

Schaeffler Global Technology Solutions

Wasserversorgung

Wasserversorgungszweckverband Perlenbach, Deutschland

Klartextdiagnose für mehr Prozesssicherheit

Der Wasserversorgungszweckverband Perlenbach versorgt täglich rund 50 000 Einwohner in 7 Gemeinden in der Eifel mit frischem Trinkwasser. Jährlich werden im Versorgungsgebiet rund 2,4 Millionen Kubikmeter Wasser zur Verfügung gestellt, die im Vorfeld aufwendig gefiltert und aufbereitet werden, bis sie den hohen Anforderungen an die Trinkwasserverordnung genügen.

Die Herausforderung für Schaeffler

Erhöhte Geräusche und Schwingungen an den Kreiselpumpen sind häufig auf Lagerdefekte zurückzuführen. Diese Auffälligkeiten können zum Ausfall der Kreiselpumpen führen und somit die Wasserversorgung gefährden. Um dies zu vermeiden, entschloss sich der Wasserversorgungszweckverband Perlenbach zum Wechsel von der temporären zur permanenten Pumpenüberwachung. Ziel war es, möglichst lange Vorwarnzeiten zu realisieren.

Die Schaeffler-Lösung

Schaeffler gemeinsam mit seinem Vertriebspartner KSA schlug dem Kunden eine neuartige Lösung vor, den FAG SmartQB. Dies ist eine vorkonfiguriertes Plug-and-Play-System, welches mittels Klartextmeldungen über den Zustand von bis zu sechs Aggregaten informiert. Im Rahmen eines Pilotprojekts wurden im Wasserwerk Perlenbach zwei Kreiselpumpen mit je zwei FAG SmartQB Sensoren ausgestattet und mit dem FAG SmartQB verbunden. Im Falle einer Auffälligkeit leuchtet die neben dem FAG SmartQB verbaute FAG SmartLamp rot auf und das System gibt eine Meldung aus. Mit nur zwei weiteren Klicks auf den Touch-Display erhält der Instandhalter nähere Fehlerinformationen sowie konkrete Handlungsempfehlungen.



Technische Informationen zu den Kreiselpumpen

Pumpen-Hersteller:

RITZ

Pumpen-Typ:

Typ 4615

1. und 2. Pumpe:

- H geod: 190 m
- Q: 240 m³/h



Der FAG SmartQB ist eine Standalone-Komplettlösung für die Zustandsüberwachung



FAG SmartQB Sensoren überwachen den Zustand der Pumpen am Aggregat



Automatisch generierte Klartextmeldung zur Fehlerursache auf dem Gerätedisplay

Der Gewinn für den Kunden

Der FAG SmartQB ergänzt den hohen Qualitätsstandard und die Versorgungssicherheit, den der Wasserversorgungszweckverband Perlenbach für seinen Service beansprucht.

„Herkömmliche Systeme zur Maschinenüberwachung sind kostspielig und kompliziert. Der FAG SmartQB hingegen ist so einfach, dass unser Personal keinerlei spezifisches Wissen auf dem Gebiet der Schwingungsdiagnose benötigte. Es konnte sofort losgehen. Das hat uns überzeugt“

so Joachim Dankwardt, stellvertretender Abteilungsleiter Wassergewinnung/Aufbereitung, Wasserversorgungszweckverband Perlenbach. Die Zuverlässigkeit des Systems hat sich bereits nach kurzer Zeit bewiesen. Aufgrund der frühzeitigen Information und konkreten Fehlerzuordnung über einen sich anbahnenden Lagerschaden konnte das Instandhaltungspersonal schnell und gezielt reagieren. Die beiden Lager der 8-stufigen Kreiselpumpe wurden, ohne das ein kapitaler Schaden entstanden ist, vom Instandhaltungspersonal in kürzester Zeit ausgetauscht. Ein ungeplanter Ausfall von eventuell einigen Wochen verbunden mit einem erheblichen Schaden von mehreren tausend Euro konnte somit verhindert werden.

Besonderheiten des Projekts

Die ersten Erfahrungen mit dem FAG SmartQB waren so positiv, dass das Wasserwerk Perlenbach bereits überlegt, weitere Pumpen in die Überwachung einzubinden sowie das System in das Meldesystem der internen Instandhaltung einzubinden. Hierdurch würden alle Informationen nochmals zentral – neben der lokalen Visualisierung auf dem Gerätedisplay – gebündelt.

Technische Informationen zur Lösung

Eingesetzte Überwachungslösung:

- 1 x FAG SmartQB
- 4 x FAG SmartQB Sensoren
- FAG SmartLamp für die zuverlässige Alarmierung aus der Ferne

Überwachte Betriebsparameter:

- Schwingungen
- Temperatur

Zubehör:

- Jeweils 10 m Ethernetkabel für die einfache Installation (Power over Ethernet)