

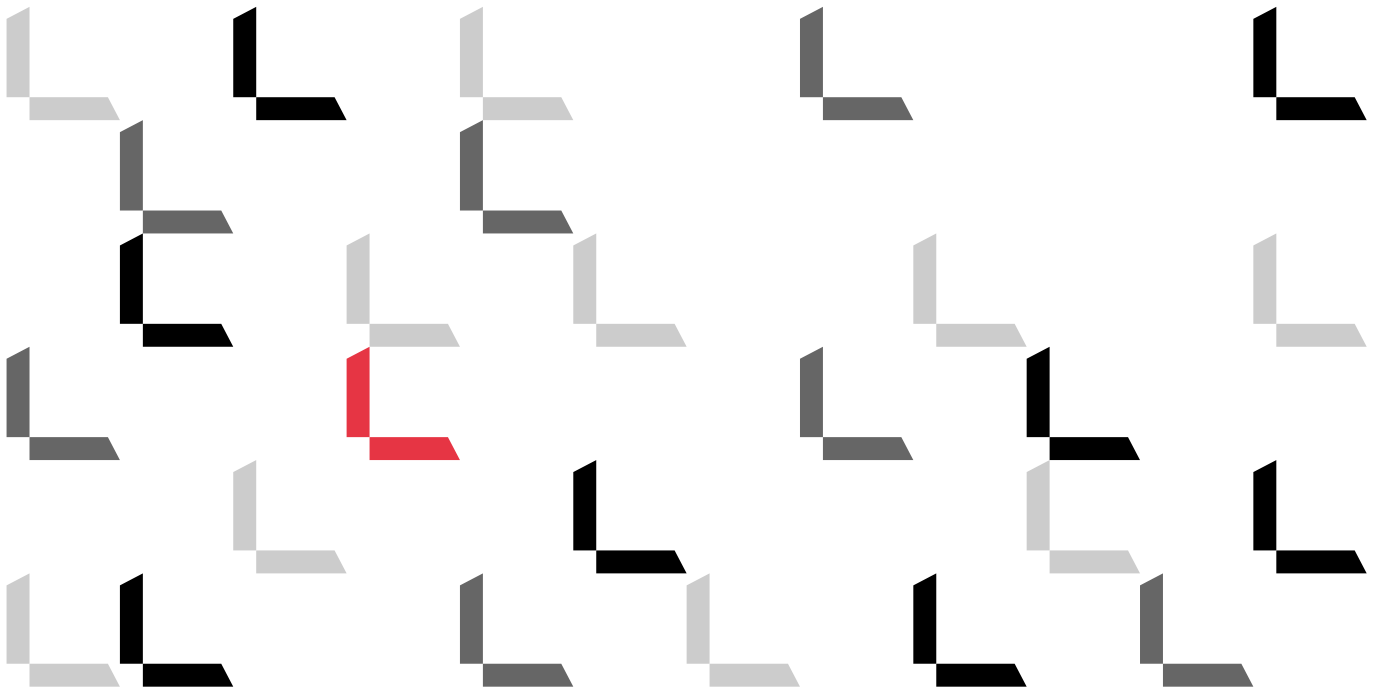
TECHNISCHER BERICHT

Sanierung Tannacker, Muhen – Bauprojekt

Strassenbau (inkl. öB), Wasser- und Elektroversorgung

5037.580

27.2.2026; rev. 09.3.2026; rev. 17.3.2026; rev. 20.4.2026



Auftraggeber: Einwohnergemeinde Muhen
Gemeinde: Muhen
Stand: Bauprojekt



Inhaltsverzeichnis

1	Ausgangslage	6
1.1	Veranlassung	6
1.2	Grundlagen	6
2	Rahmenbedingungen	7
2.1	Kanton	7
2.1.1	Umwelt	7
2.1.2	Verkehr	7
2.2	Gemeinde	7
2.2.1	Nutzungsplanung	7
2.2.2	Erschliessung	8
3	Bestand	9
3.1	Strasse	9
3.2	Oberbauuntersuchung	9
3.3	Werkleitungen	9
4	Projekt	10
4.1	Strassenbau und öffentliche Beleuchtung (öB)	10
4.2	Werkleitungen	10
4.2.1	Wasserleitung	10
4.2.2	Elektroversorgung	11
4.2.3	Kanalisation	11
4.2.4	Weitere Werkleitungen	11



5	Kosten, Finanzierung	11
5.1	Mehrkosten Wasserleitungsverbindung	11
5.2	Sistierung des Verpflichtungskredits und Beantragung eines neue Gesamtkredits	11
5.3	Kostenvoranschlag (+/-10%)	12
6	Realisierung	13
6.1	Weiteres Vorgehen, Ablauf/Termine	13
7	Anhang	14
7.1	Strassenbau KV detailliert (+/-10%)	14
7.2	Wasserversorgung KV detailliert (+/-10%)	15
7.3	Elektroversorgung KV detailliert (+/-10%)	16



Impressum

Projekt-Nummer

5037.580; 5037.580.2

Auftraggeber

Einwohnergemeinde Muhen
vertreten durch:
Gemeinderat Muhen
Schulstrasse 1
5037 Muhen

Projektleiter

Jules Fricker

Projektteam

Jules Fricker, Mitglied der Geschäftsleitung,
Dipl. Bauingenieur HTL/SIA, Planer FSU ·
Christian Glumpler, Tiefbautechniker TS ·
Joshua Dunn, Zeichner EFZ Fachrichtung
Ingenieurbau in Ausbildung

Planora AG

info@planora.ch
www.planora.ch

Standort Aarau

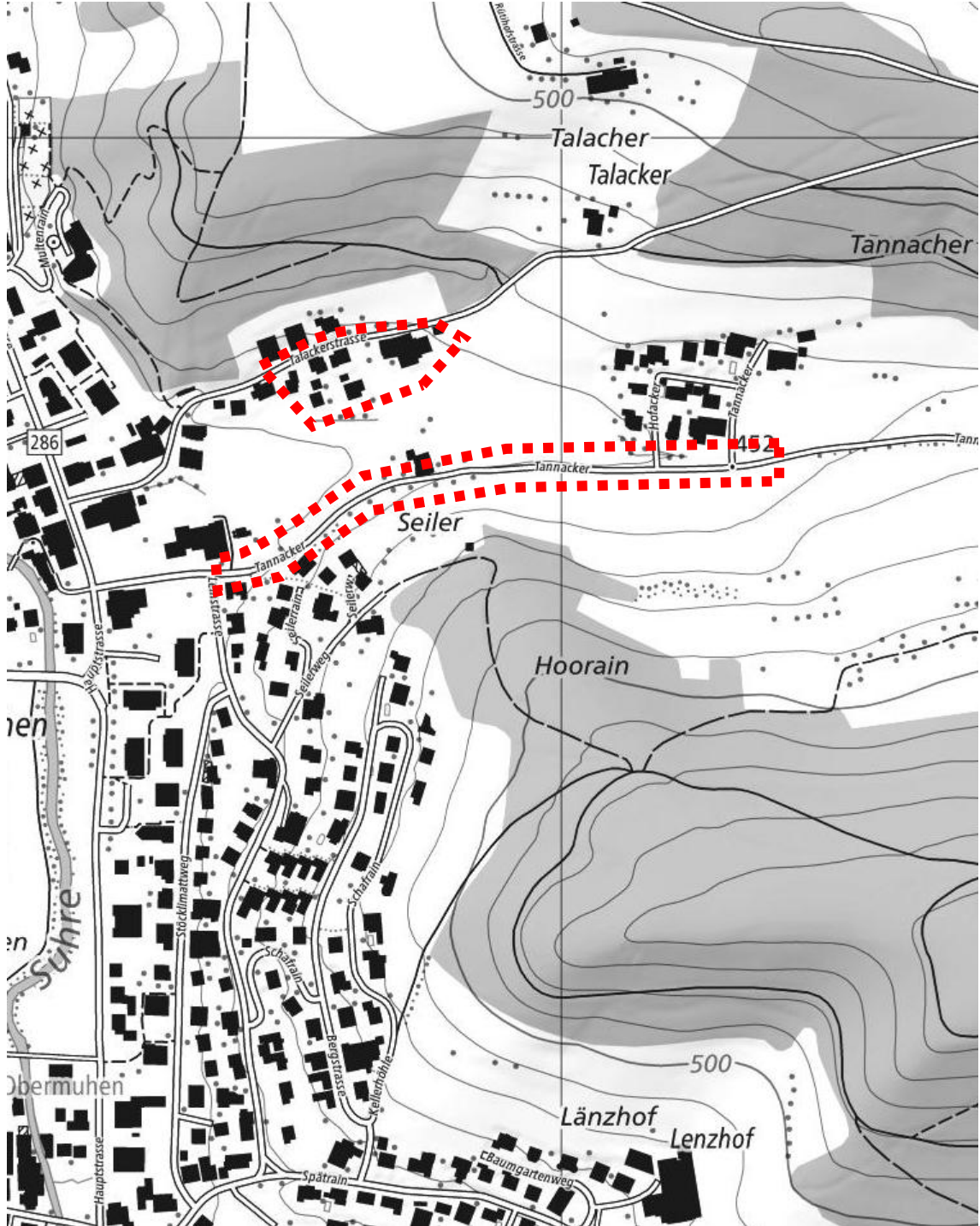
Bleichemattstrasse 43
5000 Aarau
+41 62 200 28 28

Standort Wohlen

Stegmattweg 11
5610 Wohlen
+41 56 618 30 10

Standort Muri

Luzernerstrasse 35
5630 Muri
+41 56 675 76 00





1 Ausgangslage

1.1 Veranlassung

An der Gemeindeversammlung vom 22. November 2024 hat der Souverän dem Verpflichtungskredit für die Sanierung (Ersatz) der Wasserleitung mittels Spülbohrung zugestimmt. Zwischenzeitlich wurde der Strassenzustand untersucht und festgestellt, dass der Tannacker im Abschnitt Leinstrasse bis Abzweiger Tannacker 21 keinen ausreichenden Zustand aufweist (Netzrisse, Ablösungen und Ausmagerungen, Schlaglöcher, Flickstellen in schlechtem Zustand, Entwässerungsprobleme). Da zusätzlich Ausbaubedarf am Trassee der Elektroversorgung besteht, beabsichtigt die Gemeinde die Strasse inkl. Werkleitungen als Gesamtes zu sanieren. Die Strassensanierung und die Erweiterung des EW-Trassees sind der Gemeindeversammlung zu unterbreiten.

1.2 Grundlagen

- Projekt Wasserleitung, Gemeinde Muhen, dat. 01.10.2024
- Projekt Wasserleitung, Verpflichtungskredit bewilligt an der Gemeindeversammlung von 22.11.2024
- Oberbauuntersuchung, TFP, dat. 19.06.2025
- Strassenzustand Techn. Bericht, Ackermann + Wernli AG, dat. 19.09.2025
- Werkleitungserhebungen, Ackermann + Wernli AG / Planora AG, dat. Mai 2025 / Januar 2026
- Div. Besprechungen Einwohnergemeinde
- Terrainaufnahmen, Planora AG, dat. 05.02.2026



2 Rahmenbedingungen

2.1 Kanton

2.1.1 Umwelt

- Im Talboden verläuft das öffentliche Gewässer Nr. 2.09.075, Tannacherbach. Bei der Siedlung Hofacker verläuft der Bach offen in einer eigenen Gewässerparzelle. In diesem Abschnitt nähert sich der Tannacker bis ca. 9m an das öffentliche Gewässer. Im restlichen Sanierungsabschnitt des Tannackers ist der Tannacherbach weiter entfernt und eingedolt. Die Sanierung tangiert das öffentliche Gewässer nicht.
- Im Talboden und vom südlichen Hang erfolgen Oberflächenabflüsse mit Fliesstiefen $\geq 0.25\text{m}$ auf den Parzelle 506 und 1060 (Tannacker) und den privaten Parzellen 1230 und 1547.



AGIS – Auszug aus Gefährdungskarte Oberflächenabfluss, Stand 23.01.2026

Entsprechend ist in der Gefahrenkarte Hochwasser entlang vom Bachlauf «mittlere Gefährdung» (blau) eingetragen.

Im Bereich der Parzellen 1060 und 1547 wird die Entwässerung verbessert, indem das Strassenwasser gezielt durch den Doppelbund in zwei neue Strassenabwasserschächte geleitet wird.

- Der Sanierungsabschnitt liegt ausserhalb von Gewässerschutzbereichen und Grundwasserschutzzonen.
- Auf Parzelle 476 (vis-à-vis Tannacker 11) ist im Kulturlandplan in ca. 50cm Abstand vom Fahrbahnrand eine Hecke eingetragen. Das Bauprojekt tangiert diese Hecke grundsätzlich nicht, allenfalls ist ein Rückschnitt auf das Lichtraumprofil nötig. Während der Bauarbeiten sind die nötigen Massnahmen für den Schutz der Hecke zu treffen.
- Im Kataster der belasteten Standorte sowie im Prüfperimeter für Bodenaushub sind im Sanierungsabschnitt keine Einträge vorhanden.

2.1.2 Verkehr

Auf dem Tannacker verlaufen keine offiziellen Wander- und Velowege.

2.2 Gemeinde

2.2.1 Nutzungsplanung

Von Westen her gesehen befinden sich die ersten ca. 100m des Sanierungsabschnitt in der Bauzone W2, danach verläuft der Tannacker durch die Landwirtschaftszone bis zur Siedlung Hofacker. Die Siedlung Hofacker inkl. Strassenabschnitt Tannacker ist der Bauzone W2 zugewiesen. Installationsplätze sind in der Bauzone anzuordnen.



2.2.2 Erschliessung

Der Tannacker ist eine Quartierzufahrtsstrasse im Süden der Gemeinde Muhen. Das Verkehrsaufkommen liegt bei max. 100 Fz/h (Stosszeiten). Er erschliesst die Siedlung Hofacker und die landwirtschaftlichen Betriebe „Tannacker“ und wird wenige Meter weiter zur Waldstrasse. Allfällige Umleitungen über Waldstrassen sind rechtzeitig zu prüfen.



3 Bestand

3.1 Strasse

Im Sanierungsabschnitt ist der Tannacker zwischen 3.5m bis 4.5m breit und weist unterschiedliche Gefälle (einseitiges oder Dachgefälle) auf. Randabschlüsse sind im Bereich der Wohnzonen W2 vorhanden sowie beim Gebäude Tannacker 11. Die signalisierte Geschwindigkeit innerhalb der Bauzone beträgt 30 km/h. In der Siedlung Hofacker gibt es zwei Abzweigungen der Feinerschliessung. Im Sanierungsabschnitt sind keine Gehwege vorhanden.

3.2 Oberbauuntersuchung

Gemäss der Oberbauuntersuchung (3 Stück: Tannacker 12 / Tannacker 11 / Siedlung Hofacker) liegt folgende Ausgangslage vor:

Parameter	Bei Tannacker 12	Bei Tannacker 11	Bei Siedlung Hofacker
■ Belagsstärke:	65 mm	73 mm	74 mm
■ PAK-Gehalt im Asphalt:	13 mg/kg	130 mg/kg	520 mg/kg
■ ME1 (auf Planie):	128.7 MN/m ²	76.0 MN/m ²	69.9 MN/m ²
■ Fundationsstärke:	270 mm	500 mm	70 mm
■ Foundation Frostbeständigkeit:	Ja (3.1% < 0.063 mm)	Nein (8.1% < 0.063 mm)	k.A.

Aufgrund der dieser Ausgangslage wird 1/3 des Belagsabbruches auf einer Deponie E und 2/3 auf einer Deponie B entsorgt.

Die bestehende Fundationsschicht muss ersetzt werden, da diese stellenweise nicht die nötige Stärke aufweist oder das vorhandene Material nicht frostbeständig ist.

3.3 Werkleitungen

Im westlichen Sanierungsabschnitt innerhalb der Bauzone W2 sind diverse Werkleitungen vorhanden. Bis zur Siedlung Hofacker verläuft ein EW-Trasse entlang des Tannackers. Im Bereich der Siedlung Hofacker befindet sich zudem eine Wasserleitung im Tannacker. Im Sanierungsabschnitt befinden sich ausserdem acht Kanäle entlang der Strasse.

Der Zustand der Drainageleitung (Abschnitt km 0.250 bis km 0.420) neben der Strasse wird mittels Kanalfertigsehaufnahmen dokumentiert (Aufnahmen im März 2026). Auf Grundlage dieser Untersuchung werden allfällige Sanierungsmassnahmen festgelegt.



4 Projekt

4.1 Strassenbau und öffentliche Beleuchtung (öB)

Der Tannacker wird im Bestand, d.h. ohne Verbreiterung saniert. In den Bereichen, in denen sich die Strasse ausserhalb der Strassenparzelle befindet, wird diese wieder vollständig innerhalb der Strassenparzelle geführt. Die Strassenbreiten variieren neu zwischen 3.75m und 4.40m. Es ist davon auszugehen, dass die Strasse der Geometrie und Übersichtlichkeit entsprechend mit einer angemessenen, d.h. reduzierten Geschwindigkeit befahren wird (ca. 20km/h wie in einer Begegnungszone). Die minimale Strassenbreite von 4.00m für den Begegnungsfall PW-PW, gemäss VSS -Norm 40 045 (Erschliessungsstrasse Projektierung Grundlagen, wird stellenweise unterschritten. Eine Verbreiterung der Strasse ist gemäss Raumplanungsgesetz nicht möglich.

Bei km 0.210 existiert eine Ausweichstelle, mit einer Breite von ca. 5.25m, welche zum Kreuzen LKW-PW bei einer Geschwindigkeit von 30km/h genügt.

Das Strassenniveau wird so angepasst, dass der Tannacker neu hauptsächlich einseitiges Gefälle aufweist. Dies verbessert die bestehende Entwässerung über die Schulter (Talseite anstatt Bergseite). Neue Randabschlüsse sind in der der Siedlung Hofacker vorgesehen, damit das Oberflächenwasser vom Tannacker nicht auf die privaten Grundstücke läuft. Im Bereich km 0.00 bis km 0.080 sind entlang des südlichen Strassenrandes neue Randabschlüssen vorgesehen. Im restlichen Sanierungsabschnitt erfolgt der Randabschluss als «Belagsrand».

Aus der Oberbauuntersuchung ist bekannt, dass die Foundation nicht ausreichend ist. Dies hat zu den diversen Oberflächenschäden im Belag geführt. Der Tannacker wird auf die Verkehrslastklasse T1 dimensioniert unter Berücksichtigung der Frostsicherheit. Dazu wird nach dem Belagsabbruch die bestehende Foundation, resp. der Untergrund bis auf eine Tiefe von 0.52m abgetragen und 0.45m frostsicheres Kiesgemisch UG0/45 und eine 7cm Tragdeckschicht eingebaut. Auf der Planie ist ein Verdichtungswert von mind. 80 MN/m² zu erreichen.

Bei der Siedlung Hofacker wird das Trasse der öffentlichen Beleuchtung bis zum östlichen Siedlungsrand um ca. 105m verlängert und 2 neue Kandelaber gestellt.

4.2 Werkleitungen

4.2.1 Wasserleitung

Im Rahmen der Sanierung der Wasserinfrastruktur im Gebiet Tannacker ist vorgesehen, die bestehende Graugussleitung aus den 1960er Jahren ausser Betrieb zu nehmen. Die Liegenschaften, die derzeit noch an diese Leitung angeschlossen sind, müssen neu an das bestehende bzw. neu zu erstellende Leitungsnetz angeschlossen werden.

Es sind folgende Anpassungen erforderlich:

- **Talackerstrasse 14–26**
Die Liegenschaften an der Talackerstrasse 14–26 werden an die bestehende Wasserleitung aus duktilem Grauguss (GD 200) in der Talackerstrasse angeschlossen.
- **Tannacker 11**
Für den Anschluss der Liegenschaft Tannacker 11 wird eine neue Wasserleitung PE 160 entlang der Strasse Tannacker erstellt. Damit wird eine langfristige, sichere und effiziente Wasserversorgung der



Liegenschaft gewährleistet. Die neue Leitung dient zudem der Versorgung eines neuen Hydranten am Tannacker.

▪ **Hofacker 3**

Die Liegenschaft Hofacker 3 wird an die bestehende Wasserleitung aus duktilem Grauguss (GD 100) im Hofacker angeschlossen.

4.2.2 Elektroversorgung

Bei der Siedlung Hofacker wird das Trasse der Elektroversorgung bis zum östlichen Siedlungsrand um ca. 105m verlängert.

4.2.3 Kanalisation

In der Tannackerstrasse verlaufen keine Kanalisationsleitungen. Es besteht kein Neubaubedarf. Die bestehenden Drainageleitungen wurden bestmöglich erhoben. Der Zustand wird mit dem Kanal-TV erhoben und dokumentiert.

4.2.4 Weitere Werkleitungen

Bei den weiteren Werkleitungen (Gas, Telekommunikation) besteht kein Sanierungs-/Ausbau- oder Neubaubedarf.

5 Kosten, Finanzierung

5.1 Mehrkosten Wasserleitungsverbindung

Für die ursprünglich geplante neue Wasserverbindung haben sich seit der Kreditgenehmigung an der Gemeindeversammlung vom 22. November 2024 Mehrkosten in der Höhe von ca. CHF 88'000.- ergeben.

Die Mehrkosten der Wasserleitungsverbindung sind auf nachfolgende Faktoren zurückzuführen:

- gestiegene Unternehmerpreise seit 2024 (Bauteuerung)
- höhere Kosten für die Hausanschlüsse der bestehenden Liegenschaften (die ursprünglich geschätzten Kosten waren zu tief angesetzt)
- Ergänzung von bisher nicht berücksichtigten Kostenpositionen (z.B. Provisorien, Hausanschlussschieber)
- Erstellung eines zusätzlichen Hydranten zur Sicherstellung der Löschwasserversorgung der Liegenschaft Tannacker 11
- Erhöhung der Planungskosten infolge der zusätzlichen Massnahmen

5.2 Sistierung des Verpflichtungskredits und Beantragung eines neue Gesamtkredits

Durch die zusätzlich notwendige Strassensanierung des Tannackers, den Ausbaubedarf der Elektroversorgung sowie die veränderte Kostensituation für die Wasserleitung hat sich gegenüber der ursprünglichen



Planung und dem an der Gemeindeversammlung vom 22. November 2024 bewilligten Kredit eine neue Ausgangslage ergeben. Zwischen den verschiedenen Teilprojekten bestehen zudem mehrere Überschneidungen. Aus diesem Grund soll das bisherige Projekt „Wasserleitungsverbindung Tannacker“ sowie der dafür bewilligte Kredit (Gemeindeversammlung vom 22. November 2024, Traktandum 3) sistiert werden und stattdessen ein neues Gesamtprojekt weiterverfolgt werden.

Für die Umsetzung der vorgesehenen Massnahmen soll daher ein Gesamtkredit beantragt werden, welcher sämtliche Teilprojekte und Massnahmen umfasst.

5.3 Kostenvoranschlag (+/-10%)

Strassenbau inkl. öff. Beleuchtung	Total	Einheitspreis
Baukosten	420'500.00	Fr. 210.00/m2
Technische Kosten	103'900.00	
Unvorhergesehenes (10%)	52'4000.00	
Total Strassenbau exkl. MWST	576'800.00	Fr. 288.40/m2
Mehrwertsteuer 8.1%	46'700.00	
TOTAL inkl. MWST, gerundet	623'500.00	Fr. 311.75/m2

Wasserversorgung	Total	Einheitspreis
Baukosten	236'000.00	Fr. 605.00/Lfm
Technische Kosten	25'600.00	
Unvorhergesehenes (10%)	23'400.00	
Total Elektroversorgung exkl. MWST	285'000.00	Fr. 730.00/Lfm
Mehrwertsteuer 8.1%	23'000.00	
TOTAL inkl. MWST, gerundet	308'000.00	Fr.790.00/Lfm

Elektroversorgung	Total	Einheitspreis
Baukosten	12'600.00	Fr. 126.00/Lfm
Technische Kosten	4'700.00	
Unvorhergesehenes (10%)	1'800.00	
Total Elektroversorgung exkl. MWST	19'000.00	Fr. 190.00/Lfm
Mehrwertsteuer 8.1%	1'500.00	
TOTAL inkl. MWST, gerundet	20'600.00	Fr.206.00/Lfm

Die Finanzierung der Teilobjekte "Strassenbau", "Wasserversorgung" und "Elektroversorgung" erfolgt durch die Einwohnergemeinde Muhen zu Lasten der jeweiligen Kostenstellen.



6 Realisierung

6.1 Weiteres Vorgehen, Ablauf/Termine

Die Einwohnergemeinde beabsichtigt, das Projekt der Gemeindeversammlung im Sommer 2026 zu unterbreiten und den entsprechenden Verpflichtungskredit einzuholen. Im Anschluss ist für das Projekt die Baubewilligung einzuholen und die Submission vorzunehmen. Die Realisierung sollte Stand heute nicht im Winter angesetzt werden im Falle nötiger Umleitungen über Waldstrassen.

- 12.06.2026: Gemeindeversammlung Sommer 2026
- Ca. Juli – Nov. 2026: Baugesuch (Strassenbau (inkl. öB), Wasserleitung und Elektroversorgung), Baubewilligung inkl. Rechtskraft
- Ca. Okt./Nov. 2026: Submission
- Frühling 2027: Realisierung



7 Anhang

7.1 Strassenbau KV detailliert (+/-10%)



Gemeinde Muhen
Sanierung Tannacker; Strassenbau, Wasser- und Elektroversorgung
Kostenvoranschlag Strassenbau und öffentliche Beleuchtung

Kostengenauigkeit ± 10%

Baukosten		
Strassenbau		
111	Regiearbeiten	Fr. 13'800.00
112	Prüfungen	Fr. 4'307.90
113	Baustelleneinrichtung	Fr. 27'243.50
116	Holzen und Roden	Fr. 3'384.75
117	Abbrüche und Demontagen	Fr. 62'846.90
151	Bauarbeiten für Werkleitungen	Fr. 12'598.38
172	Abdichtungen für Bauwerke unter Terrain und für Brücken	Fr. -
181	Garten- und Landschaftsbau	Fr. -
211	Baugruben und Erdbau	Fr. 76'678.25
213	Wasserbau	Fr. -
222	Pflästerungen und Abschlüsse	Fr. 19'562.65
223	Belagsarbeiten	Fr. 180'700.15
237	Kanalisationen und Entwässerungen	Fr. 19'344.55
241	Ortbetonbau	Fr. -
411	Werkleitungen für Wasser und Gas	Fr. -
Subtotal Strassenbau , exkl. MWST.		Fr. 420'467.03
Technische Kosten		
	Bauprojekt, Besprechung, Textvorlage Botschaft	Fr. 16'646.25
	Submission, Realisierung	Fr. 45'950.00
	Oberbauleitung (ca. 1.5% der Bausumme)	Fr. 6'300.00
	Landerwerb	Fr. -
	Kandelaber	Fr. 7'000.00
	Kabelarbeiten (Einzug / Montage)	Fr. 500.00
	Notar und Grundbuch	Fr. -
	Bewilligungen und Publikationen	Fr. 1'500.00
	Vermessung: Absteckungen für den Bau	Fr. 2'000.00
	Amtliche Vermessung: Rekonstruktion und Vermarkung	Fr. 24'000.00
Subtotal Technische Kosten, exkl. MWST.		Fr. 103'896.25
Total		
Subtotal Strassenbau , exkl. MWST.		Fr. 420'467.03
Subtotal Technische Kosten, exkl. MWST.		Fr. 103'896.25
Verschiedenes und Unvorhergesehenes		ca. 10% Fr. 52'436.33
Total exkl. MWST.		Fr. 576'799.60
Mehrwertsteuer		8.10% Fr. 46'720.75
Total Strassenbau , inkl. MWST.		Fr. 623'520.35

Aarau, 27.02.2026; rev. 09.03.2026, rev. 17.03.2026, rev. 20.04.2026





7.2 Wasserversorgung KV detailliert (+/-10%)



Gemeinde Muhen Sanierung Tannacker; Strassenbau, Wasser- und Elektroversorgung Kostenvoranschlag Wasserleitung

Kostengenauigkeit ± 10%

Baukosten			
Wasserleitung (Hauptleitung und Hausanschlüsse)		KV 2026	GV 22.11.2024
0	Spülbohrung Tannackerstrasse	Fr. 98'000.00	Fr. 93'000.00
1	Talackerstrasse 16	Fr. 9'025.50	Fr. 7'125.00
2	Talackerstrasse 18	Fr. 15'820.50	Fr. 7'125.00
3	Talackerstrasse 20	Fr. 11'336.50	Fr. 7'125.00
4	Talackerstrasse 24	Fr. 16'194.00	Fr. 7'125.00
5	Talackerstrasse 26	Fr. 18'516.50	Fr. 7'125.00
6	Tannackerstrasse 11	Fr. 19'160.50	Fr. 7'125.00
7	Hofackerstrasse 3	Fr. 11'925.50	Fr. 7'125.00
8	Talackerstrasse 14	Fr. 4'800.00	Fr. 7'125.00
9	Provisorien	Fr. 10'100.00	Fr. -
10	Neuer Hydrant	Fr. 6'000.00	Fr. -
11	Ausweichstellen 1 Stück	Fr. 15'000.00	Fr. 30'000.00
	Rundung	Fr. -129.00	Fr. -
Subtotal Wasserleitung (Hauptleitung und Hausanschlüsse), exkl. MWST.		Fr. 235'750.00	Fr. 180'000.00
Technische Kosten			
	Bauprojekt, Besprechung, Textvorlage Botschaft, Submission, Realisierung	Fr. 22'735.00	Fr. 5'000.00
	Oberbauleitung (ca. 1.0% der Bausumme)	Fr. 2'400.00	Fr. -
	Landerwerb	Fr. -	Fr. -
	Notar und Grundbuch	Fr. -	Fr. -
	Bewilligungen und Publikationen	Fr. 500.00	Fr. -
	Vermessung und Vermarkung	Fr. -	Fr. -
Subtotal Technische Kosten, exkl. MWST.		Fr. 25'635.00	Fr. 5'000.00
Total			
Subtotal Wasserleitung (Hauptleitung und Hausanschlüsse), exkl. MWST.		Fr. 235'750.00	Fr. 180'000.00
Subtotal Technische Kosten, exkl. MWST.		Fr. 25'635.00	Fr. 5'000.00
Verschiedenes und Unvorhergesehenes		ca. 10% Fr. 23'536.35	Fr. 18'500.00
Total exkl. MWST.		Fr. 284'921.35	Fr. 203'500.00
Mehrwertsteuer		8.10% Fr. 23'078.65	Fr. 16'500.00
Total Wasserleitung (Hauptleitung und Hausanschlüsse), inkl. MWST.		Fr. 308'000.00	Fr. 220'000.00

Aarau, 27.02.2026; rev. 09.03.2026, rev. 17.03.2026





7.3 Elektroversorgung KV detailliert (+/-10%)

Gemeinde Muhen
Sanierung Tannacker; Strassenbau, Wasser- und Elektroversorgung
Kostenvoranschlag Elektroversorgung

Kostengenauigkeit ± 10%

Baukosten		
Elektroversorgung		
111 Regiearbeiten	Fr.	-
112 Prüfungen	Fr.	-
113 Baustelleneinrichtung	Fr.	-
116 Holzen und Roden	Fr.	-
117 Abbrüche und Demontagen	Fr.	-
151 Bauarbeiten für Werkleitungen	Fr.	12'598.38
172 Abdichtungen für Bauwerke unter Terrain und für Brücken	Fr.	-
181 Garten- und Landschaftsbau	Fr.	-
211 Baugruben und Erdbau	Fr.	-
213 Wasserbau	Fr.	-
222 Pflasterungen und Abschlüsse	Fr.	-
223 Belagsarbeiten	Fr.	-
237 Kanalisationen und Entwässerungen	Fr.	-
241 Ortbetonbau	Fr.	-
411 Werkleitungen für Wasser und Gas	Fr.	-
Subtotal Elektroversorgung, exkl. MWST.	Fr.	12'598.38
Technische Kosten		
Bauprojekt, Besprechung, Textvorlage Botschaft	Fr.	1'546.25
Submission, Realisierung	Fr.	1'950.00
Oberbauleitung (ca. 1.5% der Bausumme)	Fr.	200.00
Kabelarbeiten (Einzug / Montage)	Fr.	500.00
Kandelaber (liefern und stellen)	Fr.	-
Bewilligungen und Publikationen	Fr.	500.00
Vermessung und Vermarkung	Fr.	-
Subtotal Technische Kosten, exkl. MWST.	Fr.	4'696.25
Total		
Subtotal Elektroversorgung, exkl. MWST.	Fr.	12'598.38
Subtotal Technische Kosten, exkl. MWST.	Fr.	4'696.25
Verschiedenes und Unvorhergesehenes	ca. 10% Fr.	1'729.46
Total exkl. MWST.	Fr.	19'024.09
Mehrwertsteuer	8.10% Fr.	1'540.95
Total Elektroversorgung, inkl. MWST.	Fr.	20'565.04

Aarau, 27.02.2026; rev. 09.03.2026, rev. 17.03.2026, rev. 20.04.2026