

# ELEKTRISCHE SIMULATIONEN

Mit einer Modellierung der grundlegenden elektrischen Komponenten einer Zentrale können elektrische Transienten simuliert werden, womit insbesondere die Ursache eines möglichen Zwischenfalls identifiziert werden kann.

Sie dienen auch zur Entscheidungshilfe bei einer Variantenstudie in Falle einer Erneuerung.

Die Simulation von elektrischen Transienten ist ein wertvolles Werkzeug. Die Modellierung der elektrischen Hauptkomponenten eines Wasserkraftwerks bringt zahlreiche Möglichkeiten, wie zum Beispiel:

- die Nachbildung verschiedener Arten von elektrischen Störungen, um die Ursachen eines Zwischenfalls im Betrieb zu identifizieren
- die Bestimmung der Kapazität der Maschine, elektrische Transienten auszuhalten, zum Beispiel der FRT (Fault Ride Through), wie er im Transmission Code festgehalten ist
- die Validierung der Machbarkeit einer Variante im Rahmen einer Erneuerungsstudie
- die Kontrolle der vom Lieferanten ausgehändigten Kenndaten bei einem Ausschreibungsverfahren

## Methodik

- Definition des Umfangs und der Ziele der Studie
- Erstellung verschiedener Simulationsszenarien
- Sammeln der Parameter und Kenndaten der zu modellierenden Komponenten
- Modellierung der Anlage in der Software SIMSEN
- Bestätigung des Modells durch den Vergleich mit Messungen, falls vorhanden
- Simulation der vordefinierten Szenarien und Analyse der Resultate
- Erstellung eines Studienberichtes

## Spezifische Kompetenzen

HYDRO Exploitation verfügt über Elektroingenieure, die auf viele Bereiche spezialisiert sind, zum Beispiel auf elektrische Maschinen, Transformatoren, elektrische Schutzsystemen oder auch auf Spannungsregelung. Diese grossen Palette von Kompetenzen verbunden mit einer fundierten Beherrschung der Simulationssoftware SIMSEN macht HYDRO Exploitation zu einem zuverlässigen Partner für die Durchführung von elektrischen Simulationen.

## Kundenvorteile

Die Kunden, die diese Dienstleistung wählen, profitieren von:

- einem personalisierten Service
- einer Unterstützung bei der Fehlersuche im Fall eines elektrischen Zwischenfalls
- der Möglichkeit, die Belastung einer Maschine im Fall einer elektrischen Transiente auszuwerten (FRT, Kurzschluss, Fehlsynchronisation usw.)
- einer Entscheidungshilfe bei einer Erneuerungsstudie

## ZUSATZDIENSTLEISTUNGEN

### Diagnose elektrischer Maschinen

Die elektrische Diagnose der Wasserkraftgeneratoren ist ein wichtiger Bestandteil aller Wartungsprogramme für rotierende Maschinen.

### Analyse und Einstellung des elektrischen Schutzes

Dank dieser Dienstleistung kann der Kunde von begrenzten Schäden im Falle einer Störung und von einer Unterhaltsoptimierung profitieren.

### Instandsetzungsstudie

Die Instandsetzungsstudie betrifft alle Einrichtungen von Wasserkraftwerken. Sie umfasst sowohl Primärteile im eigentlichen Zentrum der Energieproduktion (Turbinen, Generatoren, Transformatoren usw.) als auch Sekundärteile (Überwachungselemente).

### Behandlung von Transformatoröl

Die Behandlung von Transformatoröl ist eine wichtige Unterhaltsarbeit im Lebenszyklus eines Transformators. Die Behandlung des Öls ermöglicht eine Reduktion der Wassermenge, der Gasmenge und der im vorhandenen Unreinheiten.

## KONTAKT

### HYDRO EXPLOITATION SA

📍 Rue de l'Industrie 10, 1951 Sion

☎ +41 (0)27 328 44 11