

Platforma zenon firmy COPA-DATA toruje drogę do inteligentnego miasta

Weiz: Energetyzacja miasta

System wizualizacji oparty na platformie programowej zenon firmy COPA-DATA umożliwia [Centrum Innowacji W.E.I.Z.](#) lepsze kontrolowanie jego śladu energetycznego. Możliwość rozbudowy systemu wykonanego przez [VariCon](#) pozwala na zintegrowanie wszystkich organizacji komunalnych w Weiz. System obejmuje również klientów zewnętrznych, oferując zarządzanie energią jako usługę.



W grudniu 2020 roku, w ramach dążenia do zapanowania nad globalnym ociepleniem, Unia Europejska osiągnęła porozumienie w sprawie redukcji emisji gazów cieplarnianych o 55% poziomu z 1990 roku do roku 2030. Austria chce być neutralna klimatycznie do 2040 roku. Jeśli nie uda się znacząco zmniejszyć śladu węglowego, cele te będą nieosiągalne.

AMBITNE DĄŻENIE DO OSIĄGNIĘCIA CELÓW KLIMATYCZNYCH

Transformacja w społeczeństwo neutralne pod względem emisji dwutlenku węgla wymaga podjęcia dużych kroków w celu ograniczenia wykorzystania paliw kopalnych. Aby te kroki były skuteczne, należy podejmować je na wszystkich szczeblach, w tym w przedsiębiorstwach przemysłowych, firmach handlowych, administracji rządowej, rządach regionalnych, radach miejskich i w budynkach prywatnych.

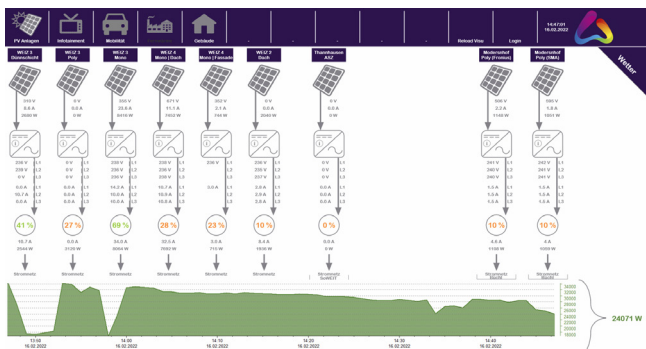
Weiz, miasto w Oststeiermark w Austrii, idzie pod tym względem o krok dalej. Jest częścią regionu energetycznego Weiz-Gleisdorf, który dąży do tego, aby do 2050 roku generować więcej energii, niż zużywa. To trafna ambicja, biorąc pod

uwagę, że w 1999 roku powstał tu pierwszy w Europie Środkowej pasywny budynek biurowy.

Odgrywając swoją rolę w rewolucji energetycznej, Weizer Energie-Innovations-Zentrum GmbH, spółka zależna W.E.I.Z. Immobilien GmbH, doradza osobom i organizacjom zainteresowanym energią i klimatem. „Doradzamy osobom prywatnym i firmom różnej wielkości, jak rozsądnie i efektywnie wykorzystywać energię bez konieczności dokonywania ogromnych inwestycji” – wyjaśnia Franz Kern, dyrektor założyciel i ekspert ds. energii w W.E.I.Z. „Co więcej, Centrum Innowacji W.E.I.Z. służy jako poligon doświadczalny dla projektów związanych z energią i ochroną klimatu”.

POLIGON DOŚWIADCZALNY DLA REWOLUCJI ENERGETYCZNEJ

Miasto Weiz leży w regionie, w którym brakuje wiatru i wody. Dlatego też, obok biomasy, energia słoneczna odgrywa szczególnie istotną rolę w rewolucjonizowaniu infrastruktury energetycznej miasta. Właśnie z tego powodu wszystkie cztery budynki Centrum Innowacji W.E.I.Z. są wyposażone w systemy



Rozwiązanie obejmuje liczne systemy fotowoltaiczne, również na innych budynkach w Weiz.

fotowoltaiczne. Kompleks inteligentnych budynków ma około 7000 m² powierzchni i jest siedzibą organizacji edukacyjnych i badawczych oraz licznych startupów. Wiele z nich zajmuje się dziedziną energetyki i środowiska i ściśle współpracuje z instytucjami edukacyjnymi. Kern dodaje: „Działamy jako moderator współpracy między różnymi podmiotami w takich projektach, jak również w projektach finansowanych, które często realizujemy również bezpośrednio u siebie jako studia przypadków w formie projektów pilotażowych i demonstracyjnych”.

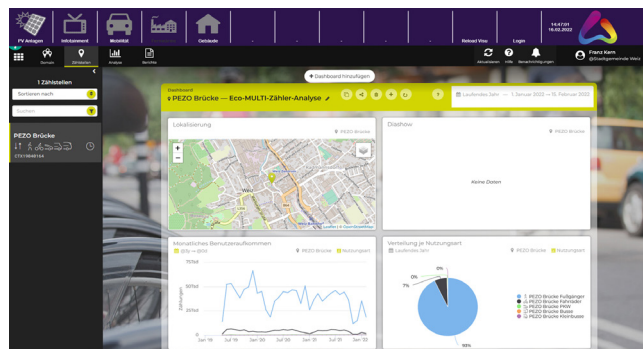
ZARZĄDZANIE DANYMI ENERGETYCZNYMI DROGĄ DO SUKCESU

Od pierwszego dnia w najstarszym budynku Centrum Innowacji W.E.I.Z. wdrożono rozwiązanie w zakresie Automation Solutions®. Było ono przestarzałe i nie umożliwiało wizualizacji ani analizy danych w czasie rzeczywistym. Nadszedł czas, aby je wymienić. Według Kerna, „aby lepiej mierzyć i sprawdzać skuteczność środków efektywności energetycznej, nie można po prostu czekać na otrzymanie rachunku, aby dowiedzieć się, ile energii łącznie zużyto. Postanowiliśmy więc wprowadzić strategię monitorowania energii w ramach planowanej modernizacji naszej technologii budynków”.

Zadanie zlecono firmie VariCon e.U., specjalizującej się w instalacjach elektrycznych i automatyzacji. VariCon ma nie tylko bogatą wiedzę i doświadczenie w zakresie spawania przewodów światłowodowych, technologii sieci IT, monitoringu wizyjnego i kontroli dostępu, ale oferuje również kompleksowe portfolio cyfryzacji na potrzeby wizualizacji pracy systemów.

UNIWERSALNA KONCEPCJA WIZUALIZACJI

Firma VariCon przeprowadziła reorganizację systemu automatyzacji budynku, wykorzystując to jako okazję do zmiany komunikacji z magistrali LON na standard KNX. Jako rozwiązanie



Oprogramowanie zenon jest też wykorzystywane do wizualizacji informacji uzyskanych przez system liczenia osób, zainstalowany w miejscu o dużym natężeniu ruchu w mieście.

do wizualizacji wybrano platformę programową zenon firmy COPA-DATA. Firma VariCon używała już tej platformy w wielu zastosowaniach przemysłowych. Nie po raz pierwszy zespół przekonała praktycznie nieograniczona elastyczność oprogramowania zenon w zakresie wyświetlania korelacji technicznych oraz jego zdolność do łatwej integracji urządzeń i systemów, między innymi przy użyciu KNX.

Prezes VariCon, inż. Gerald Hutter, jest zadowolony z tej platformy. Jak powiedział: „Skalowalność oprogramowania zenon oznacza, że nasz system zarządzania danymi energetycznymi (EDMS) przyniesie korzyści nie tylko Centrum Innowacji, ale może być również stopniowo rozwijany w kompleksowy system zarządzania energią dla całego miasta Weiz. Ponieważ zenon jest z powodzeniem wdrażany w zastosowaniach Smart City, zawiera już szereg przydatnych funkcji”.

MODUŁOWE KONCEPCJE I MAKSYMALNA ELASTYCZNOŚĆ

Otwarte struktury systemu i modułowe koncepcje w platformie zenon umożliwiły firmie VariCon stworzenie modułowego rozwiązania do wizualizacji, w którym połączono ergonomiczne i elastyczne koncepcje obsługi. Chociaż rozwiązanie jest dokładnie dostosowane do wymagań Centrum Innowacji W.E.I.Z., można je równie szybko i łatwo przystosować do zmieniających się wymagań. Franz Kern jest przekonany, że: „otwarty framework oprogramowania zenon daje nam ogromną swobodę w dopasowywaniu zawartości wyświetlacza do naszych nawyków przeglądania i pracy, a nie odwrotnie”.

Po odpowiednim przeszkoleniu przez VariCon niektórzy pracownicy Centrum Innowacji mogą samodzielnie wprowadzać zmiany w systemie za pomocą zenon Engineering Studio. W przypadku większych adaptacji lub ulepszeń chętnie korzystają z usług VariCon.

” Instalacja zenon coraz bardziej ewoluuje w to, co zakładała pierwotna nazwa projektu – w platformę Smart City dla miasta Weiz “

DI FRANZ KERN, CENTRUM INNOWACJI W.E.I.Z. GMBH

CECHY INTELIGENTNEGO MIASTA

Rozwiązanie oparte na platformie zenon znacznie rozszerzyło zakres funkcjonalności systemu w porównaniu z tym, który pierwotnie zamówiono, bez powodowania dużych dodatkowych kosztów inwestycyjnych. W pierwszej kolejności w oprogramowaniu zenon zintegrowano systemy fotowoltaiczne zainstalowane na dachach budynków. Zadania realizowane przez oprogramowanie zenon są stale rozszerzane. Na przykład w ramach projektów opartych na współpracy, takich jak WEIZconnected.

W ramach pilotażowego projektu systemy fotowoltaiczne na dwóch budynkach Centrum Innowacji W.E.I.Z. wyposażono w magazyn energii. Dodatkowo nowa linia łączeniowa ułatwia wymianę energii między budynkami. „Dzięki temu mogliśmy zwiększyć udział naszego zapotrzebowania na energię, który jest pokrywany przez energię elektryczną z systemów fotowoltaicznych, z 25% do 80%. Jednocześnie zapewniamy sobie awaryjne dostawy w przypadku zaciemnienia”, wyjaśnia Kern.

Do Centrum Innowacji W.E.I.Z. podłączona jest również sieć stacji ładowania pojazdów elektrycznych. Jedna z tych stacji jest połączona z dużą ścianą LED, którą w zależności od pory dnia można obrócić w stronę głównego kierunku ruchu. Są na niej wyświetlane istotne pod względem energetycznym informacje dotyczące całego miasta.

W miejscu o dużym natężeniu ruchu zainstalowano system liczenia pieszych i rowerzystów, a pochodzące z niego informacje są również wizualizowane w oprogramowaniu zenon. Podobna instalacja w jednym z budynków Centrum Innowacji W.E.I.Z. śledzi ruch ludzi i rejestruje liczbę osób obecnych w danym momencie. Pozwala to nie tylko na dokładniejsze przewidywanie zużycia energii, ale było również pomocne w przestrzeganiu ograniczeń podczas pandemii COVID-19.

ZARZĄDZANIE DANymi ENERGETYCZNYMI JAKO USŁUGA

Tak jak zaopatrzenie w wodę i zbieranie odpadów są podstawowymi usługami publicznymi, tak w obecnej erze cyfryzacji to samo można powiedzieć o technologii informacji, komunikacji

i danych. Właśnie dlatego te usługi należą do priorytetów każdego samorządu. W ramach projektu „Weiz.OnLine” Centrum Innowacji W.E.I.Z. dostarcza szybką sieć światłowodową do poszczególnych mieszkań, biur i fabryk. Zapewnia to nie tylko pasywną infrastrukturę, ale także zarządzanie danymi energetycznymi jako usługę dla klientów prywatnych i komercyjnych.

Jednym z jej pierwszych użytkowników jest lokalna hurtownia napojów. Bez instalowania własnego systemu może monitorować swoje zużycie energii i je kontrolować, aby osiągnąć większą efektywność energetyczną. Tę innowacyjną aplikację również wdrożyła firma VariCon w ramach istniejącego, opartego na platformie zenon rozwiązania Rady Miasta Weiz. Bezpieczny i ustrukturyzowany system zarządzania uprawnieniami w zenon daje rozwiązaniu pełną zdolność do obsługi wielu klientów.

„Istnieją również plany zintegrowania inteligentnego systemu zarządzania miejscami parkingowymi dla centrum Weiz z centralną instalacją zenon”, mówi Kern. „Ten twór coraz bardziej ewoluuje w to, co zakładała pierwotna nazwa projektu – w platformę Smart City dla miasta Weiz”.

HIGHLIGHTS:

zenon jako platforma zarządzania danymi energetycznymi dla miasta Weiz

- ▶ Pełny obraz danych w czasie rzeczywistym na indywidualnych ekranach poglądowych
- ▶ Niezwykła swoboda zapewniana przez interfejs użytkownika
- ▶ Łatwa integracja zewnętrznych systemów i komponentów
- ▶ Wysoka skalowalność
- ▶ Bezpieczny i ustrukturyzowany system zarządzania uprawnieniami