**Pressemitteilung**

**Rainpower lässt Wasserturbinen weiterlaufen**  
*Experte für technische Serviceleistungen entwickelt einzigartiges Mess-Tool für Läuferschaufeln*  
  
Läuferschaufeln sind kritische Komponenten jeder Wasserturbine. Mit einem neuen Mess-Tool von Rainpower – dem sogenannten Flight Recorder – kann die dynamische Belastung dieser Komponenten nun genau gemessen werden. Somit ist auch unter den anspruchsvollsten Bedingungen Dauerbetrieb möglich.

Der Flight Recorder ist ein batteriebetriebenes System, in dem alle Daten lokal gespeichert werden. Es ist also kein System für die Datenübermittlung unter Wasser erforderlich. Der Recorder misst die Dehnung der Turbinenschaufeln, die Druckverteilung und die Vibrationen an verschiedenen Stellen des Läufers sowie die Temperatur an der Läuferoberfläche. Die so gesammelten Daten sind entscheidend für die Kalibrierung von Simulationen und numerischen Analysen.

Rainpower benötigte für den Recorder ein Datenerfassungssystem (DAQ) und wandte sich mit einer entsprechenden Anfrage an den Prüf- und Messtechnik-Experten HBK. HBK stellte für die Datenerfassung QuantumX-Einheiten in Verbindung mit einem Industriecomputer/Datenrekorder CX22 mit integriertem Flash-Speicher bereit. Das System, auf dem die Software Catman installiert ist, wurde in ein maßgeschneidertes Rahmensystem montiert und in einem mit wasserdichten Unterwasser-Steckverbindern versehenen, wasserdichten Gehäuse montiert.

Vor den Prüfungen werden an vordefinierten Stellen der Läuferschaufeln Dehnungsmessstreifen von HBM angebracht. Auch die anderen Messaufnehmer werden an den entsprechenden Stellen platziert. Anschließend werden alle Aufnehmer über wasserdichte Kabel mit dem Flight Recorder verbunden und das Gerät wird an der Läufernabe befestigt. Der Recorder wird vor dem Füllen der Turbine mit Wasser eingeschaltet und die Catman-Software beginnt mit der Datenerfassung.

Mit dem DAQ-System QuantumX lassen sich verschiedene physikalische Größen mit unterschiedlichen Sensortechnologien zuverlässig erfassen. Das System ist bedienerfreundlich und portabel. Es kann einfach bewegt und auch bei beengten Platzverhältnissen eingesetzt werden.

„Als Prüftechnikspezialist mussten wir die richtigen Komponenten für dieses Projekt finden. Nach einer Marktanalyse entschieden wir uns schließlich für Komponenten von HBM. HBM konnte uns erstklassigen Service und hervorragendes Fachwissen im Bereich Dehnungsmessstreifen bieten, was besonders wichtig für uns war“, so Kjell Sivertsen, Discipline Manager Lab Technology and Equipment, Rainpower AS, Turbinenlabor, Trondheim.

Angesichts des großen Erfolgs bei der Entwicklung des Flight Recorders plant Rainpower AS im späteren Verlauf des nächsten Jahres drei bis vier weitere Tests in Norwegen und Schweden.

Hier die vollständige Fallstudie:

<https://www.hbm.com/de/10423/messungen-an-turbinen-in-wasserkraftwerken/>

**Ende**  
  
**Über Hottinger Brüel & Kjær**Die Branchenführer HBM und Brüel & Kjær haben ihre Kräfte gebündelt und sich zu Hottinger Brüel & Kjaer zusammengeschlossen, dem weltweit führenden Anbieter integrierter Prüf-, Mess-, Regelungs- und Simulationslösungen.   
  
Hottinger Brüel & Kjaer bietet ein komplettes Lösungsportfolio, das den gesamten Lebenszyklus von Prüf- und Messprodukten abdeckt. Das Angebot vereint die physikalische Welt der Sensor-, Prüf- und Messtechnik mit der digitalen Welt der Simulationen, Modellierungssoftware und Analysen. Produktentwicklern steht ein skalierbares und offenes Ökosystem mit Datenerfassungs-Hardware, Software und Simulationen zur Verfügung, um Entwicklungszeiten zu verkürzen, Innovationen voranzutreiben und in einem wettbewerbsintensiven globalen Marktumfeld führend zu sein.  
  
Weitere Informationen unter [www.hbkworld.com](http://www.hbkworld.com).