

Gemeinde Münchenbuchsee Gesamtsanierung Allmend Meienstrasse Ost / Waldstrasse Ost



Technischer Bericht

Bern, 20. Oktober 2020

Impressum

Projektnummer:	5585		
Projektphase:	Bauprojekt	Stand:	20.10.2020
Berichtsversion:	1.0		
Berichtsverfasser:	Christian Pfäffli		Kurt Hefti

Inhaltsverzeichnis

1	Ausgangslage	4
1.1	Strassensanierung	4
1.2	Wasserversorgung WAGRA und Gemeinde	4
1.3	Mischabwasserleitung	4
1.4	Strassenentwässerung	5
1.5	Koordination mit anderen Werken	5
2	Projektgrundlagen	5
2.1	Pläne, Dokumente und gesetzliche Grundlagen	5
3	Projektbeschreibung	6
3.1	Strassensanierung	6
3.2	Wasserleitungsersatz WAGRA und Gemeinde Münchenbuchsee	7
3.3	Strassenentwässerung / Kanalisation Gemeindestrasse	7
3.4	Zustandserfassung und Sanierung privater Abwasseranlagen ZPA	7
3.5	Öffentliche Beleuchtung	7
3.6	Kabelnetz	7
3.7	Bauablauf	8
4	Koordination mit anderen Werken	8
4.1	BKW Energie AG	8
4.2	Swisscom AG	8
5	Kostenvoranschlag	9
6	Termine	10
7	Beilagen	10

1 Ausgangslage

Die nachfolgende Ausgangslage wurde durch die Gemeinde Münchenbuchsee definiert und durch die Weber + Brönnimann AG zusammengefasst und ergänzt.

1.1 Strassensanierung

Die Gemeinde Münchenbuchsee beabsichtigt die Meienstrasse in einem koordinierten Verfahren zu sanieren. Die Quartier-Erschliessungsstrasse soll im Zusammenhang mit Sanierungen und Neubauten von Werkleitungen (Insbesondere Wasser und Abwasser) instand gestellt werden. Die Meienstrasse (L = 115 m, B = 6 - 8 m) und die Waldstrasse (Abschnitt zwischen Meienstrasse und Bernstrasse, L = 115 m B = 6 m) sind in einem schlechten Zustand, was zur Folge hat, dass grosse Teile des Strassenoberbaus ersetzt werden müssen. Dies umfasst den Ersatz von Koffer, Trag- und Deckbelag, das Anpassen, Erneuern und Erweitern von Randabschlüssen, sowie den Ersatz der Einlaufschächte.

1.2 Wasserversorgung Gemeinde

Infolge mehrerer Wasserleitungsrohrbrüche muss die Wasserleitung in der Meienstrasse und ein Teil in der Waldstrasse, gemäss Angaben mit der EMAG, ersetzt werden. Im Bereich der Meienstrasse 7 bis 11 ist keine Wasserleitung vorhanden und es besteht auch kein Bedarf für eine neue Leitung. Der Leitungsersatz der bestehenden Leitung aus Grauguss (NW 150 mm, L = ca. 115 m / NW 125 mm, L = ca. 165 m) soll mit mehreren Seitenanschlüssen erfolgen. Sämtliche Seitenanschlüsse werden auf die neue Druckwasserleitung angeschlossen und auf dem öffentlichen Terrain (Strassenbereich) ersetzt. Im Bauperimeter sind zwei Hydranten inkl. Anschluss und Schieber zu ersetzen. Die privaten Eigentümer werden darauf aufmerksam gemacht, dass sie ihre Hausanschlüsse zusammen mit den Bauarbeiten, zu ihren Lasten, ebenfalls erneuern können.

1.3 Mischabwasserleitung

Bei der letzten Zustandsuntersuchung der öffentlichen Mischabwasserleitung (Jahr 2014) wurde festgestellt, dass eine Sanierung innerhalb der nächsten 7 bis 10 Jahren durchgeführt werden sollte. Dies bedeutet, dass die Sanierungen der Abwasserleitungen bis in die Jahre 2021 bis 2024 ausgeführt werden müssten. Die Mischabwasserleitungen liegen generell ziemlich tief und/oder weisen grössere Durchmesser auf. Die Sanierungsmassnahmen wurden auf ihre Wirtschaftlichkeit und Nutzungsdauer überprüft und sind im Bauprojekt mit Neubau oder Inliner-Sanierung eingeflossen. Die Leitung zwischen KS 21907 und KS 21914 (L = ca. 62 m, NW 315 mm) wird in einem Kombigraben mit der Wasserleitung neu gebaut. Ab dem KS 21914 bis KS 21924 wird die Leitung DN 400 neu gebaut und die Linienführung angepasst, damit diese nicht durch das Privatgelände Parzelle 809 führt. Die Leitung ist in einem schlechten Zustand (Radialrisse, Wurzeleinwüchse, ausgewaschen) und muss saniert werden. Zusätzlich wird der Anschluss für die Parzelle 898 neu gebaut, was für spätere Bauprojekte auf dieser Parzelle für den Verkehr von Nutzen ist. Im Zusammenhang mit der Leitungssanierung werden die Abwasser-schächte den gültigen Normen angepasst und teilweise ersetzt.

1.4 Strassenentwässerung

Die Strasseneinlaufschächte inkl. Anschlüsse müssen im Zuge der Strassensanierung angepasst werden. Diese sind in einem sehr schlechten Zustand und entsprechen nicht mehr den heutigen Normen. Beispielsweise durch den bestehenden ES 10 führt die Wasserleitung durch den Schlamm sack des Einlaufschachtes.



Wasserleitung durch ES 10



Undichte ES / SS

1.5 Koordination mit anderen Werken

Sämtliche Werkeigentümer wurden vor dem Bauprojekt kontaktiert, um allfällige Bedürfnisse anzumelden damit diese im Bauprojekt berücksichtigt werden können. Bis dato wurden keine Bedürfnisse angemeldet. Vor einer allfälligen Ausführung werden die Werke ein weiteres Mal angeschrieben, um die Bedürfnisse abzuholen.

2 Projektgrundlagen

Folgende Grundlagen und Randbedingungen wurden bei der Bearbeitung des Bauprojekts berücksichtigt.

2.1 Pläne, Dokumente und gesetzliche Grundlagen

Folgende Dokumente wurden für die Projektierung zur Verfügung gestellt:

- Aktuelle Grundlagen der amtlichen Vermessung
- Wasser- und Abwasserleitungskataster der Gemeinde Münchenbuchsee
- Werkleitungskataster der Werkeigentümer
- Übersichtsplan 1:1'000 mit Ausgangslage

Es gelten die einschlägigen Gesetze, Normen und Richtlinien, insbesondere

- SIA-Normen
- VSS Normen
- Richtlinien des SVGW
- Richtlinien des VSA
- Gesetzgebung zum Beschaffungswesen
- SUVA-Vorschriften
- Normen und Richtlinien zur Arbeitssicherheit

3 Projektbeschreibung

Als Ergänzung zu den beiliegenden Planunterlagen wird nachfolgend das Bauprojekt beschrieben.

Planunterlagen:

- 5585-000 Perimeterplan
- 5585-002; Situation projektierte Werkleitungen
- 5585-003; Situation Trasse
- 5585-004; Querprofile

3.1 Strassensanierung

Für die Gesamtsanierung der Strasse wird der bestehende Strassenoberbau (Koffer, Trag- und Deckbelag) ersetzt. Zurzeit wird mit einem ganzen Kofferersatz mit Recyclingmaterial gerechnet. Wenn während dem Bau festgestellt wird, dass der Koffer wiederverwendet werden kann, wird dies auch so umgesetzt.

In der Meienstrasse betrifft dies den Abschnitt Waldstrasse bis und mit Knoten-bereich Meienstrasse (L ca. 80 m, B = 6 - 8 m inkl. Randabschlüsse).

Der Bereich der Waldstrasse (Abschnitt zwischen Meienstrasse und Bernstrasse, L = 115 m B = 6 m) wird ebenfalls vollständig ersetzt. Vom Knoten Meienstrasse bis Allmendstrasse wird der Strassenoberbau nur bei den Werkleitungsgräben ersetzt. Man geht davon aus, dass bei einem Bauprojekt auf der Parzelle 898 (JOWA), Anpassungen der Strassenentwässerung, Randabschlüsse, Zufahrten, usw. gemacht werden.

An die Waldstrasse grenzt der Waldrand des Buchsiwaldes. Der bestehende Randstein ist in einem schlechten Zustand und ist zu ersetzen. Dieser befindet sich unter der Baumkrone. Ein Ersatz der Stellplatten ist mit einer Wurzelsperre auszuführen.

Die Gefällsverhältnisse der Strassenoberflächen sind zu korrigieren und die Strasseneinlaufschächte müssen erneuert werden.

Der Eingriff auf privaten Vorplätzen und Garagenzufahrten soll auf ein Minimum beschränkt werden. Die Gefällsverhältnisse in den Zufahrtsbereichen zu Parkplätzen und Garagen dürfen nicht verschlechtert werden. Die Entwässerung der privaten Vorplätze darf nicht aufs öffentliche Terrain entwässern. Dies ist zu überprüfen und allenfalls zu Lasten der Eigentümer anzupassen.

3.2 Wasserleitungsersatz Gemeinde Münchenbuchsee

Im Bauperimeter Meienstrasse und in der Waldstrasse wird auf einer Länge von total 290 m die bestehende Druckwasserleitung der Gemeinde Münchenbuchsee ersetzt. Die Lage und Tiefe der Leitung wird in der Waldstrasse beibehalten. In der Meienstrasse wird die Lage optimiert. Es werden standardmässig Druckrohre aus duktilem Guss mit Steckmuffen und innen mit Zementmörtelauskleidung verwendet (ZMU 150 und ZMU 125). Im Abschnitt der Waldstrasse wird alternativ ein Berstlining-Verfahren in Betracht gezogen. Im Ausführungsprojekt wird die nachhaltigste Lösung erarbeitet.

Alle Wasserleitungsanschlüsse der privaten Liegenschaften werden im Strassenbereich ersetzt und über die Parzellengrenze hinaus verlegt und zusammengeschlossen. So muss bei einem späteren Wasserleitungsersatz der Privaten die Strasse nicht wieder aufgerissen werden.

Beim Anschluss bei der Bernstrasse wird im Zuge des Ausführungsprojektes der Anschluss an den Schieber mit der WAGRA abgestimmt.

3.3 Strassenentwässerung / Kanalisation Gemeindestrasse

Die Mischabwasserleitung ab KS 21914 bis KS 21924 wird komplett neu gebaut. Die Linienführung weicht vom Bestand ab, wird so optimiert und kann als Kombigraben mit der Wasserleitung ausgeführt werden. Der Rohrdurchmesser von NW 400 bleibt erhalten. Der Schacht 21914 wird neu gebaut (KS 2). Der Schacht KS 21924 muss beim Einlauf angepasst werden. Dieser ist in einem guten Zustand.

Die Abwasserleitung 21907 bis 21914 DN 315 wird im gleichen Trasse ersetzt.

Die Einlaufschächte/Schlammfänger sowie die Deckel der Kontrollschächte müssen an den projektierten Strassenbau angepasst werden. Die betroffenen Leitungen der Strassenentwässerung werden neu gebaut und mittels Blindanschluss durch einen Abzweiger der Mischabwasserleitung angeschlossen.

Die Mischabwasserleitung in der Waldstrasse (Betonleitung DN 600, L = 84 m) vom KS 21906 bis KS 21904 muss aufgrund der Zustandsauswertung durch Einbau eines Inliners saniert werden.

Die Mischabwasserleitung in der Meienstrasse (Betonleitung DN 300, L = 99 m) vom KS 21923 bis KS 21914 muss ebenfalls mittels Inliner saniert werden. Diese Leitung weist grössere Risse auf.

3.4 Zustandserfassung und Sanierung privater Abwasseranlagen ZPA

Die privaten Abwasseranlagen werden im Jahr 2020 gefilmt und durch Weber + Brönnimann AG ausgewertet. Die Ergebnisse der Auswertung, bzw. die daraus resultierenden Massnahmen werden, falls notwendig und sinnvoll, ins Projekt einfließen. Die Kosten der Massnahmen gehen zu Lasten der Eigentümer.

3.5 Öffentliche Beleuchtung

Die Beleuchtung wird gemäss Werkeigentümer auf dem heutigen Stand belassen, weshalb keine Anpassungsarbeiten notwendig sind.

3.6 Kabelnetz

Das Kabelnetz bleibt ebenfalls auf dem heutigen Stand, weshalb keine Anpassungsarbeiten notwendig sind.

3.7 Bauablauf

Die Bauzeit wird ca. 5 - 7 Monate dauern. Es soll etappenweise vorgegangen werden, damit die Anwohner möglichst wenig behindert werden. Für Fussgänger ist das Passieren der Baustelle jederzeit möglich.

Die Zufahrt für Fahrzeuge in der Meienstrasse und der Waldenstrasse ist während der Bauzeit grösstenteils möglich. Die Liegenschaften sind im Ringschluss erreichbar, die Strasse im Bauperimeter einseitig befahrbar. Die Einfahrt in die Einstellhalle auf der Parzelle Nr. 806 ist erschwert möglich. Bei Belagsarbeiten muss die Einfahrt zeitweise gesperrt werden.

4 Koordination mit anderen Werken

4.1 BKW Energie AG

Zurzeit sind im Projektperimeter keine Ersatz- oder Ausbauwünsche vorgesehen. Eine erneute Bedürfnisabklärung wird vor der Ausführung eingeholt.

4.2 Swisscom AG

Zurzeit sind im Projektperimeter keine Ersatz- oder Ausbauwünsche vorgesehen. Eine erneute Bedürfnisabklärung wird vor der Ausführung eingeholt.

5 Kostenvoranschlag

Der Kostenvoranschlag hat gemäss SIA 103 eine Kostengenauigkeit von +/- 10 %.

Dem Kostenvoranschlag liegen zu Grunde:

Das vorliegende Bauprojekt

	Abwasser	Strasse	Wasser EMAG
	<i>Gde</i>	<i>Gde</i>	<i>Gde</i>
Kommunikation / Inserate / Öffentlichkeitsarbeit	1'500.00	1'500.00	500.00
Baumeisterarbeiten	170'000.00	250'000.00	165'000.00
linersanierung	60'000.00		
Sanitär	0.00	0.00	150'000.00
Markierung	1'000.00	1'000.00	1'000.00
Vermessung (Nachführung LIZO)	2'500.00	2'500.00	5'000.00
Honorare Baubewilligungsverfahren	1'500.00	1'500.00	750.00
Honorare Phase 51 bis 53	19'000.00	19'000.00	25'000.00
Druckproben/Kontrolle mittels Kanalfernsehaufnahmen	5'000.00	0.00	1'500.00
Unvorhergesehenes / Diverses 10%	26'050.00	27'550.00	34'875.00
Total Brutto	286'550.00	303'050.00	383'625.00
MwSt. 7.7%	22'064.35	23'334.85	29'539.13
Total Netto	308'614.35	326'384.85	413'164.13
Gesamttotal	1'048'163.33		

6 Termine

Baubewilligungsverfahren

Submission	November/Dezember 2020
Arbeitsvergaben	Februar 2021
Ausführungsplanung	Februar 2021 - März 2021
Realisierung	Mai bis November 2021 (5 - 7 Monate)
Abschluss / Räumung der Baustelle	November 2021

7 Beilagen

Planunterlagen:

- 5585-000 Perimeterplan
- 5585-002; Situation projektierte Werkleitungen
- 5585-003; Situation Trasse
- 5585-004; Querprofile