

Der Stadtrat Zofingen

an den Einwohnerrat

ER.2022.040

Bärenhubel – Verpflichtungskredit Inliner-Sanierung und Vergrösserung Kaliber

Sehr geehrter Herr Präsident
Sehr geehrte Damen und Herren

I Ausgangslage

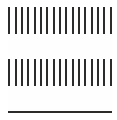
Das Kanalisationsnetz (Mischwasserkanalisation) am Bärenhubel ist sanierungsbedürftig, wie dies umfassende Kanalfernsehaufnahmen in den Jahren 2019 und 2020 zeigten. Aufgrund der geologischen Verhältnisse kann im Bärenhubel kein Oberflächenwasser versickern. Der Stadtrat hat seinerzeit aufgrund der hohen Kosten und der schwierigen Bauverhältnisse auf die Erstellung einer separaten Sauberwasserleitung verzichtet. Somit wird auch zukünftig der Bärenhubel mittels Mischwasserkanalisation entwässert.

Die bestehende Kanalisationsleitung weist bereits heute Kapazitätsengpässe im Anschlussbereich der Oberen Rebbergstrasse an die Mühlethalstrasse K315 auf. Durch die abschnittsweise Kalibervergrösserung wird diesem Umstand Rechnung getragen und auch kleine Reserven für eine Nachverdichtung der bestehenden Siedlungsstruktur geschaffen.

II Projektumfang und geplante Massnahmen

Der Projektperimeter umfasst das Gebiet Bärenhubel (mit den Gemeindestrassen Obere Rebbergstrasse, Eigerweg, Weissensteinstrasse, Berghaldenstrasse, Bärenhubelstrasse, Schlossbaanweg und Stöckliackerweg). Die geplanten Massnahmen umfassen zwei Kategorien:

- Kanalisation und Inliner-Sanierung im Gebiet Bärenhubel
- Kalibervergrösserung an der Oberen Rebbergstrasse/Bärenhubelstrasse



1. Kurzbeschreibung der einzelnen Massnahmen

1.1 Zustandserfassung Kanalisation Bärenhubel

Die Kanalfernsehaufnahmen zeigten verschiedene Schadensbilder (Undichtigkeit, Risse, lokale Querschnittsreduktionen, Einstürze, Wurzeleinwüchse, ausgewaschene Rohrwandungen usw.). Zudem konnte festgestellt werden, dass viele Normalbetonrohre verbaut wurden. Rund 77 % oder ca. 1'262 m öffentliche Kanalisation müssen saniert werden. Es wurden insgesamt 45 Haltungen (Abschnitte zwischen den einzelnen Schächten) überprüft. Die festgestellten Schäden werden nach verschiedenen Sanierungsstufen unterteilt. Damit die Schäden in den Haltungen nicht laufend zunehmen oder grösser werden, sind die erforderlichen Massnahmen in einem bestimmten Zeitraum umzusetzen (Erfahrungswerte). Hierfür werden den untersuchten Haltungen Sanierungsstufen von 0 bis 4, mit den entsprechenden Dringlichkeiten von 1 bis 10 Jahren und mehr, zugewiesen.

1.2 Auswertung nach Sanierungsstufe

Gemäss den Kanalfernsehaufnahmen und derer Auswertung ergaben sich anhand der Sanierungsstufen folgende Aufteilungen:

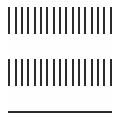
Stufe	Dringlichkeit	Haltungslänge	%-Anteile
0	Sofort (1-2 Jahre)	344,47 m	21 %
1	3-4 Jahre	754,56 m	46 %
2	5-7 Jahre	147,63 m	9 %
3	7-10 Jahre	16,40 m	1 %
4	> 10 Jahre	377,28 m	23 %
Total		1'640,34 m	100 %

1.3 Sanierungsmassnahmen Bärenhubel

Gemäss Praxis der Abteilung für Umwelt des Kantons Aargau gelten Normalbetonrohre als undicht und sind nach den Richtlinien zu sanieren. Die Abklärungen beim Kanton ergaben, dass die im Bärenhubel verbauten Rohre mittels Inliner saniert werden dürfen. Ein Komplettersatz wäre insbesondere aus Kostengründen unverhältnismässig. Ein Inliner ist ein mit Kunstharz getränkter Trägerschlauch, welcher unter Druck zu einem selbsttragenden Rohr aushärtet. Örtlich begrenzte Schäden (z. B. Mängel bei seitlichen Anschlüssen, defekte Muffen) können mit dem Roboterverfahren saniert werden.

Aufteilung der geplanten Sanierungsmassnahmen (gerundet):

Art der Massnahme	Haltungslänge	%-Anteile
Komplettersatz	0 m	0 %
Schlauchrelining (Inliner)	1'049,82 m	64 %
Roboterverfahren	213,24 m	13 %
keine Massnahmen	377,28 m	23 %
Total	1'640,34 m	100 %



2. Kalibervergrößerung Obere Rebbergstrasse/Bärenhubelstrasse

Die ungenügende Hydraulik im Bereich des Anschlusses der Bärenhubelstrasse an die Obere Rebbergstrasse erfordert die Kalibervergrößerung auf einer Länge von rund 134 m. Bereits die seinerzeitigen Untersuchungen im Rahmen der Generellen Entwässerungsplanung (GEP) wiesen auf eine Überlastungssituation hin.

Das neue Gefälle wird mehrheitlich beibehalten und weist eine Neigung von 53 ‰ bis 102 ‰ auf. Aufgrund der zahlreichen bestehenden Werkleitungen und Zwangspunkte von bestehenden Bauten (wie z. B. Stützmauern und Eindolung Stadtbach) besteht nur ein geringer Spielraum für eine Anpassung der Linienführung. Aus diesem Grund wird die neue Leitung mehrheitlich wieder im gleichen Trasse verlegt. Teilweise müssen seitliche Anschlüsse und Schachteinläufe angepasst werden.

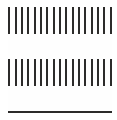
Die Rohrdurchmesser werden von 400 auf 500 mm und von 350 auf 400 mm resp. ebenfalls auf 500 mm vergrößert. Dies ergaben die Berechnungen im Rahmen der GEP und einer Nachprüfung zum aktuellen Bauprojekt. Die Auslastung der Haltungen wurde auf max. 85 % ausgelegt, so dass genügend Reserve für künftig anfallende zusätzliche Wassermengen vorhanden ist. Dabei wurden der Zustand der Kanalisation und die Hochwasserereignisse der letzten Jahre berücksichtigt.

Im Bereich des Anschlusses der Bärenhubelstrasse an die Obere Rebbergstrasse unterquert der Stadtbach die Kanalisation. Für die Instandstellung des Stadtbachs sind keine Mittel eingestellt.

III Kosten und Kostenteiler

1. Kosten grabenlose Sanierung

Arbeitsgattung	Kosten (CHF)
Baukosten	
Roboterverfahren	25'000
Inlinerkosten	295'000
Total Baukosten	320'000
Weitere Arbeiten	
Honorare (Ingenieurleistungen, Bauleitung usw.), Baunebenkosten	16'000
Unvorhergesehenes	16'000
Total weitere Arbeiten	32'000
Zwischensumme	352'000
Mehrwertsteuer 7,7 % (exkl. Eigenleistungen)	27'104
Total Baukosten (inkl. weitere Arbeiten und 7,7 % MWST)	379'104
Aufwendungen Ressort Tiefbau (ca. 3 % der Baukosten)	9'600
Total zulasten Spezialfinanzierung Abwasser	388'704
Total zulasten Spezialfinanzierung Abwasser (gerundet)	389'000



2. Kosten Kalibervergrößerung Obere Rebbergstrasse/Bärenhubelstrasse

Arbeitsgattung	Kosten (CHF)
Baukosten	
Installation	5'000
Baumeister	320'000
Total Baukosten	325'000
Weitere Arbeiten	
Honorare (Ingenieurleistungen, Bauleitung usw.), Baunebenkosten	65'000
Unvorhergesehenes	32'500
Total weitere Arbeiten	97'500
Zwischensumme	422'500
Mehrwertsteuer 7,7 % (exkl. Eigenleistungen)	32'533
Total Baukosten (inkl. weitere Arbeiten und 7,7 % MWST)	455'033
Aufwendungen Ressort Tiefbau (ca. 3 % der Baukosten)	9'750
Total zulasten Spezialfinanzierung Abwasser	464'783
Total zulasten Spezialfinanzierung Abwasser (gerundet)	465'000

Die ausgewiesenen Bruttokosten (noch nicht submittierte Kosten) weisen eine Genauigkeit von +/- 15 % auf (Kostenstand Juni 2022) und basieren auf Erfahrungswerten. In den Baunebenkosten sind kleinere Untersuchungen sowie Abklärungen eingerechnet. Für diese Arbeiten ist kein Landerwerb eingerechnet.

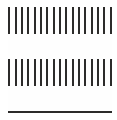
Aufgrund der dynamischen Entwicklungen im Baugewerbe der letzten Wochen und Monate (u. a. Materialpreisteuerung, Lieferschwierigkeiten, Preissteigerungen bei Treib- und Brennstoffen sowie bei den Elektrizitätskosten) sind bei den Gewerken der Bauleistungen weitere Preisschübe nicht auszuschliessen.

Im Finanz- und Investitionsplans 2023–2032 (ER.2022.037) sind für die Inliner-Sanierung CHF 390'000 und für die Vergrößerung des Kalibers CHF 470'000 eingestellt.

IV Termine und weiteres Vorgehen

Die Wasser-, Gas- und Elektro-Werkleitungen werden zurzeit durch die StWZ Energie AG – parallel zur Kanalisationssanierung (Inliner und Kalibervergrößerung) – saniert resp. weitergeführt. Für den Neubau der Kanalisation werden die alten Leitung möglichst lange in Betrieb gehalten, bevor sie ersetzt werden. Wo dies nicht möglich ist, sind laufend Wasserhaltungen vorzusehen. Die Bauarbeiten werden unter Verkehr ausgeführt und in zwei Bauphasen aufgeteilt.

Die Bauphase 1 erfolgt vom Knoten Mühlethalstrasse K315/Obere Rebbergstrasse in den Knoten Obere Rebbergstrasse/Bärenhubelstrasse. Die Bauarbeiten sind aufgrund der Grabenarbeiten unter Vollsperrung der besagten Strassen auszuführen. Der Gehweg bleibt während den Bauarbeiten



für Zufussgehende und Velofahrende benutzbar. Im Anschlussbereich Obere Rebbergstrasse/Bärenhubelstrasse wird eine halbseitige Verkehrsführung im Gegenverkehr möglich sein. Die Zufahrt während dieser Bauphase ist über den Stöckliackerweg resp. die Rebbergstrasse gewährleistet. In der Bauphase 2 werden die Arbeiten des Abschnitts Knoten Obere Rebbergstrasse/Bärenhubelstrasse bis zum Knoten Stöckliackerweg/Bärenhubelstrasse unter Vollsperrung dieser Strassen ausgeführt. Die Zufussgehenden werden seitlich im Baustellenbereich geführt. Für den motorisierten Verkehr besteht die Möglichkeit der Zufahrt über den Stöckliackerweg oder über die Rebbergstrasse. Dank der Tatsache, dass die Kanalisation von unten nach oben gebaut werden muss, kann der Eigerweg möglichst lange offenbleiben, sodass er lediglich in der Endphase tangiert wird. In der Endphase wird jedoch keine oder nur eine sehr eingeschränkte Zufahrt in den Eigerweg möglich sein. Allenfalls müssen in dieser Zeit den Anwohnenden Ausweichparkplätze zur Verfügung gestellt werden. Die Baustellenzufahrten für die Liegenschaften am Bärenhubel können über den Stöckliackerweg gewährleistet werden.

Die Inliner-Sanierung und die Vergrösserung des Kalibers sollen in den Jahren 2023 und 2024 ausgeführt werden. Es sind keine weiteren Bewilligungen erforderlich.

V Antrag

Der Stadtrat stellt Ihnen folgende

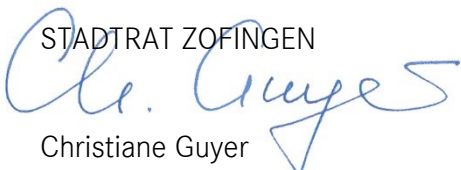
Anträge


1. Für die Inliner-Sanierung im Gebiet Bärenhubel sei zu Lasten der Spezialfinanzierung Abwasserbeseitigung ein Verpflichtungskredit von brutto CHF 389'000 (inkl. MWST), abzüglich Beiträge Dritter, zuzüglich allfälliger Teuerung, zu bewilligen.
2. Für die Kalibervergrösserung Obere Rebbergstrasse/Bärenhubelstrasse sei zu Lasten der Spezialfinanzierung Abwasserbeseitigung ein Verpflichtungskredit von brutto CHF 465'000 (inkl. MWST), abzüglich Beiträge Dritter, zuzüglich allfälliger Teuerung, zu bewilligen.

Zofingen, 31. August 2022

Freundliche Grüsse

STADTRAT ZOFINGEN


Christiane Guyer
Stadtammann


Dr. Fabian Humbel
Stadtschreiber

