

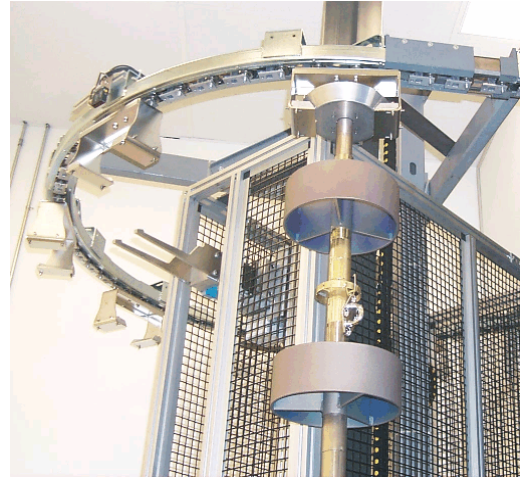
## Deco Clean Ultraschall-Reinigungsanlage



### Projektbeschreibung

Die Firma ABW AG aus Weinfelden baut anspruchsvolle Teile-Reinigungsanlagen und liefert diese weltweit. Der teilweise durch Ultraschall unterstützte Reinigungsprozess umfasst meist mehrere, aufeinander abgestimmte Reinigungsbäder und Trocknungsstationen.

Die Firma acs ag zeigt sich verantwortlich für die Beschaffung aller Steuerungskomponenten sowie die Prozesssteuerung- und -visualisierung.



Die zu reinigenden Teile durchlaufen mehrere, sorgfältig aufeinander abgestimmte Reinigungs- und Trocknungsstationen.

### Lösungsvariante

#### Die Hardware-Komponenten

Die gesamte Anlagensteuerung umfasst fünf Elektroschränke, sechs dezentrale I/O-Stationen mit dem Profibus DP System sowie einen Plantcontroller (Hauptrechner), welcher mit Ethernet am firmenweiten Local Area Network (LAN) angeschlossen ist.

Der Plantcontroller, das zentrale Element in der Hardware-Struktur, vereint die Aufgaben Soft-SPS und Prozessvisualisierung in einem Gerät. Somit entfällt eine separate Verbindung zwischen SPS und Leitrechner.

Die Aufschaltung der Sensoren und Aktoren (Ventile, Motoren) erfolgt mit den dezentralen I/O-Stationen, welche via Profibus DP mit der Soft-SPS verbunden sind. Der Plantcontroller ist an das firmenweite LAN angeschlossen, womit sich folgende Möglichkeiten eröffnen:

- Datensicherung auf Server.
- Daten können über die Netzwerkprinter ausgedruckt werden.
- Bei weiteren Ausbausritten können die einzelnen Prozess-Leitsysteme via LAN oder Industrial Ethernet miteinander kommunizieren.
- Die acs ag kann via Telefonleitung Remote-Dienste für Wartung und Service anbieten.

#### Die Software-Komponenten

Wie oben erwähnt, übernimmt eine InControl Soft-SPS von Wonderware die Prozesssteuerung. "InControl" ist ein offenes, echtzeitfähiges Steuerungssystem unter Microsoft Windows NT, welches konventionelle SPS-Systeme ersetzt. Niedrige Kosten, integrierte Standardschnittstellen, leistungsfähige Ablauflogik und einfache Erweiterbarkeit zeichnen diese Art von SPS aus.

Die Prozessvisualisierung wird mit "InTouch" von Wonderware realisiert, ein Softwarepaket, welches die Benutzer-Interaktionen überwacht und mit der SPS kommuniziert.

#### Eigenschaften und Möglichkeiten

Für Service- und Reparatur-/Test-Zwecke kann die Deco Clean Anlage ganz oder teilweise im Handbetrieb gefahren werden, d.h. bestimmte Motoren, Funktionsgruppen und Elemente können individuell ein- und ausgeschaltet werden. Im Automatikbetrieb übernimmt die autonome Anlagensteuerung die Überwachung der Betriebsmittel, die Steuerung der Verriegelungen, Prozessparameter-Überwachungen etc.

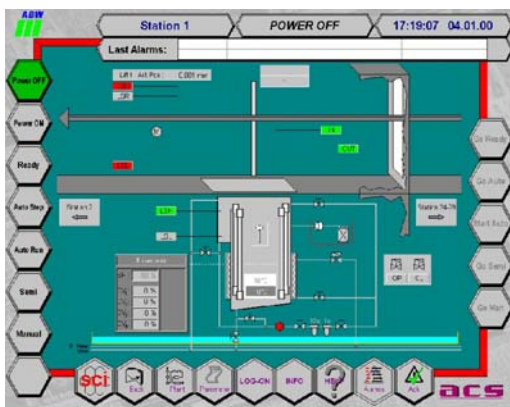
## Das Visualisierungskonzept

Das Leitsystem bildet die Schnittstelle zwischen dem Benutzer (Operator) und der Anlagensteuerung. Bedienung, Visualisierung, Alarmhandling, Trendkurven, und Parameterdefinition sind Funktionen, welche das Leitsystem erfüllt hat.

Mit einer Zugriffskontrolle werden Bediener mit verschiedenen Kompetenzen unterschieden. Dies hat den Vorteil, dass nicht alle Funktionen des Leitsystems für alle Benutzer zugänglich sind.

Das Hauptmerkmal des Leitsystems ist das einfache Überwachen der Betriebsmittel und Prozessdaten. Zustandsänderungen von Geräten, Störungen oder ausserhalb einer Toleranz geratene Messgrössen, werden durch Farbumschläge hervorgehoben und können so rasch erkannt werden.

Weiter bietet ein Alarmmanager sämtliche Funktionen zur Rückverfolgung, Protokollierung und Behebung von Störungen an.

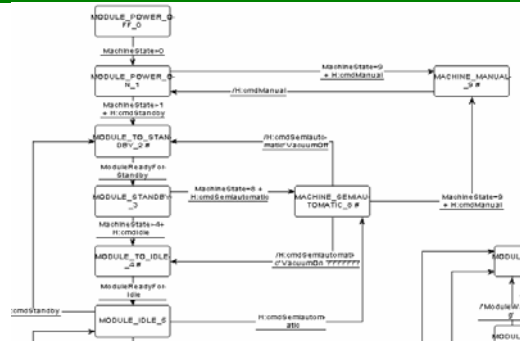


Anlagenteile werden in der Prozessvisualisierung in vereinfachter Form dargestellt.

Für die Bedienung des Leitsystems steht dem Bedienpersonal jederzeit ein interaktives Hilfeprogramm zur Verfügung

## Der Erfolg

Die ABW AG hat sich für eine übersichtliche und moderne Automatisierungslösung mit geringem Hardware-Aufwand entschieden. Die Soft-SPS "InControl" ist eng an das Visualisierungsprogramm "InTouch" gekoppelt. Damit steht ein grosses Leistungsspektrum und Produktivitätspotential zur Verfügung.



Sämtliche Funktionen der Anlage werden in Ablaufdiagrammen vorgängig durchgespielt.

Während dem Betrieb der Anlage werden Messgrössen laufend erfasst und in eine Datenbank gespeichert. Die daraus erstellten Trendkurven bieten eine weitere Hilfe zur Prozessüberwachung und -optimierung an.

Jede Reinigungsstation kann mit einem eigenen Parameterset betrieben werden. Dieses definiert sämtliche Anlagenparameter. In einem Editor kann das aktuelle Parameterset zur Laufzeit angepasst werden.

## Die Partner



Die Firma Wonderware S.A. aus Morges ist Lieferant der Leitsystemsoftware "InTouch" sowie der Soft-SPS "InControl".



Die Firma WAGO CONTACT SA aus Domdidier ist unser Partner für Feldbussysteme.