



## Sinnvolles Energie-Management spart betriebliche Kosten

Dipl.-Ing. Gerald Taraba, Regionalleiter Ost  
Dipl.-Ing. Volker König, Projektmanager BU Berlin

Geringe Leerlaufzeiten von Maschinen, keine unnötigen Lastspitzen und stets einen passenden Plan für den Fall einer Havarie. Immer häufiger kommt es Unternehmen darauf an, ihren Energieverbrauch sinnvoll zu gestalten und damit laufende Produktionskosten effektiv zu senken. In fast jeder Firma gibt es mittlerweile Impulse zur Kostenoptimierung. Wem es gelingt, laufende Ausgaben langfristig zu reduzieren und mit Energie bestmöglich zu haushalten, der ist im Wettbewerbsvorteil. Für das Thema Energie-Management ist die Actemium Controlmatic GmbH ein verlässlicher Partner. Seit mehr als zehn Jahren unterstützt Actemium Kunden bei der Suche nach optimalen Lösungen in Energiefragen.

Systematisch werden von erfahrenen Technikern und Ingenieuren Energieströme und Verbrauchsdaten analysiert, indem alle Medien und Energiearten erfasst und Kostenstellen zugeordnet werden. Im nächsten Schritt werden anhand langjährig erprobter Methoden maximale Einsparmöglichkeiten ermittelt. Es folgt ein herstellerneutrales Energiekonzept, das sich sowohl an den jeweiligen Werksnormen als auch an einem optimalen Preis-Leistungs-Verhältnis für den Kunden orientiert. Der effiziente Umgang mit Energie steht dabei Branchen übergreifend im Vordergrund. Je nach Spezifika der jeweiligen Produktion und Branche entwickelt Actemium auf Basis langjähriger Erfahrungswerte und unter Einbindung vorhandener Automation maßgeschneiderte Lösungen.



Bestes Beispiel für solch eine Maßanfertigung ist die im Juli 2009 neu in Betrieb gegangene Flachglasfabrik »Euroglas« im polnischen Ujazd mit einem Produktionsvolumen von 1.000 Tonnen täglich. Die gesamten Mittelspannungsschaltanlagen (MS), sämtliche Transformatoren, Niederspannungsschaltanlagen (NS), Anlagen zur unterbrechungsfreien Stromversorgung (USV) und ein Energie-Management-System (EMS) wurden von dem Konsortium Actemium/AREVA geliefert, installiert und in Betrieb genommen. Zur Sicherung der Not-Elektroenergieversorgung sowie der Abdeckung von Spitzenlasten dienen drei Netzersatzanlagen mit Dieselgeneratoren mit je ca. 1,4 MW. Da beim Ausfall der Einspeisung durch den örtlichen Energielieferanten irreparable Schäden an der Schmelzwanne (Verformungen, Undichtigkeiten) und in der Produktionslinie bedingt durch Ausfall der Kühlung drohen würden, galt es dem vorzubeugen. Nach der erfolgreichen Inbetriebnahme sagte »Euroglas«-Instandhaltungsmanager Mariusz Foltyn: »Sehr positiv werten wir den Fakt, dass Actemium äußerst flexibel war und uns schnell geholfen hat, unsere Produktion energieeffizient zu gestalten und abzusichern.«

Das Energie-Management-System (EMS) hat folgende Hauptaufgaben:

- Visualisierung, MS, NS, USV
- Alarmierung bei Störungen und Unregelmäßigkeiten
- Trendaufzeichnungen der Messwerte
- Fern-Bedienmöglichkeiten für MS- und NS-Leistungsschalter (ca. 100)
- Überwachung der Einspeisungen der Schaltfelder, automatische Umschaltung im Fehlerfall
- Lastabwurf/Lastzuschaltung bei Betrieb der Netzersatzanlagen
- Überwachung der Energiebezugslimits und Alarmierung bei deren Überschreitung
- Netzparallelbetrieb der Netzersatzanlagen, um Bezugsspitzen abzufangen

Das EMS basiert auf dem Prozessleitsystem PCS7 der Firma Siemens mit dem AddOn »powerrate«, gekoppelt mit der Softwarelösung der Bausteinbibliothek »KMFL« von



Actemium. Die Messwerte, Rückmeldungen und Befehle von und zu den Schaltanlagen werden mittels Profibus und ET 200 übertragen. Bei Netzunterbrechungen von außen starten sofort die Dieselgeneratoren. Alle schaltbaren Verbraucher werden abgeworfen, um die Dieselgeneratoren beim Zuschalten nicht zu überlasten. Sobald eine der Ersatzanlagen am Netz ist und Energie liefert, schaltet das EMS die Verbraucher nach festgelegter Prioritätenliste zeitlich gestaffelt zu. Dabei vergleicht es ständig die zur Verfügung stehende Leistung mit der vorher gespeicherten Leistung der Verbraucher, um zu entscheiden, wie viel weitere Abgänge zugeschaltet werden können. Besteht die Gefahr einer Überlastung der Dieselgeneratoren, wirft das EMS auch zugeschaltete Verbraucher wieder ab. Diese Automatikfunktionen gewährleisten, so viele Verbraucher wie möglich zu versorgen. Gleichzeitig werden die Netzersatzanlagen nicht überlastet und können sich möglicherweise sogar abschalten. Die Dieselgeneratoren können im Netzparallelbetrieb arbeiten, um Bezugsspitzen zu begrenzen und damit hohe Zahlungen an den Energieversorger zu vermeiden. Bedingt durch die vorherrschenden instabilen Netzverhältnisse mussten schon mehrfach die Netzersatzanlagen bei »Euroglas« gestartet werden. Jedes Mal hat das EMS erfolgreich und zur Zufriedenheit des Betreibers zuverlässig gearbeitet. ❖



### Kontakt

Actemium  
Controlmatic Gesellschaft für  
Automation und Elektrotechnik mbH  
Dipl.-Ing. Gerald Taraba, Regionalltr. Ost  
Straßburger Straße 1  
06184 Großkugel

Tel. +49 34605 45 79-12  
Fax +49 34605 45 79-88  
gtaraba@actemium.de  
www.actemium.de