



Globus

Umfassende Energiestrategie

Für sein neues Energiekonzept hatte sich Globus drei Ziele gesteckt: Den Energieverbrauch um 20% zu senken, eine eigene Energieerzeugung aufzubauen und beides in ein Konzept zu integrieren, das sich zumindest in Teilen auf alle SB-Warenhäuser in Deutschland übertragen lässt. Damit kann dies auch anderen Unternehmen als Anregung für ihr Energiemanagement dienen.

Anlass für das Konzept war der Neubau des Globus SB-Warenhauses in Koblenz Bubenheim. Hier wollte Globus von Anfang an Energieeffizienz-Maßnahmen und eine Eigenenergieerzeugung umsetzen, die anschließend auch in den anderen SB-Warenhäusern in Deutschland ganz oder teilweise Anwendung finden können.

Basis für das Energiemanagement ist einerseits die Messtechnik, andererseits die Datenanalyse und -auswertung. Zur Messung des Stromverbrauchs setzte Globus M-Bus-zähler und Geräte mit SO-Impuls ein und nutzte Daten eines älteren Betriebsdatenerfassungssystems. Hinzu kamen weitere Messgeräte für Verbrauchswerte von Gas, Wärmemengen und Wasser für die Globus Verkaufsflächen sowie die anderen im Markt befindlichen Betriebe, wie Metzgereien und Bäckereien. Für

die Analyse all dieser Daten installierte Globus die Energiemanagement-Software econ 3 von econ solutions. Sie generiert daraus verschiedene Analysen, Berichte und Kennzahlen

Energie sparen ...

Als größte Stromverbraucher identifizierte Globus die Gewerbekälte mit Tiefkühlgeräten, Kühltruhen und Kühlregalen der Normalkühlung. An zweiter Stelle stand die Beleuchtung mit einem Anteil von über einem Viertel am Gesamtstromverbrauch, gefolgt von Heizung/Lüftung. So war die Schließung aller Kühlmöbel eine der ersten und wichtigsten Maßnahmen. Dadurch sank der Energieverbrauch der Kühlregale auf 1378W/m²a. Zudem nutzt Globus die Abwärme der Kälteanlagen: Bis zu 200% (Carnot Prozess) der hier eingespeisten elektrischen Energie wird als Wärme wiederverwendet und deckt so fast die Hälfte des Gesamtwärmebedarfs am Standort. Um den Energiebedarf bei der Beleuchtung zu reduzieren, installierte das Unternehmen energieeffiziente LED-Leuchten mit automatischer Beleuchtungssteuerung über ein KNX-System, außerdem eine Gebäudeleittechnik für alle HKLS-Gewerke. Welchen Effekt mit welcher Maßnahme erzielt wurde, konnte Globus mit Hilfe der Energiemanagement-Software sofort erkennen und detailliert beziffern.

... und Energie erzeugen

Dies gilt auch für die erzeugte Energie. Hierfür hat Globus eine PV-Anlage mit 421kWp installiert, die über 10% des Gesamtstrombedarfs deckt, weitere 5,5% liefert ein Blockheizkraftwerk mit einer Leistung von 2 x 20kW elektrisch. Ob sich die Investitionen für die PV-Anlage, das Blockheizkraftwerk oder auch die LED Beleuchtung rechnen, bzw. welche Amortisationszeit sie haben, kann Globus ebenfalls mit der Software anhand der tatsächlichen Verbrauchsdaten ermitteln.

Ziele erreicht

Um zu beurteilen, ob der Energieverbrauch tatsächlich um die angestrebten 20% gesenkt werden konnte, zog Globus den Markt in Forchheim als Referenz heran. Hier hatte das Unternehmen auch bereits einige Energieeffizienzmaßnahmen durchgeführt, etwa eine einfache Wärmerückgewinnung der Kälteanlagen, eine Beleuchtungssteuerung sowie geschlossene Tiefkühlmöbel. Das Ergebnis des Vergleichs: Der Energieverbrauch in Koblenz Bubenheim lag um mehr als 20% unter dem in Forchheim. Der Stromverbrauch war rund 19% niedriger, der Strombezug konnte durch die Eigenerzeugung in Koblenz sogar um ein Drittel gesenkt werden. Der Gasverbrauch lag 35% unter dem Referenzwert. Das bedeutet eine Reduzierung der CO₂-Emissionen um rund drei Viertel.

Auch das Ziel, ein übertragbares Konzept für Energieeffizienzmaßnahmen zu entwickeln, hat Globus erreicht: Nach und nach hat Globus alle 46 SB-Warenhäuser in Deutschland mit Messtechnik ausgestattet und an das in Koblenz Bubenheim eingesetzte Energiemanagementsystem angebunden. Die ca. 3.000 Messstellen in den Griff zu bekommen und die Auswertungen von derart vielen Messdaten übersichtlich zu

gestalten, stellte eine gewisse Herausforderung dar. Dabei unterstützte der Energiemanagement-Spezialist econ solutions Globus mit langjähriger Erfahrung aus zahlreichen Projekten in verschiedenen Branchen. Inzwischen sind alle SB-Warenhäuser über Intranet miteinander vernetzt. Damit kann das Unternehmen nicht nur jede Niederlassung für sich betrachten, sondern auch standortübergreifende Analysen durchführen und die Auswertungen für Benchmarks nutzen.

Energiemanagementsystem „econ“

Globus setzt auf das Energiemanagementsystem econ von econ solutions, vor allem wegen seiner intuitiven Bedienbarkeit und den flexiblen Ausstattungs- und Erweiterungsmöglichkeiten.

Seine Kernkomponenten sind das Multifunktionsmessgerät econ sens3 und die Auswertungssoftware econ 3. Das Messgerät ist vorkonfiguriert und in Minutenschnelle installiert. Es misst detailliert und zeitnah alle zentralen Parameter der elektrischen Energie. Mit zahlreichen offenen Schnittstellen lässt sich der econ sens3 problemlos in bestehende Infrastrukturen einbinden.

Die webbasierte Software econ 3 liefert ABC- und Profil-Analysen, Lastgang- und Verbrauchsdarstellungen, Kostenberichte, Sankey-Diagramme, Spektralanalysen sowie Tagesprofilanalysen und Leistungskennzahlen. Dabei lassen sich auch Daten anderer Messgeräte oder Unternehmenssysteme integrieren. Für die Weiterverarbeitung können die Daten z.B. nach Microsoft Excel exportiert werden. Nutzerspezifische Dashboards und Berichtsmappen geben Geschäftsführern, Energiemanagern, Niederlassungsleitern und Controllern den schnellen Überblick über die jeweils relevanten Auswertungen.