

Reibungslose Modernisierung des Leitstandes

Für die Lebensdauer von großtechnischen Anlagen lässt sich kaum eine einheitliche Zeitspanne beziffern: Einzelne Systemkomponenten folgen letztendlich recht unterschiedlichen Lebenszyklen. Zunehmend umsichtigerer Auflagen der Gesetzgebung, neue Erkenntnisse in der Unfallvermeidung oder die Abkündigung von Geräten durch die Hersteller fordern vom Betreiber immer wieder Modernisierungsmaßnahmen.

Aufgabenstellung

Die ENERGIE AG, mit einem Anlagenpark von rund 40 Kraftwerken der größte Energieerzeuger in Oberösterreich, beliefert als modernes Produktions- und Verteilunternehmen eine steigende Zahl von Haushalten und Industrieunternehmen mit Strom und Fernwärme. Das 1962 in Betrieb genommene Kohlekraftwerk (Werk 2) und das 1974 in Betrieb genommene Gaskraftwerk (Werk 3) am Kraftwerksstandort Timelkam wurden im Laufe der Zeit mehrmals modernisiert und an die strengen Umweltauflagen

angepasst. Mitte der 90er-Jahre wurde im Anschluss an die Errichtung einer neuen Rauchgasreinigungsanlage auch die Leittechnik des Kraftwerks komplett überholt. Trotz der Zufriedenheit mit der vorhandenen Basisautomatisierung (Siemens) galt es, rasch die Bedien- und Visualisierungsstationen an zeitgemäße, wartbare Standards anzupassen.

Vorarbeiten

Bereits im Jahr 2001/02 wurden Angebote zur Migration des Automatisierungssystems von unterschiedlichen Herstellern sowie dem ursprünglichen Ausrüster eingeholt. In jedem Fall sollten die vorhandenen systemnahen Komponenten (Automatisierungsgeräte: AS 235, Bussystem: CS275) beibehalten werden und nur die auslaufende Leitstation des Typs OS 520 ersetzt werden. Um den Versionswettlauf der kommerziellen Betriebssysteme und damit neue, zwingende Hochrüstungen zu umgehen, stand von Anfang an auch der Einsatz eines freien Betriebssystems zur Diskussion.

Überzeugen konnte die ENERGIE AG schlussendlich das Konzept der Sprecher Automation GmbH aus Linz. Die Idee war, lediglich neue Leitrechner und Bedienstationen auf Basis hochverfügbarer Server und Clients vorzusehen. Als Software kommt Sprecon-V (basierend auf dem Leit- und Visualisierungspaket PVSS II von ETM) unter Linux zum Einsatz. Neben den klassischen Teleperm-Komponenten ist so auch die Einbindung der später hinzugekommenen Steuerungen der Simatic S7 Familie in das Gesamtsystem einfach möglich. Wesentlicher Punkt: Der deutlich erhöhte Leistungsumfang bei geringen Kosten.

Umstellung in Real-Time

Die zahlreichen technischen Anlagen des Kraftwerks wurden in zwei Automatisierungsbereiche (Werk II und Werk III) gegliedert. Für jeden Bereich stehen zwei Server in Hot-Standby-Konfiguration bereit. Der Prozessanschluss an den CS275 Bus erfolgt über einen Hardware-Gateway ebenfalls in redundanter Ausführung. Um

von jedem Bedienplatz aus das Gesamtsystem kontrollieren zu können, bilden die beiden Automatisierungsbereiche zueinander ein Multi-Server-System. Diese interne Funktion des zugrunde liegenden PVSS II von ETM benötigt keine separate Projektierung und erhält sowohl Systemautonomie als auch Benutzerberechtigungen der Teilsysteme.

Trotz der anspruchsvollen Aufgabenstellung konnte die Firma Sprecher Automation zwischen April und Oktober 2003 alle Umstellungen und einen mehrmonatigen, erfolgreichen Probelauf im laufenden Betrieb erledigen. Das wurde durch die Nutzung von kommerzieller Server-Hardware aus dem IT-Bereich, gepaart mit der ausgezeichneten Stabilität von Linux ermöglicht. „Dabei erwies sich die kompetente und stets effiziente Zusammenarbeit mit den Unternehmen Sprecher und ETM für die Energie AG als besonders wertvoll“, so Ing. Alfred Schneeweiß, verantwortlich für den Bereich „E-Technik“ des Kraftwerks Timelkam.

Reibungslos

Der reibungslose Ablauf der Umstellung im laufenden Betrieb ist vor allem der Einsatz der beteiligten Unternehmen sowie der Konzeption mit Weiternutzung des CS275-Busses zu verdanken. „Darüber hinaus sind die Bediener neben all den neuen Funktionen die das Leitstandssystem nun bietet, von den deutlich besseren Bildwechselzeiten und der flimmerfreien, hochauflösenden Prozessdarstellung angetan“, resümiert Ing. Schneeweiß. Er plant bereits, die neuen Möglichkeiten für weitere Datenerfassungen zum Zwecke der Gesamtoptimierung einzusetzen.

Helmut Zauner,
Helmut Zauner Communications, Wien

ETM professional control GmbH,
Tel. +43 2682 741-0, Fax +43 2682 741-107, E-Mail: info@etm.at, Internet: www.etm.at



Ing. Alfred Schneeweiß, Leiter „E-Technik“ des Kraftwerks Timelkam, plant mit PVSSII weitere Optimierungen im Betriebsablauf (Foto: Energie AG).