

Zustandsabschätzung Pumpwerk

Witzeeze, Heideblock

Februar 2022

Pumpwerk Witzeze (Heideblock)



Geometrie:

- Pumpwerk auf umzäunten Gelände
- Durchmesser 2 m
- Tiefe ca. 4,50 m
- 2 Tauchmotorpumpen
- Schachtabdeckung Edelstahl 1,25m x 1,25m
- Separater MID-Schacht
- Dosierung für Abwasserchemikalien (Nitrat)

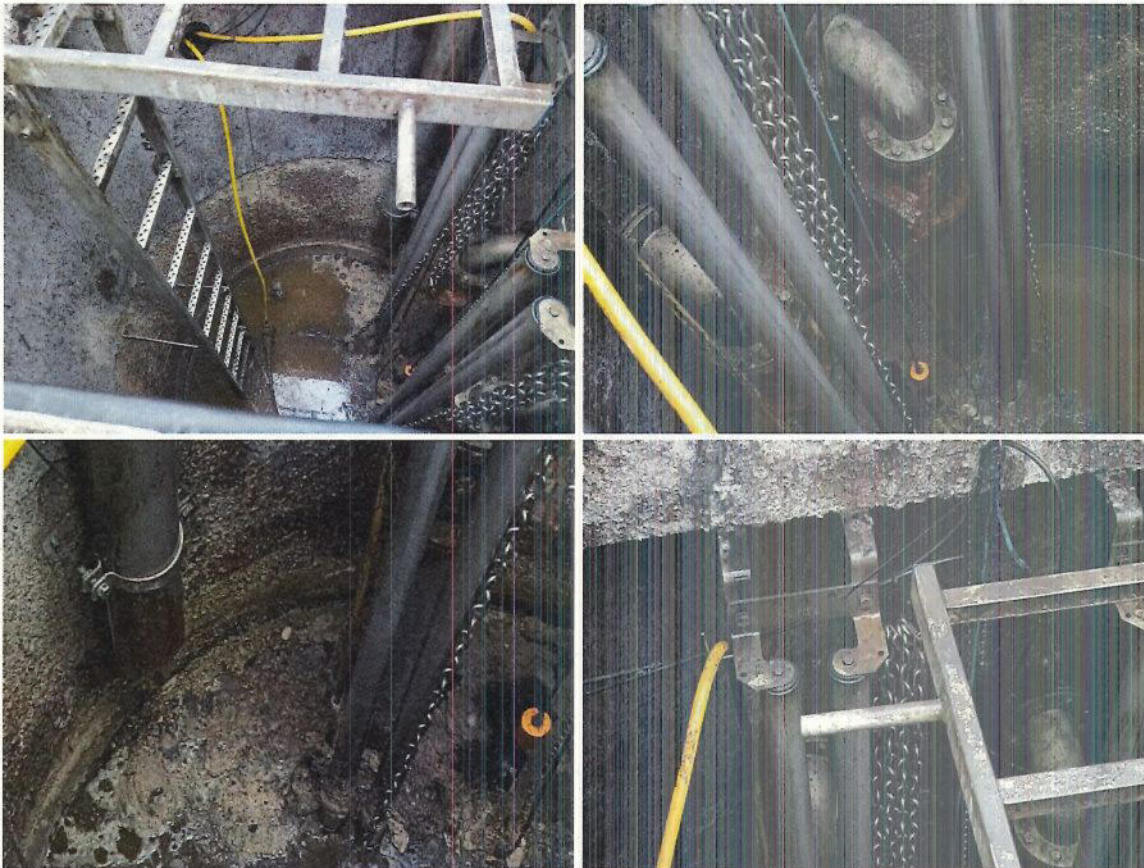
Pumpwerk Witzeeze (Heideblock)



Einschätzung baulicher Zustand:

- sehr starke biogene Schwefelsäurekorrosion am Beton
- Unterwasserbereich ist noch sehr gut erhalten
- hoher Materialabtrag am Baukörper, insbesondere Bereich 1 m oberhalb Wasserspiegel

Pumpwerk Witzeeze (Heideblock)



Einschätzung Zustand Ausrüstung:

- beginnende bis mäßige Korrosion an den Edelstahlbauteilen (Einstiegsleiter, Führungsstangen, Verrohrung)
- starke Korrosion der Rückschlagklappen
- beginnende Korrosion an den Flanschverbindungen und Halterungen
- Korrosion an der Belüftungsleitung

Zusammenfassende Einschätzung

- Der Baukörper des Pumpwerks ist durch biogene Korrosion sehr stark geschädigt.
- An der Ausrüstung (Edelstahlbauteile, Leiter, Verrohrung) ist beginnende Korrosion erkennbar.
- Die Rückschlagklappen sind sehr stark korrodiert.
- Die Edelstahlabdeckung ist technisch noch intakt.
- Unter Wasser liegende Bauteile und Ausrüstung (Pumpen, Kupplungsfüße) sind erfahrungsgemäß nicht von biogener Schwelsäurekorrosion betroffen.
- MID und Schieber sind in einem separaten Schacht verbaut und daher nicht angegriffen.
- Aufgrund des sehr starken Schädigungsgrades am Beton ist eine kurzfristige Sanierung zu empfehlen, Zeitraum 2022.

Kostenschätzung

Leistungen	Korrosionsschutz
Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherung	8.000,--
Abwasserumleitung während der Bauzeit	9.500,--
Demontage Ausrüstung	1.000,--
Korrosionsschutzbeschichtung Baukörper, widerstandsfähig bis pH 0	35.000,--
Wiedereinbau Pumpen inkl. Führungsstangen	900,--
Erneuerung Armaturen und Verrohrung	7.500,--
Reinigung und Passivierung Einstiegsleiter Pumpwerk + Wiedereinbau	600,--
Summe	62.500,--

Empfehlung

- Die Sanierung des Pumpwerks ist aus Sicht des Korrosionsschutzes kurzfristig zu empfehlen, Umsetzung noch 2022.
- Derzeit sind noch keine Bewehrungseisen sichtbar, weiterer Korrosionsfortschritt lässt jedoch zusätzlichen Aufwand für einen dann ggf. notwendigen Bewehrungskorrosionsschutz erwarten.
- Die wesentlichen Edelstahlbauteile der Pumpen sind nach Reinigung wieder einbaubar.
- Teile der Ausrüstung, vor allem die Rückschlagklappen sind zu erneuern.
- Die Aufwendungen der Sanierung wurden mit ca. 62.500,- Euro netto geschätzt.