



# Gemeinde Obersiggenthal

Gemeinderat

Nussbaumen, 15. Februar 2016

## Bericht und Antrag an den Einwohnerrat

GK 2016 / 11

**Langgasse, Nussbaumen:**

- a) Verpflichtungskredit von CHF 635'000 für die Strassensanierung**
- b) Verpflichtungskredit von CHF 205'000 für den Neubau der Wasserleitung**
- c) Verpflichtungskredit von CHF 44'000 für Anpassungen an Kanalisationen**

### Das Wichtigste in Kürze

Die Langgasse ist sehr uneben, der Belag weist starke Beschädigungen auf und die talseitigen Strassenränder drohen abzurutschen. Sie weist im kommunalen Planungsinstrument der Strassenbewertung die höchste Dringlichkeitsstufe auf. Das vorliegende Projekt beinhaltet die Sanierung des Strassenbelags sowie die Sicherung des talseitigen Strassenrands gegen gefährliche Rutschungen durch den Bau einer Stützmauer.

Die bisherige, rechtswidrige Ableitung des Strassenabwassers in den Greppenbach wird durch den Bau einer neuen Strassenentwässerungsleitung behoben. Die Wasserversorgung und die Elektrizitäts-Genossenschaft Siggenthal (EGS) verbessern den Löschschutz sowie die Versorgung mit Trinkwasser und elektrischem Strom durch den Bau von neuen Leitungen.

Mit der Strassen- und Werkleitungssanierung kommt die Gemeinde ihren gesetzlichen Verpflichtungen nach bezüglich des Gewässerschutzes und Löschschutz. Die Versorgung mit Trinkwasser wird langfristig gewährleistet und der Werterhalt der kommunalen Infrastruktur-Anlagen wird sichergestellt. Der Zeitpunkt für die Projektrealisierung ist günstig, weil durch die Mitbeteiligung der Elektrizitäts-Genossenschaft Siggenthal (EGS) an den umfangreichen Bauarbeiten eine koordinierte, speditive und Kosten sparende Ausführung gewährleistet werden kann.

## Antrag

Der Gemeinderat beantragt dem Einwohnerrat, folgenden Beschluss zu fassen:

- a) Der Verpflichtungskredit von CHF 635'000 inkl. MwSt. für die Sanierung der Langgasse wird bewilligt (Preisstand 4. Quartal 2015).**
- b) Der Verpflichtungskredit von CHF 205'000 inkl. MwSt. für den Neubau der Wasserleitung in der Langgasse wird bewilligt (Preisstand 4. Quartal 2015).**
- c) Der Verpflichtungskredit von CHF 44 '000 für Anpassungen an den Kanalisationsleitungen in der Langgasse wird bewilligt (Preisstand 4. Quartal 2015).**

Sehr geehrte Frau Präsidentin  
Sehr geehrte Damen und Herren

Der Gemeinderat unterbreitet Ihnen zum Projekt Strassensanierung Langgasse in Nussbaumen folgenden Bericht:

## **1 Ausgangslage**

Das kommunale Strassenunterhaltsprogramm der Gemeinde sieht für 2016 die Sanierung der Langgasse in Nussbaumen vor. Im März 2015 hat der Gemeinderat dafür ein Ingenieurbüro mit der Erarbeitung des Bauprojekts inklusiv Kostenvoranschlag beauftragt.

Anlässlich der 2-mal jährlich stattfindenden Koordinationssitzungen für Bauarbeiten an Strassen und Werkleitungen in Obersiggenthal haben die Strasse (Gemeinde), die Wasserversorgung (Gemeinde), die Abwasserbeseitigung (Gemeinde) sowie die Elektrizitätsversorgung (EGS) Bedarf zur Erneuerung und zum Ausbau ihrer Werke in der Langgasse in Nussbaumen angemeldet. Aus dem Planungsinstrument „Dringlichkeitsbewertung“ der Abteilung Bau und Planung (Stand Juni 2015) geht hervor, dass die Langgasse mit 18 Punkten der höchsten Dringlichkeitsstufe zugeordnet ist. Die Strasse ist sehr uneben, der Belag weist starke Beschädigungen auf und die talseitigen Strassenränder drohen abzurutschen. Das Strassenabwasser fliesst via Sauberwasserleitung in den Greppenbach, was ungesetzlich ist. Die Wasserversorgung und die Elektrizitäts-Genossenschaft Siggenthal EGS müssen neue Leitungen bauen, um den Löschschutz sowie die Versorgung mit Trinkwasser und elektrischem Strom zu verbessern.

Die Strassen- und Werkleitungssanierung ist wichtig, weil die Gemeinde dadurch ihren gesetzlichen Verpflichtungen bezüglich des Boden- und Gewässerschutzes nachkommt, den Löschschutz und die Versorgung mit Trinkwasser langfristig gewährleistet und dadurch den Werterhalt der kommunalen Infrastruktur-Anlagen sicherstellt. Der Zeitpunkt für die Projektrealisierung ist günstig, weil durch die Mitbeteiligung der Elektrizitäts-Genossenschaft Siggenthal EGS an den umfangreichen Bauarbeiten eine koordinierte, speditive und Kosten sparende Ausführung gewährleistet werden kann.

Der Projektperimeter erstreckt sich vom Knoten Greppenweg bis zur Liegenschaft Langgasse 5.

### **1.1 Strasse**

Die Langgasse weist sowohl berg- wie auch talwärts ein erhebliches, kontinuierlich zunehmendes Verkehrsaufkommen auf. Einerseits bildet sie die wichtigste Verbindung von Nussbaumen zu den Wohngebieten am Reckenberg in Kirchdorf sowie nach Tromsberg, andererseits benützen zahlreiche Bewohner Kirchdorfs diese Strecke morgens für ihren Weg nach Baden, weil sie in Nussbaumen problemlos bei einem der beiden Kreisel in die viel befahrene Landstrasse einbiegen können.

An ihrer engsten Stelle ist die Strasse nur knapp über 3 m breit. Insbesondere im Bereich der Verbreiterung bei der Ausweichstelle fahren die Fahrzeuge dermassen nah an den talseitigen Randabschluss, dass dieser über weite Strecken abgebrochen ist und die Böschung hinab zu rutschen droht.

Die Langgasse war ursprünglich eine Naturstrasse. Im Rahmen einer ersten Staubfreimachung (wahrscheinlich Mitte des letzten Jahrhunderts) und darauf folgend wurden wiederholt bitumengetränkte Splittbeläge (OB) aufgetragen, so dass mit den Jahrzehnten eine 3 bis 6 cm dicke Belagsschicht entstanden ist. Diese Belagsart genügt den heutigen Anforderungen an das Verkehrsaufkommen nicht mehr.

Die Strasse wird gemäss Zustandsplan 2014 überwiegend mit der Note 1.8 (mittel) beurteilt. Diese Bewertung bezieht sich aber lediglich auf den Strassenbelag, die defekten Strassenränder sind darin nicht berücksichtigt.

Der Strassenbelag weist zahlreiche Unebenheiten, 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 sind teilweise derart ausgeprägt, dass vereinzelt ganze Schollen aus dem Belag heraus brechen.

In der Langgasse verläuft die Entleerungsleitung für das Reservoir Stieg und das Stufenpumpwerk Bändler der Wasserversorgung. Diese ist zur Ableitung von unverschmutztem Trinkwasser vorgesehen und mündet am unteren Ende der Langgasse in den Greppenbach. An diese Leitung ist aber auch die Strassenentwässerung der Langgasse angeschlossen. Dieser Zustand ist illegal: Oberflächenwasser von Strassen innerhalb der Bauzone muss der Kanalisation zugeführt werden und darf nicht in ein Gewässer abgeleitet werden.

## **1.2 Wasserversorgung**

Vom Knoten Greppenweg her bergwärts gibt es keine Wasserleitung in der Langgasse. Die Liegenschaften Langgasse 1, 3 und 5 sowie Stockackerstrasse 17 und 19 inklusiv der Hydrant Nr. 193 sind lediglich durch eine Stichleitung vom Schwimmbadweg her erschlossen. Kommt es auf dieser Leitung zu einem Schaden, ist weder die Versorgung noch der Löschschutz in diesem Quartier gewährleistet. Um diese Situation zu verbessern, muss in der Langgasse eine neue Wasserleitung zwischen dem Knoten Greppenweg und der Liegenschaft Nr. 5 gebaut werden, so dass ein Ringschluss entsteht und das Quartier im Bedarfsfall von zwei Seiten her versorgt werden kann.

## **1.3 Kanalisation**

Die neue Strassenentwässerungsleitung muss im Knoten Greppenweg an eine bestehende, private Liegenschaftsentwässerungsleitung angeschlossen werden, um das anfallende Oberflächenwasser der Langgasse in die öffentliche Kanalisationsleitung in der Oberdorfstrasse zu führen. Für diesen Anschluss sind einige Anpassungen an Schächten und Leitungen erforderlich. Jener Leitungsabschnitt, durch welchen dann auch das Strassenabwasser fliesst, wird anstatt als private Liegenschaftsentwässerung neu als öffentliche Kanalisationsleitung deklariert. Anstelle der bisherigen Eigentümer ist neu die Gemeinde dafür zuständig.

## **Fazit**

In Anbetracht dieser Ausgangslage beantragt der Gemeinderat, Kosten sparend in Zusammenarbeit mit den übrigen beteiligten Partnerwerken die Langgasse im Projektperimeter umfassend zu erneuern und die fehlenden Werkleitungen für Strassenabwasser und Wasserversorgung zu erstellen.

## **2 Projektbeschreibung**

### **2.1 Strassenbau**

Die neue Strasse entspricht in Lage und Form der heutigen Situation. Um die Attraktivität nicht zu steigern, ist kein Ausbau/keine Verbreiterung vorgesehen. Das Kreuzen zweier Fahrzeuge wird also auch künftig nur im Bereich der Ausweichstelle möglich sein.

Der vom Abrutschen gefährdete, talseitige Strassenrand entlang den Parzellen Nr. 2689, 2737, 2702 und 2701 wird mit einer 25 cm breiten Stützmauer gesichert. Die Mauer wird nach dem System „Ribbert“ erstellt und besteht aus vertikal bis auf eine Tiefe von 6 m gebohrten Mikropfählen, die mit schräg zum Hang eingebohrten Ankern verbunden sind. Vorfabrizierte Betonelemente werden über die Mikropfähle gelegt und mit Beton ausgegossen, so dass eine 1.00 bis 1.20 m hohe Stützmauer sichtbar bleibt. Dieses System wurde bereits erfolgreich bei der Sanierung der Mehrhaldenstrasse eingesetzt.

Damit die Strasse nicht schmaler wird als sie ohnehin schon ist ( $B = \text{ca. } 3.50 \text{ m}$ ), soll die Stützmauer nicht auf, sondern unmittelbar ausserhalb der bestehenden Strassenparzelle, auf den anstossenden privaten Grundstücken, erstellt werden. Von der Stützmauer profitieren die Grundeigentümer und die Gemeinde als Strasseneigentümerin gleichermassen, weil der Strassenrand auch bei zunehmenden Verkehrslasten dauerhaft vor Setzungen und die steile Böschung vor Rutschungen geschützt werden. Die bestehenden, privaten Bepflanzungen, die für den Bau der Stützmauer gerodet werden müssen, sind zu Lasten des Projektes wieder zu ersetzen.

Weil der Zustand des Unterbaus weitgehend unbekannt ist, muss mit dem kompletten Ersatz der Foundationsschicht auf weiten Strecken gerechnet werden. Infolge der Werkleitungsarbeiten wird ohnehin der gesamte Strassenoberbau aufgegraben. Er kann somit gemäss den heute geltenden Strassenbaunormen komplett neu aufgebaut werden. Es ist folgender Strassenaufbau vorgesehen:

Deckschicht	40 mm AC MR 11
Tragschicht	70 mm AC T 22 N
Foundationsschicht	50 mm Planiekies 0/16; 500 mm ungebundene Gemische 0/45

Defekte Randabschlüsse werden ersetzt, fehlende wo nötig ergänzt. Die Krone der neuen Stützmauer ragt 10 cm über die Fahrbahn und bildet so den Randabschluss.

Um der gesetzlich vorgeschriebenen Pflicht zur Ableitung des Oberflächenwassers in die Schmutzwasserkanalisation nachzukommen, muss eine neue Strassenentwässerungsleitung gebaut werden. Die neue Leitung PP NW 250 mm ist 245 m lang und weist 6 Kontrollschächte auf.

Es müssen 6 neue Einlaufschächte mit Schlammfassern erstellt und an die neue Leitung angeschlossen werden. Die Reservoirableitung bleibt bestehen, die seitlichen Anschlüsse der bisherigen Strassenentwässerung müssen jedoch mittels Robotertechnik von innen her verschlossen werden.

Die Kandelaberstandorte der Strassenbeleuchtung werden beibehalten und vom neuen EGS-Rohrblock her erschlossen. Die Umrüstung der Leuchtenköpfe auf LED erfolgt zu Lasten des separaten, diesbezüglichen Projekts.

Gemäss dem Natur- und Heimatschutzplan der Gemeinde sind die Hecken und Trockenmauern bergseitig der Langgasse geschützt. Entsprechende Schutzvorkehrungen während den Bauarbeiten sind eingeplant.

#### Landerwerb/Dienstbarkeiten

Die neue Stützmauer ist Bestandteil der Strasse und verbleibt im Eigentum der Gemeinde. Diese muss dauerhaft für den Unterhalt am Bauwerk aufkommen, die Anstösser sind dafür nicht verantwortlich. Der Bau der Stützmauer auf fremden Grundstücken macht jedoch entweder einen Landerwerb oder die Vereinbarung von Dienstbarkeiten mit den betroffenen Grundeigentümern erforderlich. Je nach Ausgang der laufenden Verhandlungen kann dies

mit privatrechtlichen Vereinbarungen oder anhand eines öffentlich-rechtlichen Landerwerbs- und Enteignungsverfahrens geschehen.

### **Stellungnahme der Verkehrskommission**

Die Verkehrskommission hat sich an ihrer Sitzung vom 24. September 2015 mit dem Projekt auseinandergesetzt. Sie begrüsst, dass das Projekt keine Strassenverbreiterung vorsieht, damit ihre Attraktivität als Schleichweg nicht gesteigert wird. Ausserdem regt sie an, losgelöst vom vorliegenden Sanierungsprojekt zu prüfen, mit welchen Massnahmen die Route für den Schleichverkehr unterbunden werden könnte, ohne ihre Erschliessungsfunktion ganz zu verlieren (z. B. ein abschnittweises Einbahnregime, ausgenommen Radfahrer). Im Rahmen dieses Sanierungsprojekts werden jedoch keine diesbezüglichen Massnahmen umgesetzt.

### **2.2 Wasserleitungen**

Im Rahmen der Projekterarbeitung für die Generelle Wasserversorgungsplanung GWP wurde im Auftrag der Gemeinde für die Dimensionierung der neuen Leitungen eine hydraulische Überprüfung durchgeführt. Daraus und aus den Vorgaben der Aargauischen Gebäudeversicherung AGV geht hervor, dass die neuen Rohre aus faserzementbeschichtetem, duktilem Guss FZM einen Nenndurchmesser von DN 125 aufweisen müssen.

Der alte Hydrant Nr. 193 vor der Liegenschaft Langgasse 5 wird durch einen neuen ersetzt.

### **2.3 Öffentliche Kanalisationsleitungen**

An ihrem unteren Ende erfolgt der Anschluss der neuen Strassenentwässerungsleitung vorerst provisorisch an die private Entwässerungsleitung der Liegenschaften Greppenweg 2 bis 7, durch die das Wasser bis zum Anschluss an die öffentliche Kanalisation in der Oberdorfstrasse fliesst. Der mitbenutzte Leitungsabschnitt erhält dadurch öffentlichen Charakter. Die private Leitung wird entsprechend kürzer, was sich zu Gunsten ihrer Eigentümer auswirkt.

Weil der (bisher private, neu öffentliche) Leitungsabschnitt nicht den Anforderungen an eine öffentliche Kanalisationsleitung entspricht und die Abflussmenge durch den zusätzlichen Anschluss des Strassenabwassers erhöht wird, muss er zu einem späteren Zeitpunkt im Zusammenhang mit dem Projekt „Sanierung Oberdorfstrasse“ ersetzt werden.

### **2.4 Weitere Werkleitungsbauten**

Das EGS-Projekt sieht den Bau einer neuen Rohrblockanlage mit den notwendigen Schächten und Verteilkabinen vor, so dass die einzelnen Liegenschaften getrennt voneinander geschaltet werden können. Laut Konzessionsvertrag baut die EGS ihre Werke auf öffentlichem Grund. Das EGS-Projekt beläuft sich gemäss Kostenvoranschlag auf CHF 178'000.

Andere Werkleitungseigentümer haben keinen Bedarf zur Erneuerung/zum Ausbau ihrer Anlagen angemeldet.

### 3 Kosten

Gemäss den von der KSL Ingenieurbüro AG erstellten Berechnungen (Preisbasis 4. Quartal 2015) ist mit folgenden Baukosten zu rechnen:

	<b>Strasse</b>	<b>Wasser</b>	<b>Kanalisation</b>	<b>Total</b>
Tiefbauarbeiten	258'300	73'700	29'000	361'000
Rohrlegearbeiten		98'000		98'000
Stützmauer Ribbert/Treppenanp.	143'000			143'000
Kanalsanierungen			8'000	8'000
Strassenbeleuchtung	31'000			31'000
Instandstellungen/Gärtner	41'500			41'500
Baunebenkosten/Diverses	18'600	200	800	19'600
Projekt und Bauleitung	69'800	10'500	0	80'300
Diverses und Unvorhergesehenes	25'800	7'400	2'900	36'100
Total exkl. MwSt.	588'000	189'800	40'700	818'500
MwSt. 8.0 % (ca.)	47'000	15'200	3'300	65'500
<b>Total brutto inkl. MwSt.</b>	<b>635'000</b>	<b>205'000</b>	<b>44'000</b>	<b>884'000</b>

Die LED-Lampen der erneuerten Strassenbeleuchtung sind in diesen Kosten nicht enthalten. Sie werden über den dafür vorgesehenen, separaten Kredit zu günstigen Konditionen abgerechnet.

Nach der Neuregelung der Subventionspraxis durch die Aargauische Gebäudeversicherung AGV werden seit 1. Januar 2013 keine Beiträge für Einzelmassnahmen mehr ausgerichtet.

Die Eigenwirtschaftsbetriebe Wasser und Abwasser 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 18'500 entlastet.

### 4 Finanzierung

Das Projekt ist in den Aufgaben- und Finanzplänen der Einwohnergemeinde sowie der Eigenwirtschaftsbetriebe für die Jahre 2016/2017 enthalten; der dafür eingesetzte Betrag beläuft sich auf insgesamt CHF 770'000.

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

<b>Strasse</b>	Netto-Investition	635'000
a) Kapitalfolgekosten	Abschreibungsanteil (40 Jahre)	15'875
	Zinsanteil (1/2 der Investitionskosten, davon 2,75 %) <sup>1)</sup>	8'731
b) Betriebsfolgekosten	Gemäss Richtlinien 1 % <sup>2)</sup>	6'350
c) Personalfolgekosten	Gemäss Richtlinien (individueller Aufwand) <sup>3)</sup>	--
Total		30'956

<b>Wasserversorgung</b>	Netto-Investitionen (nach Abzug Vorsteuer)	189'800
a) Kapitalfolgekosten	Abschreibungsanteil (50 Jahre)	3'796
	Zinsanteil (1/2 der Investitionskosten, davon 2,75 %) <sup>1)</sup>	2'610
b) Betriebsfolgekosten	Gemäss Richtlinien 1 %	1'898
c) Personalfolgekosten	Gemäss Richtlinien (individueller Aufwand) <sup>3)</sup>	--
Total		8'304

<b>Kanalisation</b>	Netto-Investitionen (nach Abzug Vorsteuer)	40'700
a) Kapitalfolgekosten	Abschreibungsanteil (50 Jahre)	814
	Zinsanteil (1/2 der Investitionskosten, davon 2,75 %) <sup>1)</sup>	560
b) Betriebsfolgekosten	Gemäss Richtlinien 1 %	407
c) Personalfolgekosten	Gemäss Richtlinien (individueller Aufwand) <sup>3)</sup>	--
<b>Total</b>		<b>1'781</b>

<sup>1)</sup> Die Hälfte der Nettoinvestitionsausgaben multipliziert mit dem Zinssatz der Aargauischen Kantonalbank für Darlehen an öffentlich-rechtliche Körperschaften.

<sup>2)</sup> Gemäss Richtlinien des Kantons wird 1 % (für Tiefbauten) ausgewiesen. Nachdem es sich bei der Langgasse jedoch um eine bestehende Anlage handelt, wird tatsächlich nicht mit Mehraufwendungen gegenüber der laufenden Rechnung gerechnet.

<sup>3)</sup> Gemäss Richtlinien werden die Personalfolgekosten individuell betrachtet. Im vorliegenden Fall wird bei den Personalkosten nicht mit einem Mehraufwand gerechnet.

## 5 Realisierung

Sofern der Einwohnerrat der Kreditvorlage zustimmt und das Landerwerbsverfahren zügig verläuft, kann im Sommer 2016 mit den Bauarbeiten begonnen werden. Diese werden je nach Witterung rund 5 bis 6 Monate dauern. Verzögerungen beim Landerwerb führen zu einer zeitlichen Verschiebung des Baubeginns.

Während der Bauzeit muss die Langgasse infolge der beengten Platzverhältnisse für jeglichen Durchgangsverkehr gesperrt werden. Die Zu- und Wegfahrt zu den Liegenschaften Nr. 1 bis 5 wird überwiegend möglich sein, einzelne Zufahrtsunterbrechungen werden mit den betroffenen Anwohnern direkt geregelt.

Für den Bau der Stützmauer muss nach der Projektgenehmigung durch den Einwohnerrat ein Baubewilligungsverfahren durchgeführt werden.

Die Submissionen können – vorbehältlich Kreditgenehmigung und Baubewilligung – zeitgleich mit den übrigen Vorbereitungsarbeiten durchgeführt werden.

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

Projektgenehmigung durch den Gemeinderat	25. Januar 2016
Kreditgenehmigung durch den Einwohnerrat	17. März 2016
Submission	März/April 2016
Baubewilligungs-/Landerwerbsverfahren	April bis Juni 2016
Baubeginn	Juli 2016
Fertigstellung (exkl. Deckbelag)	Dezember 2016
Deckbelagseinbau	Frühjahr 2017
Abrechnung	2018

## 6 Orientierung der Betroffenen

Die Anstösser wurden bereits im Juni 2015 anlässlich einer Begehung/Anwohnerorientierung über das Projekt und die vorgesehenen Massnahmen informiert. Gespräche mit den vom Bau der Stützmauer betroffenen Grundeigentümern haben daraufhin im August 2015 stattgefunden.

Während den Bauarbeiten werden die Betroffenen laufend über den aktuellen Stand sowie frühzeitig über allfällige Beeinträchtigungen informiert. Soweit möglich, wird auf die Anliegen und Wünsche der Anwohner eingegangen.

Aktenauflage

Nr. 1

Projektmappe mit KV

**NAMENS DES GEMEINDERATES**

Der Gemeindeammann:

Der Gemeindeschreiber:

Dieter Martin

Anton Meier