelproduktion sowie für den Druckguss, die Nassvermahlung und die Oberflächenbeschichtung.

Bühler AG, Schweiz

BÜHLER

**Bühler
Insights**



Prozesse optimieren

Bei Bühler Insights handelt es sich um eine moderne IoT-Plattform, die es ermöglicht, digitale Services zu entwickeln und zentral zu verwalten. Die Cloud-basierte Lösung gehörte für Bühler zu den zentralen Milestones für die Erbringung von digitalen Dienstleistungen. Der Endkunde profitiert dank diesem Service nicht nur von einer permanenten Überwachung des Prozesses, sondern auch von einer ständigen Optimierung der Effizienz, der Leistung und des Verbrauchs von Ressourcen seiner Anlagen.

Digital Services

Mit der Insights-IoT-Plattform lässt sich eine Anlage so betreiben, wie wenn ein qualifizierter Bediener rund um die Uhr im Einsatz wäre. Intelligente Sensoren überwachen permanent den Herstellungsprozess, erfassen wichtige Daten und ermöglichen so, dessen Qualität laufend zu erfassen. Die gesammelten Daten werden zur Visualisierung und Analyse an das Insights-System übermittelt. Anhand von deren Auswertung lassen sich die Produktionsprozesse in Echtzeit optimieren.

Cloud-basierte Lösung

Zu Bühler gehören mehrere Geschäftsbereiche, die unterschiedliche Produktionsanlagen für die Lebensmittelbranche bauen, wie z.B. Getreide- und Reismühlen, Anlagen zur Herstellung von Schokolade etc. Insights erfasst die Maschinen- und Prozessdaten zentralisiert in der Cloud und stellt diese für digitale Services bereit. Insights ist für die Bühler-Kunden eine Art digitaler Werkzeugkasten mit dem Ziel der Produktivitätssteigerung von ihren Verfahren.

Langjährige Projekterfahrung

Solve brachte aus der Vergangenheit ein grosses Know-how zu den Prozessen und Maschinen von Bühler mit und bewies seine Kompetenz bei bereits erfolgreich abgeschlossenen Projekten. Darüber hinaus zählten die hohen Kompetenzen im Bereich der Software-Entwicklung (Angular, .NET, Microsoft Azure) und dem Projektmanagement zu den entscheidenden Faktoren für die Vergabe.

Realisierung des Mega-Projekts

Insights bietet verschiedene Schnittstellen zu Standard-systemen der industriellen Automatisierung und Steuerung von Bühler. Die Software-Plattform besteht aus drei wesentlichen Komponenten: einem Gateway, einer Gateway-Software sowie einer Cloud-Lösung. Das Gateway ist eine Hardware Box, die aus einem Industrie-PC besteht. Auf diesem ist eine Software, basierend auf der Microsoft-Technologie «Azure IoT Edge», implementiert. Das System gewährleistet, dass die Daten von verschiedenen Maschinen und MES-Systemen erfasst und an den Kern der Insights-Plattform weitergeleitet werden, der Azure-gestützten Cloud-

Plattform. Diese basiert auf einer Micro-Service-Architektur, welche die Daten verarbeitet und anschliessend in einer zentralen Datenbank speichert.

Die zentrale Applikation ist das Bühler-Insights-Portal. Es erlaubt Bühler massgeschneiderte Dashboards und eigene digitale Services zu erstellen sowie diese den Kunden anzubieten.



Robert Cuny, Leiter IoT-Projekte

«Der Beitrag von Solve bei der Entwicklung von Insights ist für Bühler entscheidend. Durch dessen Mitwirkung, insbesondere in den Bereichen Projektmanagement, Angular, Net, Microsoft Azure und Industrieautomation, konnte Bühler die Entwicklungszeit von Insights stark verkürzen. Solve ist auch weiterhin als verlässlicher und sehr engagierter Partner im Projekt aktiv.»

Solve arbeitete für dieses Projekt mit international verteilten Software Teams nach der «Scaled-SCRUM-Methode» zusammen. Diese Vorgehensweise ermöglichte es, trotz der Grösse und Komplexität des Gesamtprojektes, schon nach kurzer Entwicklungszeit eine lauffähige Version bei Pilotkunden zu installieren.

Einsparung von Ressourcen

Mit Insights erhielt Bühler eines der ersten sicheren, hochleistungsfähigen sowie Cloud-basierten Systeme für die Lebens- und Futtermittelindustrie. Die massgeschneiderte Lösung lässt sich perfekt in bestehende Prozesse und IT-Infrastrukturen integrieren. Zusammen mit Solve und weiteren internationalen Partnern gelang Bühler einen wichtiger Schritt in Richtung digitale Plattformen. Insights überwacht, analysiert und passt industrielle Prozesse an, um sie effizienter zu gestalten. Die Lösung kommuniziert mit allen Bühler-Produktionsprozessen und erhöht sowohl die Qualität als auch den Ertrag von Lebensmitteln. Als Folge davon reduzieren sich damit Abfall, Treibhausgase, Wasser und Energie entscheidend.