

WEBfactory® Success Story

Brüggemann



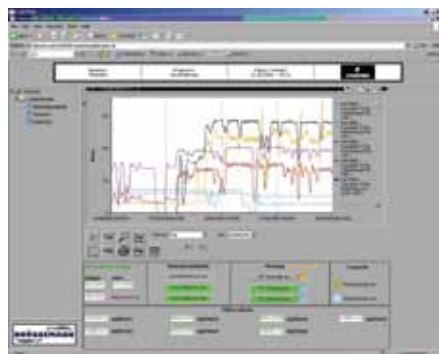
Energiemanagement übers Internet

Prozessleitsystem hilft Energie sparen

Bei ständigen Preissteigerungen am Öl- und Erdgasmarkt und der zunehmenden Forderung nach umweltgerechter Produktion entscheidet in vielen Bereichen heute stärker denn je ein effizienter Umgang mit Energie über die Produktivität eines Unternehmens. Wer Energie sinnvoll einsetzen will, muss nicht nur den aktuellen Verbrauch kennen, sondern auch die Lastverteilung über den Tag beurteilen können, wissen, wann welche Energiemengen zwingend wo benötigt werden und welche sich auf andere Zeitpunkte verlagern lassen. Nur so lassen sich teure Lastspitzen vermeiden. Je nach Größe einer Produktionsanlage ist dies ein komplexes Unterfangen. Hier können Energiemanagementsysteme zum Problemlöser werden.

Die Firma Brüggemann, Vermold, ist ein mittelständisches Unternehmen, das im Kundenauftrag internationale Projekte realisiert. Dabei werden Firmenkunden nicht nur in Projekten rund um die Elektrotechnik, Automation, Telekommunikationstechnik, Sicherheits- und Videotechnik, IT- und Netzwerktechnik unterstützt. Auch Lösungen in den Gewerken Lüftung, Kälte, Klima, Sanitär, Heizungs- und Rohrleitungsbau sowie Solar- und Umwelttechnik gehören zum Angebotsspektrum des Unternehmens. Für den Bereich des Gebäudemanagements haben die Vermolder aus der langjährigen, elektrotechnischen Erfahrung in Ergänzung zu ihrer Software für das technische Gebäudemanagement

ein Programmmodul entwickelt, mit dem Anwender ihren Energieverbrauch erfassen, analysieren und optimal steuern können. Dabei setzten die Experten für Gebäudeautomation auf die Prozessvisualisierung der WEBfactory GmbH, Buchen.

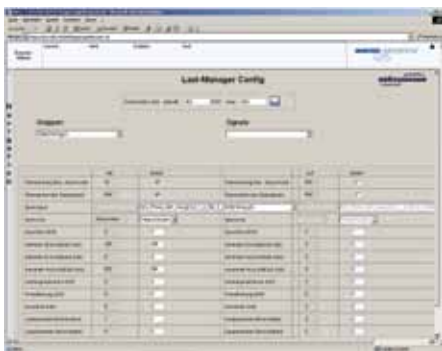


Zugriff aus der Ferne

Ziel des Energiemanagement-Systems ist es einerseits, den Energieverbrauch zu reduzieren. Andererseits hilft es dabei, Lastspitzen zu vermeiden und die gesamte Leistungsabnahme einer Anlage kalkulierbar zu machen. Damit eignet sich das System grundsätzlich überall da, wo „speicherfähige“ und/oder thermostatgesteuerte Verbraucher, wie z.B. Kälte-, Klimaanlage, Kompressoren, Elektroheizungen, Großküchengeräte oder Trockenöfen eingesetzt werden. „Entstanden ist das EnergieModul in Zusammenhang mit dem Projekt eines Kunden“ erinnert sich

Zugriff aus der Ferne

Volker Herden, verantwortlich für den Geschäftsleitungsbereich Elektrotechnik bei Brüggemann. „In seiner Fabrik für Kunststoffproduktion in Birmingham war der tendenzielle Energieverbrauch sehr hoch. Diesen wollte der Kunde besser in den Griff bekommen und gleichzeitig schon aus der Ferne aus Deutschland sehen, wo welche Energie benötigt wird, um gegebenenfalls regelnd eingreifen zu können.“



Das entstandene Energiemodul erfasst nun die elektrischen Kenngrößen aller eingesetzten Maschinen, visualisiert die Lastverläufe und archiviert alle gesammelten Daten für mindestens 12 Monate. Da der Zugriff aus der Ferne eine wesentliche Forderung war, ist es kein Zufall, dass das Energiemodul auf Basis der Prozessvisualisierungssoftware WEBfactory entwickelt wurde. „Wir arbeiten schon seit einigen Jahren mit dieser Prozessvisualisierung“ so Herden. „Auf WEBfactory sind wir vor fünf Jahren gestoßen, als einer unserer Kunden seine Anlage auch aus der Ferne übers Internet einsehen und einstellen wollte. Zu dieser Zeit gab es noch wenig Prozessvisualisierungssoftware, die Webstandards so konsequent umsetzte. Weil sich die Prozessvisualisierung zuvor in verschiedenen Anwendungen bewährt hat, haben wir auch bei der Entwicklung unseres EnergieModuls darauf gesetzt.“ In der beschriebenen Anwendung kann sich der Kunde nun per VPN-Verbindung von seinem Stammsitz aus Ostwestfalen mit der Anlage in Birmingham verbinden.

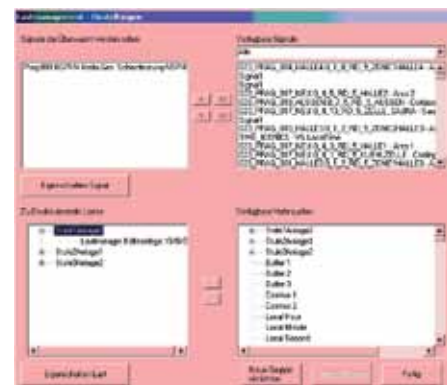
Clevere Konzepte optimieren

Für das eigentliche Energiemanagement haben sich die Versmolder Spezialisten für Gebäudeautomation ein cleveres Konzept einfallen lassen. Anstatt mit festen Maximalwerten zu arbeiten, setzt das Energiemodul auf gleitende Maximalwerte. Weil die Stromaufnahme abhängig vom Betriebszustand der einzelnen Anlagenteile ist, werden im System zu jeder Maschine nicht nur die jeweilige Stromaufnahme, sondern auch die Betriebszustände hinterlegt. „Während ein fester Maximalwert immer den ungünstigsten Verbrauchszustand einer Anlage aufzeigt, bildet der gleitende Maximalwert den Anlagenzustand deutlich wirklichkeitsgetreuer ab. Die Stromaufnahme kann somit besser gemanagt werden“ erläutert Herden. Als zusätzliche Informationen für das Energiemanagement dienen die minimale und maximale Ein- und Ausschaltzeit, die auch für jede Maschine abhängig vom Betriebszustand frei wählbar sind. Zur Spitzenlastregelung sind zudem jedem Verbraucher Prioritäten zugewiesen. Abhängig davon werden diese selektiv nach vorgegebenem Muster zu- oder abgeschaltet. Die Vorgabe von Sperrzeiten verhindert außerdem das Ausschalten wichtiger Verbraucher.



Standardisierte Schnittstellen

Inzwischen hat sich das Energiemodul auch in anderen Einsatzfällen bewährt. „Ein Kunde in Tschechien hatte im Grunde weniger Energie zur Verfügung als er benötigte und war daher zwingend auf ein durchdachtes Energiemanagement angewiesen“ meint Herden. Dazu müssen zuerst alle Anlagenzustände erfasst und an zentraler Stelle gesammelt werden. Da bei vorhandenen Busstrukturen jedoch oft Anlagen unterschiedlicher Hersteller im Einsatz sind, ist der Datenaustausch nicht immer einfach.



Hier ist es sehr vorteilhaft, dass die eingesetzte Prozessvisualisierung WEBfactory standardmäßig OPC unterstützt. Dank der genormten Schnittstelle, arbeitet das Energiemodul nun mit Komponenten eines jeden beliebigen OPC-fähigen Bussystems, kann also auch bei vorhandenen Bussystemen einfach nachgerüstet werden. Anlagenzustände lassen sich somit unkompliziert erfassen und über entsprechende Ausgänge Anlagenteile zu- oder abschalten.

Damit der Anwender nicht den Überblick verliert, wird der Energieverbrauch in Trendkurven grafisch dargestellt. Die Gestaltung der Oberflächen des gesamten Systems kann auf Kundenwunsch beliebig angepasst werden. Dank integriertem Alarm-Management können Störmeldungen aus dem Energiemodul per E-Mail oder SMS verschickt werden. Mit dem Zusatzmodulen WEBfactory MessengerPro lassen sich Alarmmeldungen auf Basis von Bereitschaftsplänen oder Eskalationstabellen noch gezielter verschicken. Insgesamt kann die Prozessvisualisierung der Buchener so in der beschriebenen Anwendung zum Energiemanagement gleich mehrere ihrer Stärken ausspielen, wie standardisierte Schnittstellen dank OPC, Webserverbasierung, Flexibilität und guter Support.

