



Completely Integrated Solutions
for the Water Industry

SIWACIS PLAN TRAIN

Computerunterstütztes
Operator-Training
steigert die Anlagensicherheit
und senkt die Betriebskosten

Your Success is Our Goal

SIEMENS

Industrial Solutions and Services

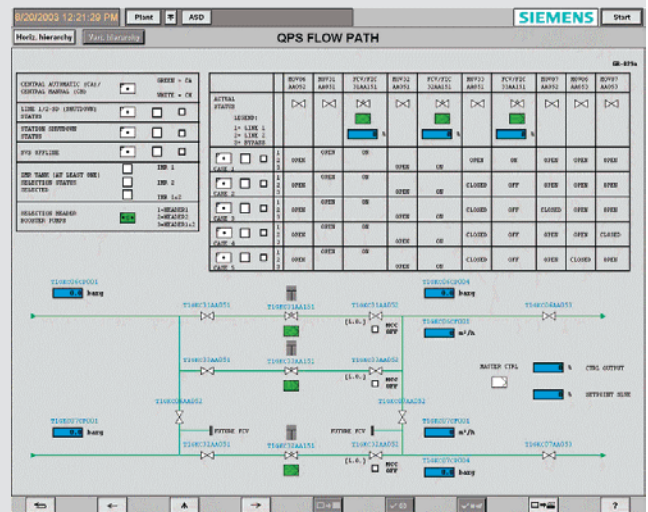
Der Trainingssimulator SIWA^{CIS} PLAN TRAIN bereitet das Bedienpersonal von Wasserpipelines und -netzen unter äußerst realistischen Betriebsbedingungen auf den Umgang mit den unterschiedlichsten denkbaren Anlagenzuständen vor. SIWA^{CIS} PLAN TRAIN kombiniert die detailgetreue Nachbildung der SCADA-Bedienoberfläche mit einem dynamischen Modell von Hydraulik und Automatisierung der jeweiligen Anlage.

Die Herausforderung

Mit dem Trainingssimulator-Modul SIWA^{CIS} PLAN TRAIN wird das Bedienpersonal schon vor dem Praxiseinsatz im Umgang mit SCADA-Systemen (Supervisory Control and Data Acquisition) geschult. Die Einweisung erfolgt dabei auch ohne weiteres parallel zum laufenden Betrieb. Neues Personal wird schnell und effektiv eingearbeitet, außerordentliche Betriebszustände können bereits vor dem Ernstfall sicher eingeübt werden.

So hilft SIWA^{CIS} PLAN TRAIN dabei, auf Dauer die optimale Betriebsperformance unter allen möglichen Bedingungen sicherzustellen.

SIWA^{CIS} PLAN TRAIN kombiniert auf einzigartige Weise eine Bedienoberfläche, die dem realen SCADA-System detailgetreu nachempfunden ist, mit einem dynamischen Modell, das sowohl die Hydraulik als auch die Automatisierung der jeweiligen Anlage nachbildet. Für den Benutzer des Trainings-Simulators entsteht so der Eindruck, mit einem realen SCADA-System eine reale Anlage zu fahren. Dabei ist es möglich, „offline“ die unterschiedlichsten Anlagenzustände des täglichen Betriebs äußerst realitätsnah nachzustellen.



Fünf gute Gründe für SIWA^{CIS} PLAN TRAIN

- Effektives, realitätsnahes Training des Bedienpersonals steigert die Betriebssicherheit der Anlage
- Gezieltes Einüben vorgegebener Störfall-Szenarien erhöht die Versorgungssicherheit
- Verbessertes Anlagenverständnis trägt zur Reduzierung der Betriebskosten bei
- Vorabtests von Automatisierungsfunktionen ermöglichen eine effizientere Inbetriebsetzung
- Erweiterungsmöglichkeit mit weiteren SIWA^{CIS} Produkten einfach und modular

SIWA^{CIS}
Completely Integrated Solutions
for the Water Industry

Branchen-
services
Branchen-
applika-
tionen
IT-Applika-
tionen
Energie,
Antriebe,
Auto-
mation

Gewässer-
güte
Förderung
Mecha-
nische
Behandlung
Biologische
Behandlung
Chemisch/
Physi-
kalisches
Behandlung
Filtration
Des-
infektion
Schlamm-
behandlung

Unsere Lösung

Das Trainingssimulator-Modul SIWA^{CIS} PLAN TRAIN bildet sowohl das hydraulische Verhalten der jeweiligen Trinkwasserversorgungsanlage als auch alle wesentlichen Funktionen der eingesetzten Automatisierungstechnik wirklichkeitsgetreu nach. Der Operator kann im Simulator alle Aktionen genauso durchführen wie am echten SCADA-System. Unterstützt wird die realitätsnahe Nachbildung der Betriebsführung durch die Verwendung von Bedienbildern, die den realen SCADA-Bildern entsprechen. Die Steuerung von Aggregaten erfolgt mit Hilfe von Faceplates, wie sie ebenfalls im realen System Verwendung finden. Für sämtliche Aggregate von den Pumpen über die Ventile bis hin zu den Rohrsegmenten werden die Druck- und Durchflusswerte realistisch berechnet. Das System stellt außerdem Behälterfüllstände dynamisch dar. Mit der naturgetreuen Umsetzung der verschiedenen Anlagenzustände bietet der Simulator für das Bedienpersonal die optimale Vorbereitung auf die Anforderungen der Praxis. Selbst kritische Situationen werden nach dem Simulator-Training leichter gemeistert und führen weitaus seltener zu Beeinträchtigungen der Versorgungssicherheit.

Unterstützung bei der Projektierung

Neben der Anlagen-Simulation zu Trainingszwecken ermöglicht SIWA^{CIS} PLAN TRAIN projektbegleitendes Engineering von Automatisierungslösungen. Damit lassen sich schon vor der Projektierungsphase sämtliche Funktionen entwerfen, testen und gemeinsam zwischen Betreiber und Technologie-Partner exakt abstimmen.

SIWA^{CIS} – Completely Integrated Solutions for the Water Industry

Als umfassende Branchenlösung für die Wasserwirtschaft integriert unsere Produktfamilie SIWA^{CIS} alle Leistungen für eine dauerhafte Maximierung Ihrer Anlagenperformance.

Für jede Aufgabe ist dabei eine Lösung definiert, die

- **horizontal** auf die Verbesserung aller Prozesse von der Trinkwassergewinnung bis zur umweltgerechten Abwasserentsorgung zielt
- **vertikal** die Anbindung an die Informationsflüsse des Unternehmens bis zur entscheidungsgerechten Aufbereitung für die Unternehmensleitung beinhaltet
- und **entlang des Lebenszyklus** produktiv wirkt, wie z. B. unsere SIWA^{CIS} PLAN Lösungspakete und Services, um Ihre Betriebskosten zu senken und eine dauerhafte Sicherheit und Wirtschaftlichkeit zu gewährleisten.

Durch diese Vernetzung von horizontaler, vertikaler und Lebenszyklus-Dimension ist jede unserer Lösungen bereits im Kern auf eine bessere und dauerhafte Ausschöpfung der Anlagenproduktivität ausgelegt.

Für mehr Produktivität. Mehr Performance. Mehr Power.

Man beginnt mit einem einfachen Ansatz und erweitert die Automatisierung dann schrittweise. Die logischen Zusammenhänge können dabei jederzeit überprüft und gegebenenfalls korrigiert werden. Damit wird bereits vor der eigentlichen Projektierung sichergestellt, dass alle Automatisierungsfunktionen die vorgegebenen Anforderungen tatsächlich erfüllen.

SIWA^{CIS} PLAN – Das modulare Wassermanagement-System

SIWA^{CIS} PLAN ist ein Wassermanagement-System mit Modulen zur Optimierung und Simulation von Trink- und Abwasseranlagen. Dank seines modularen Aufbaus bietet SIWA^{CIS} PLAN individuelle Lösungen für Trink- und Abwassersysteme.

Zum Beispiel: SIWA^{CIS} PLAN Optim berechnet den bestmöglichen Betriebsplan für alle Pumpen und Behälter eines Versorgungssystems und ist damit perfekt in das modulare Wassermanagement-System SIWA^{CIS} PLAN integriert.

Es unterstützt Betreiber von Wasserversorgungssystemen dabei, die Betriebskosten ihrer Anlage nachhaltig zu senken und die Betriebssicherheit zu erhöhen. Gleichzeitig können durch optimale Planung von Instandhaltungsmaßnahmen Verfügbarkeit und Versorgungssicherheit noch deutlich gesteigert werden.

Besonders praktisch: Dank seiner modularen Struktur bietet SIWA^{CIS} PLAN die einzigartige Möglichkeit, in den verschiedensten Kombinationen umfassende Gesamtlösungsansätze zu realisieren – völlig unabhängig von der verwendeten Leit- und Automatisierungstechnik. Das System kann so jederzeit bequem an die spezifischen Bedürfnisse des jeweiligen Anlagenbetreibers angepasst werden.

Gerade dies macht SIWA^{CIS} PLAN besonders leistungsfähig und vielseitig einsetzbar. Eine Investition, die sich lohnt, weil auch bestehende Technik werterhaltend in die Gesamtlösung integriert wird. Mit seinen auf die Belange der Wasserwirtschaft zugeschnittenen Modulen u. a. zur Schulung des Bedienpersonals oder zur Optimierung von Schaltungsplänen für die Fahrplanverwaltung deckt SIWA^{CIS} PLAN alle wichtigen Bereiche der Wasserwirtschaft perfekt ab.

www.siemens.de/wasser

SIWA^{CIS} ist ein Warenzeichen der Siemens AG
CIS = Completely Integrated Solutions

Die Informationen in diesem Dokument enthalten allgemeine Beschreibungen der technischen Möglichkeiten, welche im Einzelfall nicht immer vorliegen müssen. Die gewünschten Leistungsmerkmale sind daher im Einzelfall bei Vertragsabschluss festzulegen.

Siemens Aktiengesellschaft

Industrial Solutions and Services
Water Technologies (I&S IP WAT)
Schuhstraße 60
D-91052 Erlangen

E-Mail: water@siemens.com

Bestell-Nr.: E10001-P18-A5-V2
Printed in Germany
Dispo-Nr.: 21617 K-Nr.: 37800
11C6075 C-IPWAT520M04 PA 04052.
Änderungen vorbehalten

© Siemens AG 2005 All Rights Reserved