Energieeffizienz: das BHKW der Charité Berlin

Blockheizkraftwerke gewinnen in Europa immer mehr an Zuspruch. Die Anlagen zur Gewinnung von elektrischer Energie und Wärme zählen derzeit zu den effizientesten Technologien zur Erzeugung von Strom, Wärme und Kälte; die Energiekosten fallen um 15 bis 40 Prozent niedriger aus als bei konventionellen Kraftwerken*. In Deutschland spielt SPIE eine Schlüsselrolle bei der Entwicklung dieser Technologie. Begleiten Sie uns auf eine Reise nach Berlin.

Die Charité: ein einzigartiger Kunde

Am Ende eines zweijährigen Vergabeverfahrens erhielt SPIE Deutschland & Zentraleuropa den Zuschlag für ein ganz besonderes Projekt: die Planung und Umsetzung einer neuen Energieversorgung des Charité-Campus Virchow-Klinikum in Berlin, einer der größten Universitätskliniken Europas. Das Besondere an diesem Contracting-Auftrag: SPIE muss für einen Zeitraum von 15 Jahren die Energieversorgung für mehr als 50 Gebäude mit 2.000 Betten und einer Fläche von 270.000 m2 sicherstellen.

Operation am offenen Herzen

Die Arbeiten mussten bei laufendem Klinikbetrieb erfolgen, daher war die Errichtung und Inbetriebnahme der Anlage eine große Herausforderung. Thomas Binanzer, Projektleiter bei SPIE Deutschland & Zentraleuropa, erläutert die Anforderungen: *„Wir mussten beispielsweise 1.630 Meter Leitungen in den Energie-Transfer-Stationen der sechs Gebäude bei Minusgraden neu verbinden, ohne dass es irgendwelche Beeinträchtigungen für die Patienten auf der neurochirurgischen Station geben durfte."*

> *Wir mussten beispielsweise 1.630 Meter Leitungen in den Energie-Transfer-Stationen der sechs Gebäude bei Minusgraden neu verbinden, ohne dass es irgendwelche Beeinträchtigungen für die Patienten auf der neurochirurgischen Station geben durfte.*

Robuste Anlage

Das Team hatte mit der Analyse der prognostizierten Lastgänge der Wärme- und Kälteverbräuche eine weitere Schwierigkeit zu meistern. Projektentwickler Daniel Depta brachte dazu eine skalierbare und rentable Lösung in den Entwurfsprozess ein. Die neue Anlage erzeugt etwa 55.000 MWh. Im Rahmen des Auftrags mit 15 Jahren Vertragslaufzeit wurde eine Anlage mit zwei Blockheizkraftwerken und einer Gesamtleistung von 5,2 MW errichtet.

Positive wirtschaftliche Auswirkungen

„Energiespar-Contracting-Modelle sind immer eine komplexe Angelegenheit", erklärt Betriebsleiter Michael Kohnen. *„Die Investitionen müssen sich aus der über die Vertragslaufzeit prognostizierten Einsparung von Energiekosten refinanzieren."* Mit der neuen Anlage konnte das Krankenhaus seine Energiekosten bereits um rund 23 Prozent senken.

Langlebigkeit erforderlich

Betriebstechniker Michael Keil und sein Team sichern den reibungslosen Betrieb der Anlage im Alltag. *„Unsere Anlage muss während der gesamten Vertragslaufzeit flexibel auf Lastschwankungen reagieren können"*, erläutert Michael Kohnen. Mit dem neuen System kann die Klinik den Energieverbrauch optimieren und darüber hinaus seine CO2 -Emissionen um 8.800 Tonnen pro Jahr senken.