



Gemeinde Obersiggenthal

Gemeinderat

Nussbaumen, 9. Mai 2018/ vb

Bericht und Antrag an den Einwohnerrat

GK 2018 / 30

Feldstrasse Nussbaumen:

- a) Verpflichtungskredit von CHF 224'000 für Erneuerung der Wasserversorgung
- b) Verpflichtungskredit von CHF 121'000 für Reparaturarbeiten an Strassen sowie Neuerschliessung der Beleuchtung
- c) Verpflichtungskredit von CHF 13'500 für Reparaturarbeiten an Kanalisationschächten

Das Wichtigste in Kürze

Auf der öffentlichen Wasserleitung in der Feldstrasse, im Abschnitt Oberdorfstrasse bis Kirchweg in Nussbaumen, ereignete sich im April 2018 ein Wasserleitungsbruch, welcher durch die Wasserversorgung Obersiggenthal repariert wurde. Bei der Inbetriebnahme des reparierten Leitungsabschnitts kam es unmittelbar neben der Schadstelle zu einem erneuten Leitungsbruch. Nur dank dem Einsatz der Feuerwehr konnte verhindert werden, dass Wasser in die Keller der angrenzenden Liegenschaften eindrang.

Die vom Schaden betroffenen Leitungen können bei der geringsten Erschütterung jederzeit wieder bersten. Wann der nächste Schaden mit unabsehbaren Folgen auf diesem Leitungsabschnitt eintritt, kann nicht abgeschätzt werden. Um die Gefahr weiterer kostspieliger Schäden zu bannen, müssen diese alten Rohre so schnell wie möglich ersetzt werden.

Antrag

Der Gemeinderat beantragt dem Einwohnerrat, folgenden Beschluss zu fassen:

- a) Der Verpflichtungskredit von CHF 224'000 inkl. MwSt. für die Erneuerung der Wasserleitung an der Feldstrasse in Nussbaumen, wird bewilligt (Preisstand 1. Quartal 2018).
- b) Der Verpflichtungskredit von CHF 121'000 inkl. MwSt. für einzelne Strassenreparaturen und die Neuerschliessung der Strassenbeleuchtung an der Feldstrasse in Nussbaumen, wird bewilligt (Preisstand 1. Quartal 2018).
- c) Der Verpflichtungskredit von CHF 13'500 inkl. MwSt. für Reparaturen an Kanalisationschächten an der Feldstrasse in Nussbaumen, wird bewilligt (Preisstand 1. Quartal 2018).

Sehr geehrter Herr Präsident
Sehr geehrte Damen und Herren

Der Gemeinderat unterbreitet Ihnen zum Projekt Werkleitungssanierung und Strassenreparaturen an der Feldstrasse in Nussbaumen folgenden Bericht:

1 Ausgangslage

Auf der öffentlichen Wasserleitung in der Feldstrasse, im Abschnitt Oberdorfstrasse bis Kirchweg in Nussbaumen, ereignete sich in der Nacht vom Freitag, 27., auf Samstag 28. April 2018 ein Wasserleitungsbruch, welcher durch die Mitarbeiter der Wasserversorgung Obersiggenthal (WVO) repariert wurde. Bei der Inbetriebnahme des reparierten Leitungsabschnitts kam es unmittelbar neben der Schadstelle zu einem erneuten Leitungsbruch. Nur dank dem Einsatz der Feuerwehr konnte verhindert werden, dass Wasser in die Keller der angrenzenden Liegenschaften eindrang.

Bei den vom Schaden betroffenen, rund 100-jährigen Leitungen handelt es sich um Graugussrohre, die bei der geringsten Erschütterung jederzeit wieder bersten können. Wann der nächste Schaden mit unabsehbaren Folgen auf diesem Leitungsabschnitt eintritt, kann nicht abgeschätzt werden. Um die Gefahr weiterer kostspieliger Schäden zu bannen, müssen diese alten Rohre so schnell wie möglich ersetzt werden.

1.1. Situation Wasserversorgung

Die Schäden an den Wasserleitungen DN 100 mm sind auf Materialermüdungen an den spröden Graugussrohren zurückzuführen (vergleichbar mit dem schwerwiegenden Leitungsbruch an der Wiedackerstrasse im Jahr 2016).

Durch das austretende Wasser wurden der Strassenbelag und die Fundation der Feldstrasse auf einer Länge von rund 36 m erheblich beschädigt. Der Kieskoffer wurde ausgeschwemmt, der Strassenbelag angehoben und zerrissen.

Gemäss Genereller Wasserversorgungsplanung GWP aus dem Jahr 2016 wären die Leitungsabschnitte in der Feldstrasse (Abschnitt Oberdorfstrasse bis Kirchweg) ohnehin innert 4 bis 8 Jahren zur Sanierung fällig.

1.2. Situation Hochwassergefährdung

Der Projektperimeter liegt gemäss Hochwassergefahrenkarte des Kantons Aargau in einem Überflutungsgebiet. Die Gründe dafür sind bei der zu klein dimensionierten Bachröhre (Oberdorf-/Greppenbach) in der Feldstrasse sowie bei den Schutzdefiziten in den Einlaufbereichen des offenen Gewässers in die Eindolungen zu suchen.

Weil es für den Umgang mit der Hochwasserthematik verschiedene Strategien gibt und die Gemeinde nach wie vor nicht über ein diesbezügliches Konzept verfügt, bleibt diese Situation vorerst unverändert.

Die Werkleitungsbauarbeiten des vorliegenden Projekts werden deshalb so koordiniert und ausgeführt, dass sie künftige Hochwasserschutzmassnahmen nicht präjudizieren oder gar behindern. Sollten künftig weitere Bauarbeiten an der Feldstrasse für Hochwasserschutzmassnahmen erforderlich werden, so werden die nun zu realisierenden Werkleitungsbauten davon dann zumal nicht betroffen sein.

1.3. Situation Strasse

Strassenbelag und Kiesfundation sind im Projektperimeter nur ungenügend ausgebaut und in schlechtem Zustand. Aufgrund der Priorisierungsliste der Abteilung Bau und Planung für Bauarbeiten an Strassen und Werkleitungen wäre eine Sanierung dieses Strassenabschnitts in nächster Zeit jedoch trotzdem nicht vorgesehen gewesen, weil der Handlungsbedarf an anderen Strassenabschnitten vor diesem Leitungsbruch als noch grösser eingestuft wurde. Durch den neusten Schadenfall und die daraus gewonnen Erkenntnisse hat sich die Situation und damit die Priorität jedoch grundlegend verändert.

Aufgrund der Hochwasserthematik sollen an den Strassenanlagen vorerst jedoch nur die minimal notwendigen Reparaturmassnahmen ausgeführt werden. Es ist nicht ausgeschlossen, dass die Strasse zu einem späteren Zeitpunkt im Zuge allfälliger Hochwasserschutzmassnahmen erneut aufgebrochen und umgebaut werden muss.

Durch den Wasserleitungsbruch wurde die Strasse auf einer Länge von rund 36 m und über ihre gesamte Breite in Mitleidenschaft gezogen. Dabei kamen auch Randabschlüsse zu Schaden. Diese, aus dem Leitungsbruch entstandenen Schäden, werden zu Lasten der Wasserversorgung als deren Verursacherin repariert.

Anlässlich der Grabarbeiten für die Leitungsreparatur war jedoch erkennbar, dass der Strassenbelag nur wenige Zentimeter stark ist und sich darunter lediglich eine dünne, nicht den Normen entsprechende Kiesfundation befindet. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass die Fundation stellenweise auch ganz fehlt (so geschehen an der Oberboden-/Ackerstrasse). Zudem müssen einige bestehende Randabschlüsse erneuert werden.

Im Zusammenhang mit dem Bau einer neuen Rohrblockanlage durch die EGS werden auch die Kabel für die Erschliessung der Strassenbeleuchtung ersetzt. Diese Massnahme wird zu Lasten der Einwohnergemeinde ausgeführt.

Gemäss Kanalisationskatasterplan sind vereinzelte Einlaufschächte der Strassenentwässerung noch an die Bachleitung angeschlossen. Dieser Zustand ist gesetzeswidrig: Innerhalb der Bauzonen muss Strassenabwasser der Schmutzwasserkanalisation zugeführt werden. Sofern derartige Fehlanlüsse bei den Grabarbeiten ans Tageslicht kommen, werden die notwendigen Anpassungen vorgenommen.

Obwohl demnach keine umfassende Sanierung der Strasse vorgesehen ist, werden für die beschriebenen, minimalen Massnahmen Kosten zu Lasten der Strassenkasse anfallen.

1.4. Situation Kanalisation

Die Kanalisationsleitungen und Kontrollschächte im Projektperimeter weisen teilweise Mängel auf. Die notwendigen Reparaturarbeiten können jedoch mittels Robotertechnik und im Inlinerverfahren ausgeführt werden, so dass sie nicht zwingend zusammen mit den nun anstehenden Werkleitungsbauarbeiten realisiert werden müssen.

Einige Schachtabdeckungen sind in schlechtem Zustand, entsprechen nicht mehr den heutigen Anforderungen und stehen aus dem Strassenbelag vor (Probleme beim Winterdienst).

1.5. Situation übrige Werke

Nebst der WVO haben auch die Elektrizitäts-Genossenschaft Siggenthal (EGS) und die Regionalwerke AG Baden (RWB) Bedarf zur Erneuerung und zum Ausbau ihrer Leitungsanlagen für Strom und Erdgas angemeldet. Durch die koordinierte Planung und gemeinsame Realisierung aller beteiligten Werke können die Kosten optimiert werden.

2 Projektbeschreibung

2.1. Projekt Wasserversorgung

Damit die Versorgungssicherheit für die Anwohner gewährleistet und der Löschschutz in diesem Gebiet sichergestellt werden können, muss die alte Wasserleitung in der Feldstrasse auf einer Länge von insgesamt 200 m ersetzt werden.

Dabei werden die alten Graugussleitungen durch neue Faserzement-beschichtete Metallrohre (FZM) DN 100 mm ersetzt. Die Hauszuleitungen im Strassenbereich inklusiv Hausschieber werden ebenfalls ersetzt um zu verhindern, dass auf ihnen kurz nach dem Belagseinbau ein Leitungsbruch auftritt. Hauseigentümer erhalten die Möglichkeit, ihre privaten Leitungen auf eigene Kosten zu günstigen Konditionen bis in die Liegenschaft erneuern zu lassen.

Die beiden Hydranten im Projektperimeter werden ebenfalls ersetzt und an die neue Versorgungsleitung angeschlossen.

2.2. Projekt Hochwasserschutz

Gemäss „1 Ausgangslage, 1.2 Situation Hochwassergefährdung“ sind im Rahmen dieses Werkleitungsbauprojekts keine diesbezüglichen Massnahmen vorgesehen.

2.3. Projekt Strasse

Der Ersatz der Restflächen neben und zwischen den Werkleitungsgräben kann nicht auf die Werke abgewälzt werden. Diese kommen in der Praxis ohnehin schon für den Neuwert des Belagsaufbaus um beidseitig ca. 20 cm über ihre Grabenbreite hinaus auf, obwohl sie laut Auskunft des Gemeindeinspektorat nur den Zeitwert des Belags ersetzen müssten. Die Einwohnergemeinde als Strasseneigentümerin profitiert also so oder so.

Wo immer möglich werden Restflächen in ihrem alten Zustand belassen. Das Projekt sieht lediglich vereinzelte Belagsreparaturen ausserhalb der Werkleitungsgräben, die örtliche Behebung von Schäden an Randabschlüssen, die Entflechtung falsch angeschlossener Einlaufschächte von der Bachleitung sowie die notwendigen Massnahmen an der Strassenbeleuchtung (inkl. Anteil Rohrblock EGS) vor.

Über die gesamte Strassenfläche wird am Schluss anstatt eines teuren, 2-schichtigen Belags aus Trag- und Deckschicht entweder ein 1-schichtiger, 7 cm starker Asphaltbelag oder gar lediglich eine Oberflächenbehandlung (OB) zur Versiegelung und zum Verschluss von Belagsfugen eingebaut. Während der Bauausführung wird vor Ort situativ entschieden, welche der beiden Varianten die besser geeignete ist (respektive, ob eine Kombination die beste Lösung darstellt).

Bei einer OB wird zunächst eine klebrige Teerbitumen-Emulsion auf die Oberfläche aufgespritzt. Auf diesen Haftgrund wird dann Splitt ausgestreut und eingewalzt, so dass eine griffige neue Oberfläche entsteht. Dadurch ist die Strassenfundation gegen das Eindringen von Wasser und Tausalz geschützt.

OBs sind eine günstige Werterhaltungsmassnahme, um die Gebrauchstauglichkeit von Strassen um jeweils 7 bis 10 Jahre zu verlängern, sie werden aber in der Regel nur ausserhalb der Bauzonen eingesetzt. Innerhalb der Bauzonen wurden in früheren Jahren mehrfach Reklamationen an die Gemeinde gerichtet, weil derartige Teerbitumenbeläge an heissen Sommertagen an den Schuhen kleben bleiben, wodurch es in den Wohnhäusern zu hässlichen und hartnäckigen schwarzen Flecken auf Platten-, Teppich- oder Parkettböden kommen kann. Deshalb wurde in Obersiggenthal seit etwa 12 Jahren auf diese Art von Belägen innerhalb der Bauzonen verzichtet. In Zeiten knapper Finanzen können die Kosteneinsparungen jedoch die Nachteile dieser Belagsart rechtfertigen.

Die Strassenabschnitte im Projektperimeter erfahren durch die Sanierungsmassnahmen keinen Ausbau, Strassenbreiten und Quartiercharakter bleiben erhalten. Es sind keine zusätzlichen, verkehrsberuhigenden Massnahmen oder andere, kostenverursachende Gestaltungselemente im Strassenraum vorgesehen.

Die Verkehrskommission konnte zu den Strassenbaumassnahmen nicht Stellung nehmen, da die Projekterarbeitung dafür zu kurzfristig erfolgte. Sie wird sich an ihrer nächsten Sitzung mit dem Projekt auseinandersetzen. Weil es sich in erster Linie um ein Werkleitungsbauvorhaben handelt, dürfte die Mitwirkung der Verkehrskommission insbesondere in einer zukünftigen, 2. Phase, wenn im Zusammenhang mit den Hochwasserschutzmassnahmen Änderungen an der Strasse vorgenommen werden, von grosser Bedeutung sein.

2.4. Projekt Kanalisation

Einige Kontrollschachtabdeckungen, die nicht mehr den heutigen Anforderungen entsprechen und infolge der Belagsarbeiten ohnehin neu versetzt werden müssen, sollen im Zuge der Bauarbeiten durch neue (auch später wiederverwendbare) Deckel ersetzt werden.

2.5. Projekt übrige Werke

Die EGS baut eine neue Rohrblockanlage in der Feldstrasse, von der Kreuzung Oberdorfstrasse bis zum Kirchweg. Der Rohrblock enthält auch ein Rohr für die Neu-Erschliessung der Strassenbeleuchtung (EWG). Wo notwendig, werden neue Verteilkabinen und Kabelzugschächte erstellt.

Der Ausbau der Erdgasversorgung durch die RWB erstreckt sich in der Feldstrasse auf einer Länge von 160 m vom Knoten Oberdorfstrasse bis zur Kreuzung Ringstrasse.

3 Finanzierung

3.1. Kostenschätzung

Weil das Projekt sehr kurzfristig erarbeitet werden musste, basiert die Kreditvorlage lediglich auf einer Kostenschätzung mit einer Genauigkeit von +/- 20 % (Vorprojekt) anstatt wie üblich +/- 10 % (Bauprojekt). Gemäss den von der Ingenieurbüro Senn AG erstellten Berechnungen (Preisbasis 1. Quartal 2018) ist mit folgenden Baukosten zu rechnen:

	Wasser	Strasse	Kanalis.	Total
Akkordarbeiten Tiefbau	83'761	51'900	10'000	145'661
Akkordarbeiten Sanitär	80'000			80'000
Strassenbeleuchtung Tiefbau		19'658		19'658
Neue Verkabelung Strassenbeleucht.		19'000		19'000
Regiearbeiten (ca.5 %)	10'000	3'000	1'000	14'000
Gärtnerarbeiten	1'000			1'000
Geometerkosten / Notar	5'000	5'000		10'000
Projekt + Bauleitung	15'000	8'000	1'000	24'000
Nebenkosten (Plot, Helio)	1'500	500		2'000
Abklärungen Hausanschlüsse	2'500			2'500
Diverses/Unvorhergesehenes/Rundung	9'224	5'291	535	15'050
Total exkl. MwSt.	207'985	112'349	12'535	332'869
MwSt. 7.7 % (ca.)	16'015	8'651	965	25'631
Total brutto inkl. MwSt.	224'000	121'000	13'500	358'500

Die Kosten für das Leitungsbauprojekt der EGS belaufen sich inkl. MwSt. auf CHF 124'000, jene für die RWB (Erdgas) auf CHF 82'000.

Die Spezialfinanzierungen Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung sind MwSt-abrechnungspflichtig und können deshalb beim Bund die Rückerstattung der geleisteten Mehrwertsteuerabgaben geltend machen (Vorsteuerabzug). Die Netto-Abrechnung wird um den entsprechenden Betrag in der Höhe von zusammen ca. CHF 17'000 entlastet.

3.2. Investitionsfolgekosten

In den Aufgaben- und Finanzplänen der Einwohnergemeinde und der Spezialfinanzierungen Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung sind für dieses Projekt keine separaten Beträge vorgesehen, weil nicht absehbar war, dass sich diese Massnahme infolge der geänderten Ausgangslage derart schnell aufdrängen würde.

Die Investitionsfolgekosten werden gemäss den Vorgaben des Kantons wie folgt ausgewiesen:

Wasserversorgung	Netto-Investitionen (nach Abzug Vorsteuer)	207'985
a) Kapitalfolgekosten	Abschreibungsanteil (Kat. 4; 50 Jahre)	4'160
	Zinsanteil (1/2 der Investitionskosten, davon 2,75 %) ¹⁾	2'860
b) Betriebsfolgekosten	Gemäss Richtlinien 1 % ²⁾	2'080
c) Personalfolgekosten	Gemäss Richtlinien (individueller Aufwand)	0
Total		9'100

Strasse	Netto-Investition	121'000
a) Kapitalfolgekosten	Abschreibungsanteil (Kat. 3; 40 Jahre)	3'025
	Zinsanteil (1/2 der Investitionskosten, davon 2,75 %) ¹⁾	1'664
b) Betriebsfolgekosten	Gemäss Richtlinien 1 % ²⁾	1'210
c) Personalfolgekosten	Gemäss Richtlinien (individueller Aufwand)	0
Total		5'899

Kanalisation	Netto-Investitionen (nach Abzug Vorsteuer)	12'535
a) Kapitalfolgekosten	Abschreibungsanteil (Kat. 4; 50 Jahre)	251
	Zinsanteil (1/2 der Investitionskosten, davon 2,75 %) ¹⁾	172
b) Betriebsfolgekosten	Gemäss Richtlinien 1 % ²⁾	125
c) Personalfolgekosten	Gemäss Richtlinien (individueller Aufwand)	0
Total		548

- 1) Die Hälfte der Nettoinvestitionsausgaben multipliziert mit dem Zinssatz der Aargauischen Kantonalbank für Darlehen an öffentlich-rechtliche Körperschaften.
- 2) Gemäss Richtlinien des Kantons wird 1 % (für Tiefbauten) ausgewiesen. Nachdem es sich bei Strasse, Wasser und Abwasser um bestehende Anlagen handelt, wird tatsächlich nicht mit Mehraufwendungen gegenüber der laufenden Rechnung gerechnet.

4 Realisierung

4.1. Termine

Sofern der Einwohnerrat der Kreditvorlage zustimmt, kann im August 2018 mit den Bauarbeiten begonnen werden. Die Arbeiten erfolgen etappenweise, damit die Zu- und Wegfahrten zu den Liegenschaften stets gewährleistet werden können. Durch entsprechende Massnahmen (zum Beispiel Bereitstellung von Parkplätzen ausserhalb der Baustelle, Organisation Kehrrichtabfuhr usw.) sollen die Unannehmlichkeiten und Behinderungen für Anwohner so gering wie möglich gehalten werden.

Projektgenehmigung durch den Gemeinderat	14. Mai 2018
Kreditgenehmigung durch den Einwohnerrat	6. Juni 2018
Submission	Juni/Juli 2018
Baubeginn	Mitte August 2018
Fertigstellung	Ende November 2018
Abrechnung	2019

4.2. Orientierung der Betroffenen

Die Anstösser werden anlässlich einer Begehung/Anwohnerorientierung über das Projekt und die vorgesehenen Massnahmen informiert. Entsprechende Wünsche und Anregungen werden so weit als möglich in das Projekt aufgenommen.

Aktenauflage

Nr. 1

Projektplan (Vorprojekt) mit Kostenschätzung

NAMENS DES GEMEINDERATES

Der Gemeindeammann:

Die Gemeindeschreiber-Stv.:

Dieter Martin

Romana Hächler