



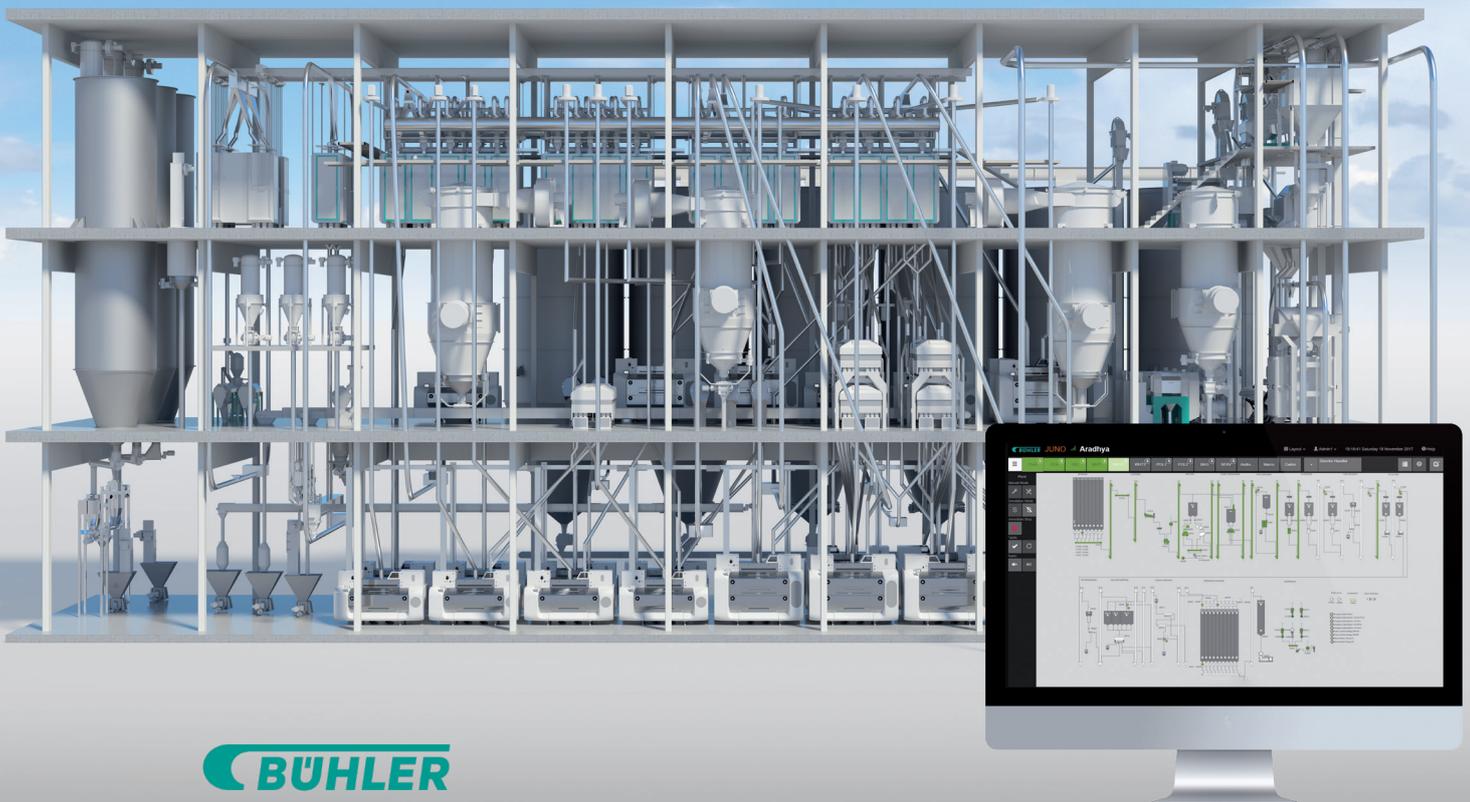
**solve** engineering  
a Variosystems company

**Lösungen mit mehr Wert.  
Kompetent in  
Elektronik- und Firmware-  
Entwicklung.**

### **Intuitive, webbasierte Anlagenautomatisierung**

Bühler Automation ist ein weltweit führendes Unternehmen in der Fabrikautomation mit über 5000 installierten Anlagen weltweit. Mit dem Prozessleitsystem Pluto bietet Bühler seinen Kunden eine komfortable und intuitive Linien- und Anlagenautomatisierung. Pluto PCS bietet alles, was der Anwender für die Verarbeitung von Lebensmitteln benötigt, vom Rohstoff bis zum Endprodukt.

**Bühler AG,  
Schweiz**



**BUHLER**

# All in One

**Pluto ist der Name einer webbasierten Automationslösung der Firma Bühler. Sie ermöglicht dem Automationsingenieur, mittels einer einfach zu bedienenden grafischen Oberfläche seine Anlage in kurzer Zeit zu designen, zu bedienen und als digitalen Zwilling zu simulieren.**

## **Intuitive Bedienung als Plus**

Die existierenden Bühler-ME-Systeme zur Optimierung von Produktionsprozessen richten sich in erster Linie an Kunden mit komplexen Automatisierungsanforderungen. Ziel des neu lancierten Projekts Pluto war, eine webbasierte Automationslösung zu entwickeln. Sie ermöglicht dem Ingenieur durch neuste Technologien im Webbereich eine vereinfachte Projektierung der Prozessautomatisierung. Pluto unterstützt damit vor allem Kunden mit kleinen Anlagen und Produktionslinien dabei, ihre Effizienz zu steigern.

## **Lösungskompetenz Solve**

Solve brachte das technische Know-how im Bereich Web-Technologien, Datenbanken sowie in der Kommunikation mit OPC-UA in das Projekt Pluto ein. Durch ihr umfangreiches Wissen im Bereich der industriellen Elektronik arbeitete sich Solve schnell in die Automationswelt ein und wurde ein wertvoller Ansprech- und Entwicklungspartner für Bühler. Bei der Entwicklung von Pluto brachte Solve ebenfalls ihr langjähriges Know-how im Bereich der agilen Entwicklung von Softwaretools ein. Die Entwicklungsteams, bestehend aus Mitarbeitern von Bühler sowie Ingenieuren von externen Partnern, wurden dabei von den Solve-Ingenieuren optimal unterstützt.

## **Webbasierte Lösung vom Feinsten**

Die Automationslösung Pluto besteht aus drei wesentlichen Komponenten: einem Plant Creator, einem Templates Manager und einem HMI (Human Machine Interface). Als Herzstück erlaubt der Plant Creator dem Automationsingenieur, die Prozesslogik sowie die Anlage mit einer einfach zu bedienenden grafischen Benutzeroberfläche zu konzipieren. Hinter dem Templates Manager verbirgt sich ein Datenpool, wo ein Grossteil der Bühler-Maschinen, wie Konfigurationen und Parameter, hinterlegt ist. Nach dem Projektieren der Anlage und der Prozesslogik wird anhand dieser hinterlegten Daten der PLC-Code automatisch generiert und auf die Steuerung übertragen. Über das HMI lassen sich anschliessend die komplette Anlage und deren Prozesse steuern und überwachen.

Für den Datenaustausch unter den Komponenten ist das herstellerunabhängige Kommunikationsprotokoll

OPC UA zuständig. Eine von Solve entwickelte OPC-UA-Schnittstelle zur Kommunikation aller Komponenten löste eine bereits bestehende Lösung ab, da diese sehr kostenintensiv und nicht erweiterbar war. Durch die massgeschneiderte Schnittstelle wurden die Performance gesteigert, die jährlichen Kosten gesenkt sowie die Erweiterbarkeit für zukünftige Anpassungen sichergestellt. Der eingebaute Simulationsmodus bietet eine sichere Umgebung für das Training des Bedienpersonals



## **Felipe García Winterling, Product Owner**

«Solve ist massgebend für die Erstellung einer marktfähigen Version von Pluto PCS verantwortlich. Sie haben uns in der gesamten Zeit sowohl konzeptionell, technisch und methodisch ausgezeichnet, professionell und äusserst engagiert unterstützt.»

und wird bereits vor der Inbetriebnahme der Anlage angewendet. Dank der intuitiven Benutzeroberfläche lässt sich der Schulungsaufwand stark minimieren, und der Produktionsstart wird so in kürzester Zeit erreicht.

## **Verkürztes Time-to-Market**

Die Pluto-Automationslösung bietet Bühler eine stark verkürzte Markteinführung ihrer Anlagen. Zurückzuführen ist diese Tatsache auf die automatisierte Code-Generierung für die Steuerung über den komfortablen Plant Creator im Zusammenspiel mit dem Templates Manager. Da der Grossteil der Bühler-Maschinen in dieser Bibliothek hinterlegt ist, wird sichergestellt, dass jede Anlage den gleichen getesteten PLC-Code verwendet. Eine zusätzliche Zeiteinsparung bietet die Simulation. Mit dieser lässt sich jedes Projekt bereits vor der Inbetriebnahme testen, was gleichzeitig als Training für das Bedienpersonal dient.