



Energiemanagement: Mit ENerGO®+ fit für die Zukunft

Das Upgrade auf das webbasierte Energiemanagementsystem ENerGO®+ von Berg – für die Roche Diagnostics GmbH in Penzberg: reibungslos und sicher!

Schon seit 1998 setzt die Roche Diagnostics GmbH in Penzberg auf das Energiemanagementsystem ENerGO und konnte dadurch die Energieeffizienz erheblich steigern. Die Umrüstung des hauseigenen IT-Systems auf Windows 7 erforderte jetzt auch eine Anpassung der Energiemanagement-Software. Eine besondere Herausforderung war dabei, sämtliche Daten aus dem bewährten Energiemanagementsystem ENerGO Classic in das neue, webbasierte System ENerGO®+ zu überführen. Mit tatkräftiger und kompetenter Unterstützung des Energieoptimierers Berg aus Martinsried ist dies reibungslos gelungen.

Roche Diagnostics in Penzberg gehört zum Gesundheitskonzern F. Hoffmann-La Roche AG mit Hauptsitz in Basel und arbeitet forschungsorientiert in den Geschäftsbereichen Pharma und Diagnostics. Der Schutz von Mitarbeitenden und Umwelt ist bei Roche nicht nur eine gesetzliche oder gesellschaftliche Verpflichtung, sondern ein integraler Bestandteil sämtlicher Geschäftsaktivitäten. Dazu zählen unter anderem Umweltschutz und Schonung von Ressourcen. So beteiligt sich das Unternehmen freiwillig an einem europaweiten Gemeinschaftssystem für das Umweltmanagement und die Umweltbetriebsprüfung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 (EMAS III = Eco Management and Audit Scheme III) sowie die Zertifizierung nach der internationalen Norm ISO 14001. Die Umweltziele sind insbesondere durch Energieeinsparmaßnahmen und Optimierungen geprägt.

Kontinuierliche Kontrolle deckt Schwachstellen auf

Technische Voraussetzung für Energieeinsparmaßnahmen und Optimierungen ist ein transparenter Energieverbrauch mit direkter Kostenstellenzuordnung und lückenloser Kostenkontrolle. Deshalb hat Roche in Penzberg schon 1998 das auf Client-/Server-Struktur basierende Energiemanagementsystem ENerGO Classic mit verschiedenen Verbrauchsimportschnittstellen und Datenloggern im Einsatz. Werner Königsbauer,

Mitarbeiter im Energiemanagement bei Roche und verantwortlich für die Energieabrechnung und -optimierung ist sich sicher: „In einem Gebäude ohne transparenten Verbrauch schlummern mindestens 20 Prozent Energieeinsparpotenzial, und man muss die Verbräuche permanent kontrollieren.“ Denn nur durch die permanente Kontrolle lassen sich sogenannte Energiefresser und auch Schwachstellen erkennen, wie defekte Geräte oder verschmutzte Wärmetauscher. „Ohne permanente Kontrolle ist der Verbrauch nach fünf Jahren wieder genauso hoch wie vor einer Optimierung“, führt der Energiefachmann weiter aus. „Wenn wir die Schwachstellen kennen, können wir schnell entsprechende Gegenmaßnahmen einleiten.“ Neben elektrischer Energie werden in Penzberg unter anderem auch Gas, CO₂, Druckluft und Warmwasser kontinuierlich erfasst. Die Anzahl der aktiven Messstellen hat sich über die Jahre von anfangs 200 auf etwa 1000 erhöht. Entsprechend groß ist die anfallende Datenmenge.

Umfangreiches Software- und Dienstleistungspaket

Als die interne IT-Struktur bei Roche Diagnostics auf Windows 7 umgestellt wurde, war es auch an der Zeit die Energiemanagement-Software zu erneuern und damit die Kompatibilität mit dem neuen Betriebssystem sicherzustellen. Die umfangreichen, bisher erfassten Lastgänge und vorhandene Stammdaten sollten in das neue, webbasierte System ENerGO®+ überführt werden. „Das war die eigentliche Herausforderung des Projekts“, bekennt Christian Schnitzler, Projektverantwortlicher beim Energieoptimierer Berg. Insgesamt umfasst das Projekt:

- die Projektierung und Systemeinrichtung sowie die Projektdokumentation,
- die Migration der Bestandsdaten,
- die Anbindung der vorhandenen Datenlogger und der Standard-Import-Schnittstelle (SIS) von vorhandenen Energiedaten,
- eine zweitägige Schulung vor Ort sowie individuelle Seminare zu

den Themen Administration, Parametrierung, Bedienung und Auswertung,

- die Abstimmung und Unterstützung für die kundenseitige Formatanpassung an das neue ENerGO[®]+ -System,
- die Entwicklung eines kundenspezifischen SAP-Reports sowie
- die Entwicklung eines monatlichen Gesamtreports als OpenReport, das heißt Online-Darstellung und Excel-Export.

Die Software-Lizenzen ENerGO[®]+ und Complete 2000 enthalten das ENerGO[®]+ -Engine-System sowie alle wichtigen Module wie View, Expense und OpenReport für bis zu 2000 reale Messstellen. Add-On Mobile für die manuelle und mobile Datenerfassung sowie Messdatentreiber runden den Funktionsumfang ab. Ergänzt wird das Paket durch einen Update-Service für die neue Energiemanagement-Software sowie eine permanent verfügbare Hotline.

Systemintegration im laufenden Betrieb

In nur drei Monaten konnte das Projekt inklusive Migration der Bestandsdaten umgesetzt werden. Die Installation fand teilweise im Parallelbetrieb mit dem Bestandssystem statt, damit bei der Einführung der neuen Software keine Datenlücken entstehen. Zeitweise wurden die Loggerdaten in beide Systeme parallel eingespeist, so dass ein Datenverlust sicher ausgeschlossen werden konnte. Da die Messdatenerfassung der bestehenden Software über eine serielle Schnittstelle mittels COM-Servern per Ethernet erfolgt, kann jeweils nur ein Teilnehmer auf den Logger zugreifen. Eine ausgeklügelte Triggerung sorgte dafür, dass die beiden Lösungen zeitversetzt auf die Daten zugreifen, ohne sich zu blockieren. Auch die Bestandsdaten der letzten zehn Jahre wurden im laufenden Betrieb in das neue System integriert. Aufgrund der außerordentlich großen Datenmenge erfolgte die Migration in zwei Schritten. In einem ersten Schritt wurden die Stammdaten und die Messdaten des letzten Jahres migriert, in einem späteren zweiten Schritt wurden die restlichen Daten importiert. Mit dieser stufenweisen Migration ließ sich der vorgegebene Zeitplan sicher einhalten.

Die Anbindung der vorhandenen Datenlogger an das moderne Server-Betriebssystem erfolgte vorerst über eine Wrapper-Schnittstelle. Hier werden zwar wie auch bei ENerGO Classic nur Verbrauchsdaten und keine Zählerstände übertragen, aber die gewohnten Daten bleiben verfügbar. Eine Aufrüstung der Logger-Feldebene mit moderner Energieerfassungstechnik wie BLON-/MBUS-Smartserver kann zu einem späteren Zeitpunkt erfolgen, ohne dass Daten verloren gehen.

Zukunftsfähiges System

Mit ENerGO[®]+ arbeitet im Biotechnologiewerk Penzberg jetzt eine TÜV-zertifizierte, webbasierte Energiemanagement-Lösung, die auch die Basis bildet für ein entsprechendes System nach ISO 50001, dem neuen Standard für Energiemanagementsysteme. Per Webbrowser kann bequem auf alle wichtigen Energieinformationen zugegriffen werden. Dabei lassen sich die einzelnen Nutzerrechte aufgabenbezogen festlegen. Die Messdaten können einfach visualisiert und ausgewertet werden. Für jede Messstelle lassen sich über die Autobilanzfunktion Plausibilitätskriterien festlegen, um die einzelnen Energieverbräuche zu kontrollieren. Auch können Daten auf frei definierbare Bereiche, Kostenstellen, Gebäude und Anlagen verdichtet werden. Darüberhinaus ist es möglich, Tarifstrukturen zu definieren sowie Kennzahlen zu bilden. Sämtliche Verbräuche stehen optional für den Export in ein ERP-System wie SAP zur Verfügung. Werner Königsbauer freut sich: „Wir nutzen jetzt auch das neue Abrechnungstool, so dass die gesamte Abrechnung direkt im EMS stattfindet. Exportiert werden die Daten im Excel-Format, mit welchen auch Nutzer ohne Spezialkenntnisse arbeiten können.“ Der Energieverantwortliche denkt jetzt darüber nach, wie teure Lastspitzen zu vermeiden sind. Zwar kann man bei drohenden Spitzen nicht direkt in die Prozesse eingreifen, Potenzial gibt es aber beispielsweise bei der Lüftungssteuerung. Auch dafür ist das Energiemanagementsystem die Grundlage.

„Insgesamt sind wir mit dem Projektablauf sehr zufrieden“, erklärt Königsbauer abschließend, „es gab keine Verzögerungen und bei Bedarf war sofort Hilfe zur Stelle. Wir haben entschieden weniger Aufwand als vorher mit der Installation vor Ort, denn das System befindet sich auf einem Server bei der zentralen IT und der Zugriff erfolgt über Webbrowser. Da nehmen wir auch gern in Kauf, dass ein webbasiertes System Sekundenbruchteile länger braucht, ehe eine Seite steht.“

Grundmodul	Funktion
ENerGO [®] + Engine	Datenbankgestütztes Messstellen-Dokumentationssystem, Eingabe von Zählerständen oder Verbräuchen über Browser
ENerGO [®] + View	Online-Auswertemodul für Lastgänge und Statistiken automatisch erfasster Zählerstände oder Messdaten im 15-Minuten-Intervall, Importfunktion von Versorgerlastgängen
ENerGO [®] + Expense	Modul zur monatlichen Plausibilitätsprüfung, Verbrauchermittlung und Abrechnung mit kaufmännischer Analyse sowie Exportfunktion in ERP/SAP-Abrechnungssysteme
ENerGO [®] + OpenReport	Erlaubt die Einrichtung freier Datenbankabfragen mit tabellarischer Ausgabe und Excel-Export
ENerGO [®] + bEfficient	Datenbankgestützte Sammlung, Bewertung, Dokumentation und Verfolgung von Einsparideen, inklusive Aufgabenverteilung
ENerGO [®] + ISO 50001	Modul zum Aufzeigen, Umsetzen, Dokumentieren und Versionieren aller notwendigen Maßnahmen für eine Zertifizierung/Auditierung nach ISO 50001

Grundmodul/Add-On	Funktion
ENerGO [®] + View/Message	Meldesystem für Lastwert- oder Verbrauchsabweichungen auf 15-Minuten- oder Tagesbasis via Email
ENerGO [®] + View/Completeness-Check (Erfassungsprüfung)	Meldesystem zur automatischen Vollständigkeitsprüfung der Messdatenerfassung via Email
ENerGO [®] + View/Replacement-Value (Ersatzwertbildung)	Automatische Interpolation von 15-Minuten Lastgängen bei Erfassungslücken auf Basis der gespeicherten Zählerstände
ENerGO [®] + Expense/Mobile	Erlaubt die Eingabe manueller Ablesungen über die PDA-Software Tourfinder, Unterstützung von Barcodes
ENerGO [®] + Expense/Budget	Ermöglicht Import von Planzahlen oder Budgetdaten zum grafischen Soll-Ist-Vergleich
ENerGO [®] + Expense/Climate	Erlaubt die Eingabe von Gradtagzahlen und Kühlgradstunden verschiedener Wetterstationen zur witterungsbereinigten Darstellung von Wärmeverbräuchen
ENerGO [®] + Expense/Export	Instrument der kundenspezifischen Anpassung zur Weitergabe von Auswertungen an Fremdsysteme (wie SAP7R3)
ENerGO [®] + Expense/Invoice	Instrument zur kundenspezifischen Anpassung des Abrechnungsmoduls für spezielle PDF- oder Word-Rechnungen

