

Softwareplattform zenon visualisiert und steuert Unternehmenszentrale

Vielseitiges Building Management System bei COPA-DATA

COPA-DATA, gegründet 1987, ist ein unabhängiger Softwarehersteller, der mit seiner Softwareplattform zenon Industrie- und Infrastrukturanlagen automatisiert, überwacht und steuert. An seinem Hauptsitz im österreichischen Salzburg nutzt das Unternehmen die hauseigene Software als Gebäudeleittechnik bzw. Building Management System (BMS): Energiemanagement und Gebäudeautomation spielen in allen Unternehmensgebäuden des COPA-DATA Headquarters eine wichtige Rolle und werden via zenon orchestriert.



Automatisierungsspezialist COPA-DATA hat seit 2002 seinen Hauptsitz in der Salzburger Karolingerstraße 7b (kurz HQ 7b). Aufgrund des stetigen Wachstums wurde eine Standort-Erweiterung notwendig: Im Jahr 2022 wurde das neu gebaute Bürogebäude in der Karolingerstraße 33 (HQ 33) eröffnet. Mit dem Niedrigenergie-Gebäude entstand nicht nur ein zeitgemäßer Workspace, sondern auch eine Blaupause für intelligentes Gebäude- und Energiemanagement: Die Softwareplattform zenon automatisiert und überwacht nicht nur weltweit Industrieanlagen sowie Infrastruktursysteme, sondern ist auch ein leistungsstarkes Building Management System. Der große

Funktionsumfang zeigt sich in den unternehmenseigenen Gebäuden.

FLEXIBEL UND VIELSEITIG

Was zeichnet die Gebäudeleittechnik in der Karolingerstraße aus? Ein durchdachtes Gesamtkonzept von Architektur und Technik: Ein zentrales Ziel war ein möglichst autonomer, effizienter und ausfallsicherer Betrieb – Stromerzeugung, Speicherung, Verbrauchsverteilung, Ladeinfrastruktur und HKLS-Haustechnik („Heizung, Klima, Lüftung, Sanitär“) wirken in einem System zusammen. Der Neubau ist dabei weitgehend

anhand definierter Alarmgrenzen. Beispiele sind der „Ladepunktmanager“ und die „Bauteilaktivierungssteuerung“. Die Kommunikation der Module verläuft dabei über ein zentrales Variablenmodell: So wird sichergestellt, dass Anpassungen möglich sind, ohne dass ein Eingriff in die Modellstruktur erforderlich ist.

Alle Module sowie auch die gewonnenen Daten werden auf der ersten Visualisierungsebene für das technische Handling zur Verfügung gestellt. Visualisierungs- und Steuerungsbausteine sind als parametrische Smart Objects (SO) implementiert: Diese vereinen Anzeige, lokale Zustandslogik sowie Standardalarme. Durch ein eigenes SO-Template wird mittels Parametrierung die immer gleiche Funktionalität für verschiedene Hardwareumgebungen sichergestellt. In Form von Dashboards mit allen wichtigen KPIs werden Live-Werte, Trends und Ereignislisten aufbereitet, für typische Störungen können standardisierte Diagnoseabläufe hinterlegt werden, etwa für den Umgang mit fehlerhaften Zählerdaten oder das Zurücksetzen von Zählern.

Über dieses Bausteinsystem sind Eigenverbrauchsteuerung, netzunterstützendes Management sowie sämtliche Dokumentations- und Protokollfunktionen in einem Gesamtgefüge eingebunden – bei klarer Unterscheidung der Nutzeranforderungen. Die gezielte Steuerung einzelner Elemente wird dabei ebenso ermöglicht wie Monitoring, Diagnose, Ladelastenverteilungsmanagement oder die Ansprache der übergeordneten Steuerlogik.

In der praktischen Umsetzung bedeutet das: Das zentrale Dashboard stellt Netzbezug, Gebäudeverbrauch, Solarproduktion und Batterieleistung dar. Weiterführende Ansichten zeigen beispielsweise Heizungs- und Kühlungsstatus (Wärmeversorgung mittels geothermischer Sole-Wasser-Wärmepumpe), eine Übersicht der Ladepunkte mit Ladezuständen, Stockwerksansichten (Beschattungstatus, Licht) oder Panorama-Kameras.

ZENON ALS IDEALES TOOLKIT

Eine Besonderheit des HQ-33-Projektes ist die bereits angesprochene Einbindung der Lehrlinge: Sie sind für Entwicklung, Aufbau, Wartung sowie Weiterentwicklung des Gesamtsystems mit verantwortlich. „Die Herausforderungen sind vielfältig und erfordern Lösungskompetenz“, betont Ausbilder Marko Šuleji. „Mit zenon hat unser Projektteam aber das ideale Toolkit an der Hand.“ So müssen zum Beispiel die Server auch im Worstcase eines Totalausfalles von Gebäude- und Energiemanagement gesichert sein. Die flexible Nutzung der Wallboxen und die vollständig automatisierte Beschattung können ebenso neue Herausforderungen stellen.

ERFAHRUNGEN MIT HQ 7B

Bei der Entwicklung des BMS für das HQ 33 konnte das Team auf Erfahrungen im Bestandsgebäude HQ 7b zurückgreifen. „Das hat uns besonders bei den Bedienmöglichkeiten für den End-User geholfen“, erinnert sich Michael Legat, heute Specialist Manufacturing Industry bei COPA-DATA. Er war als initialer Projektleiter für die Softwareimplementierung maßgeblich verantwortlich. Ursprünglich wurden nur die Jalousien und die Beleuchtung im HQ 7b über zenon gesteuert. Nach und nach kamen weitere Komponenten dazu: insbesondere Photovoltaikanlage, Smart Meters und Ladestationen.

ECKDATEN HQ 33

- ▶ Spitzenleistung Photovoltaikanlage: 110 kWp
- ▶ Zehn netzwerk- und messfähige AC Wallboxen für Elektrofahrzeuge, zentral überwacht
- ▶ Zwei Pufferspeicherbatterien zur kurzfristigen Netzüberbrückung und IT Absicherung
- ▶ Geothermische Anbindung über Sole Tiefenbohrung und Sole Wasser Wärmepumpe, Temperierung über Bauteilaktivierung in Decken und Böden
- ▶ Intelligente Beschattung, CO gestützte Lüftungsregelung und durchgängige Luftqualitätsüberwachung

ECKDATEN HQ 33:

- ▶ Spitzenleistung Photovoltaikanlage: 110 kWp
- ▶ Zehn netzwerk- und messfähige AC Wallboxen für Elektrofahrzeuge, zentral überwacht
- ▶ Zwei Pufferspeicherbatterien zur kurzfristigen Netzüberbrückung und IT Absicherung
- ▶ Geothermische Anbindung über Sole Tiefenbohrung und Sole Wasser Wärmepumpe, Temperierung über Bauteilaktivierung in Decken und Böden
- ▶ Intelligente Beschattung, CO gestützte Lüftungsregelung und durchgängige Luftqualitätsüberwachung