

REFERENZ-ANLAGE | 05/2017

Betriebsgebäude / Teisnach Kernsanierung in Eigenregie



Einführung

Die Vogl Elektromeisterbetrieb GmbH aus Teisnach kaufte ein leerstehendes Gebäude für den Eigenbedarf. Vor dem Einzug wurde es komplett kernsaniert, um dem Büro und der Werkstatt im ersten Stock Platz zu bieten. Das untere Stockwerk sollte vermietet werden. Die Sanierung erfolgte mit dem Ziel, ein modernes Betriebsgebäude mit angenehmer Arbeitsatmosphäre auf einem möglichst hohen technischen Stand zu schaffen. Und all dies unter dem Aspekt, möglichst nachhaltig und ressourcenschonend zu agieren.



Die Werkstatt ist im ersten Stock des kernsanierten Gebäudes untergebracht.

Anforderungen

Als CentraLine-Partner war der Elektromeisterbetrieb Vogl bestens mit dem Produktportfolio von CentraLine vertraut. "So wussten wir, dass alle unsere Anforderungen und Wünsche technisch realisierbar waren", meint Geschäftsführer Daniel Vogl. Die Herausforderung bestand darin, die verschiedenen Bussysteme auf die zentrale Leittechnik aufzuschalten und zu visualisieren. "Dank der hervorragenden Unterstützung von CentraLine konnten wir dieses umfangreiche und anspruchsvolle Vorhaben problemlos umsetzen", betont Geschäftsführer Klaus Vogl.

Vogl Elektromeisterbetrieb GmbH
Leitzentrale Betriebsgebäude Bahnhofstraße



| ISP01 Bauteil A Büro | ISP04 Heizung/Energie | ISP06 Mieter Friseur |
|---------------------------|-----------------------|-------------------------|
| Übersicht Stockwerk | Heizung | Übersicht Mieteneinheit |
| Sommernachtlüftung | Wärmepumpe 1 | RLT03 Laden |
| RLT01 Nebener/WCs | Wärmepumpe 2 | Schnellzugriffslisten |
| Schnellzugriffslisten | Regelstrategie | ISP08 Mieter Fußpflege |
| ISP02 Bauteil B Werkstatt | Zähler Betrieb | Übersicht Mieteneinheit |
| Übersicht Stockwerk EG | Zähler Mieter | Schnellzugriffslisten |
| Übersicht Stockwerk UG | PV-Anlage | ISP09 Mieter Blumen |
| Schnellzugriffslisten | Wetterstation | Übersicht Mieteneinheit |
| ISP03 Bauteil C/D Eingang | Wettervorhersage | Schnellzugriffslisten |
| Übersicht Stockwerk | RLT02 WCs UG BT D | |
| Schnellzugriffslisten | Schnellzugriffslisten | |

Übersicht/Topologien

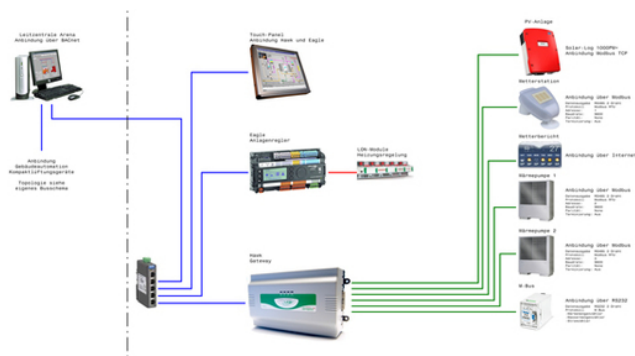


Konzept, Komponentenauswahl und Umsetzung erfolgten in Eigenregie.

Das Konzept, die Komponentenauswahl und die Umsetzung erfolgten komplett in Eigenregie. Geplant war, den Wärmebedarf mit Luft/Wasserwärmepumpen und möglichst geringem Energieverbrauch zu decken, bei einer Vorlauftemperatur von unter 35 Grad Celsius. Die benötigten Wärmemenge sollte in Abhängigkeit der Wettervorhersage ermittelt werden, zudem war ein möglichst hoher Eigenverbrauch der PV-Anlage gewünscht. Geplant war auch, möglichst viele Mess- und Zählerwerte zum Monitoring zu erfassen. So wollte man einen hohen Automatisierungsgrad mit möglichst hohem Komfort erreichen.

Lösung

Insgesamt wurden neun Schaltschränke bestückt mit einem ISP für Heizung und Datenerfassung, sechs Elektrounterverteilungen für Beleuchtung und Einzelraumregelung, zwei Elektrohauptverteilungen für die Energieverteilung und Zählerwerterfassung und eine Elektrohauptverteilung für die PV-Anlage mit 80 kVA.



ARENA, EAGLE und HAWK aus dem CentraLine-Portfolio steuern und regeln bei der Vogl Elektromeisterbetrieb GmbH.

Ein EAGLE steuert und regelt die Pumpen, Wärmepumpen und Ventile zur Wärmeverteilung und erfasst die Messwerte. Der EAGLE ist ein universal programmierbarer BACnet Gebäuderegler für alle HLK-Regelapplikationen und Funktionalitäten in der Gebäudeautomation. Der BTL-zertifizierte Regler kann sowohl für den Stand-Alone Betrieb als auch im Netzwerksystem eingesetzt werden.

Auf den HAWK sind die verschiedenen Busprotokolle aufgeschaltet. Er dient als Gateway zur Leitzentrale ARENA und wertet die Wetterdaten aus. Der HAWK ist eine kompakte Integrationsplattform für die Integration

von HLK-Anlagen und anderer Steuerungs- und Regelungstechnik. Er kombiniert zeitkritische Steuerungen und Regelungen, webbasierte grafische Bedienfunktionen, Messdatenaufzeichnungen, Alarmmanagement, übergeordnete Zeitprogramme und Netzwerkmanagementfunktionen in einem kompakten Gerät. Der HAWK ermöglicht die Überwachung und den Zugriff auf externe Geräte über das Internet und stellt dem Nutzer Echtzeitinformationen in einer webbasierten grafischen Ansicht zur Verfügung.

Kundennutzen

Alle Systeme der Vogl Elektromeisterbetrieb GmbH sind nun auf einer GLT aufgeschaltet und können fernbedient werden. Alarm- und Zustandsmeldungen werden automatisch weitergeleitet. Das gesamte Gebäude verfügt über eine bedarfsgerechte Einzelraumregelung. Präsenz- und Bewegungsmelder steuern die Beleuchtung, für die optimale Lichtausbeute und die Optimierung der Raumbeleuchtung sorgt eine Konstantlichtregelung. Das Energiemanagement berücksichtigt die Wetterdaten und die tatsächlich zur Verfügung stehende Energie. Um bei einem Energieüberschuss den Eigenverbrauch zu maximieren, ist eine Zwangsladung des Gebäudes möglich. Die Ladung der Pufferspeicher ist abhängig vom PV-Strom und der Wettervorhersage. Automatisch öffnende Fenster ermöglichen eine freie Nachkühlung, eine Zwangsbelüftung zur Raumkühlung im Sommer ist ebenfalls möglich. Die Sollwerte passen sich automatisch an, um maximal Energie zu sparen.

Centraline Produkte



ARENA



Feldgeräte



HAWK



EAGLE