

Einwohnergemeinde Kallern / AEW Energie AG, Bremgarten



Sanierung Hofmatt, Ersatz Wasserleitung und Elektrover- sorgung Bauprojekt

Technischer Bericht mit Kostenvoranschlag
25. September 2025

Impressum

Auftraggeber:
Einwohnergemeinde Merenschwand
Bauverwaltung
Rütistrasse 9
5634 Merenschwand

Auftragnehmer:
Waldburger Ingenieure AG
Bleichemattstrasse 11
5000 Aarau
Tel. 062 832 11 77
www.wapa.ch
aarau@wapa.ch

Bearbeitung:
Stephan Waldmeyer, Bau- / Wirtschaftsingenieur FH/MAS
Martin Schibli, Dipl. Kulturingenieur ETH

Inhaltsverzeichnis

1.	Grundlagen	4
1.1	Ausgangslage	4
1.2	Übersicht	4
1.3	Vorgaben	4
1.3.1	Projektspezifische Unterlagen	4
1.3.2	Gesetze und Normen	4
2.	Technischer Projektbeschreibung	5
2.1	Einwohnergemeinde	5
2.1.1	Wasserleitung	5
2.1.2	Meteorwassersleitung	6
2.3	AEW Energie AG	7
2.3.1	Hofmatt	7
2.3.2	Hinterbühl	7
2.4	Drittwerke	7
2.4.1	Swisscom	7
2.4.2	UPC	7
3.	Kostenvoranschlag	8
4.	Zusammenfassung	8
4.1	Projekt	8
4.2	Kosten	8
4.3	Schlussfolgerungen	9

1. Grundlagen

1.1 Ausgangslage

Die in der Hofmatt liegende Wasserleitung stammt aus dem Jahr 1975 und hatte in den letzten Jahren mehrere Leitungsbrüche sowie diverse defekte Schieber, welche ersetzt werden mussten. Zusätzlich wurde der damalige Leitungsverlauf suboptimal gewählt. Zudem ist die Sauberwasserleitung genauer zu prüfen und gegebenenfalls entsprechende Massnahmen aufzuzeigen. Abschliessend hat die AEW Energie AG bis Sommer 2026 den Ersatz ihrer Rohranlage in der Hofmatt geplant.

Durch eine kombinierte Projektierung und Realisierung der oben genannten Bauvorhaben können Synergien genutzt werden und alle Beteiligten können davon profitieren.

1.2 Übersicht

In der folgenden Abbildung werden die unterschiedlichen Projektperimeter aufgezeigt. Die technische Ausführung wird in Kapitel 2 detailliert beschrieben.

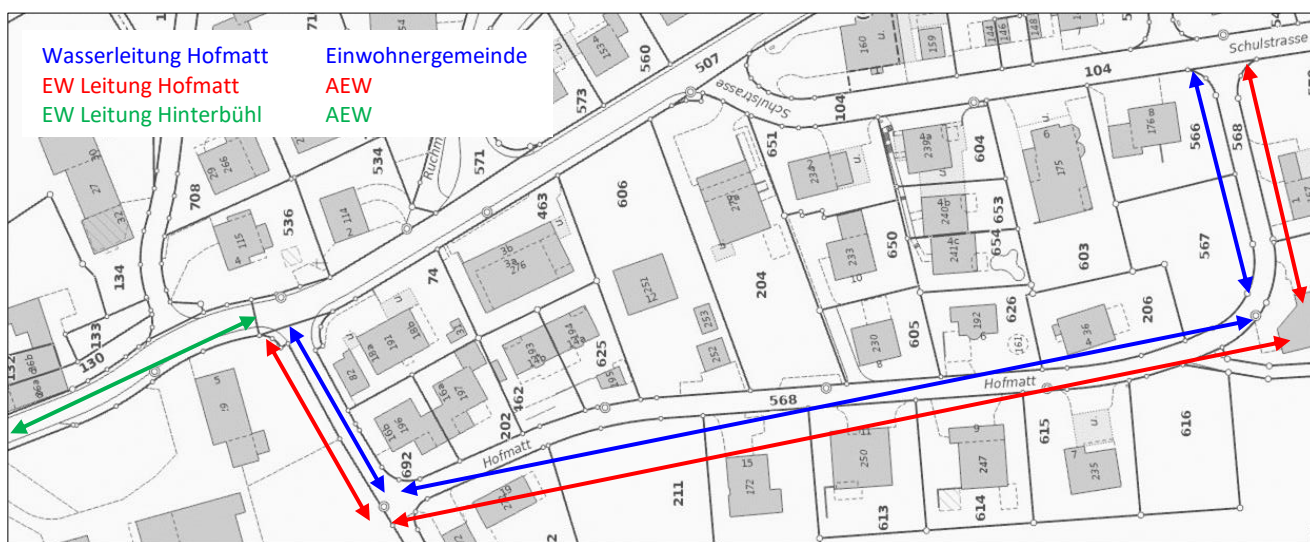


Bild 1: Ausschnitt Projektperimeter

1.3 Vorgaben

1.3.1 Projektspezifische Unterlagen

- Begehung vor Ort am 12. März 2024 (GR D. Schwegler, BM R. Setz u. PL WaPa Ingenieure AG R. Sandmeier)
- Begehung vor Ort am 16. Dezember 2024 (GR D. Schwegler, PL AEW Th. Schneider u. PL WaPa Ingenieure AG St. Waldmeyer)
- Projekt Elektrizitätsversorgung Hofmatt 2024, AEW Energie AG, Bremgarten
- Werkleitungspläne und –kataster der Gemeinde Kallern (Wasser, Abwasser, Elektro)

1.3.2 Gesetze und Normen

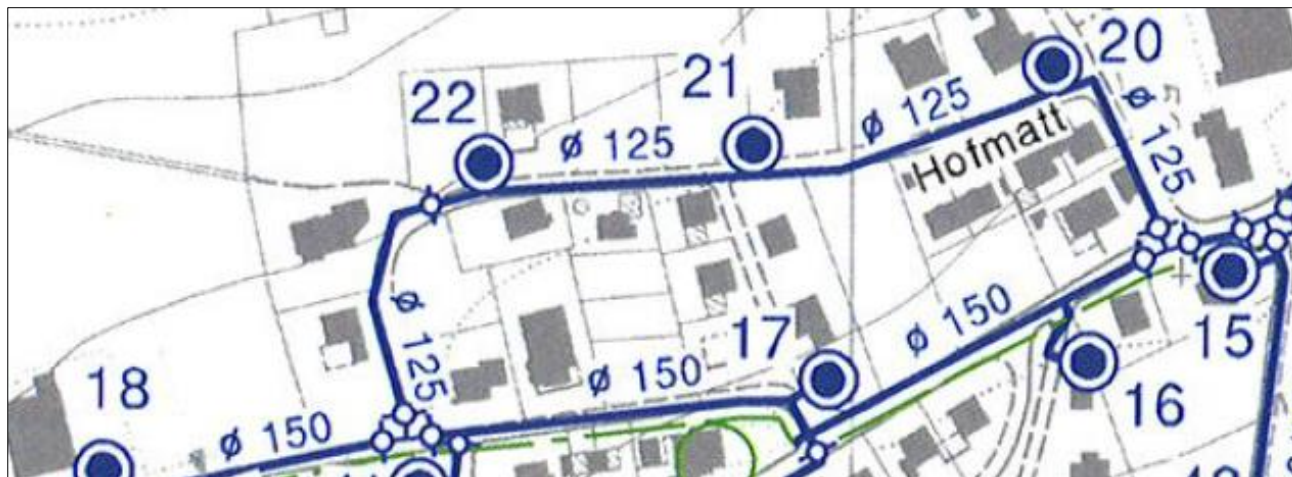
- Vorschriften AfU
- SIA – Normen und Richtlinien
- VSS – Normen und Richtlinien über die Planung von Verkehrsanlagen
- VSA – Normen und Richtlinien über die Planung von Abwasseranlagen
- SVGW – Richtlinie

2. Technischer Projektbeschreibung

2.1 Einwohnergemeinde

2.1.1 Wasserleitung

Die Versorgungsleitung in der Hofmatt mit Nennweite 125 stammt aus dem Jahr 1975 und ist in einem schlechten Zustand. In den letzten Jahren mussten mehrere Rohrbrüche repariert werden. Weiter wurde sie teilweise auf privatem Grund verlegt, was künftige Reparaturarbeiten erschwert. An der Versorgungsleitung hängen 18 Parzellenanschlüsse und die Hydranten 20, 21 und 22.



Nachfolgend sind die wichtigsten technischen Daten des Projektes aufgeführt:

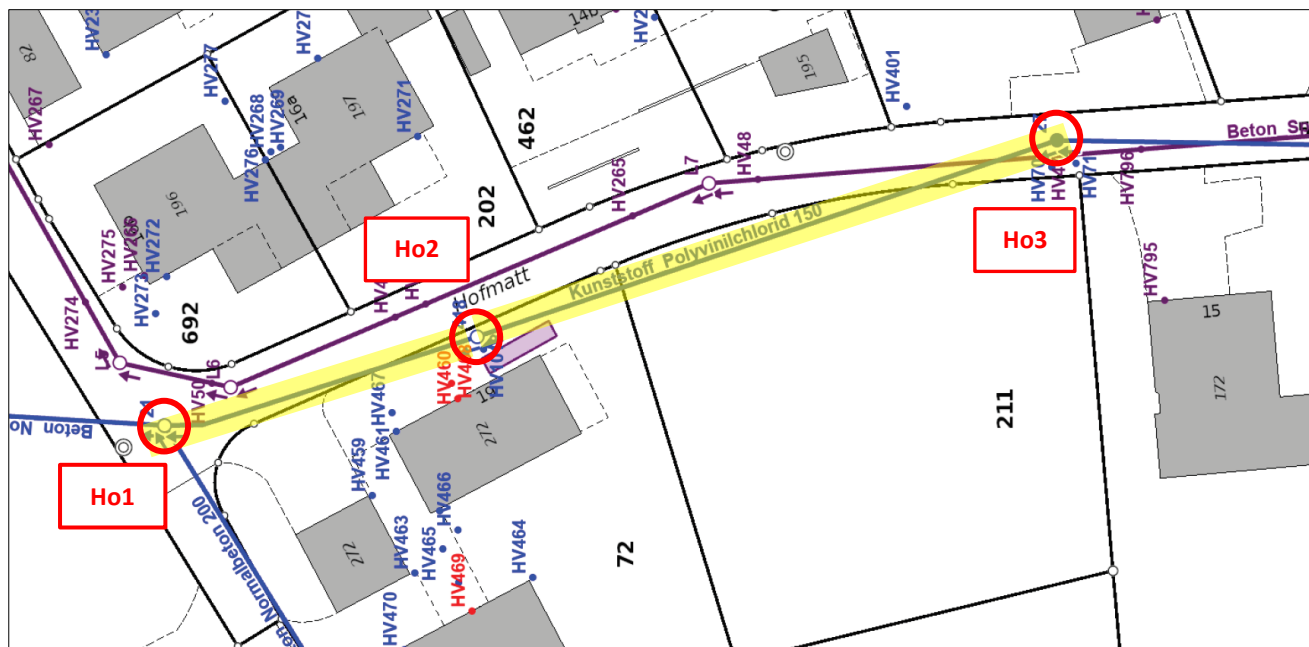
- | | |
|------------------------------|---|
| – Rohrmaterial Hauptleitung | PE-Rohre Nennweite 160/130.8 mm |
| – Länge Hauptleitung | ca. 330 m |
| – Hydranten | 3 Stück (je nachdem, Optimierung der Hydrantenstandorte) |
| – Hausanschlüsse | 18 Stück, wobei gewisse Hausanschlüsse mit Verteilung für mehrere Liegenschaften |
| – Rohrmaterial Hausanschluss | Polyethylen-Druckrohre PE MRS100, Serie 5, PN 16 bar |
| – Grabenbau | Kombinierter Graben Wasser / AEW Energie AG
Grabentiefe Wasser ca. 1.50 m, Grabentiefe AEW ca. 1.00 m, |
| – Rohrumhüllung | Betonkies 0/16 mm |
| – Grabenauffüllung | Ungebundene Gemische 0/45 mm |
| – Foundationsschicht | Ungebundene Gemische 0/45 mm |
| – Planie | Planiekies 0/22 mm |

Vor und während der Ausführung sind folgende Details zu berücksichtigen:

- Die Liegenschaftseigentümer sind anzufragen, ob sie bei dieser Gelegenheit ihre Hausanschlüsse ersetzen möchten.
- Die definitive Lage der Hausanschlussleitungen ist mit dem Sanitärplaner abzuklären.
- Die Erdung ist sicherzustellen. Liegenschaften, welche bisher über die bestehende Leitung geerdet wurden, werden an ein neu zu verlegendes Erdungsband angeschlossen.

2.1.2 Meteorwassersleitung

Während der gemeinsamen Begehung des Projektperimeters «Hofmatt» wurde die bestehende Meteorwasserleitung neu zum Thema. In den von der Gemeinde an uns weitergeleiteten Kanal TV Inspektionen (09.09.2024) wurde ersichtlich, dass sich die inspierten Leitungshaltungen Ho1 – Ho2 und Ho2 – Ho3 (80m) in einem sehr schlechten Zustand befinden. Beide Leitungsstränge weisen durchgehend Scherbenbildungen, Abplatzungen und starke Ablagerungen auf. Eine Sanierung der beiden Abschnitte sollte angestrebt werden.



Die Kanal TV Aufnahmen zeigen auf, dass die bestehenden Leitungen nebst den vielen Scherbenbildungen auch einige Materialwechsel und Versätze an den Muffen haben. Wenn die Grundsubstanz der bestehenden Leitungen bereits so stark geschädigt ist, raten wir von einer Sanierung mittels Inliner ab. Weiter schwächt das Entfernen der Ablagerungen das Rohrmaterial zusätzlich.

Unter den vorhandenen Gegebenheiten empfehlen wir die Leitung zu ersetzen und bei dieser Gelegenheit aus den privaten Gärten in die Strassenparzelle zu verlegen. Hierfür müssten drei neu Kontrollschächte in der Strasse erstellt sowie 100m der rund 2.00m tiefe liegenden Leitung neu verlegt werden. Die Kosten für diese Massnahme belaufen sich auf rund Fr. 150'000.00 (inkl. Honorar und MwSt.)

2.3 AEW Energie AG

2.3.1 Hofmatt

Die AEW erneuert ihr Versorgungs-Trasse über die gesamte Ausbaulänge der Wasserleitung. Die neue Rohranlage besteht durchgehend aus 2 KSR 120 sowie einem KSR 60 und führt von der KK Hinterbühl über die KK Hofmattastrasse 2 bis zur KK Hofmattastrasse 1. Von dieser aus wird die Trasse bis zur KK Alpenblick weitergeführt. Der Zusammenschluss mit dem bestehenden Trasse erfolgt vor der KK Alpenblick noch auch der Strassenparzelle 568 (Hofmatt). Die Schulstrasse wird nicht tangiert. Die Feinerschliessung der einzelnen Liegenschaften erfolgt mittels KSR 80 von den jeweiligen Kabelkabinen.

2.3.2 Hinterbühl

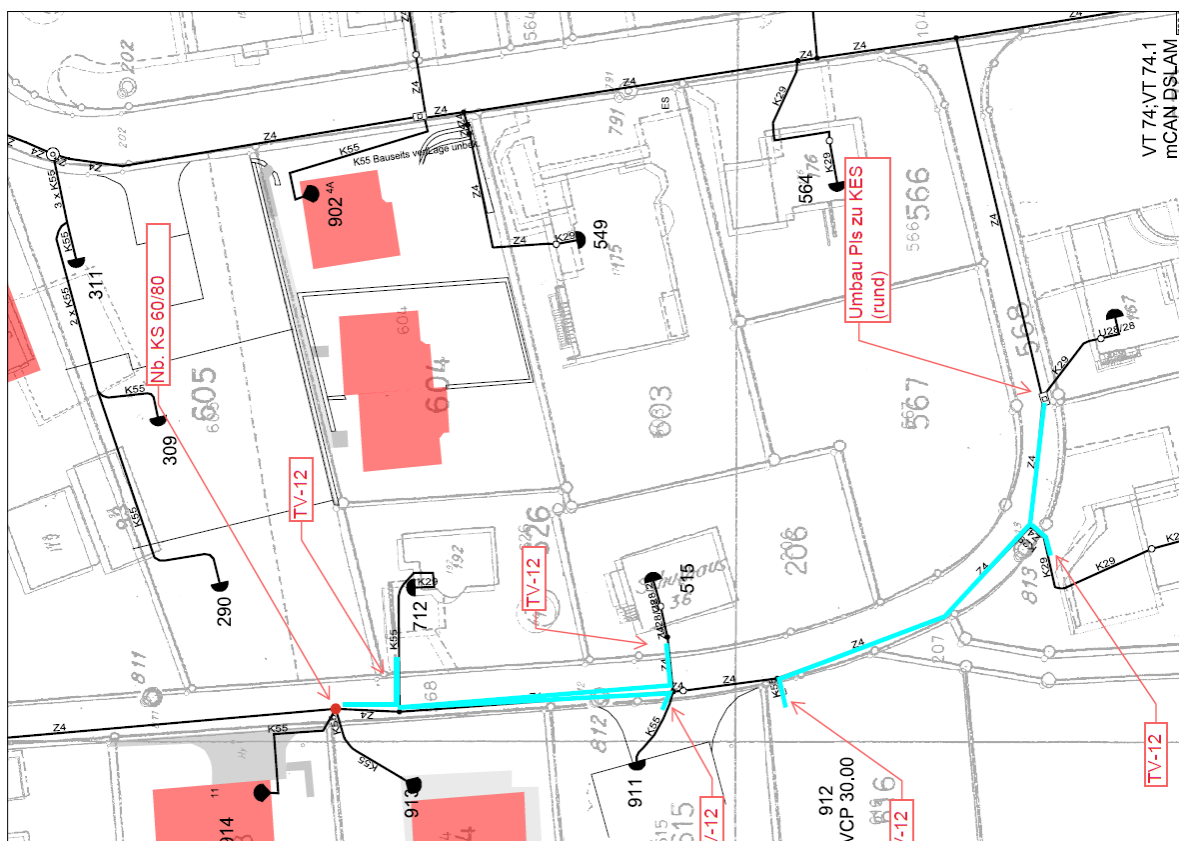
Im Gehweg, entlang der K 365 «Hinterbühlstrasse», werden ab der Verzweigung Hinterbühlstrasse/Langmattstrasse bis zur Liegenschaft «Hinterbühlstrasse 8» parallel zwei neue Hausanschlussleitungen (KSR 80) für die Liegenschaften «Hinterbühlstrasse 5 und 8» erstellt. Für den Hausanschluss «Hinterbühlstrasse 8» muss die Kantonsstrasse gequert werden. Beim Kanton ist eine Aufbruchbewilligung für den Strassenraum einzuholen.

Weiter soll der Hausanschluss der Liegenschaft «Langmattstrasse 32» neu erstellt werden. Der bisherige Anschluss erfolgte aus der KK Hinterbühl. Zukünftig erfolgt der Hausanschluss direkt an die Langmattstrasse.

2.4 Drittwerte

2.4.1 Swisscom

Auf Höhe der Liegenschaft «Hofmatt 11» soll ein neuer Schacht 60/80 erstellt werden. Ab diesem soll das Trasse bis zum auf Höhe Liegenschaft «Hofmatt 1» liegenden Plattenschacht erneuert werden.



2.4.2 UPC

Von der UPS wurde kein Ausbau oder Erschliessungsbedarf angemeldet.

3. Kostenvoranschlag

In den folgenden Tabellen sind die anfallenden Kosten zusammengefasst dargestellt. Für das Bauvorhaben «**Wasserleitung**» der **Einwohnergemeinde** ist mit folgenden Kosten zu rechnen:

Wasserleitung Grabarbeiten	Fr.	132'000
Wasserleitung Belagsanteil	Fr.	82'000
Wasserleitung Rohrlegearbeiten	Fr.	72'000
Technisches Konto	Fr.	49'000
Total exkl. MWST	Fr.	335'000
MWST (gerundet)	Fr.	28'000
Total inkl. MWST	Fr.	363'000

Für das Bauvorhaben «**Meteorwasserleitung**» der **Einwohnergemeinde** ist mit folgenden Kosten zu rechnen:

Leitungssanierung (inkl. 3 KS)	Fr.	120'000
Technisches Konto	Fr.	20'000
Total exkl. MWST	Fr.	140'000
MWST (gerundet)	Fr.	11'000
Total inkl. MWST	Fr.	151'000

4. Zusammenfassung

4.1 Projekt

Die in der Hofmatt liegende Wasserleitung stammt aus dem Jahr 1975 und hatte in den letzten Jahren mehrere Leitungsbrüche. Die Gemeinde hat die Absicht diese zu ersetzen. Zeitgleich will das AEW ihre Rohranlage inkl. Hausanschlüsse erneuern. Diese Synergien sollen genutzt werden und ermöglichen für die Wasserleitung eine neue, ausserhalb von privaten Grundstücken liegende, Linienführung zu wählen. Abschliessend soll, basierend auf der Auswertung der Kanal TV Aufnahmen der Meteorwasserleitungen vom 09.09.2024, die Leitungsabschnitte Ho1 bis Ho2 und Ho2 bis Ho3 baulich erneuert werden. Das Rohrmaterial ist in einem solch schlechten Zustand, dass jegliche Sanierungsmassnahmen nicht mehr sinnvoll sind. Die Linienführung verläuft neu über eine Länge von rund 100m in der Strassenparzelle und beinhaltet neu drei ca. 2.00m tiefe Kontrollschächte.

4.2 Kosten

Die Kosten für die Realisierung sämtlicher erwähnter Bauteile (Wasserleitungs- und Meteorwasserleitungersatz) setzten sich gemäss unseren Berechnungen und unter Berücksichtigung von Erfahrungswerten wie folgt zusammen:

	Technisches Konto		Baukosten		Gesamtkosten	
Wasserleitung	Fr.	49'000.00	Fr.	286'000.00	Fr.	335'000.00
Meteorwasser	Fr.	20'000.00	Fr.	120'000.00	Fr.	140'000.00
Total exkl. MWST	Fr.	69'000.00	Fr.	406'000.00	Fr.	475'000.00
MWST (gerundet)	Fr.	6'000.00	Fr.	33'000.00	Fr.	39'000.00
Total inkl. MWST	Fr.	75'000	Fr.	439'000.00	Fr.	514'000.00

4.3 Schlussfolgerungen

Mit der Realisierung aller aufgezeigten Massnahmen können Synergien genutzt werden. Für alle Bewohner des Quartier Hofmatt werden über die nächsten Jahrzehnte die besten Voraussetzungen für eine erstklassige Trinkwasserversorgung und eine funktionstüchtige Meteorwasserentwässerung geschaffen,

Aarau, 25. September 2025
Waldburger Ingenieure AG


Stephan Waldmeyer


Martin Schibli