Energieverbräuche genau im Blick

Case Study, Oktober 2020

In Kliniken sind die gebäudetechnischen Anlagen komplex. Entsprechend hoch ist auch der Energieverbrauch. Deshalb steht das Thema Energieeffizienz bei den meisten Kliniken ganz oben auf der Agenda. Das Beispiel des SPZ Nottwil zeigt, wie ein intelligentes Energiemonitoring helfen kann, sämtliche Energieflüsse im Blick zu behalten und die eigenen Verbräuche transparent zu machen.

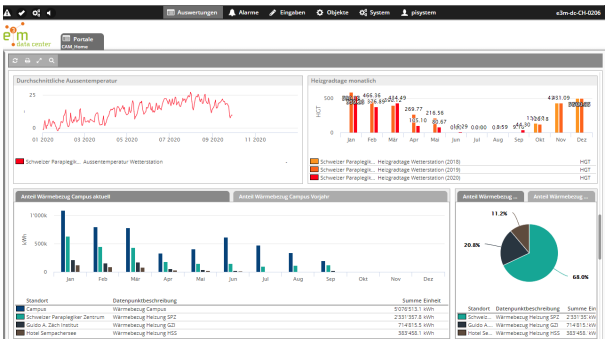
Ausgangslage

Kliniken gehören zu den komplexesten Bauprojekten. Die Infrastruktur muss verschiedenen Ansprüchen genügen, um eine durchgängig gute Betreuung der Patienten sicherzustellen. Auch der Energiebedarf ist immens: So müssen die haustechnischen Anlagen für ein rundum angenehmes Raumklima sorgen und gleichzeitig den hygienischen Anforderungen eines Spitalbetriebes genügen. Aber auch das Hallenbad und der Restaurant-Betrieb verbrauchen viel Energie. Und wenn es draussen immer kälter wird, ist der komplette Gebäudekomplex zusätzlich mit Wärme zu versorgen.

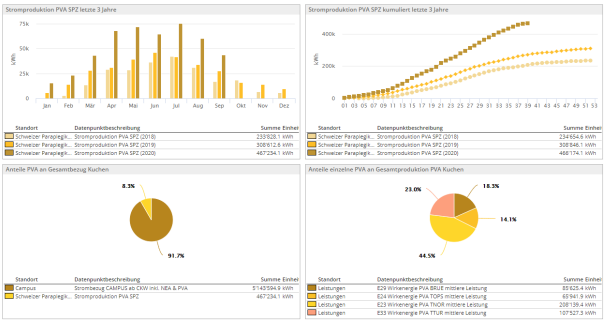
Das Schweizer Paraplegiker-Zentrum (SPZ) in Nottwil (LU) ist eine international anerkannte Spezialklinik für Querschnitt-, Rücken- und Beatmungsmedizin. Bis vor Kurzem hatte das SPZ wenig Transparenz über ihren Energieverbrauch. Deshalb entschied sich die Spezialklinik für die Einführung eines EMS (Energiemonitoring-Systems). Und dieses lohnt sich: Durch die vernetzte Energiedatenerfassung über alle Gewerke und auf dem gesamten Areal kann die Klinik Energiesparpotenziale einfacher aufdecken und entsprechende Massnahmen ableiten. Die optimierten Energieflüsse überwachen die Verantwortlichen schliesslich einfach und bequem über das EMS. Weil pi-System Gebäudetechnik-Know-how und Energiemanagement-Erfahrung in bestmöglicher Weise kombiniert, hat sich das SPZ für das System von pi-System entschieden: «Mit pi-System haben wir die optimale Partnerin gefunden, um den Energieverbrauch unserer Gebäude einzusehen und zu optimieren», so Daniel Hauri, Leiter Technik und Sicherheit des SPZ.

Die Vorteile

- Transparenz über Energieverbrauch
- Einfach Energieoptimierungen vornehmen
- Energie und Kosten einsparen
- Nebenkosten verbrauchsabhängig verrechnen
- Gebäude und Gebäudeteile schnell an das System anbinden



e3m Datacenter: Wärmebezug



e3m Datacenter: Stromproduktion PV-Anlage

Lösungsbeschrieb

Im gesamten Campus integrierte pi-System insgesamt neun EMS-Schaltschränke. Eine wichtige Voraussetzung, um die verschiedenen Gebäude und Gebäudeteile an das EMS anzuschliessen.

Weiter setzte pi-System als zentrale Sammelstelle für die Messdaten eine «e3m-Box» ein. Die Energieverbräuche der Gebäude und Anlagen kann das SPZ so lückenlos aufzeichnen und auswerten. Für die Aufarbeitung und Langzeitarchivierung der relevanten Messdaten entschied sich pi-System für ein «e3m Datacenter». Nebst einer Vielzahl von Reports zu Energieverbrauch und Kosten ist das SPZ künftig in der Lage, weitere interessante Informationen via Datacenter aufzubereiten und darzustellen: Zum Beispiel die mittels Photovoltaik-Anlage selber produzierte Energie.

Auch die Nebenkosten kann das SPZ verbrauchsabhängig und effizient verrechnen: Der technische Dienst erhält monatlich vordefinierte Kennzahlen aus dem System zugestellt. Diese Exporte erlauben es ihm, interne und externe Energiebezüge korrekt auf die Häuser zu verteilen und zu verrechnen.

Fazit

Das EMS ist in der Lage, Energieverbräuche und Fehlfunktionen von Energieanlagen und Systemen zu detektieren und übersichtlich darzustellen. Auch Daniel Hauri ist zufrieden mit der neuen Lösung: «Heute kontrollieren wir den Energieverbrauch aller Gebäude einfach und bequem». Und er ergänzt: «Anhand von genauen Energiedaten und Verbrauchsanzeigen sind wir nun in der Lage, verschiedene Energiesparpotenziale einfacher zu erkennen und die notwendigen Optimierungen vorzunehmen.»

Seit ihrem Bestehen legt die Klinik grossen Wert auf einen sorgsamen Umgang mit Energie. Deshalb versuchte sie stets, ihren Energieverbrauch während den verschiedenen Umbauprojekten und Areal-Erweiterungen jeweils bestmöglich zu minimieren. Dank den neuen Möglichkeiten, die das EMS bietet, kann das SPZ nun vertiefte Analysen vornehmen und verdeckte Einsparpotenziale aufdecken.

Das SPZ befindet sich im Wandel – weitere Projekte stehen an. Das Thema Energieeffizienz wird also nicht so schnell von der Agenda des SPZ verschwinden.

pi-System GmbH Länggasse 3 Postfach 6208 Oberkirch T+41 41 229 30 00 www.pi-system.ch