

Rohrleitungsüberprüfung entdeckt Leckagen

WANDSTÄRKENBESTIMMUNG UND LECKAGEFINDUNG VON VERSORGUNGSLEITUNGEN

Die voestalpine ist ein weltweit führender Stahl- und Technologiekonzern mit kombinierter Werkstoff- und Verarbeitungskompetenz. Mit seinen Premium-Produkt- und Systemlösungen zählt er zu den führenden Partnern der Automobil- und Hausgeräteindustrie sowie der Luftfahrt- und Energieindustrie und ist darüber hinaus Weltmarktführer bei Bahninfrastruktursystemen, bei Werkzeugstahl und Spezialprofilen. Die global tätige Unternehmensgruppe verfügt über rund 500 Konzerngesellschaften und -standorte in mehr als 50 Ländern auf allen fünf Kontinenten, darunter auch ein Standort in Linz, Oberösterreich. Aufgrund eines bereits langjährigen Bestehens und um für eine nachhaltige Zukunft gerüstet zu sein, beschloss die voestalpine Linz ihre Rohrleitungen genauer unter die Lupe zu nehmen.

Die Herausforderung: Alte Hauptleitungen auf Leckage und Wandstärkendicke prüfen

Die voestalpine Linz verfügt insgesamt über 10 Kilometer lange Wasserrohrleitungen, die einen Durchmesser zwischen 1.000 und 1.400 Millimeter betragen. Um den Verlauf, sowie Leckagen und eventuelle Probleme der Rohrleitungen, unter anderem der Hauptversorgungsleitung, zu erkennen, wurde nach einer Überprüfungsöglichkeit gesucht. Eine weitere Bedingung der voestalpine war, dass während der Überprüfung ein permanenter Betrieb der Versorgung der Produktionsbetriebe sichergestellt werden muss.

Die Lösung: Erstellung eines Inspektionsplan, Durchführung der Überprüfung und Auswertung der Ergebnisse

Nach insgesamt 2 Jahren Vorplanung inklusive detaillierten Inspektionsplan, hat voestalpine 2022 den Auftrag an Xylem erteilt. Die Vorplanung beinhaltete die Analyse der passenden Einbringungspunkte der Geräte, sowie die notwendigen Schieber



Karte mit Rohrleitungen und Einbringpunkten

HIGHLIGHTS

- Durch die Inspektion konnte man mehrere Leckagen und Lufteinschlüsse, sowie eine Deformierung einer Leitung feststellen
- voestalpine verfügt nun über verwertbare Daten über den Zustand der Rohrleitung und die genaue Lage der Lecks, so dass proaktive, kosteneffektive Sanierungsentscheidungen getroffen werden können
- Erhebliche Wassereinsparungen in der Zukunft

ERBRACHTE LEISTUNGEN

- PipeDiver Wasser- und Abwasserdruckleitungsüberprüfung
- SmartBall Leck- und Gastaschenbewertung
- Länge der Inspektion 10 km, mit einem Durchmesser zwischen 1.000 und 1.400 mm
- Beratung und laufender persönlicher Kontakt
- Abwicklung und Auswertung der Messung



SmartBall-Technik

und Rohrleitungsteile die vorab verbaut werden mussten. Aufgrund der unterschiedlichen Beschichtungen und Dicke der Rohrleitungen wurden verschiedene Prüfarten analysiert. Schlussendlich entschied man sich für eine Prüfung mit dem PipeDiver und SmartBall. Beim PipeDiver handelt es sich um eine freischwimmende Plattform zur Zustandbestimmung für Wasser- und Abwasserdruckleitungen bis DN1500. Der SmartBall ist ein freischwimmendes Inspektionswerkzeug, das zum Aufspüren von Lecks und Gaseinschlüssen und zur Kartierung von Rohrleitungsnetzen eingesetzt wird.

Die Prüfung, die durch ein eigenes Expertenteam von Xylem vor Ort durchgeführt wurde, umfasste letztlich rund 10 km Rohrleitung und dauerte 3 Wochen. Der Einbringpunkt für den PipeDiver und SmartBall war das Kraftwerk der voestalpine bei der Donau in Linz.

Ergebnis: Neueste Technologie sorgt für genaue Kartierung und Leckagebestimmung

Die Ergebnisauswertung wurde durch Xylem Rohrleitungs-Spezialisten durchgeführt. Bei der Überprüfung mit dem SmartBall wurden einige Leckagen und Lufteinschlüsse im Rohrverlauf gefunden. Ein weiterer Mehrwert für das Unternehmen war es, dass mithilfe der Messung der genaue Leitungsverlauf der alten eingegrabenen Leitungen ermittelt wurde. Auch konnte bei einer Leitung eine Deformierung (von oben eingedrückt) ermittelt werden.

Die Ergebnisse ermöglichen voestalpine die Behebung aller Leckagen in den Hauptwasserleitungen, was eine erhebliche Wasserersparnis in der Zukunft mit sich bringt. Mithilfe des Endberichts wird voestalpine einen Plan zur Sanierung der Wasserleitungen erstellen.

Bei diesem Projekt in dieser Dimension handelt es sich um ein Pilotprojekt in Österreich.



Einbringung des SmartBalls durch das Xylem Team



Rohrleitung mit schwimmendem PipeDiver

Deutschland

Xylem Water Solutions Deutschland GmbH
Tel. +49 511 7800-0
info.de@xylem.com
www.xylem.com/de-de

Österreich

Xylem Water Solutions Austria GmbH
Tel. +43 2266 604
info.austria@xylem.com
www.xylem.com/de-at