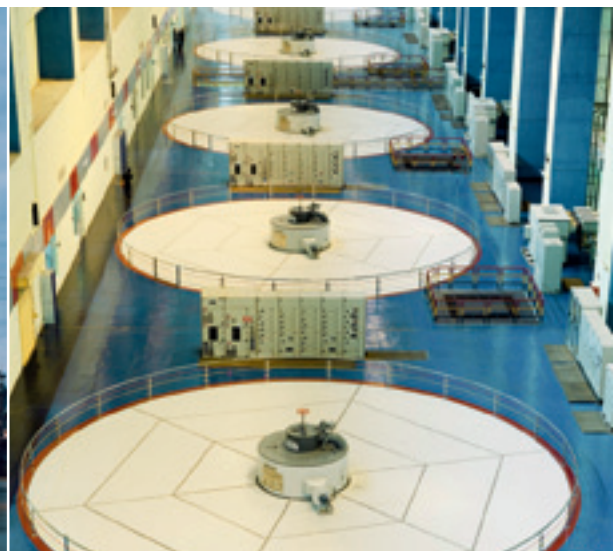


## HyCon Plant Optimization. Wasserkraft effizient und wirtschaftlich nutzen



**HyCon, das Automatisierungskonzept von Voith Hydro, macht Wasserkraftwerke sicherer, wirtschaftlicher und umweltverträglicher. Mehr als 40.000 Generatoren und Turbinen hat Voith weltweit installiert. Zugleich verfügen wir über umfassende Erfahrung bei Automatisierungslösungen.**

Die HyCon Plant Optimization für Wasserkraftwerke enthält sämtliche Komponenten, um Wasserkraftanlagen noch ökonomischer und ökologischer zu betreiben. Voith hat die grundlegenden Beobachtungs- und Überwachungsfunktionen von HyCon um intelligente Optimierungsmodule ergänzt. Die Profitabilität einer Anlage erhöht sich wesentlich, indem die Jahresenergieleistung gesteigert und die Betriebs- und Wartungskosten gesenkt werden.

HyEco

SustainableTechnology  
in Hydro Power

Energy

Water

Environment



Das HyCon Leitsystem ist eine zuverlässige und sichere Lösung für neue Anlagen und Modernisierungsprojekte gleichermaßen.

13376d

### **Weniger Wassereinsatz**

Ziel ist es, durch den Einsatz der HyCon Plant Optimization jeden Liter Wasser so effizient wie möglich zu nutzen. In vielen Kraftwerken bestimmt ein Lastverteiler die Leistungsanforderung an den Energieerzeuger. Kraftwerksbetreiber können diese Anforderung nach eigenen Vorstellungen „optimal“ auf die verfügbaren Maschinen verteilen. Das geschieht entweder manuell oder über eine klassische Joint Control.

Dabei wird das durchfließende Wasser gleichmäßig auf die Turbinen verteilt. Unberücksichtigt bleiben die kleinen Unterschiede zum Beispiel im Turbinenwirkungsgrad oder Wasserführungsbereich. So ist der Gesamtanlagenwirkungsgrad zwar theoretisch, aber nicht tatsächlich optimal.

### **Höherer Wirkungsgrad**

Für die Optimierung verwendet Voith Hydro ein detailliertes Anlagenmodell, einschließlich der Kennlinien und physikalischen Modelle für

- Turbine
- Generator
- Abschalt- und Schließvorrichtungen
- Wasserwege

Dieses Modell wird auf einer eigenen PO-Steuerung hinterlegt, die den Optimierungsprozess steuert. Durch den Lastverteiler wird eine bestimmte Leistung angefordert. In diesem Fall bedeutet Energieeffizienz, dass für die Erzeugung der angeforderten Energie ein Minimum an Wasser verbraucht wird.

Voith Hydro Holding GmbH & Co. KG  
Alexanderstr. 11  
89522 Heidenheim/Germany  
Phone +49 7321 37 0  
Fax +49 7321 37 7828  
info.voithhydro@voith.com  
www.voith.com

A Voith and Siemens Company

**VOITH**  
Engineered Reliability