

# Langzeitdaten der smarten Pumpenüberwachung im Rötelsberger Pumpwerk

PRESSEMITTEILUNG BESTSENS AG | 09.10.2024

Gute Neuigkeiten: Im Pumpwerk der Fernwasserversorgung Oberfranken (FWO) am Rötelsberg läuft die proaktive Überwachung in der Trinkwasserversorgung nach Plan. Mit dem erfolgreichen Einsatz des Multisensorknotens „vibDOT“ der BestSens AG zeigt sich, dass die Technologie durch die kontinuierliche Sammlung der Echtzeitdaten frühzeitig negative Trends aufzeigen könnte. Dank der hochmodernen neuen Anlage bleiben diese negativen Trends aus, was sich in den Daten der vergangenen Wochen und Monate widerspiegelt [siehe Abbildung 1]. Dies bedeutet, dass die überwachten Pumpen wie erwartet ihr ausgezeichnetes Leistungsniveau ohne Abweichungen halten.

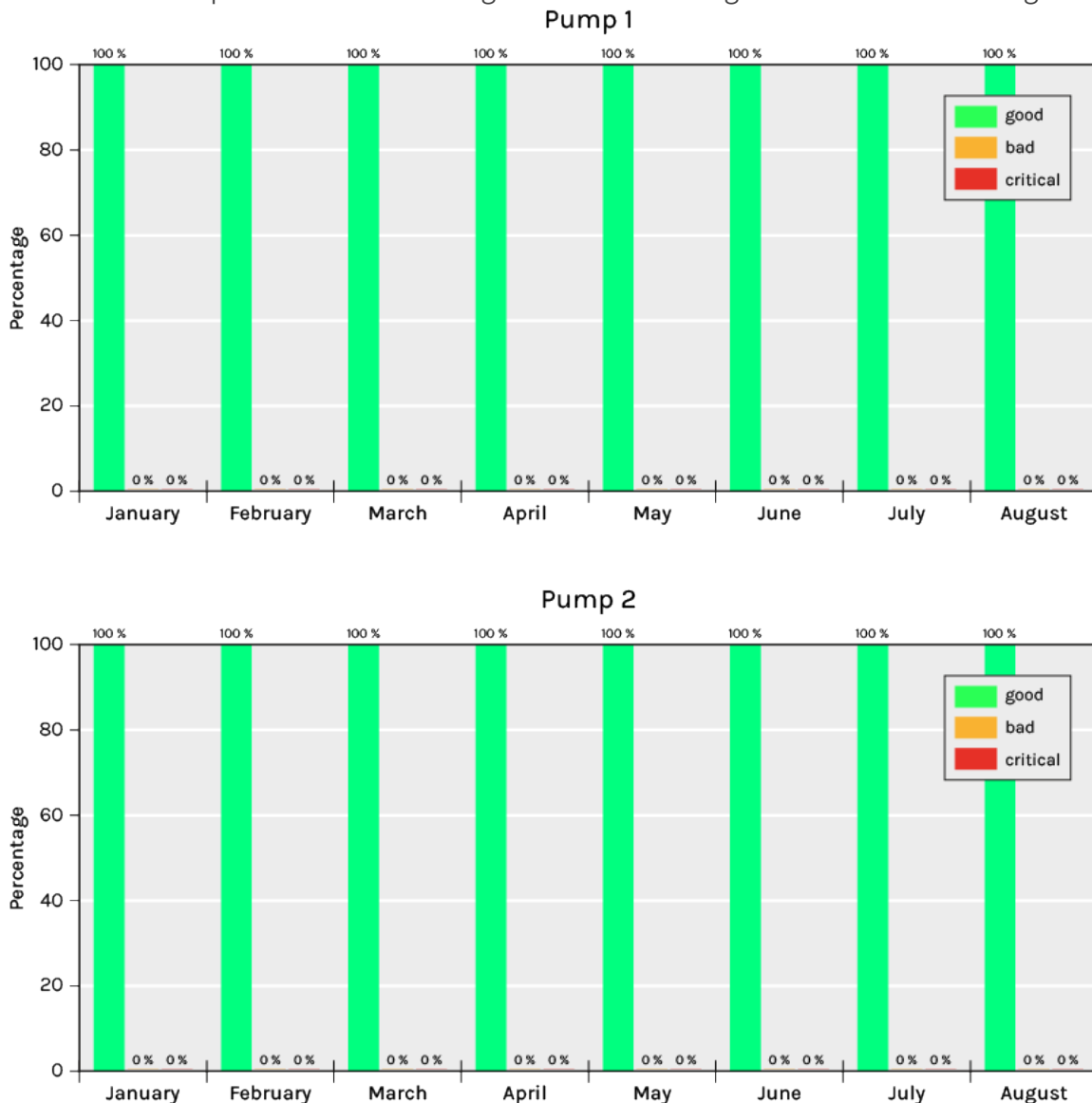


Abbildung 1: Zustandsdaten der überwachten Pumpen im Überblick

Überwacht werden mit vibDOT die Schwingungen, Temperatur und Drehzahl/Drehrichtung, sowie das Start-Stopp-Verhalten der Pumpen.

„Wir sind sehr erfreut, durch die Zustandsüberwachung mit dem vibDOT eindeutig sagen zu können, dass es keine Abweichungen im Betrieb der überwachten Pumpen gibt. Alle von uns geplanten Wartungen können somit genau nach Plan erfolgen und es zeichnen sich keine ungeplanten Stillstände ab“, sagt Marco Brandl, Abteilungsleiter Elektrotechnik und IT der FWO.

Ein genauer Blick auf die Daten zeigt außerdem das Schwingverhalten – die Vibrationen – der Pumpe. In Abbildung 2 kann man die Schwinggeschwindigkeit (RMS) ablesen. Die Verteilung des Datensatzes in den verschiedenen Monaten wird als Violinen Plot dargestellt. Auch hier sind alle aufgenommenen Werte im grünen Bereich.

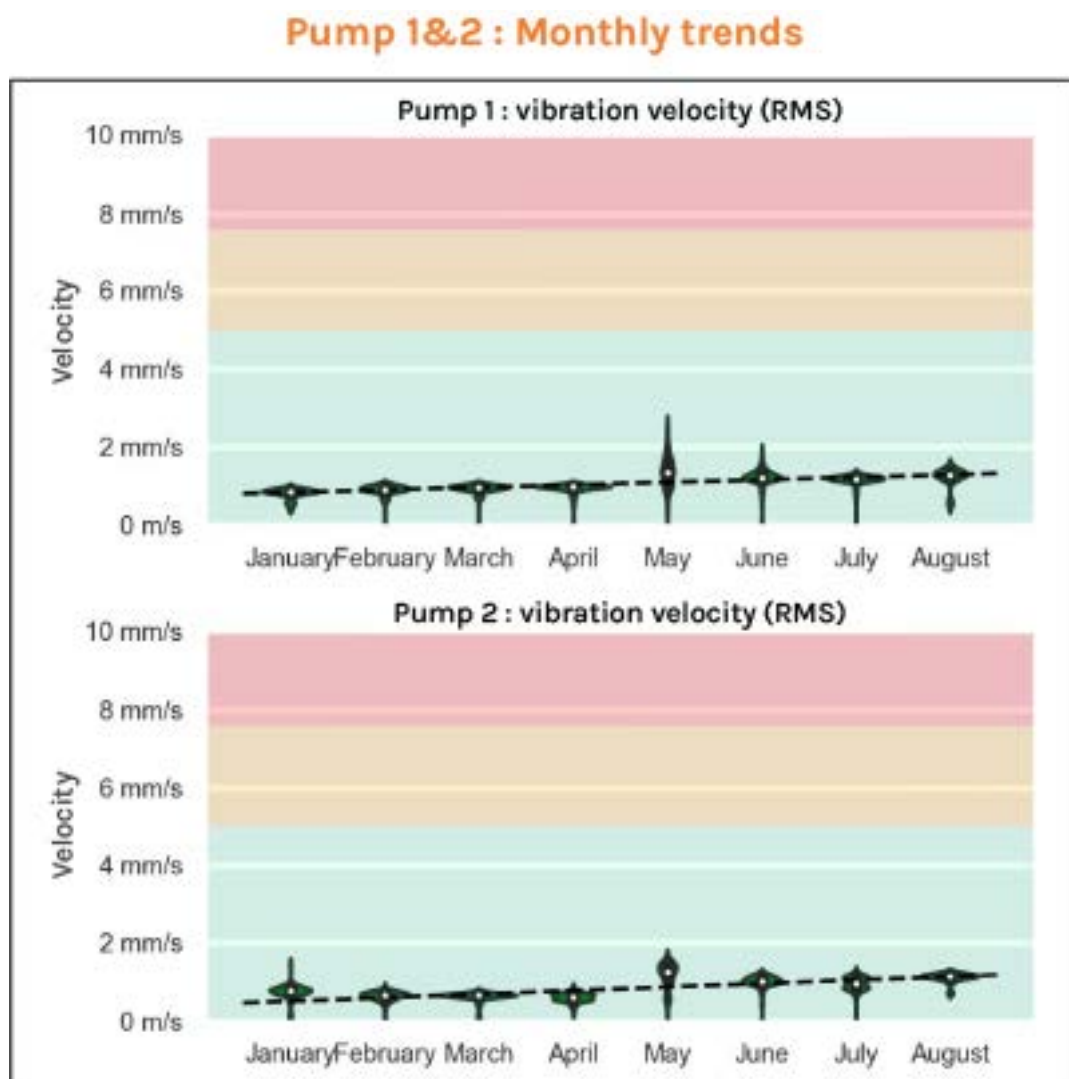


Abbildung 2: Schwinggeschwindigkeit (RMS) in Violinen Plot-Darstellung

Wie es aussieht, wenn Handlungsbedarf bei einer Pumpe bestehen würde, zeigt die folgende Grafik anhand von Beispieldaten:

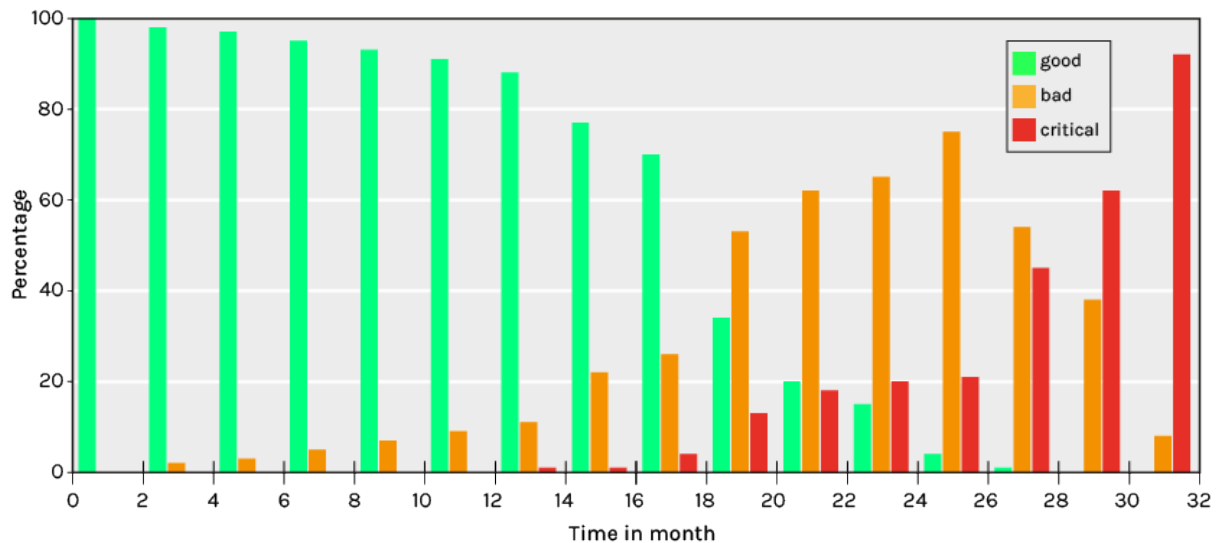


Abbildung 3: Beispieldaten einer Pumpe mit zunehmenden Verschleißerscheinungen

Über einen Zeitraum von 32 Monaten verliefen die ersten 12 Monate mit wenigen Zwischenfällen und gegen Ende nur etwa 10% im schlechten Zustand („bad“). Im Verlauf der weiteren Monate zeigte sich jedoch, dass die schlechten Zustände exponentiell anstiegen und sich zudem kritische Zustände ereigneten. Dies hatte dann zur Folge, dass die kritischen Zustände am Ende des Zeitraums schließlich stark ansteigen und im vorliegenden Beispiel zu einem kompletten Ausfall führen.

Gründe hierfür können vielfältig sein: Betriebsbedingungen außerhalb des empfohlenen Leistungsbereichs zum Beispiel (Überlast oder Trockenlauf). Langzeitschäden wie der Verschleiß von Dichtungen und Lagern durch zu viel Reibung oder das Auftreten von Kavitation durch schwankende Druckverhältnisse.

Die vibDOT-Sensoren im Rötelsberger Pumpwerk erfassen weiterhin kontinuierlich Schwingungsdaten während des Pumpenbetriebs. Dies gewährleistet, dass die Pumpen erwartungsgemäß effizient laufen und etwaige Abweichungen frühzeitig erkannt werden können, sodass gegebenenfalls proaktive Maßnahmen ergriffen werden können, um einen reibungslosen Betrieb zu fördern.

--

## Über BestSens

Die BestSens AG entwickelt, produziert und vertreibt High-Tech Sensoren, Software und Elektronik zur Überwachung von Pumpen und rotierenden Anlagen. Patentierte und technologische Highlights sind dabei die Überwachung von Gleitringdichtungen und Lagern in Pumpen. Mit der Expertise, die aus der Praxiserfahrungen des letzten Jahrzehnts entstanden ist, entwickelt die BestSens AG **Lösungen aus der Praxis – für die Praxis** damit die digitale Transformation Ihrer Kunden kosteneffizient und unmittelbar umgesetzt wird.

Für weitere Informationen steht Ihnen das Marketingteam der BestSens AG gerne zur Verfügung.

**Kontakt:** Claudia Wolny | Marketing Managerin BestSens AG

Tel.: +49 9565 / 93932 26 | E-Mail: claudia.wolny@bestsens.de