



# Gemeinde Obersiggenthal

Gemeinderat

Nussbaumen, 7. Oktober 2019/ vb

## Bericht und Antrag an den Einwohnerrat

GK 2019 / 34

**Fliederstrasse/Birkenstrasse; Nussbaumen:**

- a) Verpflichtungskredit von CHF 568'000 für Strassensanierungen**
- b) Verpflichtungskredit von CHF 598'000 für Ersatz alter Wasserleitungen**
- c) Verpflichtungskredit von CHF 201'000 für Kanalisationssanierungen**

### Das Wichtigste in Kürze

In der Flieder- und Birkenstrasse in Nussbaumen müssen zahlreiche Werkleitungen erneuert werden. Die Wasserleitungen sind alt und zu klein, die Kanalisationen schadhafte und undicht. Gleichzeitig werden neue Kabelrohrblöcke für die Elektrizitätsversorgung und neue Erdgasleitungen verlegt.

Bei dieser Gelegenheit wird der Strassenraum geringfügig verändert, indem an geeigneten Stellen zwei Bäume gepflanzt und neue Grünrabatten angelegt werden. Dadurch wird der Verkehrsfluss beruhigt und die Aufenthaltsqualität verbessert.

## Antrag

Der Gemeinderat beantragt dem Einwohnerrat, folgenden Beschluss zu fassen:

- a) Der Verpflichtungskredit von CHF 568'000 für die Sanierung der Flieder- und Birkenstrasse in Nussbaumen wird bewilligt (inkl. MwSt., Preisstand 3. Quartal 2019).**
- b) Der Verpflichtungskredit von CHF 598'000 für den Ersatz alter Wasserleitungen an der Flieder- und Birkenstrasse in Nussbaumen wird bewilligt (inkl. MwSt., Preisstand 3. Quartal 2019).**
- c) Der Verpflichtungskredit von CHF 201'000 für die Sanierung der Kanalisationsleitungen an der Flieder- und Birkenstrasse in Nussbaumen wird bewilligt (inkl. MwSt., Preisstand 3. Quartal 2019).**

Sehr geehrter Herr Präsident  
Sehr geehrte Damen und Herren

Der Gemeinderat unterbreitet Ihnen zum Projekt Strassen- und Werkleitungssanierung Flieder- und Birkenstrasse in Nussbaumen folgenden Bericht:

## **1 Ausgangslage**

Im Rahmen der Unterhaltsplanung an den Gemeinde-eigenen Tiefbau-Infrastrukturen Strassen, Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung stehen ab Frühjahr 2020 Sanierungen an der Flieder- und Birkenstrasse in Nussbaumen an. Anlässlich der Koordinationssitzung für Bauarbeiten an Strassen und Werkleitungen in Obersiggenthal haben die Strasse, die Wasserversorgung WVO, die Abwasserbeseitigung (Kanalisation) sowie zusätzlich die Elektrizitäts-Genossenschaft Siggenthal EGS und die Erdgasversorgung der Regionalwerke AG Baden RWB Bedarf für die Erneuerung und den Ausbau ihrer Gewerke angemeldet.

Aus dem Planungsinstrument „Dringlichkeitsbewertung“ der Abteilung Bau und Planung (Stand November 2018) geht hervor, dass die Fliederstrasse mit 18 Punkten der höchsten Dringlichkeitsstufe zugeordnet ist. Der Baubedarf an der Birkenstrasse wird durch die Regionalwerke AG Baden (RWB) begründet, welche mehrere Liegenschaften neu an die Erdgasversorgung anschliessen kann. Auch hier wird die Dringlichkeit mit 12 Punkten relativ hoch eingestuft, wobei infolge von Abhängigkeiten nur eine gleichzeitige, koordinierte Ausführung der beiden Teil-Projekte sinnvoll ist.

Die beiden Teil-Projektperimeter erstrecken sich

- a) an der Fliederstrasse vom Knoten Kirchweg im Süden bis zu den beiden Enden Fusswegdurchgang Hertensteinstrasse (im Westen) und Treppenaufgang Hertensteinstrasse (im Osten), sowie
- b) an der Birkenstrasse vom Knoten Fliederstrasse bis zum Wendepplatz am östlichen Ende der Sackgasse.

### **1.1 Strassenbau**

Insbesondere die Fliederstrasse, von der Kreuzung Birkenstrasse her bergwärts, ist in einem schlechten Zustand. Der Belag weist zahlreiche Flickstellen und strukturelle Schäden auf. Infolge offener Risse und Kornausbrüche sind Belag und Unterbau den schädlichen Einflüssen von Frost und Tausalz schutzlos ausgesetzt. Setzungen und Spurrillen mit Pfützenbildung sind teilweise sehr ausgeprägt. Die betroffenen Strassenabschnitte sollen deshalb komplett erneuert werden.

Dort, wo Beläge und Randabschlüsse in besserem Zustand sind, kann situativ beurteilt werden, welche Strassenelemente ausserhalb der Werkleitungsgräben erneuert werden müssen und welche belassen werden können.

### **1.2 Wasserversorgung**

Im Projektperimeter bestehen 2 Wasserleitungen mit unterschiedlichen Funktionen: Eine Transportleitung NW 200 aus Eternit, durch welche das Reservoir Grüt mit Wasser aus dem Grundwasserpumpwerk Aesch befüllt wird, sowie eine Versorgungsleitung NW 100 aus Grauguss, an welcher Hydranten und Liegenschaftsversorgungen angeschlossen sind.

Nachdem im Rahmen des Projekts „Sanierung Hertensteinstrasse“ eine neue Transportleitung zum Reservoir Grüt erstellt wird, muss die alte Transportleitung in der Fliederstrasse ausser Betrieb genommen und abgebrochen werden.

Die bestehende Versorgungsleitung im Abschnitt vom Knoten Birkenstrasse bis zum östlichen Ausbauende der Fliederstrasse muss laut Genereller Wasserversorgungsplanung GWP im Rahmen des Werterhalts in erster Priorität, d. h. zwischen 2017 und 2021, ersetzt werden. Einerseits hat sie die zu erwartende Betriebsdauer erreicht, andererseits genügt sie den Anforderungen des gesetzlichen Löschschutzes gemäss AGV nicht mehr.

### **1.3 Kanalisation**

Von den total 740 m<sup>1</sup> öffentlicher Kanalisationsleitungen im Projektperimeter sind rund 290 m<sup>1</sup> schadlos. Die restlichen Leitungsabschnitte sind den VSA-Klassen „zufriedenstellend“, „ausreichend“, „kritisch“ und „schlecht“ zugeordnet.

Anhand von Kanal-TV-Aufnahmen wurden zahlreiche Risse und Wurzeleinwüchse festgestellt. Einige Leitungsabschnitte sind stark verkalkt. Die überwiegende Anzahl der Hausanschlüsse sind nicht dicht eingebunden. Die Leitungen genügen den gesetzlichen Anforderungen an die Dichtheit von Abwasseranlagen nicht und müssen deshalb saniert werden.

### **1.4 Übrige Werke**

Die EGS plant im kompletten Bereich der Fliederstrasse eine neue Rohrblockanlage. Sie benötigt dazu 4 neue Zugschächte und 2 neue Verteilkabinen. Die Hausanschlüsse werden separat gefasst und in die jeweiligen Verteilkabinen geführt. Dadurch wird das Stromnetz entflechtet. In der Birkenstrasse hat die EGS keinen Ausbaubedarf.

Die Erdgasversorgung der RWB baut ihr Netz im gesamten Projektperimeter aus, um den Anschluss verschiedener Liegenschaften zu ermöglichen. Das genaue Ausmass der Netzerweiterung ist abhängig von der Nachfrage und steht deshalb noch nicht fest.

### **1.5 Hochwasserschutz**

Der eingedolte Nüechtaltbach weist im Projektperimeter einen genügenden Durchmesser auf, daher sind keine Massnahmen für den Hochwasserschutz nötig. Das Einlaufbauwerk vor der Strassenunterquerung ist in Ordnung und muss nicht ersetzt werden. Allfällige Hochwasserschutzmassnahmen ausserhalb des Projektperimeters werden im Rahmen eines separaten Projekts realisiert.

### **1.6 Fazit**

In Anbetracht dieser Ausgangslage beantragt der Gemeinderat, die Flieder- und Birkenstrasse einer kompletten Strassen- und Werkleitungssanierung zu unterziehen.

## **2 Projektbeschreibung**

### **2.1 Strassenbau**

Die Strassensanierung ist innerhalb der bestehenden Strassenparzellen vorgesehen, so dass kein Landerwerb erforderlich ist. Horizontal- und Vertikalelemente werden weitgehend beibehalten, wo nötig werden Optimierungen zugunsten einer besseren Entwässerung oder seitlicher Anpassungen an bestehende Hauseinfahrten etc. vorgenommen. Das Projekt sieht weder einen Ausbau noch eine Verbreiterung der Strasse vor.

Im unteren Abschnitt der Fliederstrasse vor der katholischen Kirche bleiben sowohl das Trottoir als auch die 3 markierten Längs-Parkfelder bestehen. Diese werden an ihrem nördlichen Ende durch einen Baum in einer Grünrabatte ergänzt, wodurch sie ihre verkehrsberuhigende Funktion auch

dann behalten, wenn keine Autos am Strassenrand abgestellt sind. Das heutige Trottoir wird abgesenkt und neu mittels eines 3-reihigen Pflastersteins (Wasserlauf) niveau-gleich als Gehweg vom Fahrbahnbereich abgetrennt.

Das Trottoir zwischen der Parkplatzeinfahrt zur katholischen Kirche und der Abzweigung Birkenstrasse wird zugunsten einer Grünrabatte zurück gebaut. Dadurch wird der Verkehrsraum optisch eingeeengt, was zu einer langsameren, vorsichtigeren Fahrweise führt.

Die viel zu grosse Asphaltfläche im oberen Bereich, wo sich die Fliederstrasse Richtung Osten und Westen teilt, wird durch einen mittig platzierten Baum in einer überfahrbaren Baumgrube ergänzt. Dadurch erhält diese Strassenkreuzung einen Platzcharakter, welcher ebenfalls verkehrsberuhigend wirkt, in seiner Funktion aufgrund der verbleibenden Durchfahrtsbreiten jedoch nicht eingeschränkt wird.

Gemäss den geltenden Strassenbaunormen ist folgender Fahrbahnaufbau vorgesehen:

Deckschicht	AC 11 N	35 mm
Tragschicht	AC T 22 N	65 mm
Fundationsschicht	Ungebundene Gemische 0/45 mm	500 mm
<b>Total Aufbau</b>		<b>600 mm</b>

Im obersten, steilen Bereich der Fliederstrasse kommt allenfalls eine andere, grobkörnigere und somit griffigere Deckschicht zum Einsatz, wodurch der Winterdienst erleichtert wird.

Die bestehende Strassenentwässerung wird beibehalten. Sämtliche Einlaufroste inklusiv deren Betonkragen werden ersetzt. Im Zuge der Bauarbeiten wird geprüft, ob die Schlammsammler noch dicht sind. Defekte Schlammsammler werden ersetzt.

Wie immer, wenn die EGS entlang von Strassen ihre Rohranlagen erneuert, wird für die Strassenbeleuchtung und deren Verkabelung ein separates Rohr mit eingebaut. Der Grund dafür ist – neben der Entflechtung und dem Werterhalt – dass dadurch die Voraussetzungen geschaffen werden, um die Beleuchtung an einzelnen Strassenzügen künftig separat ein- und ausschalten zu können (z. B. nur Licht an Kantonsstrasse oder nur Licht an Fussgängerstreifen etc.). Die Kosten dafür muss die Gemeinde als Eigentümerin der Strassenbeleuchtung tragen.

Wo notwendig, werden auch einzelne Kandelaberfundamente repariert oder ersetzt. Die Beurteilung erfolgt während der Bauausführung, weil der Zustand im Untergrund vorher nicht sichtbar ist.

## 2.2 Wasserversorgung

Die Transportleitung in der Fliederstrasse wird nach deren Ersatz durch die neue Leitung in der Hertensteinstrasse und der damit einhergehenden Ausserbetriebnahme nicht mehr benötigt. Dort, wo sie im Bereich der Werkleitungsgräben liegt, wird sie zurück gebaut, um im Strassenkörper Platz für neue Werkleitungen zu schaffen. Wo die Strasse nicht geöffnet wird, verbleibt die alte Leitung im Boden.

Die Versorgungsleitung wird auf ihrer gesamten Länge ersetzt. Es sind Faserzement-beschichtete, duktile Gussrohre NW 125 vorgesehen. Zusammen mit der öffentlichen Versorgungsleitung werden auch alle privaten Hauszuleitungen innerhalb der Strassenparzelle erneuert und mit einem separaten Hausschieber versehen. Auf Bestellung und zu Lasten der Liegenschaftseigentümer kann die gesamte Leitung bis ins Haus erneuert werden. Für private Hauszuleitungen werden PE-Rohre DN 40 oder DN 50 eingesetzt.

Im Projektperimeter befinden sich 4 Hydranten, welche inklusiv deren Zuleitungen ebenfalls ersetzt werden müssen.

## 2.3 Kanalisation

Die öffentlichen Kanalisationsleitungen werden mittels Robotertechnik örtlich repariert und wo nötig im Inline-Verfahren abgedichtet. Zusätzlich werden Reparaturarbeiten an Kontrollschächten ausgeführt und sämtliche Kontrollschachtabdeckungen im Projektperimeter ersetzt. Wo Schachteinstieghilfen fehlen oder defekt sind, erfolgt deren Einbau respektive Ersatz.

Im Zuge der weiteren Projektierungsarbeiten werden auch die privaten Hausanschlussleitungen mittels Kanal-TV auf ihren Zustand hin untersucht. Leitungen, welche sich als undicht erweisen, müssen zu Lasten ihrer Eigentümer saniert werden. Die betroffenen Liegenschaftsbesitzer erhalten Gelegenheit, die notwendigen Arbeiten gemeinsam zu günstigen Konditionen ausführen zu lassen.

## 3 Kosten

Gemäss den vom Ingenieurbüro erstellten Berechnungen ist mit folgenden Baukosten zu rechnen (Preisbasis 3. Quartal 2019; +/- 10 %):

e-BKP; Kapitel	Strasse CHF	Wasser CHF	Kanalis. CHF	Total CHF
A; Grundstück (Geometerkosten)	15'000	15'000	0	30'000
L; Bestandsaufnahme (Risse/PAK/Kanal-TV)	24'000	9'000	34'000	67'000
Q; Werkleitungen (Tiefbau/Sanitär/Kanalsan.)	0	409'500	100'000	509'500
R; Strassenbau (Tiefbau/Beleucht./Gärtner)	368'950	8'000	2'000	378'950
V; Planungskosten (Honorare)	37'000	56'000	30'000	123'000
W; Nebenkosten (Bewilligungen/Gebühren)	4'500	1'500	4'500	10'500
X; Regiearbeiten	39'000	15'500	2'250	56'750
Y; Reserven (Unvorhergesehenes)	36'634	38'588	12'956	88'178
T1; Total exkl. MwSt.	525'084	553'088	185'706	1'263'878
MwSt. 7.7 %	40'431	42'588	14'299	97'318
Rundung	2'485	2'324	995	5'804
<b>T2; Total inkl. MwSt.</b>	<b>568'000</b>	<b>598'000</b>	<b>201'000</b>	<b>1'367'000</b>

Die Spezialfinanzierungen Wasserwerk 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 rund CHF 56'887 entlastet.

## 4 Finanzierung

In den Investitionsplänen der Einwohnergemeinde, der Wasserversorgung und der Abwasserbeseitigung, Stand September 2019, sind in den Jahren 2019 bis 2022 für dieses Projekt folgende Beträge ausgewiesen:

Jahr	2019	2020	2021	2022	Total
Strassenbau (EWG)		250'000	200'000		450'000
Wasserversorgung	40'000	260'000	260'000	20'000	580'000
Abwasserbeseitigung	10'000	50'000	40'000		100'000
<b>Total</b>	<b>50'000</b>	<b>560'000</b>	<b>500'000</b>	<b>20'000</b>	<b>1'130'000</b>

Die Differenz zwischen den Beträgen im Aufgaben- und Finanzplan und jenen im vorliegenden Kostenvoranschlag ist wie folgt begründet:

- Aufgaben- und Finanzplan: Grobschätzung, überschlagen aufgrund von Erfahrungswerte für Quadratmeter-/Laufmeterpreise respektive aus vergleichbaren Bauvorhaben etc.
- Kostenvoranschlag: Fortgeschrittene Bearbeitungstiefe (Stufe Vorprojekt), genauere Kenntnisse über Zustand von Leitungen, mitbeteiligte Werke, vorher unberücksichtigte Rahmenbedingungen (z. B. Umgang mit Hochwasserthematik, Strassenraumgestaltung) etc.

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

<b>Strasse</b>	Netto-Investition	568'000
a) Kapitalfolgekosten	Abschreibungsanteil (Kat. 3; 40 Jahre)	14'200
	Zinsanteil (½ der Investitionskosten, davon 1.50 %) <sup>1)</sup>	4'260
b) Betriebsfolgekosten	Gemäss Richtlinien 1 % <sup>2)</sup>	0
c) Personalfolgekosten	Gemäss Richtlinien (individueller Aufwand) <sup>3)</sup>	0
<b>Total</b>		<b>18'460</b>

<b>Wasser</b>	Netto-Investition (nach Abzug Vorsteuer)	553'088
a) Kapitalfolgekosten	Abschreibungsanteil (Kat. 4; 50 Jahre)	11'062
	Zinsanteil (½ der Investitionskosten, davon 1.50 %) <sup>1)</sup>	4'148
b) Betriebsfolgekosten	Gemäss Richtlinien 1 % <sup>2)</sup>	0
c) Personalfolgekosten	Gemäss Richtlinien (individueller Aufwand) <sup>3)</sup>	0
<b>Total</b>		<b>15'210</b>

<b>Kanalisation</b>	Netto-Investition (nach Abzug Vorsteuer)	185'706
a) Kapitalfolgekosten	Abschreibungsanteil (Kat. 4; 50 Jahre)	3'714
	Zinsanteil (½ der Investitionskosten, davon 1.50 %) <sup>1)</sup>	1'393
b) Betriebsfolgekosten	Gemäss Richtlinien 1 % <sup>2)</sup>	0
c) Personalfolgekosten	Gemäss Richtlinien (individueller Aufwand) <sup>3)</sup>	0
<b>Total</b>		<b>5'107</b>

- 1) Die Hälfte der Nettoinvestitionsausgaben multipliziert mit dem jeweils gültigen hypothekarischen Referenzzinssatz von aktuell 1.5 %.
- 2) Gemäss Richtlinien des Kantons wird 1 % (für Tiefbauten) ausgewiesen. Nachdem es sich bei diesem Projekt um die Sanierung einer bestehenden Strasse handelt, wird nicht mit Mehraufwendungen gegenüber der aktuellen Erfolgsrechnung gerechnet. Der Betrag wird mit CHF 0 eingesetzt.
- 3) Gemäss Richtlinien werden die Personalfolgekosten individuell betrachtet. Im vorliegenden Fall wird bei den Personalkosten nicht mit einem Mehraufwand gerechnet.

## 5 Stellungnahmen Dritter

Im Rahmen der Projekterarbeitung wurde die Verkehrskommission beigezogen (Sitzungen vom 21. Februar 2019 und vom 24. August 2019). Diese hat bei den Themen Fussgängerführung, Parkierung und Strassenbegrünung massgeblich auf das Projekt Einfluss genommen. Sie begrüsst das vorliegende Projekt, insbesondere die geplanten Baumrabatten zur Verkehrsberuhigung und die Mischverkehrsführung Fussgänger, Velofahrer und MIV.

Das Projekt wurde auch der Kirchenpflege vorgestellt. Weil seitens der katholischen Kirche ebenfalls Pläne für die Entwicklung ihres Areals auf Parzelle 1656 bestehen, wurde einvernehmlich entschieden, die Strassengestaltung in diesem Bereich vorderhand zurückzustellen. Im untersten Abschnitt der Fliederstrasse, von der Tiefgarageneinfahrt der neuen Überbauung Fliederstrasse 1 bis zum Knoten Kirchweg, sind deshalb lediglich Werkleitungsbauarbeiten vorgesehen. Die Strasse wird in ihrer heutigen Form belassen, bis die Ausbaupläne der katholischen Kirche auf Parzelle 1656 sowie eine allfällige neue Strassenraumgestaltung am Kirchweg Ost bekannt sind.

## 6 Realisierung

Sofern der Einwohnerrat der Kreditvorlage zustimmt, erfolgt die Realisierung ab Frühjahr/Sommer 2020 in Koordination mit dem kantonalen Strassensanierungsprojekt Hertensteinstrasse K427. Vorgängig werden das Baubewilligungsverfahren für die geplanten Baumrabbatten und die Trottoirverkürzung sowie die Submissionen durchgeführt.

Die Bauarbeiten werden für die Anwohner zu Beeinträchtigungen führen. Durch entsprechende Massnahmen (zum Beispiel Bereitstellung von Parkplätzen ausserhalb der Baustelle, Organisation Kehrtafelabfuhr usw.) sollen die Unannehmlichkeiten und Behinderungen so gering wie möglich gehalten werden.

Projektgenehmigung durch den Gemeinderat	14. Oktober 2019
Kreditgenehmigung durch den Einwohnerrat	28. November 2019
Submission/Bauprojekt	Winter 2019/2020
Baubeginn	Frühjahr/Sommer 2020
Fertigstellung	Herbst 2021
Abrechnung	2022

## 7 Orientierung der Betroffenen

Die Anstösser werden rechtzeitig vor Baubeginn anlässlich einer Orientierungsveranstaltung über das Projekt und die vorgesehenen Massnahmen informiert. Während den Bauarbeiten erfolgen für die Betroffenen laufend weitere Informationen über allfällige Beeinträchtigungen. Soweit möglich, wird auf die Anliegen und Wünsche der Anwohner eingegangen.

Aktenauflage

Nr. 1

Bauprojekt mit Kostenvoranschlag

### NAMENS DES GEMEINDERATES

Der Gemeindeammann:

Die Gemeindeschreiberin II:

Dieter Martin

Romana Hächler