

Zustandsabschätzung Abwasserschächte Kanal Büchendorf im Bereich Übergabeschacht Druckleitung aus Bröthen bis zum Pumpwerk An der Stecknitz

Februar 2022

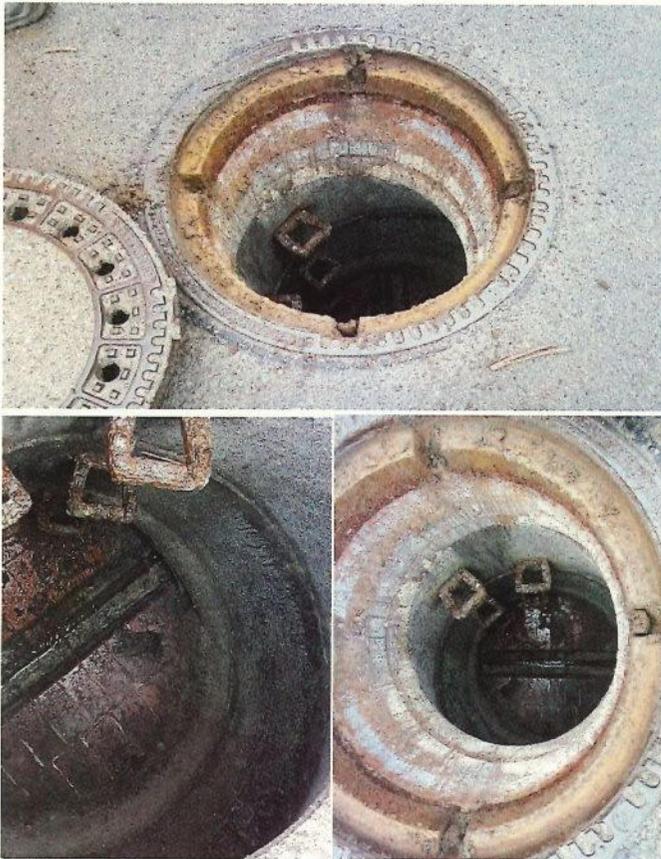
Schacht -1 (0224001001)



Einschätzung baulicher Zustand:

- Einbindung Druckrohrleitung aus Bröthen
- beginnende biogene Schwefelsäurekorrosion am Beton
- beginnende Korrosion der Fugen an den Klinkerplatten im Gerinne und Berme
- starke biogene Schwefelsäurekorrosion an den Steigeisen
- mechanisch bedingte Schäden am Auflager der Schachtabdeckung

Schacht -2 (0224001002)



Einschätzung baulicher Zustand:

- beginnende biogene Schwefelsäurekorrosion am Beton
- beginnende Korrosion der Fugen an den Klinkerplatten im Gerinne und Berme
- starke biogene Schwefelsäurekorrosion an den Steigeisen
- mechanisch bedingte Schäden am Auflager der Schachtabdeckung

Schacht -3 (0224001003)



Einschätzung baulicher Zustand:

- beginnende bis mäßige biogene Schwefelsäurekorrosion am Beton
- stärkere Schäden im Bereich der Kanalrohreinbindung
- beginnende Korrosion der Fugen an den Klinkerplatten im Gerinne und Berme
- starke biogene Schwefelsäurekorrosion an den Steigeisen

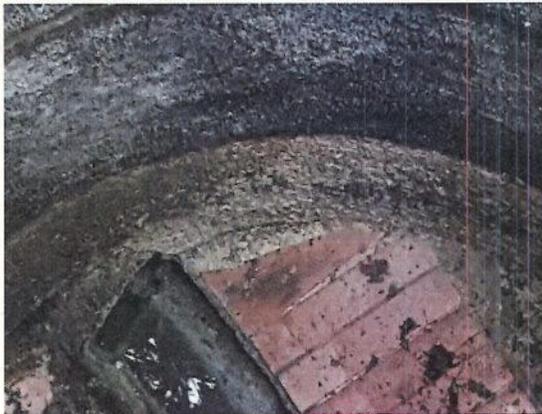
Schacht -4 (0224001004)



Einschätzung baulicher Zustand:

- minimale biogene Schwefelsäurekorrosion am Beton
- Altbeschichtung vorhanden Schachtunterteil und Schachtringe
- beginnende Korrosion der Fugen an den Klinkerplatten im Gerinne und Berme
- optisch noch nicht erkennbare biogene Korrosion an den unbeschichteten Auflagerringen
- starke biogene Schwefelsäurekorrosion an den Steigeisen

Schacht -5 (0224001005)



Einschätzung baulicher Zustand:

- beginnende bis mäßige biogene Schwefelsäurekorrosion am Beton
- Altbeschichtung vorhanden an den Schachtringen
- Schachtunterteil ggf. nicht beschichtet => mäßige bis deutliche Korrosion (bei der Begehung vermutete Fettablagerungen infolge Abwasserrückstau konnte am Folgeschacht nicht verifiziert werden)
- beginnende Korrosion der Fugen an den Klinkerplatten im Gerinne und Berme
- beginnende biogene Korrosion an den unbeschichteten Auflageringen
- sehr starke biogene Schwefelsäurekorrosion an den Steigeisen

Schacht -6 (0224001006)



Einschätzung baulicher Zustand:

- mäßige biogene Schwefelsäurekorrosion am Beton
- Altbeschichtung vorhanden an den unteren Schachtringen
- starke Korrosion der Fugen an den Klinkerplatten im Gerinne und Berme
- teilweise bereits abgelöste und fehlende Klinkerplatten
- sehr starke biogene Schwefelsäurekorrosion an den Steigeisen
- Schachtabdeckung Klasse B125 im Bereich der Fahrbahn (regulär wäre Klasse D400 zu verbauen)
- „Tropfspur“ an der Schachtwand resultiert aus Oberflächenwasserzufluss bei Niederschlag => oberflächennahe Auswaschungen

Schacht -7 (0224001007)



Einschätzung baulicher Zustand:

- mäßige biogene Schwefelsäurekorrosion am Beton
- Altbeschichtung vorhanden an den unteren Schachtringen
- starke Korrosion der Fugen an den Klinkerplatten im Gerinne und Berme
- großflächig abgelöste, gebrochene und fehlende Klinkerplatten
- extrem starke biogene Schwefelsäurekorrosion an den Steigeisen, teilweise komplett zerstört

Schacht -8 (0224001008)



Einschätzung baulicher Zustand:

- mäßige biogene Schwefelsäurekorrosion am Beton
- vorhandene Altbeschichtung teilweise bereits abgelöst
- starke Korrosion der Fugen an den Klinkerplatten im Gerinne und Berme
- extrem starke biogene Schwefelsäurekorrosion an den Steigeisen, teilweise komplett zerstört

Schacht -9 (0224001009)



Einschätzung baulicher Zustand:

- mäßige biogene Schwefelsäurekorrosion am Beton
- Altbeschichtung vorhanden an den unteren Schachtringen
- oberer Bereich Schachtringe und Auflageringe mit mäßiger Korrosion
- mutmaßlich Korrosion der Fugen an den Klinkerplatten im Gerinne und Berme
- Ablagerungen im Bereich der Berme
- extrem starke biogene Schwefelsäurekorrosion an den Steigeisen, teilweise komplett zerstört
- Geruchsfilter mit schlechter Randdichtung (Geruchsbelästigungen der unmittelbaren Anwohner ist sehr wahrscheinlich zu erwarten)

Schacht -10 (0224005018)

Schacht von Zulauf 2 zum Pumpwerk
(aus Richtung Gudower Straße)

Einschätzung baulicher Zustand:

- mäßige biogene Schwefelsäurekorrosion am Beton
- vorhandene Altbeschichtung teilweise abgelöst
- merkliche Schwefelablagerungen an der Schachtwand
- optisch wenig Korrosion der Fugen an den Klinkerplatten im Gerinne und Berme
- extrem starke biogene Schwefelsäurekorrosion an den Steigeisen
- Abdeckplatte augenscheinlich unbeschichtet, Korrosionszustand an der Unterseite nicht einschätzbar, i.d.R. jedoch kritischer als an der Schachtwand



Kostenschätzung

Schacht	BE und Verkehrssicherung	Abwasserumleitung	Gerinnesanierung	Sanierung Schachtwände	sonstige	Aufwand je Schacht
S0224001001	500,--	1.800,--	1.600,--	2.400,--		6.300,--
S0224001002	500,--	1.400,--	1.600,--	2.400,--		5.900,--
S0224001003	500,--	1.400,--	1.600,--	3.400,--		6.900,--
S0224001004	800,--	1.400,--	2.500,--	3.800,--		8.500,--
S0224001005	500,--	2.200,--	1.600,--	2.800,--		7.100,--
S0224001006	500,--	1.400,--	2.200,--	2.800,--	Abdeckung 400,--	7.300,--
S0224001007	500,--	1.400,--	1.900,--	2.400,--		6.200,--
S0224001008	500,--	1.400,--	1.900,--	2.400,--		6.200,--
S0224001009	500,--	1.400,--	1.900,--	2.400,--		6.200,--
S0224005018	500,--	2.000,--	2.100,--	6.000,--	Unterteil DN 1500	10.600,--
Summe	5.300,--	18.200,--	21.300,--	33.200,--	400,--	78.900,--

Zusammenfassende Einschätzung und Empfehlung

- Infolge Schwefelwasserstoff ist biogene Korrosion an den Schächten vorhanden.
- Die Auswirkungen sind an den weiter hinter dem Übergabeschacht liegenden Schächten stärker.
- Im Besonderen betroffen und geschädigt sind die Steigeisen und Fugen der Klinkerplatten an den Gerinneauskleidungen, was zum Ablösen der Klinkerplatten führt.
- Hinsichtlich der Schäden am Beton sind diese als noch gering bis mäßig einzuschätzen.
- Aus Sicht der Gebrauchstauglichkeit lässt sich folgende Priorität darstellen:
 - A) Demontage der Steigeisen (ggf. ausbrechen) als Maßnahme zur Arbeitssicherheit, auf Wiedereinbau wird zunehmend verzichtet => Umsetzung zeitnah
 - B) Sanierung der Gerinne und Schachtsohlen (abgelöste Klinkerplatten könnten bis ins PW gelangen und schlimmstenfalls Schäden an den Pumpen verursachen) => Umsetzung 2022 / 2023
 - C) Betoninstandsetzung der Schächte => Umsetzung mittelfristig
- Aus der Kostenschätzung ergibt sich ein Gesamtaufwand von etwa 80.000,-- Euro netto. Hierbei ist berücksichtigt, die Gerinnesanierung und Sanierung Schachtwände in einem Projekt auszuführen. Bei zeitlicher Teilung der Arbeiten sind die Aufwendungen für Baustelleneinrichtung und Abwasserumleitung doppelt anzusetzen. Sofern auch jeder Schacht einzeln saniert wird, sind die Aufwendungen je Schacht um ca. 20% zu erhöhen.
- Empfehlung: Planung der Sanierung und Ausführung der Arbeiten als ganzheitliche Maßnahme zeitlich 2023 eintakten