

Botschaft an den Grossen Gemeinderat für die 2. Sitzung vom 5. Mai 2022

Traktanden Nr. 104

Registratur Nr. 42.2.43, 42.3.43, 40.7.07

Axioma Nr. 7964

Ostermundigen, 08.03.2022 / TruMar



Oberer Flurweg; Werkleitungsersatz und Strassensanierung; Genehmigung Investitionskredite

1. Zusammenfassung und Antrag

1.1. Zusammenfassung

Gestützt auf die Generelle Wasserversorgungsplanung (GWP) müssen die bestehenden öffentlichen Wasserleitungen im Oberen Flurweg zur Verbesserung der Hydraulik und Löschwassersicherheit ersetzt bzw. vergrössert werden. Im gleichen Gebiet müssen die öffentlichen Mischabwasserleitungen saniert und teilweise vergrössert und die Strassenbeläge ersetzt werden.

1.2. Antrag

Gestützt auf die nachfolgenden Ausführungen sowie Artikel 56 Buchstabe b der Gemeindeordnung vom 24. September 2000 beantragt der Gemeinderat dem Grossen Gemeinderat, es sei folgender

B e s c h l u s s zu fassen:

1. Für den Ersatz der öffentlichen Wasserleitungen im Oberen Flurweg wird zu Lasten der Investitionsrechnung der gebührenfinanzierten Spezialfinanzierung Wasserversorgung ein neuer Kredit von CHF 657'000.00 (inkl. MWSt.) bewilligt.
2. Für die Sanierung und teilweisen Vergrösserung der öffentlichen Mischabwasserleitungen im Oberen Flurweg wird zu Lasten der Investitionsrechnung der gebührenfinanzierten Spezialfinanzierung Abwasserentsorgung ein neuer Kredit von CHF 222'000.00 (inkl. MWSt.) bewilligt.
3. Für den Ersatz der Strassenbeläge im Oberen Flurweg wird zu Lasten der Investitionsrechnung des Steuerhaushaltes ein neuer Kredit von CHF 306'000.00 (inkl. MWSt.) bewilligt.

2. Erläuterungen

2.1. Ausgangslage

Gemäss Genereller Wasserversorgungsplanung (GWP) sowie Vorgaben des Amtes für Wasser und Abfall des Kantons Bern (AWA) sind Versorgungsleitungen kleiner 125 mm zu ersetzen, dies insbesondere damit im Brandfall die hohen Fliessgeschwindigkeiten nicht die öffentlichen Leitungen und Hydranten beschädigen.

Die bestehenden öffentlichen Trinkwasserleitungen (DN 100 mm) im Oberen Flurweg erfüllen gemäss der generellen Wasserversorgungsplanung (GWP) die heute gültigen hydraulischen Bedingungen nicht mehr und müssen ersetzt bzw. vergrössert werden. Insbesondere die Leitung zum Hydrant 137 ist kritisch (zu hohe Fliessgeschwindigkeit im Brandfall). Die Querschnittsvergrösserung ist somit eine dringliche Massnahme. Die neuen öffentlichen Trinkwasserleitungen werden mit einem Durchmesser DN 125 mm ausgeführt.

Durch die hydraulische Verbesserung im Oberen Flurweg kann die bestehende öffentliche Trinkwasser-Verbindungsleitung von der Hubelstrasse zum Oberen Flurweg aufgehoben werden.

Die öffentliche Mischabwasserleitung (Schmutz-, Fremd- und Regenabwasser in der gleichen Leitung) im Oberen Flurweg (Abschnitt Nr. 108 bis Nr. 122) mit DN 300 mm ist in einem schlechten Zustand und weist undichte Stellen auf. Die generelle Entwässerungsplanung (GEP) sieht vor, diese Teilstrecke auf einer Länge von 155 Metern zu sanieren. Die Sanierung wird mittels grabenlosem Verfahren (Inline) ausgeführt.

Noch durchzuführende Abfluss-Langzeitmessungen werden zeigen, ob die bestehende öffentliche Abwasserleitung ab Kontrollschacht Nr. 17556 (Ob. Flurweg 118) bis zum Kontrollschacht Nr. 13383 (Flurweg 20B) mit grösseren Nennweiten ersetzt werden muss (GEP-Massnahme Nr. 11) oder ob sie im heutigen Zustand belassen werden kann. Im Sinne der Transparenz sind die allfällig anfallenden Kosten jedoch im vorliegenden Kreditantrag bereits enthalten.

Der Strassenkörper im Oberen Flurweg weist an mehreren Stellen Abplatzungen und Risse auf. Gleichzeitig mit den Arbeiten an den Werkleitungen soll deshalb der Strassenbelag auf einer Fläche von rund 2'500 m² ersetzt werden.

2.2. Projekt

a) Projektperimeter



Abbildung 1: Projektperimeter Oberer Flurweg

b) Öffentliche Wasserleitungen

Die bestehenden öffentlichen Wasserleitungen (DN 100 mm, Baujahr 1979, siehe Abbildung 1 blau eingezeichnet) werden auf einer Länge von 445 Meter durch grössere Rohre (DN 125 mm) in duktilem Guss ersetzt. Dadurch wird in diesem Bereich unter anderem die Hydraulik sowie der Löschwasserschutz verbessert.

Die heute bestehende Verbindungsleitung (DN 100 mm) zwischen dem Oberen Flurweg und der Hubelstrasse kann mit der Sanierung der Ringleitung im Oberen Flurweg und der damit verbesserten Hydraulik aufgehoben werden. Die Anforderungen im Brandfall sind künftig auch ohne diese Verbindungsleitung erfüllt.

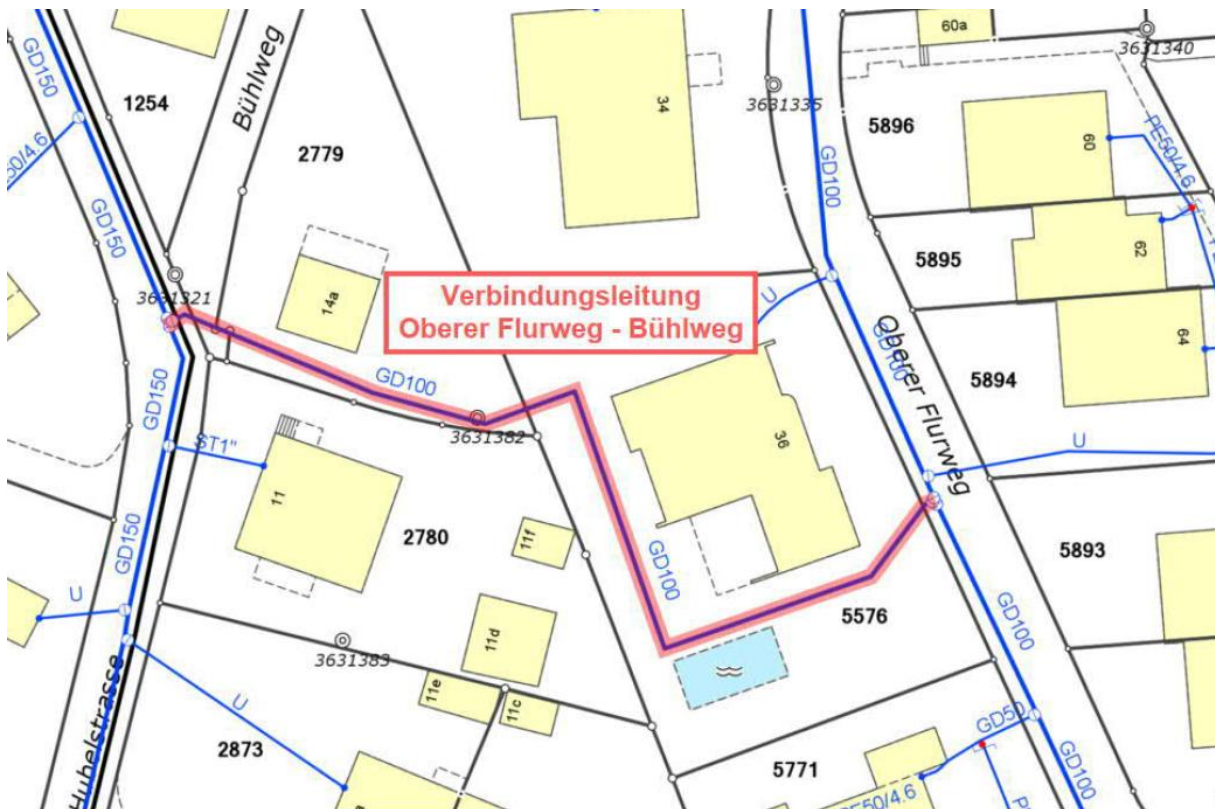


Abbildung 2: Bestehende öffentliche Trinkwasser-Verbindungsleitung Oberer Flurweg - Bühweg

c) Öffentliche Abwasserleitungen

Die öffentliche Mischabwasserleitung (DN 300 mm) im Oberen Flurweg (Abschnitt Nr. 108 bis Nr. 122, siehe Abbildung 1 lila eingezeichnet) wird auf einer Länge von 155 Metern mittels grabenlosem Verfahren (Inline) saniert.

Gemäss GEP müssten die öffentlichen Abwasserleitungen ab Kontrollschacht Nr. 17556 bis zum Kontrollschacht Nr. 13383 aus hydraulischen Gründen vergrössert werden (GEP-Massnahme Nr. 11), obschon sie sich in einem sehr guten Zustand befindet.

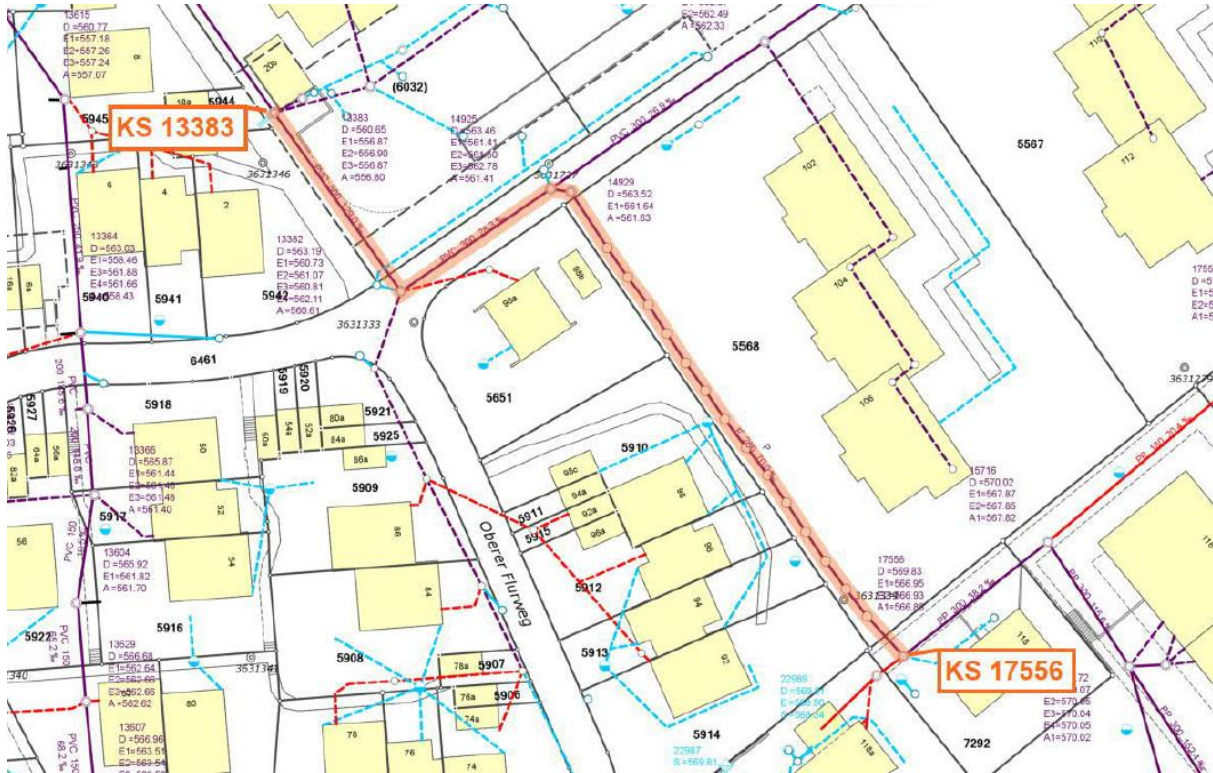


Abbildung 3: Bestehende öffentliche Abwasserleitung KS 17556 bis KS 13383

Die Leitung liegt am Rande des Entwässerungsnetzes, d.h. eine hydraulische Betrachtung über Parzellenflächen unter Zuweisung eines bauzonenabhängigen Abflussbeiwertes, wie das im GEP erfolgt, liefert hier ungenaue Ergebnisse.

Die Parzellen im Einzugsgebiet sind grösstenteils bereits überbaut. Die Versickerungsmöglichkeiten sind gemäss Versickerungskarte gut, mit Ausnahme weniger Parzellen südlich des Steinbruchwegs. Im Entwässerungskonzept ist eine Entwässerung mit Versickerung des Regenabwassers anzustreben. Entsprechend wird der Abwasseranfall künftig eher zurückgehen als zunehmen.

Mit den Informationen aus dem Abwasserkataster (Liegenschaftsentwässerung, bekannte Versickerungsanlagen), dem Orthofoto (befestigte Flächen) und dem Geländemodell (Gefällsverhältnisse) konnte eine Detailhydraulik für den IST-Zustand erstellt werden. Gemäss dieser sind die Leitungen mit DN 250 mm und DN 300 mm im fünfjährigen Spitzen-Regenereignis überlastet und müssten auf DN 400 mm vergrössert werden. Im GEP wurde die Hydraulik aber nicht aufgrund von Abflussmengen erstellt, sondern unter Abschätzung des Abflusses (versiegelte Flächen, Durchlässigkeit, usw.) ermittelt.

Mittels Langzeitmessungen sollen die berechneten Abflussmengen überprüft und die GEP-Massnahme Nr. 11 verifiziert werden. Mittels simultaner Messungen des Abflusses im Kanalnetz und des Regens im Einzugsgebiet können Daten erhoben werden, die unter Verwendung historischer Regendaten benachbarter Messstationen die empirische Berechnung des Abflusses für ein 5-jähriges und 10-jähriges Ereignis ermöglichen. Gemäss Auskunft des GEP-Ingenieurs gibt es keine bessere Möglichkeit, den Abfluss im IST-Zustand zu ermitteln.

Nur falls die Langzeitmessungen die hydraulische Abschätzung aus dem GEP bestätigen, ist die GEP-Massnahme Nr. 11 umzusetzen bzw. die öffentliche Kanalisation im unteren Abschnitt auf DN 400mm und im oberen Abschnitt auf DN 350mm zu erweitern. Im Sinne der Transparenz sind die allfällig dafür anfallenden Kosten jedoch im vorliegenden Kreditantrag enthalten.

d) Sanierung öffentlicher Strassen

Gleichzeitig mit den Arbeiten an den Werkleitungen werden zur Nutzung von Synergien im betroffenen Gebiet die öffentlichen Strassen saniert.

Mit der Sanierung werden die Trag- und Deckschicht über die ganze Strassenbreite neu eingebaut. Die Randabschlüsse werden hingegen nicht ersetzt. Die Strassenentwässerung kann im heutigen Zustand belassen werden, da der Belagseinbau auf den bestehenden Terrainhöhen erfolgt.

Die öffentliche Beleuchtung ist intakt und bedarf keiner Anpassung.

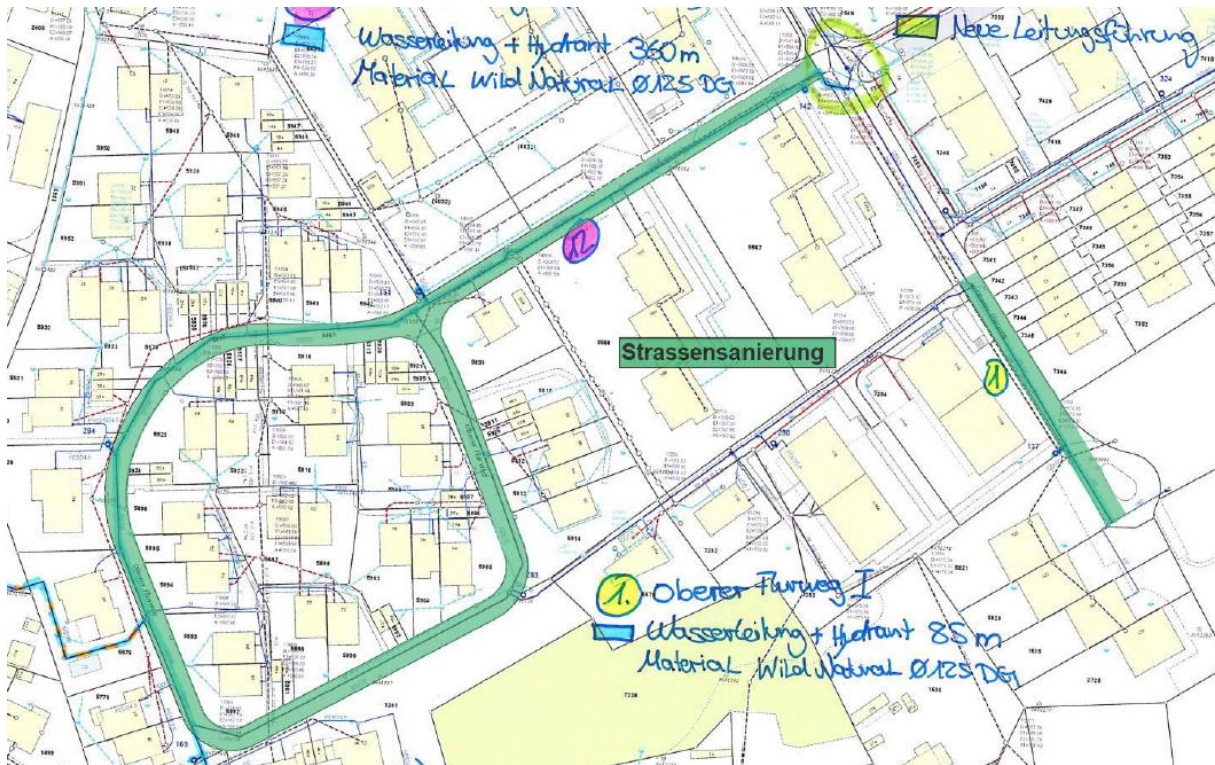


Abbildung 4: Perimeter Strassensanierung Oberer Flurweg

Vor Baubeginn müssen die Terrainhöhen zwingend durch den Geometer aufgenommen werden. Die Aufwendungen dafür sind im Kostenvoranschlag enthalten.

Sollte man während der Ausführung auf einen schlechten Baugrund stossen, müsste die Fundationsschicht punktuell ersetzt werden. Die entsprechenden Reserven dafür sind im Kostenvoranschlag enthalten.

2.3. Kostenvoranschlag

Gestützt auf den Kostenvoranschlag der Ryser Ingenieure AG vom 12. November 2021 ist für das Bauprojekt mit folgenden Kosten zu rechnen:

Öffentliche Wasserleitungen (IR Spezialfinanzierung Wasserversorgung):

Vermessung, Vermarchung	CHF	5'000.00
Notariatskosten	CHF	2'000.00
Bestandesaufnahmen	CHF	3'000.00
Baukommunikation	CHF	16'000.00
Produktionskosten Baukommunikation	CHF	1'500.00
Gärtnerarbeiten	CHF	3'000.00
Einfriedungen	CHF	2'000.00
Provisorien	CHF	8'000.00
Bauarbeiten zu Werkleitungen	CHF	300'000.00
Rohrlegearbeiten Wasser	CHF	134'000.00
Bewilligungen, Baugespann (Gebühren)	CHF	3'000.00
Vervielfältigungen, Plankopien	CHF	2'500.00
Dokumentation	CHF	4'000.00
Bauherrenhaftpflichtversicherung	CHF	2'500.00
Bauwesenversicherung	CHF	2'500.00
Reserven für Unvorhergesehenes (8% der Baukosten)	CHF	52'000.00
Bauingenieur Wasser Ersatz	CHF	69'000.00
	CHF	610'000.00
MWSt. 7.7 % (gerundet)	CHF	47'000.00
Total inkl. MWSt.	CHF	657'000.00

Öffentliche Abwasserleitungen (IR Spezialfinanzierung Abwasserentsorgung):

Kanalfernsehuntersuchung	CHF	3'000.00
Baukommunikation	CHF	1'000.00
Rohrinnensanierung Abwasser	CHF	35'000.00
Vervielfältigungen, Plankopien	CHF	500.00
Dokumentation	CHF	1'000.00
Reserven für Unvorhergesehenes (8% der Baukosten)	CHF	4'000.00
Bauingenieur Abwasser Sanierung	CHF	7'500.00
GEP-Massnahme 11: Abflussmessung	CHF	9'000.00
GEP-Massnahme 11: Bauingenieur	CHF	7'000.00
GEP-Massnahme 11: Ersatz Abwasser (falls erforderlich)	CHF	138'000.00
	CHF	206'000.00
MWSt. 7.7 % (gerundet)	CHF	16'000.00
Total inkl. MWSt.	CHF	222'000.00

Strassenbeläge (IR Steuerhaushalt):

Bestandesaufnahmen	CHF	1'000.00
Baukommunikation	CHF	3'000.00
Strassensanierung	CHF	250'000.00
Vervielfältigungen, Plankopien	CHF	1'000.00
Dokumentation	CHF	1'000.00
Bauherrenhaftpflichtversicherung	CHF	500.00
Bauwesenversicherung	CHF	500.00
Reserven für Unvorhergesehenes (8% der Baukosten)	CHF	18'000.00
Bauingenieur Strassensanierung	CHF	<u>9'000.00</u>
	CHF	284'000.00
MWSt. 7.7 % (gerundet)	CHF	<u>22'000.00</u>
Total inkl. MWSt.	CHF	<u><u>306'000.00</u></u>

Der Kostenvoranschlag basiert auf den Preisen vom November 2021 und hat eine Genauigkeit von +/- 10 %. Eine Teuerung bis zum Zeitpunkt der Ausführung und bis zum Abschluss ist nicht eingerechnet. Dies gilt insbesondere für allfällige Materialpreisteuerungen infolge Corona-Pandemie, die nicht abgeschätzt werden können.

Die Ausarbeitung des Bauprojektes erfolgte zu Lasten der Budgets 2021 und 2022 der Erfolgsrechnungen.

2.4. Finanzierung

Vorliegendes Projekt ist im Finanzplan 2022 – 2030 teilweise wie folgt enthalten:

Öffentliche Wasserleitungen:

Oberer Flurweg 114 – 120, in den Jahren 2021 – 2023 (Projekt-Nr. 5207, GWP-Massnahme 1)	CHF	90'000.00
Ring Oberer Flurweg, in den Jahren 2022 – 2024 (Projekt-Nr. 5207, GWP-Massnahme 12)	CHF	<u>370'000.00</u>
	CHF	460'000.00
MWSt. 7.7 % (gerundet)	CHF	35'500.00
Total inkl. MWSt.	CHF	<u><u>495'500.00</u></u>

Der diesem Kreditantrag zu Grunde liegende Kostenvoranschlag der Ryser Ingenieure AG zeigt, dass der Wasserleitungsersatz komplexer ist, als in der Kostenschätzung für die Finanzplanung angenommen wurde (z.B. Etappierungen, Bauabläufe unter beengten Verhältnissen).

Im Artikel 12 des kantonalen Wasserversorgungsgesetzes (WVG) ist festgehalten, dass die Wasserversorgungen eine Spezialfinanzierung führen müssen. Die jährliche Einlage muss in einem angemessenen Verhältnis zum Wiederbeschaffungswert und zur Lebensdauer der Anlagen stehen. Die Kosten können dieser Spezialfinanzierung entnommen werden. Für die Erstellung von zusätzlichen Hydranten kann mit einem Beitrag des Kantons von je Fr. 3'000.00 gerechnet werden.

Öffentliche Abwasserleitungen:

Oberer Flurweg 114 – 120, in den Jahren 2021 – 2023

(Projekt Nr. 5407, GEP-Massnahme 1)

CHF 34'500.00

Vergrösserung Kanalisation, in den Jahren 2028 – 2030

(Projekt Nr. 5426, GEP-Massnahme 11)

CHF 170'700.00

CHF 205'200.00

MWSt. 7.7 % (gerundet)

CHF 15'800.00

Total exkl. MWSt.

CHF 221'000.00

Der Kostenvoranschlag der Ryser Ingenieure AG entspricht praktisch den Kosten im Finanzplan.

Im Artikel 32 der kantonalen Gewässerschutzverordnung (KGV) ist festgehalten, dass die Abwasserentsorgungen eine Spezialfinanzierung führen müssen. Die jährliche Einlage muss in einem angemessenen Verhältnis zum Wiederbeschaffungswert und zur Lebensdauer der Anlagen stehen. Die Kosten können dieser Spezialfinanzierung entnommen werden.

Strassenbeläge:

Für den Ersatz der Strassenbeläge im Oberen Flurweg sind weder im Finanzplan 2022 – 2030 noch in den Budgets 2021 und 2022 der Erfolgsrechnung Beträge enthalten, weil diese erst anlässlich einer Projektinformations-Sitzung nach dem Erstellen von Budget und Finanzplan bekannt wurden.

2.5. Termine

Mai/Juni 2022	Beginn Projektierung
Mitte September 2022	Baustart
Sept. 2022 – Febr. 2023	Realisierung
Februar 2023	Inbetriebnahme
Sommer 2024	Einbau Deckbeläge


3. Stellungnahme der Finanzkommission

Die Finanzkommission hat das Geschäft an ihrer Sitzung vom 28. Februar 2022 genehmigt.

Gemeinderat Ostermundigen



Thomas Iten
Präsident



Barbara Steudler
Gemeindeschreiberin