



# Neue Gestaltung des Laufrads sorgt für Betriebssicherheit – eine Notwendigkeit für den Abwassertransport

Im Westen Spaniens werden mithilfe eines neuen Open S-tube®-Laufrads in einer SL-Abwasserpumpe ein zuverlässiger Betrieb sichergestellt und Verstopfungen in der Pumpstation vermieden.

In dieser Region von Spanien stand die regionale Wasserbehörde vor der Herausforderung, einen verstopfungsfreien Betrieb ihrer Pumpstationen sicherzustellen. Denn die Folgen von Verstopfungen könnten sich als kritisch erweisen. Die Wasserbehörde ist Teil eines der größten öffentlichen Unternehmen Spaniens. Der Equipment Manager der regionalen Wasserbehörde war dafür zuständig, in allen Anlagen und Pumpstationen der Region einen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten.

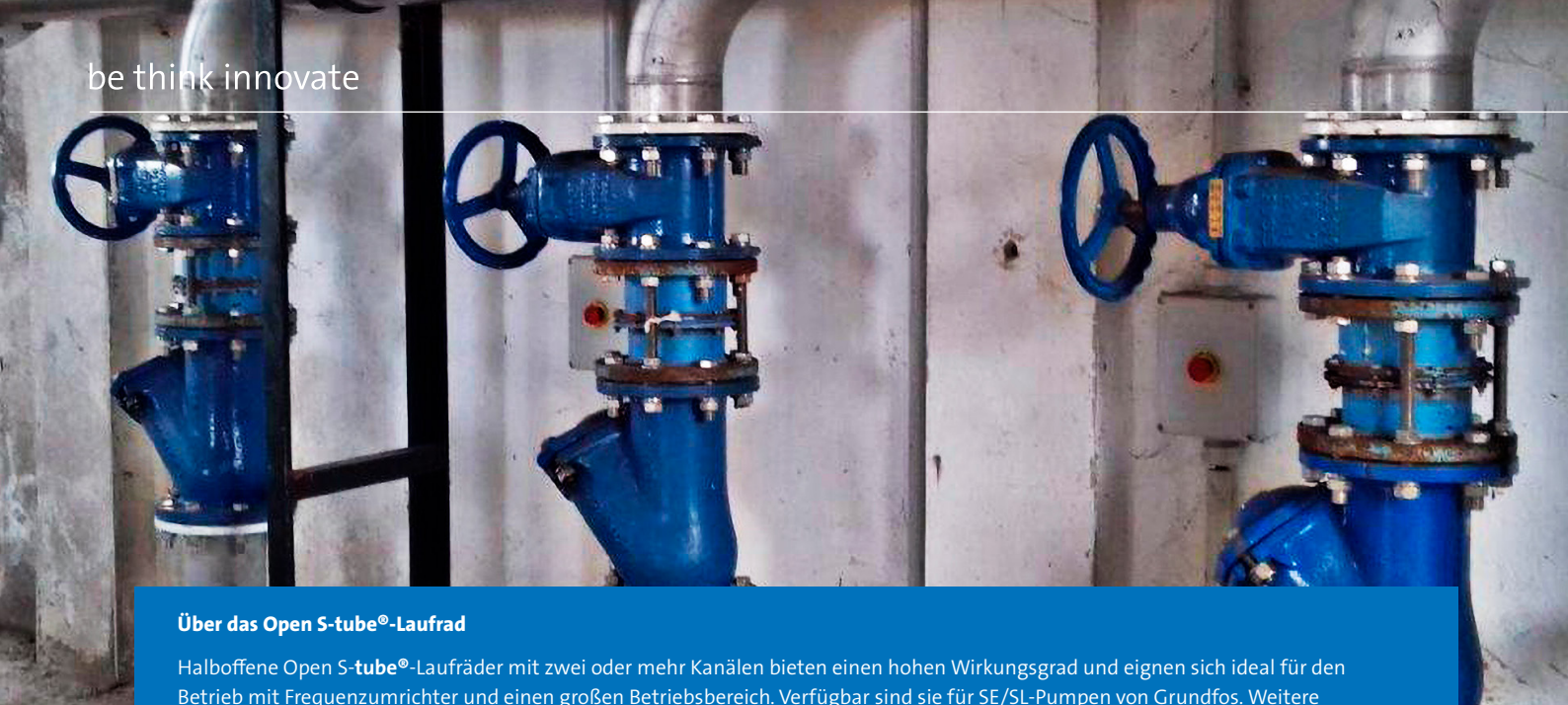
## Die Ausgangssituation

Für die Wasserbehörde ist Betriebssicherheit eine uneingeschränkte Notwendigkeit. Es ist eine zwingend einzuhaltende Anforderung, einen sicheren und vorhersehbaren Abwassertransport sowie geringe Betriebskosten sicherzustellen. Der betreffenden Pumpstation wird das Abwasser aus einem anderen Gebiet der Stadt zugeführt.

Der Hauptgrund für die Verstopfungen bestand darin, dass sich der mechanische Filter, der im Rahmen einer Vorbehandlung größere suspendierte Feststoffe entfernen sollte, nicht immer in der korrekten Position befand. Bei dieser betreffenden Pumpstation war das auf Zugangsschwierigkeiten zurückzuführen. In der aktuellen Situation ist es erforderlich, die Pumpen drei- bis viermal pro Woche auszubauen und zu reinigen.



Das Innere der Pumpstation.



### Über das Open S-tube®-Laufrad

Halboffene Open S-tube®-Laufräder mit zwei oder mehr Kanälen bieten einen hohen Wirkungsgrad und eignen sich ideal für den Betrieb mit Frequenzumrichter und einen großen Betriebsbereich. Verfügbar sind sie für SE/SL-Pumpen von Grundfos. Weitere Laufradausführungen stehen ebenfalls zur Verfügung, darunter geschlossene S-tube®-Laufräder und SuperVortex-Freistromlaufräder – für einen zuverlässigen und effizienten Betrieb mit einer hervorragenden Leistung in allen Abwasseranwendungen.

### Die Lösung

Der Equipment Manager bat Grundfos darum, ihn bei der Verbesserung der Situation zu unterstützen und eine Lösung bereitzustellen, die sich auch für große Feststoffe eignet. Die Lösung musste berücksichtigen, dass es keine gute Vorbehandlung und einen konstanten Abwasserzulauf mit einer hohen Konzentration von Textilresten (u. a. Hygienetücher) gab, die immer wieder zu Verstopfungen führen und so den Betrieb erschweren.

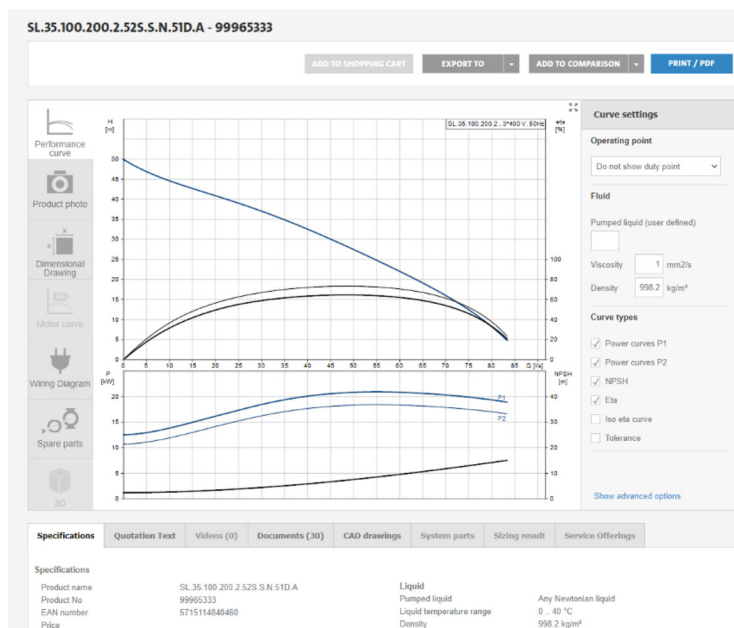
Nachdem die Situation unter Berücksichtigung des Standorts, der Eigenschaften der Pumpstation, der Wasserqualität und der Verstopfungsprobleme analysiert wurde, lieferte Grundfos eine SL-Pumpe mit einem Open S-tube®-Laufrad.

### Das Ergebnis

Zuvor waren pro Woche drei bis vier Eingriffe erforderlich, um die Pumpen auszubauen. Es dauerte zwei Stunden, die einzelnen Pumpen zu reinigen. Nun spart der Kunde sechs bis acht Arbeitsstunden pro Woche. Das bedeutet, dass pro Jahr durchschnittlich 350 Arbeitsstunden eingespart werden, die nun für andere wichtige Aufgaben in der Pumpstation eingesetzt werden können, während die Pumpen ordnungsgemäß funktionieren.



Die Pumpenschächte. Die Pumpen sind nass aufgestellt.



Beispiel einer Verstopfung der alten Pumpen.