



Vom Papierriesen zum ZEV-Vorbild

Case Study, November 2023

Lässt sich ein brachliegendes Industrieareal in ein zukunftsweisendes Wohn- und Geschäftsquartier umwandeln? pi-System hat zusammen mit der Rudeka Generalbau AG und der Barko Energie AG auf dem ehemaligen «Papiri»-Areal in Zwingen genau dies realisiert. Heute glänzt die Überbauung mit einer nachhaltigen Energieversorgung, nahtlos integrierten Ladestationen für Elektroautos und einem innovativen Konzept für den Zusammenschluss zum Eigenverbrauch (ZEV).

Ausgangslage

Seit Mitte des 20. Jahrhunderts prägte die Papierfabrik «Papiri» das Ortsbild von Zwingen. Im Jahr 2004 kam das Aus für die Produktion und das Gelände stand vorerst leer. Die Wende brachte die Rudeka Generalbau AG. Sie gestaltete als verantwortliche Generalunternehmerin das Areal in ein modernes Wohn- und Geschäftsviertel um. Genau hier konnte pi-System ihre Expertise einbringen: Sie wurde von der Rudeka Generalbau AG und Grüter Hans AG beauftragt, eine umfassende Energielösung zu realisieren. Dabei ging es darum, die Wärmeversorgung der gesamten Überbauung sicherzustellen, den Verbrauch von Strom, Wasser und Wärme zu messen, Ladestationen für Elektroautos zu integrieren und den Zusammenschluss zum Eigenverbrauch (ZEV) zu realisieren.

Lösung

ZEV, Verbrauchsmessung und -abrechnung

pi-System hat eine Energielösung entwickelt, die den lokal erzeugten Solarstrom optimal nutzt und den Energieverbrauch präzise steuert. Ein durchdachtes Messkonzept erfasst sämtliche Verbrauchsdaten und sichert sie durch lokale Speicherung auch bei Internetausfall. Über ein standardisiertes Bus-Protokoll und eine drahtgebundene Installation werden die Zählerdaten zuverlässig an den eigenen Datenlogger übermittelt, der einen ortsunabhängigen Zugriff und eine detaillierte Analyse ermöglicht. Die intelligente



Photovoltaik-Anlage



Photovoltaik-Anlage

ZEV-Plattform erkennt Zählerausfälle, Zählerstillstände oder Ausfälle der Kommunikationsinfrastruktur. Bei Bedarf organisiert das ZEV-Betriebsteam von pi-System die Störungsbehebung durch Fachspezialisten vor Ort. Die Stromkostenabrechnung im ZEV und die verbrauchsabhängigen Energie- und Wasserkostenabrechnung (VEWA) werden von pi-System im Auftrag der Verwaltung/Eigentümer für alle Bewohner erstellt.

Elektroauto-Ladeinfrastruktur

Parallel dazu richtete pi-System eine zukunftsweisende Ladeinfrastruktur für Elektroautos ein, die perfekt in die ZEV-Plattform integriert ist. Dies vereinfacht das Aufladen der Fahrzeuge und fördert die Elektromobilität innerhalb der Überbauung.

Wärmeverteilung

Die intelligente Steuerung der Wärmeverteilung zwischen den Gebäuden stand ebenfalls im Fokus, um die Energieeffizienz und den Wohnkomfort zu steigern. Mittels eines SPS-Controllers von Beckhoff wird die Wärmeverteilung automatisch reguliert und bei Bedarf Störmeldungen versendet. Bei Störungen wird der Hauswart umgehend per SMS oder E-Mail benachrichtigt und kann so schnell eingreifen.

Das Projektergebnis spricht für sich: eine moderne, zukunftsfähige Infrastruktur, die nicht nur den heutigen Anforderungen genügt, sondern auch Raum für zukünftige Entwicklungen bietet. «Die Energiedaten werden vollständig erfasst, was uns hilft, die Effizienz

unserer Anlagen laufend zu verbessern», unterstreicht Jost Krummenacher, Geschäftsführer von Rudeka und Barko Energie AG.

Fazit

pi-System hat eine clevere und vernetzte Lösung realisiert, angefangen bei der Wärmeverteilung bis hin zur effizienten Störmeldungsweiterleitung. Dies erleichtert den Betrieb und die Verwaltung der Überbauung massgeblich. «Das Management gestaltet sich einfach. Bei Störungen müssen wir nicht mehr vor Ort sein, was unseren Aufwand deutlich reduziert», betont Jost Krummenacher. Die ZEV-Plattform gewährleistet volle Transparenz über die Verbrauchsdaten und treibt die Energiewende voran, sodass die Überbauung sowohl nachhaltig als auch zukunftsfähig aufgestellt ist. pi-System ist es gelungen, eine All-in-One-Lösung zu schaffen, die Technologie und Expertise optimal kombiniert und somit eine nachhaltige Zukunft der Energieversorgung ermöglicht.

Die Vorteile

- Nachhaltige Energieversorgung
- Intelligente ZEV-Plattform
- Effiziente Verbrauchsmessung von Strom, Wasser und Wärme
- Zuverlässige Strom-, Energie- und Wasserkostenabrechnung
- Automatisierte Wärmeverteilung
- Proaktives Störungsmanagement

pisystem