

## Applikations-Report - Turbinenversuchsstand



### Aufgabe:

Jede Turbinentyp hat ihr ganz spezielles Einsatzgebiet: in Abhängigkeit vom zu verarbeitendem Volumenstrom, der vorliegenden Fallhöhe und der Maschinendrehzahl wird die geeignete Geometrie festgelegt. Diese wird auf dem haus-eigenen Versuchsstand vermessen, um die bestmöglichen Wirkungsgrade für die jeweiligen Anlagen garantieren zu können, das Betriebsverhalten der Maschine genau zu kennen und den Technologievorsprung zu halten und permanent auszubauen.

Um den gesamten Betriebsbereich einer Francisturbine zu untersuchen, werden unterschiedliche Betriebskurven auf dem Versuchsstand abgefahren und die entsprechenden Messwerte, aus denen die Eigenschaften der Maschine berechnet werden, aufgezeichnet. Des Weiteren werden visuelle Untersuchungen über Kavitationsverhalten und Wirbelphänomene durchgeführt, die durch das transparente Saugrohr der Maschine erfolgen.



Bildquelle: Wasserkraftwerk Volk

### Lösung:

Das [RT STROBE 5000 XENON](#) (A6-5000) bietet durch seine enorme Lichtstärke hierzu die perfekte Lösung. Nach einer Testphase vor Ort entschied man sich zusätzlich für das [RT STROBE Control](#) (A6-1000) sowie dem [Maschinen-Sensor](#) (N0001.746) als Triggerlösung. Die RT STROBE Control Steuereinheit, welche eine einfache Ansteuerung des Stroboskops ermöglicht und dessen Einstellmöglichkeiten sämtliche notwendigen Parameter darstellt, bietet die ideale Ergänzung. Somit werden für die Gesamtlösung mit dem Maschinensensor, welcher die Synchronisierung zwischen Antrieb und dem Stroboskop zulässt, alle erforderlichen Komponenten zur Verfügung gestellt.

### Unternehmen:

Die Wasserkraft Volk AG zählt zu den weltweit führenden Herstellern von kleinen und mittleren Wasserkraftanlagen. Mehr als 120 hochqualifizierte Mitarbeiter und über 2000 Aktionäre sind derzeit an der erfolgreichen Unternehmensentwicklung beteiligt. In der über 30-jährigen Unternehmenstätigkeit wurden über 500 kleine und mittelgroße Wasserkraftwerke gebaut, die in mehr als 40 Ländern der Erde, unter anderem in Europa, Süd- und Mittelamerika, Afrika und Asien, umweltschonende Energie erzeugen.



RT STROBE 5000 XENON



RT STROBE Control



Maschinen-Sensor

Rheintacho ist ein flexibler, leistungsfähiger Partner. Wir sind für Sie da, wenn Drehzahlen als Leitgröße maschineller Prozesse gemessen oder überwacht werden müssen. Innovative, moderne Produktionstechniken, eine effiziente Qualitätssicherung sowie erstklassige Mitarbeiter sind die Eckpfeiler unseres Unternehmens. Unser umfassendes Know-how zur Drehzahlmessung setzen wir in hochwertige Systeme und kundenspezifische Lösungen um.