

Anwendungsbericht

Branche: Energiewirtschaft

Produkte: Steuerungen

Energie-Versorgungs-Center Dresden



Referenzobjekt
Energie-Versorgungs-Center
Dresden

 **MITSUBISHI ELECTRIC Group**
ME-Automation Projects GmbH

Projekt der ME-Automation Projects GmbH, ein Mitglied der Mitsubishi Electric Group. Erstmals veröffentlicht im Juni 2014.

Mitsubishi Electric Europe B.V. / FA – European Business Group / Gothaer Straße 8 / D-40880 Ratingen / Germany
Tel. +49 (0)2102 486-0 / Fax +49 (0)2102 486-1120 / info@mitsubishi-automation.com / de3a.mitsubishielectric.com



Referenzobjekt
Energie-Versorgungs-Center
Dresden

Auftraggeber:	EVC Dresden Wilschdorf GmbH & Co. KG
Anlage:	Energie-Versorgungs-Center I
Elektrische Leistung:	35 MW
Auftragsvolumen:	~ 7,0 Mio. Euro
Projektlaufzeit:	1997–dato (in diskreten Bauabschnitten)

Beschreibung

Bei der Energieversorgung spielt neben ökonomischen und ökologischen Gesichtspunkten auch die Qualität (Verfügbarkeit, Schwankungen) der bereitgestellten Energie eine entscheidende Rolle. Das Energie-Versorgungs-Center (EVC) in Dresden-Wilschdorf produziert Strom, Wärme und Kälte für die Fertigung von Halbleiterprodukten. Verfügbarkeit und Güte der Energie sind für die Fabrikation entscheidende Faktoren und können bei Störungen zu Produktionsausfällen mit hohen wirtschaftlichen Verlusten führen.

Die Energiezentrale arbeitet nach dem Prinzip der hocheffizienten Kraft-Wärme-Kopplung. Dabei wird der Brennstoff Erdgas sowohl für die Strom- als auch für die Wärme- und Kälteproduktion genutzt. Der Brennstoffausnutzungsgrad liegt bei über 85 %. Herzstück für die Energieversorgung sind insgesamt neun Gas-Ottomotoren mit einer installierten elektrischen Leistung von ca. 35 MW.

Um eine hohe Verfügbarkeit und Qualität der Energie für das Halbleiterwerk sicherzustellen, wird für die technologischen Komponenten der Anlage höchste Zuverlässigkeit gefordert. Für die Verfügbarkeit solcher komplexer Anlagen ist die Leittechnik zwar nicht ausschließlich, aber doch zu einem wesentlichen Anteil mitverantwortlich. Die Zuverlässigkeit der Leittechnik

steht somit in direktem Zusammenhang mit dem ökonomischen Betrieb der Anlage und ist bei der Bewertung eines Leitsystems von grundlegender Bedeutung.

ME-Automation Projects, ehemals KH-Automation Projects, erhielt den Auftrag für die Lieferung, Montage und Inbetriebnahme der Leittechnik mit dem Prozessleitsystem PMSX[®]pro. Das System ist in Aufbau und Struktur so konfiguriert, dass die Anforderungen an Verfügbarkeit, Wirtschaftlichkeit und Qualität vollumfänglich erfüllt werden. Für ein ökonomisches Anlagen- und Instandhaltungsmanagement bietet das System ein durchgängiges, anlagenweites Konfigurieren und Parametrieren von zentraler Stelle. Den Bedienern stellt es auch in kritischen Betriebssituationen eine schnelle Prozessübersicht zur Verfügung und liefert alle Informationen für rasches und richtiges Eingreifen. Eine effektive Hilfefunktion und leistungsfähige Werkzeuge zur Diagnose, Simulation und Qualitätssicherung unterstützen das Personal bei der Betriebsführung.

Für den automatischen Betrieb des Kraftwerks wurden umfangreiche Steuer-, Regel- und Ablauffunktionen realisiert. Die geforderte hohe Verfügbarkeit der Leittechnik wurde durch aktive Redundanzen und durch die Vermeidung eines „Single Point of Failure“ in der Architektur erreicht.





Technische Anforderungen

- Betriebsführung der Gesamtanlage von einer zentralen Stelle
- Vertikale und horizontale Daten-Durchgängigkeit
- Automatisierungsstationen, auch redundant
- Prozess-Server, auch redundant
- Signalerfassung über zentrale EA
- Zeitstempel auf zentrale Baugruppen
- Hoher Automatisierungs- und Regelungsgrad
- Anlagenweiter, redundanter Systembus in LWL-Technik
- Durchgängige Datenkopplung zum Büronetz
- Systemweites Engineering von einem zentralen Engineeringplatz
- Strikte Konsistenz der Daten über alle Software-Tools
- Bereitstellung aller Prozessgrößen für den Office-Bereich
- Standardisierte Software-Werkzeuge

Lieferumfang

- ▮ Prozessleitsystem PMSX® pro
- ▮ Automatisierungstechnik
- ▮ Wartenausrüstung
- ▮ Netzwerk in Switch-Technologie
- ▮ Niederspannungsschaltanlagen in Einschubtechnik
- ▮ Elektrotechnik
- ▮ Montage / Verkabelung / Feldinstrumentierung
- ▮ Pflichtenheft / Engineering / Programmierung
- ▮ Dokumentation / Werkstest
- ▮ Inbetriebnahme / Probetrieb / Schulung

Leittechnische Kenndaten

- | | |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| ▮ Leitsystem | PMSX® pro |
| ▮ Topologie | verteilt System |
| ▮ Netzwerk | LWL-Ethernet –
1-fehlertolerant |
| ▮ Automatisierungssystem | Philips P8, Siemens S7
(auch redundant),
Mitsubishi System Q |
| ▮ Datenpunkte | ca. 10.000 |
| ▮ Automatisierungsstationen | 34 |
| ▮ Bedienstationen | 8 |
| ▮ Prozess-Server | 18 (redundant) |

Auszug aus unseren Referenzen



AE&E
Lentjes GmbH



Müllheizkraftwerk
Iserlohn



Müllkraftwerk
Weißenhorn



Verbandsklärwerk
Erdinger Moos



Kläranlage Bad Homburg
Ober-Eschbach



Bayernland eG
Werk Regensburg



Energie-Versorgungs-
Center Dresden



Energieversorgung
Oberhausen AG



Energieversorgung
Offenbach AG



ESWE - Bioenergie
Wiesbaden



Flughafen
München



FES
Frankfurter Entsorgungs-
und Service GmbH



GELSENWASSER AG



Hamburg
Wasser



juwi - Pelletproduktion
Dotternhausen



Klärwerk
Düsseldorf-Nord



Mainova AG



MVA Hamm



MHKW
Müllheizkraftwerk
Frankfurt am Main GmbH



M+W
Germany GmbH



NXP Semiconductors
Nijmegen



Odfjell Terminals
Rotterdam



Barthel Pauls Söhne AG,
BMHKW



Hauptklärwerk
Stuttgart-Mühlhausen



Klärwerk
Nürnberg



Stadtwerke
Nidderau



Klärwerk
Landshut



Vitens N.V.



Vopak Terminal
Europoort b.v.



WSW
Energie & Wasser AG

Mehr unter www.me-ap.de

GERMANY
ME-Automation Projects GmbH

Kasseler Straße 62
34277 Fuldaerbrück

Tel. +49 (0)561 58540
Fax +49 (0)561 5854530

E-Mail: info@me-ap.de
www.me-ap.de

NETHERLANDS
ME-Automation Projects

Science Park Eindhoven 5008 A
5692 EA Son

Tel. +31 (0)40 26 79 900
Fax +31 (0)40 26 79 919

E-Mail: secretariaat@me-ap.eu
www.me-ap.eu

 **MITSUBISHI ELECTRIC Group**
ME-Automation Projects GmbH