

Success Story Magna Graz

Novotek 

15% Energieeinsparung: Proficy CSense KI-optimierte Hallenheizung

Ausgangssituation

Die Heizung großer Produktionshallen benötigt erhebliche Energiemengen, so auch bei Magna in Graz. Nachhaltigkeit und CO₂-Reduktion stehen dabei an oberster Stelle der Unternehmensziele. Daher wird kontinuierlich die Infrastruktur evaluiert, um Optimierungspotenziale zu identifizieren. Die bestehende Heizungsregelung konnte sich nicht an dynamische Produktionsbedingungen und Wettereinflüsse anpassen, was manuelle Eingriffe durch das Personal erforderte. Aus diesem Grund wurde nach innovativen Lösungen gesucht. Diese sollten eine umfassende Datenbasis aus verschiedenen Quellen – wie Produktion, Heizung, Schichtplänen und Wetterdaten – für die Optimierung nutzen können, Simulationen zur Bewertung des Einsparpotentials ermöglichen und für die AnwenderInnen aus der Instandhaltung verständlich sein.

Lösung

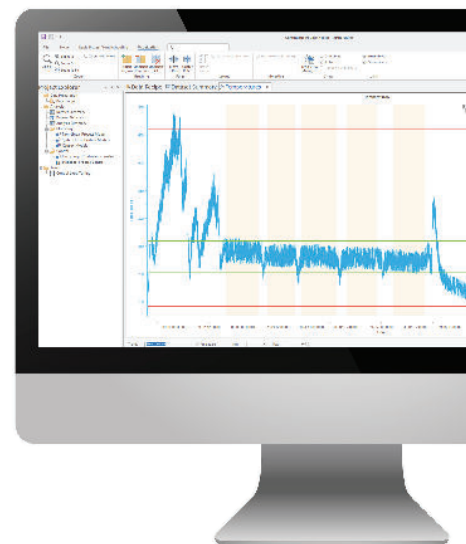
Die Entscheidung fiel auf die Plattform Proficy CSense von T&G Automation, dank ihrer nahtlosen Integrationsmöglichkeit in die bestehende Dateninfrastruktur, der einfachen Bewertung des Einspar-

potentials durch Simulationsmöglichkeiten, fortschrittlicher Analytik und KI-Funktionen sowie einer benutzerfreundlichen Oberfläche.

Vor Projektbeginn war die Bewertung des Einsparpotentials entscheidend. In Proficy CSense wurde dies durch die Erstellung eines digitalen Prozess-Zwillings aus den vorhandenen Daten ermöglicht, wobei sich ein Einsparpotential von 15-20% ergab. T&G Automation entwickelte in Proficy CSense ein KI-Modell für die Heizungssteuerung. Dieses Modell optimiert bedarfsgerecht den Wärmeverbrauch. Die Lösung wurde zunächst als Pilotprojekt bei einer Produktionshalle ausgerollt.

Herausforderung

Eine besondere Herausforderung stellte die geringe Menge an historischen Daten und die kurze Projektlaufzeit dar. In vielen KI-Projekten ist eine zu kleine Datenbasis ein Hindernis, nicht jedoch mit Proficy CSense. Durch die Kombination von KI-Modellen mit physikalischen Modellen und die Einbindung von Expertenwissen konnte die erforderliche Datenmenge signifikant reduziert werden.



Ergebnisse

In der Heizsaison 22/23 wurde im Vergleich zum Vorjahr eine Energieeinsparung von 15% erzielt, wodurch das Unternehmen einen wichtigen Beitrag zur Nachhaltigkeit leisten konnte. Weiters konnte durch den autonomen Betrieb, der Aufwand für manuelle Einstellungen am Heizungssystem reduziert werden. Aufgrund des Erfolgs, ist die Ausrollung der Lösung auf weitere Produktionshallen in Arbeit.

Ihr Kontakt

DI DR. Martin Paczona
m.paczona@tug.at
+43 676 45 11 016

