

PROTEC automatisiert Gebäudemanagement mit zenon und senkt den CO₂-Fußabdruck

PROTEC: Gebäudeautomatisierung für mehr Nachhaltigkeit und Effizienz

Der Steuerungs- und Automatisierungssystemhersteller **PROTEC** nutzt die Softwareplattform zenon für Kunden in Automatisierungsprojekten und setzt zenon nun auch als Gebäudemanagement-Lösung in ihrem eigenen Neubau ein. Nach dem Umzug in das Protec Innovation Center führte die integrierte Lösung zu einer Energieeinsparung von 77 Prozent.



Steuerungs- und Automatisierungssysteme bestimmen die Bedienungs- und Wartungsfreundlichkeit von Produktionsmaschinen oder Industrieanlagen. Außerdem haben sie einen wesentlichen Einfluss auf deren Verfügbarkeit, die Energie- und Prozesseffizienz sowie auf Ausfallzeiten und Personensicherheit während des Betriebs.

GANZHEITLICHE AUTOMATISIERUNGSLÖSUNGEN

Die PROTEC Steuerungen + Prozesstechnik GmbH entwickelt und produziert in Feldkirch (Österreich) zukunftsweisende Steuerungs- und Automatisierungslösungen für neue und bestehende Fertigungsmaschinen und prozesstechnische Anlagen. Dazu gehört auch die Vernetzung mit übergeordneten

Systemen nach den Grundsätzen von Industrie 4.0 für bessere und noch effizientere Produktionsabläufe.

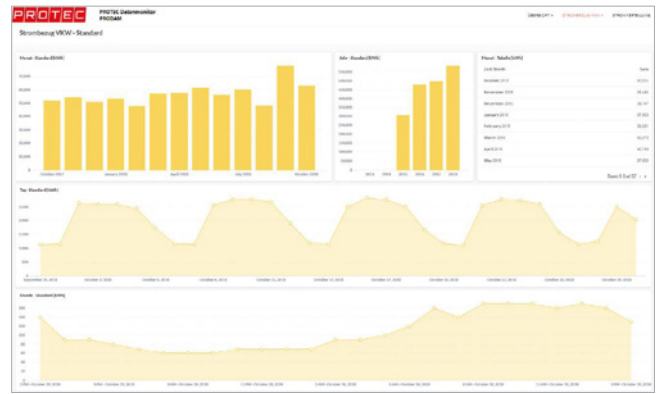
Die 30 Mitarbeiter des 1986 gegründeten Unternehmens decken die gesamte Leistungsbandbreite in Schaltschrankbau, Automatisierung und Steuerungstechnik ab. Der Leistungsumfang reicht von der Projektierung bis zur fertigen Inbetriebnahme und Kundens Schulung.

VISUALISIERUNGSSYSTEM NACH ZENON ART

Für maximale Bedienerfreundlichkeit entwickelt PROTEC maßgeschneiderte Softwarelösungen mit Produkten namhafter internationaler Hersteller. Die individuellen Visualisierungslösungen von PROTEC basieren auf der



Mit der zenon Report Engine erstellte PROTEC alle erforderlichen Auswertungen für das Energiedatenmanagement.



Mit zenon konnte das Gebäudeleitsystem in rund sechs Wochen nur durch Setzen von Parametern realisiert werden.

Softwareplattform zenon von COPA-DATA. Die Kooperation mit dem Salzburger Softwarehersteller begann 1995 und wurde sukzessive zur Silver-Partnerschaft ausgebaut. Das Hauptprodukt dieser Zusammenarbeit ist das modular aufgebaute PROTEC-Visualisierungssystem PROVIS.

MIT ZENON ENERGIEEFFIZIENZ STEIGERN

„zenon ermöglicht die einfache Integration unterschiedlicher Bussysteme und die optimale Verbindung zwischen OT- und IT-Systemen“, sagt Haris Mahmutovic, gewerberechtl. Geschäftsführer und Prokurist von PROTEC. „Auf dieser Basis können wir unseren Kunden hocheffiziente, maschinenherstellerunabhängige Automatisierungslösungen mit hoher Ergonomie und Energieeffizienz anbieten.“

Einen wesentlichen Beitrag zur hohen Energieeffizienz von PROTEC-Lösungen leistet das hauseigene Energiemonitoring-System ProDam, das ebenfalls auf der Softwareplattform zenon basiert. Es ermöglicht das automatische Erfassen, Auswerten und Visualisieren der Verbrauchsdaten von Zählern, Messgeräten oder SPS-Datenpunkten.

ProDam ist für alle Verbrauchsarten (Strom, Gas, Heizöl, Wärme, Kälte, Druckluft, Wasser) einsetzbar und lässt sich zu einem kompletten Prozessleitsystem ausbauen. Damit ermöglicht es Anlagenbetreibern, den Ressourcenverbrauch zu überwachen und zu reduzieren. Die zenon-Implementierung umfasst nicht nur sämtliche Maschinen und Anlagen, sondern bezieht auch die Gebäude mit ein.

KOMPLETTE GEBÄUDEMANAGEMENT-LÖSUNG

Im Jahr 2022 bezog PROTEC das Protec Innovation Center (PIZ), einen neu errichteten Gebäudekomplex mit drei Etagen

für Büros und zwei für die Produktion. Mit einer Gesamtfläche von 2.250 m² bietet das PIZ Platz für bis zu 90 Mitarbeiter. Damit setzt PROTEC seinen kontinuierlichen Wachstumskurs fort.

Das Gebäude wurde komplett auf Nachhaltigkeit ausgerichtet. Heizung und Kühlung erfolgen über Luftwärmepumpen mit Bauteilaktivierung, und auf dem Dach befindet sich eine Photovoltaikanlage mit einer Leistung von 39,4 kWp. Diese versorgt unter anderem Ladestationen für Elektroautos und E-Bikes in der Tiefgarage.

PROTEC hat den Umzug ins PIZ zum Anlass genommen, eine komplette Gebäudemanagement-Lösung auf Basis von zenon zu entwickeln. Als umfassende Gesamtsteuerung koordiniert es die einzelnen Steuerungssysteme und sorgt so dafür, dass an den Arbeitsplätzen ein gutes Klima bei minimalem Energieverbrauch herrscht. So wird zum Beispiel die Position der Raffstores vom Sonnenstand abhängig gemacht und die Beleuchtungssteuerung inklusive präsenzabhängiger Regelung erfolgt über den DALI-Bus.

„Gerade in der Gebäudeautomatisierung ist es von Vorteil, dass zenon über mehrere hundert native Schnittstellen zu allen gängigen Steuerungssystemen und -komponenten verfügt“, ist Haris Mahmutovic begeistert. „Viele Systeme haben wir über OPC UA integriert, andere beispielsweise als Gesamtsystem über deren proprietäre Bussysteme.“ Auch die Anbindung der rund 30 Stromzähler erfolgte direkt über die in zenon integrierte Soft-SPS zenon Logic.

GEWINN DURCH SPITZENLASTMANAGEMENT

zenon ist nicht nur völlig unabhängig von Hardwareherstellern. Die Softwareplattform wird in vielen verschiedenen Branchen eingesetzt und bietet daher viele Lösungen für unterschiedliche

” *Durch Optimierungen auf Grundlage der Energieflusserfassung mit zenon konnten wir den täglichen Energieverbrauch von 600 kWh auf 140 kWh senken.* “

HARIS MAHMUTOVIC, GEWERBERECHTLICHER GESCHÄFTSFÜHRER UND PROKURIST PROTEC STEUERUNGEN + PROZESSTECHNIK GMBH

Bereiche. In der Energietechnik erleichtert zenon Anwendern beispielsweise mit dem Application Set für die Stromerzeugung mittels Photovoltaik den Schritt in Richtung erneuerbarer Energien. „Als Low-Code System lässt sich zenon ohne Programmieraufwand allein durch das Setzen von Parametern personalisieren“, nennt Haris Mahmutovic einen weiteren Vorzug der Softwareplattform. „Zwei meiner Fachleute haben die Gesamtaufgabe in rund sechs Wochen bewältigt.“

Auch mittels Spitzenlastmanagement lassen sich erhebliche Einsparungen an Energie und damit auch an CO₂-Äquivalenten erzielen. Dabei kann PROTEC auf Erfahrungen aus der eigenen Anfangszeit zurückgreifen, als das Unternehmen mit dem sogenannten Solllastcomputer eine damals innovative Lastabwurfsteuerung geschaffen hat. Die umfangreichen Funktionen von zenon für intelligentes Lastmanagement ermöglichen somit das Koordinieren der Energiezuteilung nach Dringlichkeit. Bei geringer Erzeugungsleistung der Photovoltaikanlage können dadurch die digitale Infrastruktur und die Raumklimatisierung gegenüber optionalen Lasten wie dem Beladen der Elektrofahrzeuge priorisiert werden..

MAXIMALE VERBRAUCHSSENKUNG

für das Bedienen und Überwachen haben die PROTEC-Experten eine Visualisierung implementiert, die auf mehrere Arten abrufbar ist. Zum einen läuft sie auf einem fix montierten Terminal. Ein robustes Handgerät ermöglicht den mobilen Einsatz. Es ist mit einem RFID-Leser zur Identifikation des Raumes ausgestattet, in dem man sich gerade befindet. Zum anderen hat jeder Mitarbeiter die Möglichkeit, die Visualisierung an seinem Büro-PC über einen Webbrowser aufzurufen und die ihn betreffenden Einstellungen vorzunehmen.

Für das Energiedatenmanagement nutzt PROTEC die zenon Report Engine. Damit erstellen die Automatisierungsexperten alle erforderlichen Auswertungen. Dazu gehören neben Verbrauchs- und Netzqualitätsanalysen auch Trendberechnungen. „Allein durch Optimierungen auf

Grundlage der Energieflusserfassung konnten wir den täglichen Energieverbrauch senken“, freut sich Haris Mahmutovic. „Er fiel von vorher 600 kWh auf nunmehr 140 kWh.“

Die Anbindung an das ERP-System ermöglicht es zudem, die automatisch erfassten Energiedaten mit anderen Informationen zu verknüpfen. „Wir können so die Daten zum Energieverbrauch und zum Personaleinsatz in einzelnen Produktionsbereichen in die Kalkulation eines Schaltschranks einfließen lassen“, berichtet Haris Mahmutovic. „Im Endausbau wollen wir auch dessen ökologischen Fußabdruck automatisch berechnen und in die Kundendokumentation aufnehmen können.“

HIGHLIGHTS:

Gebäudeleitsystem bei PROTEC auf Basis von zenon

- ▶ Einfache Einbindung verschiedener Hardwaresysteme
- ▶ Direktanbindung von Zählern, Messgeräten und SPS-Datenpunkten
- ▶ Spitzenlastmanagement für maximale Verbrauchssenkung
- ▶ Umsetzung in kürzester Zeit ohne Programmieraufwand
- ▶ Verminderung des Energieverbrauchs um 77 Prozent