

Transparente Energieverbräuche

Brücke zur Energieeffizienz

Bayer CropScience, Spezialist für Saatgut und Pflanzenschutz, will mithilfe einer Energie-Monitoring-Lösung den Warmwasserverbrauch spürbar senken. Auf dem Campus in Monheim muss trotzdem niemand frieren.



Ein Energie-Monitoring-System hilft, den Campus wirtschaftlich mit Heiz- und Kühlwasser zu versorgen

Von der Industriestadt Leverkusen in die Tropen sind es nur 20 Autominuten. Allerdings ist das grüne Paradies aus Orchideen, Palmen, Zimtbäumen und Kaffeestauden nicht leicht zu finden: Das Tropicarium von Bayer CropScience liegt inmitten des Werksgeländes in Monheim, Hauptsitz des Spezialisten für Saatgut und innovativen Pflanzenschutz. Für die Bayer-Mitarbeiterinnen und -Mitarbeiter aber gehört der Miniatur-Urwald aus 400 tropischen und subtropischen Nutzpflanzen gleichsam zum Alltag: Das Tropicarium unter

der Glaskuppel ist Teil des Personalrestaurants und damit eines von 60 Gebäuden auf dem weitläufigen Campus, zu dem neben Verwaltungsgebäuden, Forschungsinstituten und Gewächshäusern auch eine Bibliothek gehört. Was all die Gebäude verbindet, ist nicht nur die systematische Suche nach innovativen Lösungen – sondern auch ein unterirdisches Leitungssystem, das ausgehend von einem Fernheizkraftwerk alle Einheiten mit Heiz- und Kühlwasser versorgt.

Wie bei vielen Unternehmen machen auch bei Bayer CropScience Energiekosten einen Großteil der Betriebskosten aus. Entsprechend wichtig ist die Energie- und Ressourceneffizienz. Vor fünf Jahren hat der Konzern all seine Unternehmensteile auf Energieeffizienz und Klimaschutz untersucht. „In einigen Bereichen haben wir ein Einsparpotenzial von 10 % aufgezeigt“, erklärt Hans-Dieter Schloemer, bei

Bayer CropScience in Monheim verantwortlich für das Engineering innerhalb der Standortdienste.

Fehlender Überblick

Um die Anlageneffizienz zu erhöhen, hat sich das Unternehmen für eine Energie-Monitoring-Lösung von Endress+Hauser entschieden. Das System verarbeitet Energiedaten in Echtzeit und schafft die Grundlage, um das Energie-sparpotenzial auszuschöpfen. Erfahrungsgemäß lassen sich zwischen 3 und 5 % der Energiekosten durch ein solches System einsparen. Grundlage bilden präzise Messstellen, welche in allen Gebäudeeinheiten Vor- und Rücklauftemperaturen sowie Durchflüsse und damit die Wärmemengen erfassen. Durch die zentrale Auswertung und Visualisierung der Daten lässt sich jederzeit ermitteln, wie viel Heizwärme in welchem Gebäude abgegeben wurde. Dafür sorgt ein Endress+Hauser-Energiemanager RMC 621, der an das vorhandene Netzwerk angeschlossen ist. Ins Intranet von Bayer CropScience integriert, stehen die aktuellen Energiedaten allen Mitarbeitern ständig zur Verfügung.

Hohe Betriebskosten

Noch vor kurzem konnte bei Bayer CropScience nur der Gesamtverbrauch aller Gebäude auf dem Gelände festgestellt werden – mit einer Verzögerung von einem Tag, da die Übergabemessstellen in der Hoheit des Energieversorgers liegen. Für Hans-Dieter Schloemer war dies eine unbefriedigende Situation. Er hat sich dafür stark gemacht, den Energiekreislauf mittels einer modernen Lösung transparent zu machen. „Heute kann ich den Verbrauch an 33 Messstellen jederzeit individuell ablesen und nach Bedarf Korrekturen vornehmen“, sagt der Ingenieur. Die Konsequenzen seiner Entscheidungen sieht er wenig später auf dem Bildschirm. So weiß er sofort, ob eine Maßnah-

Autor:



Alexander Marzahn
Manager Corporate Publishing,
Endress+Hauser



Volle Transparenz:
Messgeräte erfassen den Energieverbrauch der einzelnen Gebäude und Komplexe in Echtzeit

Grünes Paradies: Bei Bayer CropScience in Monheim wird nach neuen Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffen geforscht



me den gewünschten Effekt mit sich bringt. Allein die Sensibilisierung des Personals habe einen positiven Effekt: Wer die Verbrauchszahlen jederzeit vor Augen hat, leiste viel eher seinen Beitrag. „Ich bin überzeugt, dass die Verfügbarkeit aktueller Daten unsere Mitarbeiter motiviert, an ihrem Arbeitsplatz den Heizkörper am Abend auch mal herunterzudrehen.“

Erfahrung und Kompetenz

Das gesamte System wurde 2008 ohne Pilotversuch in einem Zug realisiert. „Endress+Hauser hat uns als Partner mit Erfahrung und Kompetenz die nötige Sicherheit gegeben, dieses Projekt entschlossen anzugehen. Wir hatten

Hans-Dieter Schloemer, Bayer CropScience: „Die Analyseberichte zeigen schwarz auf weiß den Nutzen des Energie-Monitoring-Systems.“



volles Vertrauen“, berichtet Schloemer. Ein wichtiger Punkt war für ihn der reibungslose Ablauf von der Planung über die Installation bis zur Integration der Energiemanagement-Software. „Messtechnik und Software kommen aus

einem Haus und funktionieren wunderbar.“ Für einen tiefen Puls sorgte auch eine präzise Kosten-Nutzen-Rechnung, die bewies, dass die Investitionskosten innerhalb kurzer Zeit wieder eingespielt werden.

Wurde früher die Energierechnung jährlich ausgestellt und für die Buchhaltung einfach durch zwölf Monate geteilt, kann bei Bayer CropScience heute präzise festgestellt werden, in welchem Gebäude zu welcher Zeit wie viel Energie verbraucht worden ist. Für Hans-Dieter Schloemer, der das Projekt mit viel persönlichem Einsatz vorangetrieben hat, ist dies ein doppelter Erfolg: „Die Analyseberichte zeigen schwarz auf weiß nicht nur den direkten Nutzen des Energie-Monitoring-Systems, sondern auch, dass sich andere Investitionen wie die Wärmedämmung gelohnt haben.“

TOOLS ZUM ENERGIESPAREN

Nachrechnen lohnt sich auf jeden Fall

Versorgungsenergien effizient einzusetzen ist in Produktionsbetrieben mit Hilfskreisläufen wie Erdgas, Dampf, Strom, Druckluft oder auch Kühlwasser besonders wirksam.



In vielen Firmen verpufft die Energie buchstäblich. Einfache Hilfsmittel wie das Energiesparbuch zeigen, wie viel Geld sich sparen lässt.

Hier betragen die Energiekosten durchschnittlich 35 % der Produktionskosten. Um das Einsparpotenzial von durchschnittlich 5 bis 20 % zu erreichen, genügt es allerdings nicht hier ein undichtes Ventil und dort einen veralteten Regler zu ersetzen. Erst ein ganzheitlicher Ansatz – die Kombination von hochpräziser Messtechnik, Datenübertragung und deren Auswertung – führt zum höchstmöglichen Effekt.

Einen kompakten Überblick über die Möglichkeiten im Bereich Energiemanagement gibt das „Sparbuch“ von Endress+Hauser. Anhand konkreter Beispiele aus der Praxis lässt sich abschätzen, mit welchen Einsparpotenzialen – abhängig von Branche und Energieträger – zu rechnen ist. Ebenfalls kostenlos ist die „Energiespar-Rechner“-App, mit der sich Einsparungen und Amortisationszeiten spielerisch berechnen und anschaulich darstellen lassen.

Basis für Zertifizierung

Der Energieverbrauch von Bayer CropScience beläuft sich allein am Standort Monheim auf 78 Gigawattstunden pro Jahr, was etwa dem Bedarf von 4000 Reihenhäusern entspricht. Kleine Einsparungen von wenigen Prozent schlagen sich darum in großen Summen nieder. Kein Wunder, dass bei Bayer CropScience über eine Erweiterung der Energiemesstellen auf die Bereiche Elektrizität, Brauch-, Trink- und Reinstwasser nachgedacht wird.

Ein weiterer Vorteil: Die hochwertigen Daten sind auch Grundlage für die Energie-Zertifizierung, fordern doch immer mehr Kunden heute einen entsprechenden Nachweis. „In diesem Jahr wollen wir die Zertifizierung nach ISO 50001 erlangen“, sagt Schloemer. Dieser anerkannte Standard ist nicht nur gut fürs Image. Da der Staat einen verantwortungsvollen Umgang mit Energie belohnt, öffnet das Dokument in Deutschland auch die Türen zu steuerlichen Entlastungen. Neben den direkten Einsparungen durch den niedrigeren Verbrauch ist dies eine zweite Möglichkeit, Geld zu sparen.