

# Gemeinde Münchenbuchsee Sanierung Mattenstutz



Technischer Bericht

Bern, 15. Juli 2024

## Impressum

|                    |               |            |            |
|--------------------|---------------|------------|------------|
| Projektnummer:     | 5787          |            |            |
| Projektphase:      | Bauprojekt    | Stand:     | 15.07.2024 |
| Berichtsversion:   | 1.0           | Entwurf    |            |
|                    | 2.0           | Definitiv  |            |
| Berichtsverfasser: | Morris Amport | Kurt Hefti |            |

## Inhaltsverzeichnis

|     |  |    |
|-----|--|----|
| 1   | Ausgangslage   | 4  |
| 1.1 | Strassensanierung  | 4  |
| 1.2 | Wasserversorgung 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 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 | Schützenswerte Bäume   | 8  |
| 3.8 | Bauablauf  | 8  |
| 4   | Koordination mit anderen Werken                              | 9  |
| 4.1 | Elektro/Beleuchtung  | 9  |
| 4.2 | Swisscom AG  | 9  |
| 4.3 | WAGRA  | 9  |
| 4.4 | Quickline AG   | 9  |
| 4.5 | BKW AG   | 9  |
| 5   | Kostenvoranschlag  | 10 |
| 6   | Termine  | 11 |
| 7   | Beilagen   | 11 |

# 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 einen Teil des Mattenstutz 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. Der vorgesehene Bereich des Mattenstutz (L = 225 m, B = 4 - 6 m) ist 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 sowie dem Alter muss die Wasserleitung im Mattenstutz gemäss Angaben der EMAG ersetzt werden. Der Leitungsersatz der bestehenden Leitung (NW 125 mm, L = ca. 205 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 2017) 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.

Im Abschnitt des Mattenstutz zwischen Moosweg und Grundweg soll das Trennsystem eingeführt werden, welches im Grundweg für den Zusammenschluss bereits vorbereitet wurde.

#### 1.4 Strassenentwässerung

Die Strasseneinlaufschächte inkl. Anschlüsse müssen im Zuge der Strassensanierung angepasst werden. Diese sind in einem schlechten Zustand und entsprechen nicht mehr den heutigen Normen. Durch das angestrebte Trennsystem im Mattenstutz sollen die Einlaufschächte an die neue Regenabwasserleitung angeschlossen werden.

#### 1.5 Koordination mit anderen Werken

Sämtliche Werkeigentümer wurden vor dem Bauprojekt kontaktiert, um allfällige Bedürfnisse anzumelden damit diese im Bauprojekt berücksichtigt werden können. Die EMAG hat Interesse für Ihre Elektroanlagen 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
- Ergebnisse Bodenprüfung, IMP

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:

- 5787-001; Situation projektierte Werkleitungen

#### 3.1 Strassensanierung

Gemäss den Bodenuntersuchungen ist in der Hälfte des Projektperimeters gutes Koffermaterial vorzufinden, welches man in der Strasse belassen kann. Der restliche Projektperimeter wird mit einem ganzen Kofferersatz (Recyclingmaterial) gerechnet. Die Deck- und Tragschicht der Strasse wird im gesamten Projektperimeter ersetzt.

Die bestehenden Randabschlüsse sind grösstenteils in einem schlechten Zustand. Diese werden wo nötig ersetzt/ergänzt.

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 Zufahrtbereichen zu Parkplätzen und Garagen dürfen nicht verschlechtert werden. Die Entwässerung der privaten Vorplätze darf nicht aufs öffentliche Terrain entwässern. Zur Abgrenzung der privaten Liegenschaften und der Gemeindestrasse wird zusätzlich ein Bundstein 11/13 einreihig entlang der Parzellengrenze ausgeführt.

### **3.2 Wasserleitungsersatz Gemeinde Münchenbuchsee**

Die Wasserleitung wird über den gesamten Projektperimeter ersetzt. Dazu 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. Die Wasserleitung GD DN 125 soll in einem Kombigraben mit Regen- und Schmutzabwasser erstellt werden.

Der Anschluss beim Grundweg wird im Zuge des Ausführungsprojektes an den Schieber mit der WAGRA abgestimmt.

### **3.3 Strassenentwässerung / Kanalisation Gemeindestrasse**

Aufgrund des Zustandes und den Mängeln der bestehenden Einlaufschächten mit Schlammraum (teils zu klein dimensionierte Schlammräume oder keine Schlammräume vorhanden) werden diese ersetzt. Die Standorte der Einlaufschächte werden dabei geprüft und gegebenenfalls optimiert.

Die Mischabwasserleitung im Mattenstutz wird durch ein Trennsystem ersetzt. Dabei soll die neue Schmutzabwasserleitung ab KS 47723 bis KS 47701 zusammen in einem Kombigraben mit der Regenabwasser- und der Wasserleitung erstellt werden. Die bestehenden Kontrollschächte innerhalb dieses Perimeters werden abgebrochen und neu erstellt. Ab KS 47701 wird die Schmutzabwasserleitung zum bestehenden KS 47607 ebenfalls neu erstellt. Die Leitungsdimensionen werden in den gleichen DN ausgeführt wie bestehend.

Parallel zur Schmutzabwasserleitung wird eine Regenabwasserleitung im Kombigraben mitgeführt. Leicht versetzt zu den Schmutzabwasserschächten werden Kontrollschächte für die Regenabwasserleitung erstellt. Ab projektiertem KS 5 wird die Leitung in einem Kombigraben mit der Wasserleitung bis zum Einmünder Grundweg geführt. Auf Höhe Einmünder Grundweg wird ein KS auf den vorbereiteten Anschluss aus dem Bauprojekt Grundweg erstellt.

### **3.4 Zustandserfassung und Sanierung privater Abwasseranlagen ZPA**

Die privaten Abwasseranlagen wurden im Februar 2024 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 Kabel der Beleuchtung müssen gemäss EMAG ersetzt werden. Dazu müssen im Projektperimeter alle Unterflurschächte freigelegt und geöffnet werden. Die Schächte sollen nicht hochgezogen werden. Im Projektperimeter sowie auf dem Spielplatz sollen alle Kandelaber demontiert und anschliessend wieder montiert werden.

### **3.6 Kabelnetz**

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



### 3.7 Schützenswerte Bäume

Im Projektperimeter hat es erhaltenswerte/schützenswerte Bäume. Bei Bauarbeiten in der Nähe von Bäumen wird eine Fachperson für Baumschutzmassnahmen hinzugezogen.



Abbildung 1: Hellgrün = erhaltenswert, Dunkelgrün = schützenswert

### 3.8 Bauablauf

Die Bauzeit wird ca. 5 - 6 Monate dauern. Aufgrund der geringen Strassenbreite (4-6 m) muss der Mattenstutz für den MIV (motorisierter Individualverkehr) während den Bauarbeiten gesperrt werden. Für Fussgänger ist das Passieren der Baustelle jederzeit möglich.



## 4 Koordination mit anderen Werken

### 4.1 Elektro/Beleuchtung

Für den Ersatz der Beleuchtungskabel muss der Bauablauf mit der EMAG koordiniert werden.

### 4.2 Swisscom AG

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

### 4.3 WAGRA

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

### 4.4 Quickline AG

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

### 4.5 BKW 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 +/- 15 %.

Dem Kostenvoranschlag liegen zu Grunde:

Das vorliegende Bauprojekt

|  | Abwasser<br>Meteorwasser | Strasse           | Wasser EMAG       | öff.<br>Beleuchtung |
|--|--------------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
|  | <i>Gde</i>               | <i>Gde</i>        | <i>Gde</i>        | <i>Gde</i>          |
| Kommunikation / Inserate /<br>Öffentlichkeitsarbeit    | 1'500.00                 | 500.00            | 1'500.00          | 500.00              |
| Baumeisterarbeiten                                     | 360'000.00               | 140'000.00        | 165'000.00        | 15'000.00           |
| Elektroarbeiten  | 0.00                     | 0.00              | 0.00              | 19'000.00           |
| Linersanierung   | 5'000.00                 | 0.00              | 0.00              | 0.00                |
| Sanitär  | 0.00                     | 0.00              | 150'000.00        | 0.00                |
| Markierung   | 500.00                   | 500.00            | 500.00            | 0.00                |
| Vermessung / Katasternachführung                       | 5'000.00                 | 4'000.00          | 5'000.00          | 500.00              |
| Honorare Phase 51 bis 53                               | 31'000.00                | 18'000.00         | 28'500.00         | 3'600.00            |
| Druckproben/Kontrolle mittels<br>Kanalfernsehaufnahmen | 5'000.00                 | 0.00              | 3'000.00          | 0.00                |
| Unvorhergesehenes / Diverses ca. 10%                   | 36'000.00                | 14'000.00         | 31'500.00         | 3'400.00            |
| <b>Total Brutto</b>                                    | <b>444'000.00</b>        | <b>177'000.00</b> | <b>385'000.00</b> | <b>42'000.00</b>    |
| MwSt. 8.1%   | 35'964.00                | 14'337.00         | 31'185.00         | 3'402.00            |
| <b>Total Netto</b>                                     | <b>479'964.00</b>        | <b>191'337.00</b> | <b>416'185.00</b> | <b>45'402.00</b>    |
| <b>Gesamttotal</b>                                     | <b>1'132'888.00</b>      |                   |                   |                     |

## 6 Termine

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Baubewilligungseingabe            | August 2024 (min. 3 – 6 Monate)               |
| Submission                        | August - September 2024                       |
| Arbeitsvergaben                   | Dezember 2024                                 |
| Ausführungsplanung                | Januar 2025                                   |
| Realisierung                      | April bis August 2025 (5 - 6 Monate)          |
| Abschluss / Räumung der Baustelle | September 2025 / Deckbelagseinbau Sommer 2026 |

## 7 Beilagen

Planunterlagen:

- Übersichtsplan A3
- 5787-001; Situation

Untersuchungen:

- Bodenuntersuchungen