
ENERGIE AG
 Oberösterreich

Energie AG Oberösterreich
 Thermisches Kraftwerk Timelkam

RETROFIT DER PROZESSLEITWARTE

Die Energie AG Oberösterreich setzt bei der Stromerzeugung auf einen Energiemix aus Wasserkraft, thermischer Erzeugung, Biomasse und Photovoltaik. Die eigenen 34 Wasser- und 7 Wärmekraftwerke bilden das Rückgrat für die Stromaufbringung. Mehr als die Hälfte des Stromes wird in eigenen Kraftwerken erzeugt.

Der Standort Timelkam ist mit seinem Wärmekraftwerk, dem Biomassekraftwerk und der Gas- und Dampfturbinen-Anlage eine wichtige Stütze der Stromerzeugung für die Energie AG. Mit dem geplanten Gas- und Dampfkraftwerk wird der Kraftwerkspark zum modernsten, energieeffizientesten und umweltfreundlichsten thermischen Kraftwerkstandort in Europa.

Moderne Prozessleitsysteme

Moderne Leit- und Steuersysteme zeichnen sich unter anderem durch umfassende Funktionalität, komfortable Engineering- und Wartungstools sowie die Berücksichtigung ergonomischer Gesichtspunkte aus. Die integrierten Bedien- und Beobachtungssysteme von installierter Prozessleittechnik früherer Generationen werden diesen Anforderungen nicht mehr gerecht.

Während die prozessnahe I/O-Hardware noch ausreichend ihre Dienste erfüllt und auch am Markt noch länger verfügbar ist, unterliegen die Hard- und Softwarebausteine der Prozessvisualisierung einem kürzeren Lebenszyklus. Dies bedingt, dass eine notwendige Modernisierung der Prozessleitwarte vielfach nur durch den Austausch der gesamten Prozessleittechnik möglich ist – also auch der noch durchaus intakten prozessnahen I/O-Hardware.

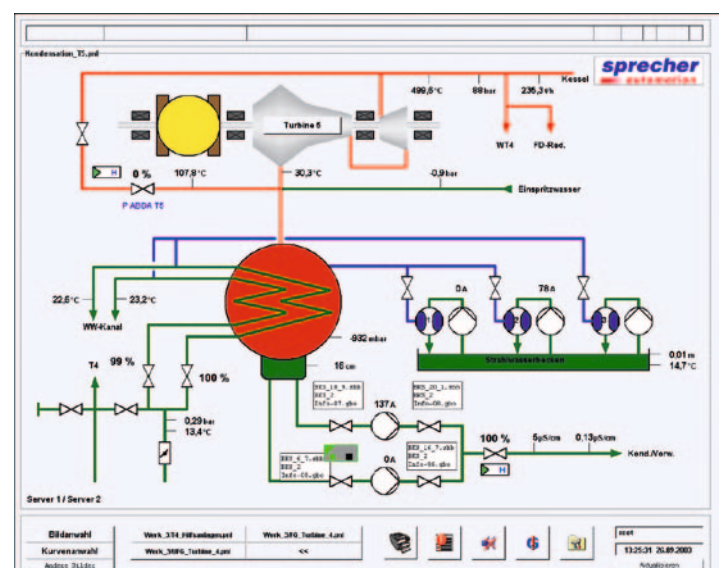
Sprecher Automation bietet mit SPRECON-V Lösungen an, Prozessvisualisierungssysteme früherer Generationen zu ersetzen, aber die vorhandene prozesszugeordnete Steuerungshardware beizubehalten.

Von der Energie AG erhielt Sprecher Automation im März 2003 den Auftrag für die Erneuerung der Prozessleitwarte im Kraftwerk Timelkam.

Im vorliegenden Beispiel wurde das veraltete Bedien- und Beobachtungssystem eines thermischen Kraftwerkes durch ein moderneres, wesentlich leistungsfähigeres Sprecher-Produkt (SPRECON-V) ersetzt.

Die Anbindung der vorhandenen prozessnahen Steuerhardware an das neue System erfolgt mit einem intelligenten Protokollkonverter, der problemlos unterschiedlichste proprietäre Datenstrukturen an SPRECON-V koppeln kann. Die Steuerung und Überwachung des Kraftwerkes erfolgt nun über 14 TFT-Monitore und einer redundanten "hot-standby" Server/Client-Struktur.

Im Oktober 2003 ging das Kraftwerk mit der neuen SPRECON-V Prozessleitwarte in Vollbetrieb. Weitere Systemerweiterungen und Upgrades folgten bis Ende 2008.



SPRECON-V: Kondensation

sprecher
 automation

Visualisierungsserver:

- 2 Server-Paare (je Paar 1 aktiver und 1 hot-standby Server)
- LINUX® Red Hat Enterprise (je 4 Festplatten)
- 2 unabhängige USV-Versorgungen je Server
- 1 stand-alone EB-Server

Ethernet-Topologie:

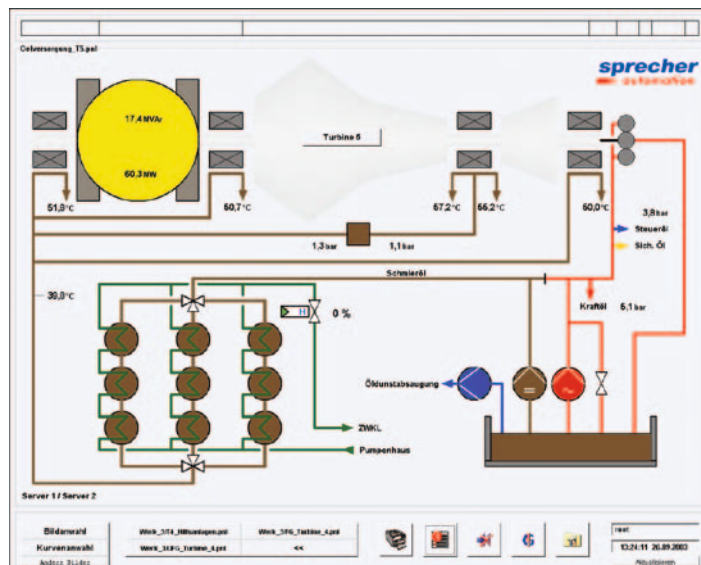
Ringstruktur (aus Gründen der Ausfallssicherheit) mit dynamischer Lastverteilung

Anzahl der Datenpunkte:

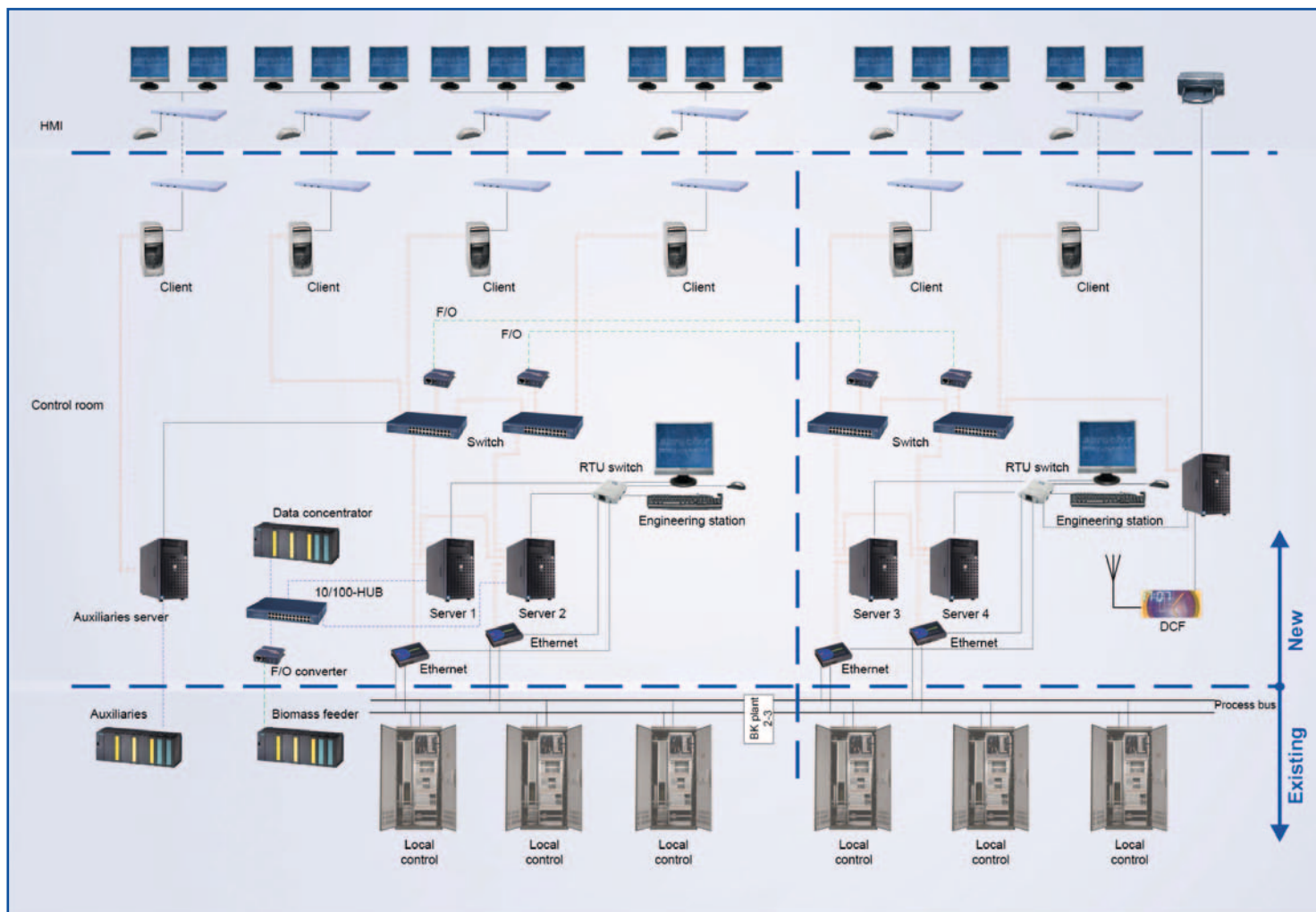
Ca. 87.000 Elemente (ca. 360.000 Datenpunkte)

Redundanzkonzept:

- SW- und HW-Redundanz
- Durchgängig auf allen Ebenen
- Stoßfreie Umschaltung
- Auto-Recovery
- Autoabgleich von Alarmen und Historie



SPRECON-V: Ölvorsorgung



Schematischer Aufbau der Prozessleittechnik im thermischen Kraftwerk Timelkam