



GEMEINDE **5503 Schafisheim**

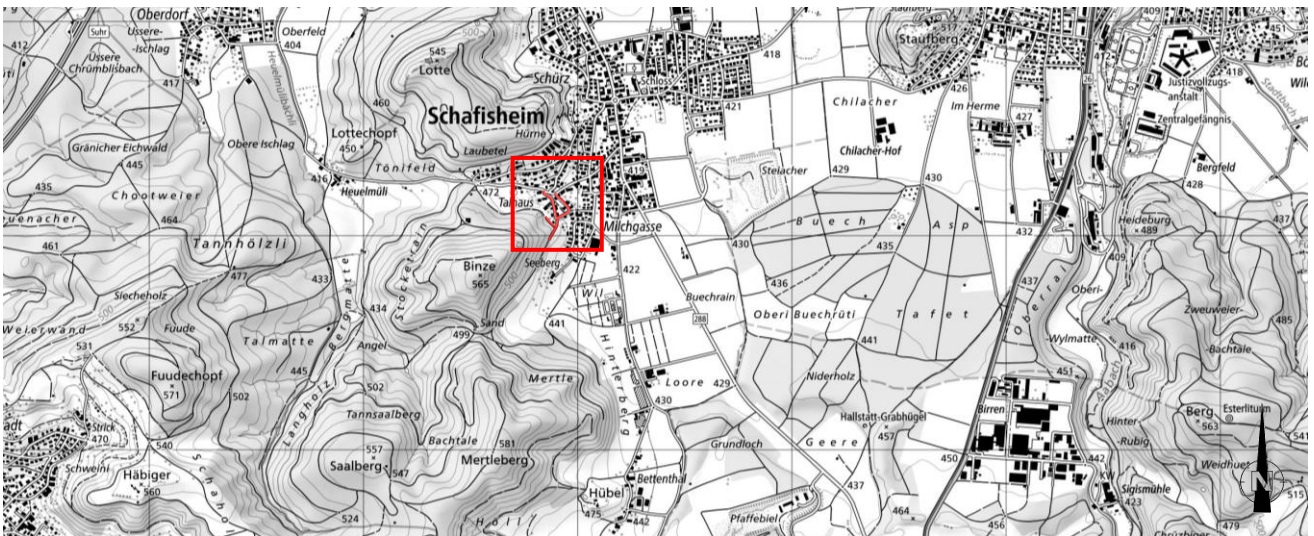
STRASSE **Sand- und Binzenweg**

BEREICH Ab Knoten Talgasse Ost bis Knoten Talgasse West

OBJEKT **Sanierung Sand- Binzenweg**

Technischer Bericht

Vorstudien	Bauprojekt	Auflageprojekt	Ausführungsprojekt	Aufgeführtes Werk
------------	------------	----------------	--------------------	-------------------



PROJEKTVERFASSER

KÜNG INGENIEURE AG
Reussgasse 3
5703 Seon

+41 62 769 66 80
info@kuengs.ch

Projektleitung: Yves Küng
Projekt Nr.: 5503.13

BAUHERR

Einwohnergemeinde Schafisheim
Winkelgasse 1
5503 Schafisheim

+41 62 888 30 40
gemeindekanzlei@schafisheim.ch



GR: Jürg Ramseyer

Erstellt: 30.04.2026

Verfassungs- und Änderungsdaten:

Verfassungsdatum	März 2026/yku	Kontrolle: März 2026/yku
Änderungsdatum	April 2026 /yku	Kontrolle: April 2026/yku
	...	Kontrolle: ...
		Kontrolle: ...

Impressum

Datum

30.04.2026

Bericht Nr.

5503.13 - TB

Verfasst von

Yves Küng
Bauingenieur

KÜNG INGENIEURE AG

Reussgasse 3
5703 Seon
Tel. +41 62 769 66 80
www.kuengs.ch

Auftraggeber

Einwohnergemeinde Schafisheim
Winkelgasse 1
5503 Schafisheim



Inhaltsverzeichnis

1	Ausgangslage.....	5
1.1	Grundlagen.....	7
1.2	Randbedingungen	8
1.3	Gegenstand des Berichtes	8
2	Projekt Sanierung Sand- und Binzenweg.....	9
2.1	Sanierung Strasse und Gestaltung	9
2.2	Längenprofil.....	12
2.3	Querprofile.....	12
2.4	Normalprofil	12
2.5	Anlagen für den öffentlichen Verkehr / Radrouten.....	14
2.6	Fussgängerverbindungen	14
3	Geschwindigkeiten, Verkehrssicherheit und Sichtzonen.....	14
4	Bauphasen und Verkehrsführung	15
5	Werkleitungen	17
5.1	Wasserversorgung	17
5.2	Strassenentwässerung.....	18
5.3	Beleuchtung	18
5.4	Elektrisch	19
5.5	Kanalisation.....	20
5.6	Swisscom	21
5.7	Gasleitung	21
5.8	TV-Anlage	21
6	Relevante Umweltbereiche	22
6.1	Abfälle und Altlasten	22
6.2	Archäologische Fundstellen, Denkmalschutz und Schutzobjekte	23
6.3	Abwasser und Entwässerung.....	24
6.4	Nutzungsplanung	24
6.5	Grundwasser	25
6.6	Gewässer und Hochwasser	25
6.7	Boden	27
6.8	Luft	27
6.9	Baulärm und Erschütterungen	28
6.10	Strassenverkehrslärm	28
6.11	Landschaft und Natur	28
6.12	Bienenstandorte	28
6.13	Biodiversität.....	29
7	Landerwerb.....	29
8	Kosten	30

8.1 Preisbasis30

8.2 Kostenzusammenstellung30

9 Anhang.....31

9.1 Kostenzusammenstellung31

9.2 Fotos32

1 Ausgangslage

Der gesamte Sandweg sowie Teilbereiche des Binzenwegs befinden sich in einem sanierungsbedürftigen Zustand. Sowohl der Strassenaufbau als auch die bestehenden Werkleitungen weisen erhebliche Mängel auf. Aus diesem Grund ist vorgesehen, neben der Erneuerung der Strasse auch die Wasserleitung sowie den Rohrblock für die elektrische Versorgung vollständig zu ersetzen.

Der Projektperimeter erstreckt sich vom Knoten Talgasse Ost über den Sandweg bis in den Binzenweg im Bereich der Parzellen Nr. 262 und 266. Zusätzlich umfasst das Projekt die asphaltierte Waldstrasse südlich des Perimeters in Richtung Reservoir Binzen.

Ein Teil des Binzenwegs wurde bereits im Jahr 2015 zwischen Talgasse West und der Höhe Parzelle Nr. 267 saniert. Aufgrund aktueller Abklärungen besteht jedoch auch in diesem Abschnitt Handlungsbedarf: Der Rohrblock der Elektrizitätsversorgung muss ab Parzelle Nr. 265 auf einer Länge von rund 65 Metern entlang des bergseitigen Strassenrands erneuert werden.

Aufgrund des insgesamt schlechten baulichen Zustands hat der Gemeinderat beschlossen, ein entsprechendes Bauprojekt auszuarbeiten und dieses der Gemeindeversammlung am 23. Juni 2026 zur Genehmigung vorzulegen.

Übersichtskarte Projektperimeter Sand- und Binzenweg

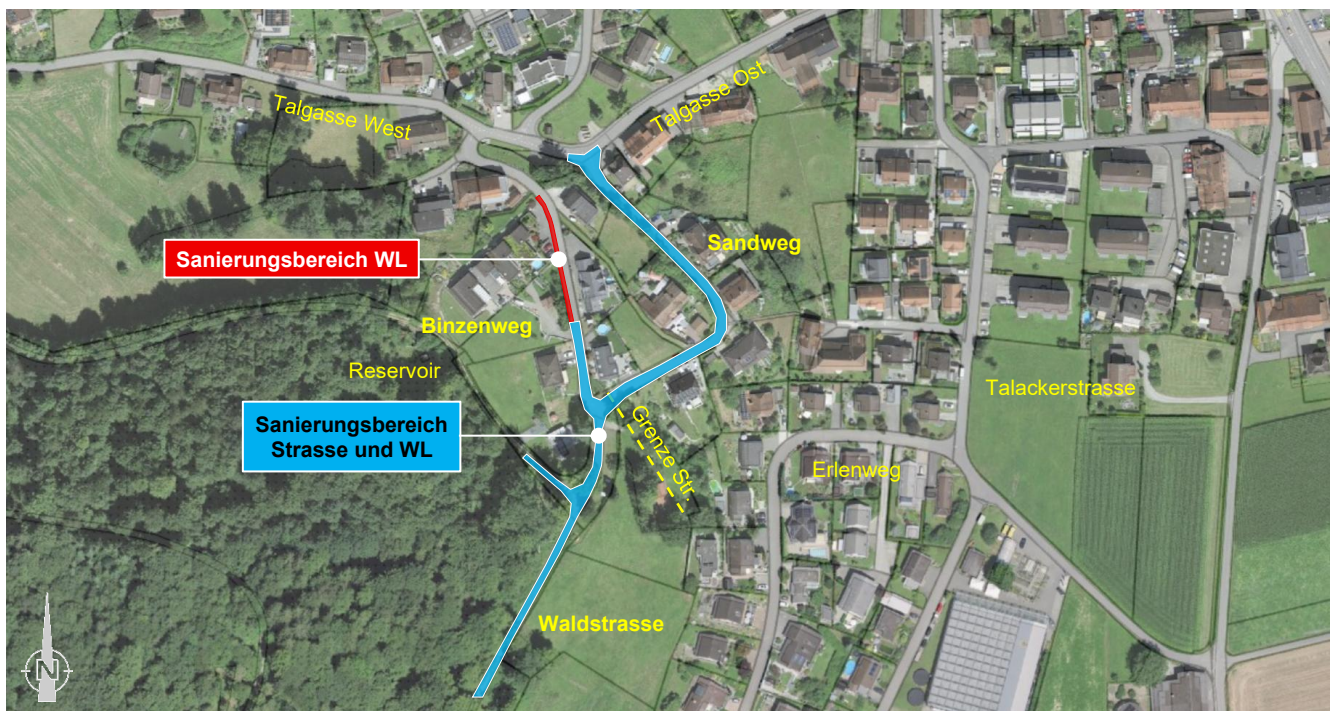


Abb. Nr. 1: Luftbild 2025 Swisstopo

Im Zuge der Sanierung sind folgende Massnahmen vorgesehen:

- Erneuerung des Strassenaufbaus im gesamten Projektperimeter
- Ersatz der Wasserleitung sowie der elektrischen Infrastruktur (Rohrblock)
- Rückbau des Belags auf der Waldstrasse im Bereich der ehemaligen Deponie «Ober Will»
- Erneuerung und bedarfsgerechte Anpassung der Strassenbeleuchtung
- Optimierung und Erneuerung der Strassenentwässerung

Es sind keine Landkäufe (Landerwerb) oder Grenzanpassungen vorgesehen. Geringfügige Verschiebungen der Strassenränder können auftreten, bleiben jedoch innerhalb der bestehenden Strassenparzellen und ergeben sich aus technischen Verbesserungen, insbesondere bei Abschlüssen und Entwässerung.

Strassenräume erfüllen eine wichtige Funktion für das Ortsbild sowie die Verkehrssicherheit. Ziel der Sanierung ist es, eine sichere, zeitgemässe und den örtlichen Gegebenheiten angepasste Infrastruktur für alle Verkehrsteilnehmenden zu schaffen. Dabei werden die geltenden Normen und Richtlinien berücksichtigt und mit den lokalen Anforderungen abgestimmt.

Neben der Strasse wird auch den unterirdischen Ver- und Entsorgungsleitungen besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Diese werden erneuert und an den aktuellen Stand der Technik angepasst.

Die Gemeindeverwaltung Schafisheim hat Anfang 2026 die KÜNG Ingenieure AG mit der Ausarbeitung des Projekts «Sanierung Sand- und Binzenweg» beauftragt. Die Projekt- und Bauleitung liegt bei Herrn Yves KÜNG.

Verkehrsknoten und Strassenraum

Die bestehende Strassenführung wird grundsätzlich beibehalten und am aktuellen Zustand der angrenzenden privaten Vorplätze und Zufahrten ausgerichtet. Gleichmässige Quergefälle sowie erneuerte Strassenabschlüsse gewährleisten eine harmonische und verkehrssichere Linienführung.

Im Zuge der Sanierung wird der Knoten Sandweg / Talhausstrasse innerhalb des Projektperimeters erneuert. Strassenabschlüsse und Entwässerung werden beidseitig ersetzt, während die bestehende Knotengeometrie erhalten bleibt. Geringfügige Anpassungen ergeben sich lediglich durch die optimierte Linienführung.

Der Knoten Binzenweg / Waldweg wird analog behandelt. Aufgrund des ausgeprägten Längsgefälles liegt hier ein besonderes Augenmerk auf der normgerechten Strassenentwässerung gemäss VSS-Richtlinien.

Im gesamten Projektperimeter wird die Strassenentwässerung erneuert. Bestehende Strassenablaufschächte werden insbesondere im Bereich privater Vorplätze versetzt, um Überfahrungen zu vermeiden. Dies reduziert den Unterhaltsaufwand, verlängert die Lebensdauer und minimiert mögliche Lärmemissionen.

Private Zufahrten und Vorplätze

Alle privaten Zufahrten und Vorplätze werden in das Projekt einbezogen. Die bestehende Lage der Strasse bleibt weitgehend unverändert, wodurch sich die Anpassungen auf ein Minimum beschränken.

Grundeigentümer können Synergien nutzen und eigene Instandstellungsarbeiten im Zuge der Bauausführung anmelden. Bewilligungen und Kosten liegen dabei in ihrer Verantwortung.

Rückbau

Die oberhalb des Binzenwegs gelegene, heute nicht mehr benötigte asphaltierte Waldstrasse wird zurückgebaut und durch eine ökologisch verträgliche Schotterstrasse ersetzt.



Abb. Nr. 2: Foto bestehender Zustand Binzenweg

1.1 Grundlagen

Für die Projektierung standen folgende Grundlagen zur Verfügung:

Normen, Bestimmungen und Richtlinien

- [1] SIA 190, Kanalisationen (2017)
- [2] VSS-Normen (spez. sind nachfolgend aufgeführt)
 - VSS-Norm 40 324b «Oberbausanierung»
 - VSS-Norm 40 075 «Fussgängerverkehr, Hindernisfreier Verkehrsraum»
- [3] Normalien und Weisungen des Departements Bau, Verkehr und Umwelt, Abteilung Tiefbau gemäss Integriertem Managementsystem (IMS) - spez. sind nachfolgend aufgeführt:
 - 401.002 Normalprofil Trasse
 - 401.101 Fahrbahn- und Gehwegabschlüsse
 - 401.102 Belagsaufbau - Konzeption und Anforderungen (Norm)
 - 401.104 Umgang mit Boden aus Opferstreifen, Aushub u. Ausbruchmatr. im Str. Bereich
 - 401.301 Strassenentwässerung Kantons- und Hochleistungsstrassen
 - 408.106 Erläuterungen Sicht im Strassenraum
 - 408.106 Durchfahrtsbreiten
- [4] Ordner Siedlungsentwässerung der Abteilung für Umwelt (BVU/AFU)
- [5] Wegleitung Buwal, Gewässerschutz bei der Entwässerung von Verkehrswegen
- [6] Übrige Normen, Richtlinien und Empfehlungen der SIA, VSS, VSA und anderer Fachverbände

Projektspezifische Grundlagen

- [7] Grunddatensatz der Amtlichen Vermessung, Digitaler Grundlagenplanausschnitt vom Bezirksgeometer Lenzburg, amtliche Vermessung AV (LV95) Stand Januar 2026
- [8] Feldaufnahmen und Werkleitungsaufnahmen Küng Ingenieure AG, Seon, Januar - April 2026
- [9] Katasterpläne OeB, Wasser, Abwasser und EW der Gemeinde Schafisheim, Januar - April 2026
- [10] Werkprojektangaben Kanalisation, OeB, EW u. Wasser, der Technischen Betriebe Seon AG im Auftrag der Gemeinde Schafisheim, Dezember 2025 und Januar 2026
- [11] Katasterpläne Swisscom, Januar 2026
- [12] Katasterpläne Gas der SWL Energie AG, Januar 2026
- [13] Projektangaben Kanalisation GEP – Entwässerungskonzept der Küng Ingenieure AG, Februar 2026
- [14] Generelles Wasserversorgungsprojekt GWP der Lienhard AG vom September 2023
- [15] Resultate des PAK-Gehaltes vom 05.05.2026 der IMP Baustest AG
- [16] Begehung Küng Ingenieure AG vom 23. Januar 2026 u. 16. Februar 2026
- [17] Protokolle der Projektsitzungen zwischen Gemeinde Schafisheim und Küng Ingenieure AG
- [18] Kanalfernsehaufnahmen der Kanalisation durch die Lüpold AG vom Dezember 2023
- [19] Eigentümeradressen Stand Februar 2026
- [20] Technischer Bericht Gefahrenkarte Hochwasser Seetal / Aabach und Anhang, AF-Colenco AG, 2010

1.2 Randbedingungen

- Es sind keine Anpassungen der Grenzen geplant.
- Die bestehende Foundation der Strasse soll belassen werden. Einzig im Bereich der Werkleitungsprojekte wird resp. muss die Foundationsschicht zwangsweise durch die Grabarbeiten ersetzt werden.
- Beim gesamten Sanierungsabschnitt handelt es sich um eine Quartierstrasse. Beide Strassen werden durch die Kinder der Anstösser als Schulweg genutzt.
- Der Zugang zum Reservoir Binzen und zur Trafostation Talhausstrasse müssen jederzeit gewährleistet bleiben.
- Im Projektperimeter befindet sich eine Grünzone/Freihaltezone (Parz. Nr. 267) innerhalb Baugebiet sowie Waldfläche auf der Westseite. Beide dürfen durch das Projekt nicht tangiert werden.
- Der Binzen- und Sandweg erschliessen die angrenzenden privaten Liegenschaften, diese sind auf dessen Erschliessungsfunktion jederzeit angewiesen.
- Im Projektperimeter befinden sich drei Denkmale unmittelbar angrenzend an die geplante Sanierung, dabei handelt es sich um einen Felsenkeller sowie zwei Brunnen. Während den Bauarbeiten werden die drei Denkmäler besonders geschützt resp. Erschütterungsarme Arbeiten durchgeführt.
- Innerhalb der Projektperimeters befinden sich diverse Brunnen- und Quellenleitungen (Lage unbekannt). Diese müssen während der Grabarbeiten geschützt oder fachgerecht instand gestellt werden.
- Innerhalb des Sandwegs ist eine Niederdruckleitung der Wasserversorgung vorhanden, im Binzenweg ist eine Hochdruckleitung vorhanden. Während der Arbeiten an den Wasserleitungen müssen Provisorien eingerichtet werden.
- Die bestehenden Kanalisationsabdeckungen innerhalb der Strassen müssen ersetzt werden und neu die Belastungsklasse D400 aufweisen.
- Die bestehende öffentliche Stromzuleitung durch die Parzelle Nr. 267 muss neu innerhalb der Gemeindeparzellen geführt werden.
- Sämtliche neue Werkleitungen müssen innerhalb der Gemeindestrassen zu liegen kommen. Die angrenzende Landwirtschafts- oder Waldzonen dürfen nicht verwendet resp. tangiert werden.

1.3 Gegenstand des Berichtes

Der vorliegende Technische Bericht auf der Stufe Bau- / Auflageprojekt befasst sich mit der Strassen- und Werkleitungssanierung.

2 Projekt Sanierung Sand- und Binzenweg

2.1 Sanierung Strasse und Gestaltung

Der Sandweg und der Binzenweg sind zwei miteinander verbundene Strassen, die gemeinsam einen Ringschluss bilden. Beide dienen in erster Linie der Erschliessung der angrenzenden Liegenschaften. Darüber hinaus werden sie als Unterhaltszufahrt zum Reservoir Binzen sowie als Verbindung zur südlich gelegenen Waldstrasse genutzt. Auf der Waldstrasse besteht ab dem Knotenbereich in Richtung Reservoir ein Fahrverbot für motorisierte Fahrzeuge.

Im Rahmen des Projekts «Sanierung Sand- und Binzenweg» steht die Instandsetzung des Oberbaus im Vordergrund, mit dem Ziel, die Verkehrssicherheit zu erhöhen und eine funktionierende Entwässerung für alle Verkehrsteilnehmenden sicherzustellen. Zu diesem Zweck wird der bestehende Belag des Sandwegs vollständig erneuert. Am Binzenweg erfolgt der Ersatz des Belags ab der Liegenschaft Nr. 7 in südlicher Richtung. Beide Strassenabschnitte werden mit einem normgerechten Quergefälle ausgeführt.

Die bestehenden Fahrbahnbreiten bleiben grundsätzlich erhalten. Geringfügige Anpassungen ergeben sich lediglich im Bereich der Randabschlüsse im Zuge der Optimierung der Strassenentwässerung. Dabei entstehen weder Einengungen noch Beeinträchtigungen im Bereich privater Zufahrten oder Vorplätze.

Die räumlichen Verhältnisse innerhalb des Projektperimeters sind beengt, und die Linienführung ist durch die bestehenden Liegenschaftszufahrten weitgehend vorgegeben. Gestalterische Massnahmen können daher nur eingeschränkt umgesetzt werden. Dennoch wird beim Ersatz und Neubau der Randabschlüsse auf eine möglichst harmonische Linienführung geachtet – im Interesse der Verkehrssicherheit und zur Sicherstellung einer normgerechten Entwässerung.

Für den gesamten Projektperimeter wird eine kohärente und zurückhaltende Gestaltung angestrebt, die den unterschiedlichen Nutzungsansprüchen der angrenzenden Wohnzonen Rechnung trägt. Zentrale Elemente sind klare, sichere und verständliche Fahrbahngeometrien sowie ein schlüssiges Gesamtkonzept, das sich unaufdringlich in das Umfeld einfügt und eine selbstverständliche Wirkung entfaltet.

Zudem wird der gesamte Sanierungsperimeter mit einer neuen Beleuchtungsanlage ausgestattet, die den aktuellen Anforderungen und Sicherheitsstandards entspricht. Bestehende Kandelaberstandorte werden ersetzt und durch zusätzliche Standorte ergänzt. Die definitive Festlegung der neuen Standorte erfolgt vor der Ausführung in Abstimmung mit den betroffenen Grundeigentümerinnen und Grundeigentümern.

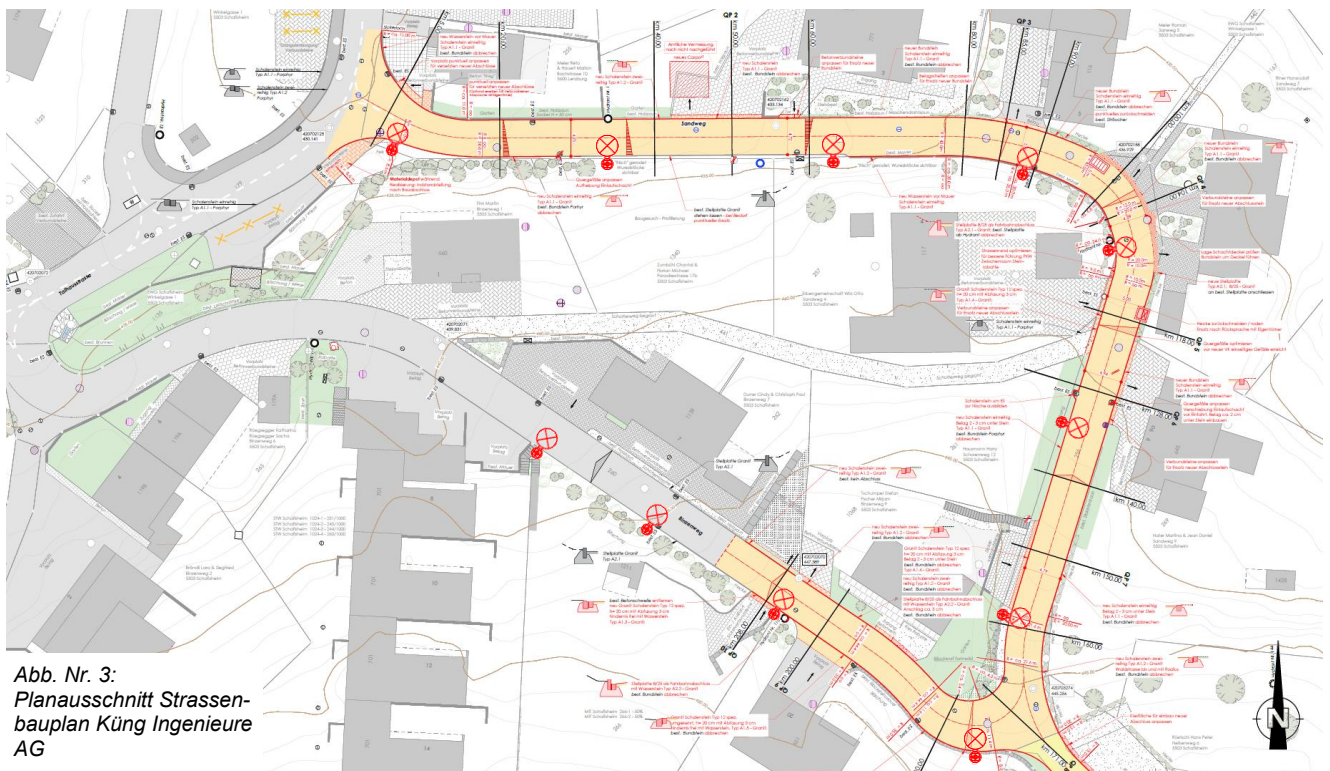


Abb. Nr. 3:
Planausschnitt Strassen-
bauplan KÜNG Ingenieure
AG

Das Projekt «Strassensanierung Sandweg» erstreckt sich vom Knoten Talhausstrasse über eine Länge von rund 165 m bis zur Parzellengrenze zum Binzenweg. Daran anschliessend wird der Binzenweg auf einer Länge von ca. 50 m in nördlicher Richtung saniert, einschliesslich des Knotenbereichs in Richtung Waldstrasse bis zur Einmündung zur Zufahrt des Reservoirs Binzen (ca. 65 m).

Im Zusammenhang mit der Erneuerung der Werkleitungen ist bergseitig innerhalb des neueren Abschnitts des Binzenwegs ein Belagsstreifen mit einer Breite von maximal 1.30 m instand zu stellen. Diese Massnahme beschränkt sich ausschliesslich auf den Bereich der Werkleitungseingriffe und umfasst eine Länge von rund 60 m.

Innerhalb des Projektperimeters bestehen über fünfzehn private Vorplätze und Zufahrten, die an den Sand- und Binzenweg anschliessen. Diese werden im Zuge der Strassensanierung im Übergangsbereich zur Fahrbahn sowie teilweise infolge der Werkleitungsarbeiten angepasst. Die entsprechenden Kosten werden gemäss Verursacherprinzip vollumfänglich von der Einwohnergemeinde Schafisheim getragen.

Die Strassenentwässerung wird im gesamten Sanierungsabschnitt instand gesetzt. Bestehende Strassenabläufe werden erneuert und in das Projekt integriert. Sofern die vorhandenen Schlammfänge in einem technisch einwandfreien Zustand sind, werden mindestens die Rahmen und Roste ersetzt und an die neuen Randabschlüsse angepasst.

Der detaillierte Umfang der vorgesehenen Strassensanierung ist dem Strassenbauplan zu entnehmen. Die Gestaltung und Anpassung der Vorplätze sowie Zufahrten erfolgt grundsätzlich unter Berücksichtigung des bestehenden Zustands.

Verkehrsknoten Talhausstrasse und Waldweg

Die Geometrien der Einmündungen bzw. Knoten in den Sandweg und den Binzenweg werden weitgehend entsprechend dem bestehenden Zustand erneuert. Eine grundlegende Umgestaltung ist nicht vorgesehen und auch nicht erforderlich, da die vorhandenen Geometrien und Einmündungsradien den einschlägigen VSS-Normen entsprechen.

Im Rahmen der Sanierung wird der Knoten Sandweg / Talhausstrasse innerhalb des Projektperimeters instand gesetzt. Dabei werden die beidseitigen Randabschlüsse sowie die Entwässerungsanlagen erneuert. Die bestehende Knotengeometrie bleibt unverändert; geringfügige Anpassungen ergeben sich ausschliesslich im Zusammenhang mit den neuen Abschlüssen und deren optimierter Linienführung.

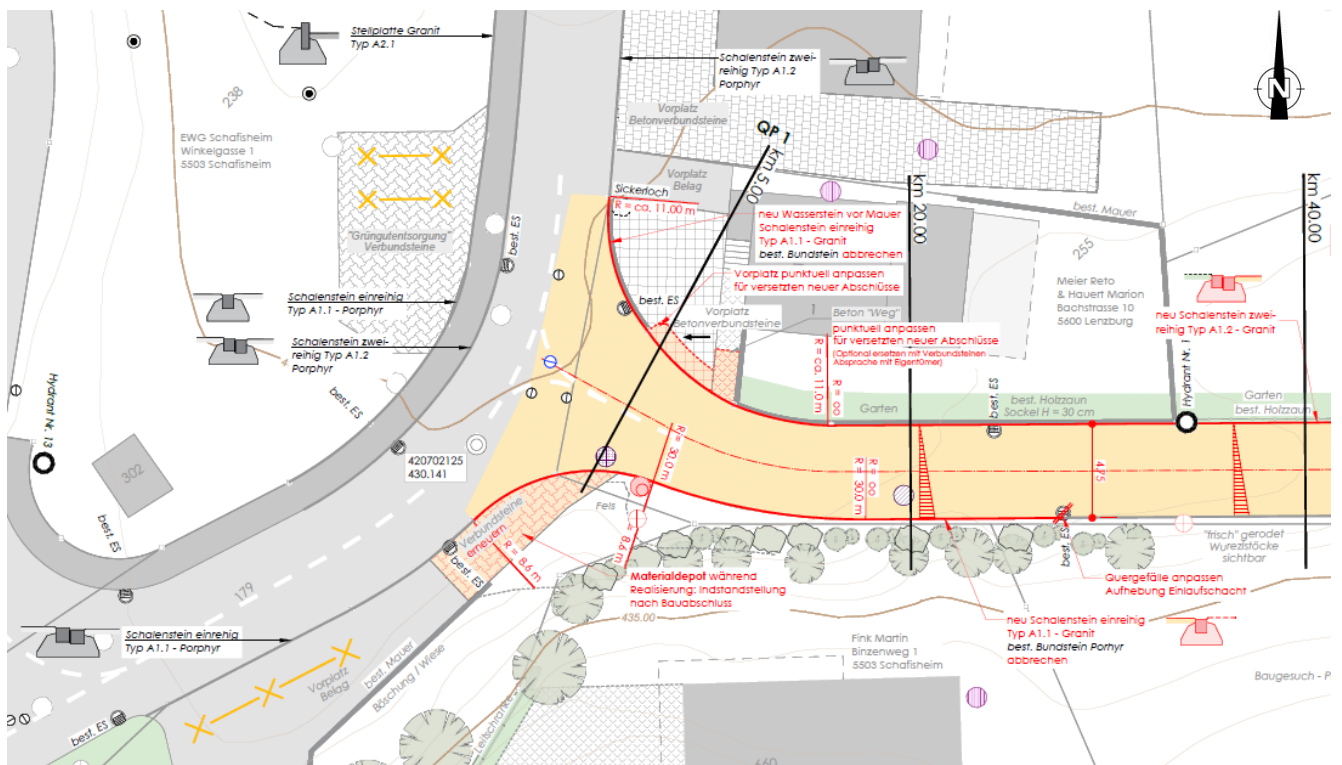


Abb. Nr. 4: Planausschnitt Situation Knoten Talhausstrasse

Der Knoten Binzenweg / Waldweg wird analog behandelt. Auch hier bleibt die bestehende Geometrie grösstenteils erhalten, und die Einmündungsradien können übernommen werden. Kleinere Anpassungen erfolgen lediglich zur Verbesserung der Linienführung sowie zur punktuellen Optimierung der Einmündungsradien. Aufgrund des ausgeprägten Längsgefälles wird der normgerechten Ausgestaltung der Strassenentwässerung besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Wie bereits im Bestand wird das Oberflächenwasser mittels quer zur Fahrbahn angeordneter Abschlussrinnen gezielt geführt, sodass es entlang der Fahrbahn zum Strassenrand geleitet und dort über Strassenabläufe gefasst wird.

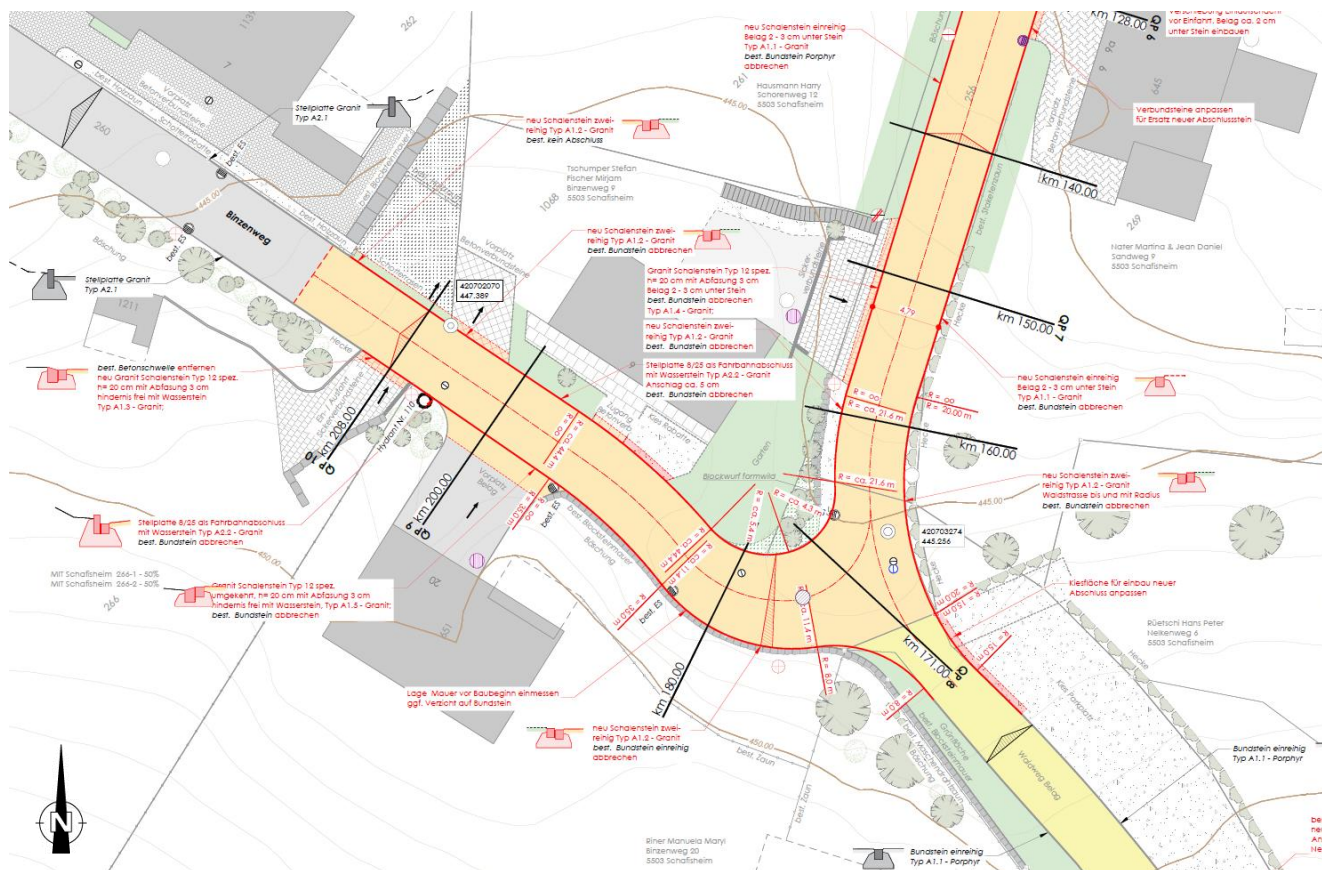


Abb. Nr. 5: Planausschnitt Situation Knoten Waldweg

Nach Abschluss der Bauarbeiten werden beide Knoten mit einer Rechtsvortrittsmarkierung signalisiert. Damit wird die innerhalb der Bauzonen der Einwohnergemeinde Schafisheim übliche Knotenregelung konsequent weitergeführt.

Private Zufahrten und Vorplätze

Sämtliche privaten Zufahrten und Vorplätze werden in das Sanierungsprojekt einbezogen. Die bestehende Strassenlage bleibt sowohl in horizontaler als auch in vertikaler Hinsicht weitgehend unverändert und wird auf die aktuellen Gegebenheiten abgestimmt. Dadurch beschränken sich die erforderlichen Anpassungen im privaten Bereich auf ein Minimum.

Durch den Neubau der Randabschlüsse werden die privaten Liegenschaftszufahrten tangiert. Die Verbundstein- oder Belagsflächen werden an den neuen Randabschluss angepasst – auf dem Strassenbauplan sind die Flächen mit einer roten Schraffur versehen. Die Anpassungskosten der privaten Vorplätze gehen zu Lasten des Projekts.

Grundeigentümerinnen und Grundeigentümer haben die Möglichkeit, im Zuge der Bauausführung Synergien zu nutzen und eigene Instandstellungsarbeiten durchführen zu lassen. Entsprechende Vorhaben können vor oder während der Realisierung angemeldet werden. Sämtliche erforderlichen Bewilligungen sowie die daraus entstehenden Kosten liegen in der Verantwortung der jeweiligen Eigentümerschaft.

Die Zugänge zu den Liegenschaften bleiben grundsätzlich gewährleistet. Bei temporären Einschränkungen werden betroffene Anwohnerinnen und Anwohner frühzeitig durch die Bauleitung oder den Polier über Ersatzparkplätze informiert.

Während der Bauphase wird die Zufahrt zu allen betroffenen Liegenschaften nach Möglichkeit aufrechterhalten. Durch eine geeignete Etappierung wird sichergestellt, dass die Erreichbarkeit jederzeit gewährleistet ist. Zudem kann die Zufahrt je nach Situation aus unterschiedlichen Richtungen erfolgen

Fussgängerinnen und Fussgänger, insbesondere Schulkinder, können die Baustelle jederzeit sicher passieren. In jedem Bauabschnitt wird ein geschützter und entsprechend signalisierter Korridor eingerichtet.

Rückbau

Oberhalb des Binzenwegs befindet sich eine asphaltierte Waldstrasse, die ursprünglich der Erschliessung einer inzwischen nicht mehr bestehenden Grube im südlich gelegenen Wald diente. Da die Strasse heute mit einem Fahrverbot belegt ist und ihre ursprüngliche Funktion entfallen ist, hat der Gemeinderat entschieden, den Asphaltbelag zurückzubauen und durch eine ökologisch verträgliche Schotterstrasse zu ersetzen.

Die heutige vorhandene Entwässerung bleibt bestehen und wurde ins Sanierungsprojekt integriert.

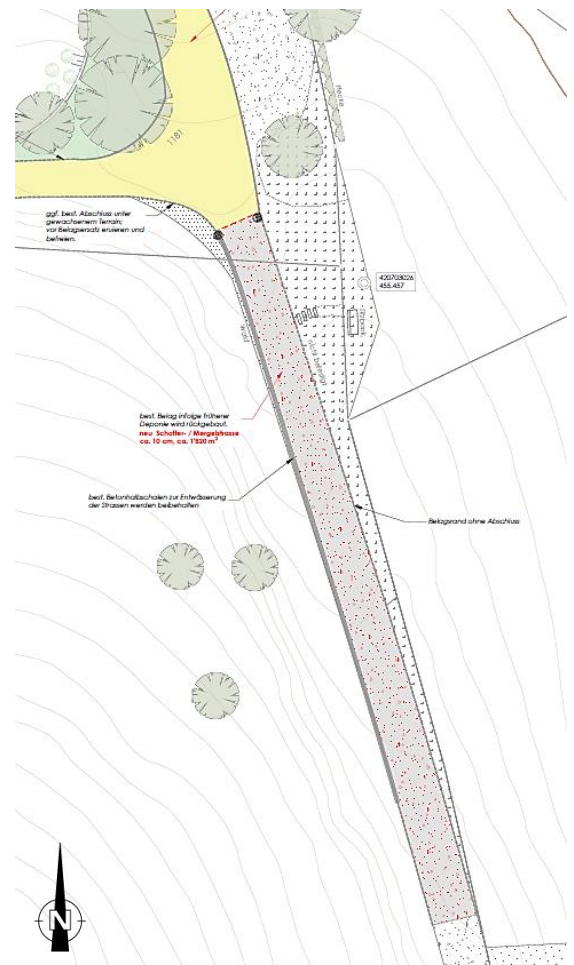


Abb. Nr. 6: Plananschnitt Rückbau Belag auf Waldstrasse

2.2 Längenprofil

Das Längenprofil erfährt durch die Sanierung minimale Anpassungen. Wo möglich wird der vertikale Strassenverlauf mit den Belagsarbeiten optimiert und harmonisiert. Das Längsgefälle variiert entsprechend dem heutigen Gefälle zwischen ca. 7% bis 15% ab der Talhausstrasse über den Sandweg bis in den Binzenweg. Im letzten Abschnitt der Waldstrasse weist das Gefälle Werte von über 15% auf.

2.3 Querprofile

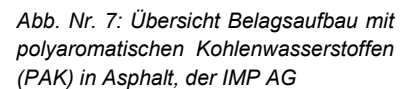
Das Quergefälle wurde unter Berücksichtigung der bestehenden Strassenhöhen und weiterer Zwangspunkte wie die bestehenden Belagshöhen der Zu- und Einfahrten, oder der Anschlusspunkten (z. Bsp. bei Knotenbereichen) optimiert. Das Ziel ist ein gleichmässiges Quergefälle auszubilden, welches zu einer harmonischen Linienführung beiträgt und die Entwässerung in die Einlaufschächte sicherstellt.

Im Strassenraum wird das Dachgefälle oder das einseitige Gefälle auf maximal 2.5% festgelegt gem. Norm VSS 40 075; Ziff. 5.3 im normativen Anhang.

2.4 Normalprofil

Im Vorfeld der Projektierung wurde der Oberbau des Strassenkörpers mittels vier Bohrkernen untersucht. Die daraus erhaltenen Informationen sind dem Bericht [15] Geotechnische Untersuchungen und Belagsuntersuchungen der IMP zu entnehmen. Innerhalb des Sand- und Binzenwegs sind keine überhöhten PAK-Werte zu erwarten, bei sämtlichen Beprobungskernen (BK 1 bis BK3) liegt der PAK-Gehalt im Asphalt unter 250 mg/kg resp. weniger als 125 mg/kg. Der bestehende Asphalt kann wieder als Rohstoff für die Herstellung von Baustoffen verwertet werden (Recycling) gemäss VVEA Art. 20.

Zusammen mit der PAK-Untersuchung wurden auch die vorhandenen Schichtstärken sowie der Schichtaufbau gemäss NS 12697-36 bestimmt.



Der Oberbau, bzw. die Belagssanierung richtet sich nach dem Bemessungsvorschlag der VSS. Da die Strasse durch verschiedene MFZ befahren wird, als Erschliessungsstrasse dient, auf die gesamte Projektlänge viele seitliche Zufahrten oder Vorplätze aufweist und ein hohes Längsgefälle besteht (erhöhte Reibungskräfte), wurde für die Trag- und die Deckschicht der Mischgutttyp S für schwere Beanspruchung gewählt.

Auf der bestehenden Fundationsschicht werden ME-Messungen durchgeführt. Der erforderliche ME-Wert beträgt im Fahrbahnbereich mindestens 100 MN/m² auf der Planie.

Seite 13 von 39

Die Bauherrschaft und die Projektleitung behalten sich vor, den Belagsaufbau während der Ausführung anzupassen, um gegebenenfalls auf den vorhandenen Zustand der Fundation mit entsprechenden Massnahmen reagieren zu können.

2.5 Anlagen für den öffentlichen Verkehr / Radrouten

Auf dem Sand- und Binzenweg verkehren weder Buslinien, noch werden die Strassen für eine Radroute oder dgl. verwendet.

2.6 Fussgängerverbindungen

Im Projektperimeter ist kein Gehweg vorhanden. Die heutige Situation der Fussgänger Verbindung im Mischverkehr bleibt bestehen. Dies bedeutet, dass sich der Fussgänger auf der Strasse zusammen mit Radfahrern und MFZ den Strassenraum teilt. Infolge des geringen Verkehrsaufkommens sind keine weiteren Massnahmen nötig. Die angepasste Beleuchtung erhöht die Sicherheit in der Nacht für alle Verkehrsteilnehmer.

3 Geschwindigkeiten, Verkehrssicherheit und Sichtzonen

Geschwindigkeiten

Die erlaubte Höchstgeschwindigkeit bleibt im Projektperimeter mit 50 km/h unverändert. Die örtlichen Gegebenheiten infolge der Strassengeometrie, des hohen Längsgefälls sowie der Strassenbreiten bewirken eine langfristige Geschwindigkeitsreduktion auf ca. 30 bis 40 km/h. Ebenfalls bleibt das Fahrverbot am Waldrand für motorisierte Fahrzeuge bestehen.

Verkehrssicherheit und Sichtzonen

Die Verkehrssicherheit wurde mit der Optimierung der Sichtzonen geprüft. Entsprechend wurde die Geometrie gemäss Kapitel 2, wo möglich und sinnvoll, angepasst. Die Sichtweiten sind Geschwindigkeitsabhängig und wurden Verkehrsknotenabhängig überprüft und sind eingehalten. Sämtliche Ein- und Ausfahrten wurden im einstufigen System kontrolliert.

Markierung und Signalisation

Mit der Markierung wird eine einheitliche Regelung innerhalb der Geschwindigkeitszone erzielt. Die bestehende Markierung mit Rechtsvortrittsmarkierungen beim Knoten zur Talhausstrasse wird nach dem Einbau des Deckbelags wieder hergestellt. Neu wird auch der Knoten Binzenweg zur Waldstrasse mit einer Rechtsvortrittsmarkierungen versehen → Gewährleistung einheitliche und zonenkonforme Markierung.

4 Bauphasen und Verkehrsführung

Der detaillierte Bauphasenplan wird im Rahmen des Ausführungsprojekts ausgearbeitet. Für das vorliegende Bauprojekt wurde folgendes, übergeordnetes Bauphasenkonzept definiert:

Die Einteilung der Bauphasen und Etappen richtet sich primär nach den Anforderungen des Werkleitungsbaus. Insbesondere geben der Neubau der Wasserleitung sowie des EW-Rohrblocks die Abfolge der Bauetappen vor. Gleichzeitig ist sicherzustellen, dass die Zugänglichkeit zu den angrenzenden Liegenschaften während der gesamten Bauzeit jeweils mindestens einseitig gewährleistet bleibt.

Die Realisierung der Sanierung Sand- und Binzenweg ist in neun Bauphasen geplant. Details zur Einteilung ist der Abbildung / Übersichtsplan auf der nächsten Seite zu entnehmen.

Für den Bau der Wasserleitung werden durch den Brunnenmeister bei Bedarf temporäre Wasserprovisorien eingerichtet. Dadurch können die Etappenlängen flexibel gestaltet und an die örtlichen Gegebenheiten angepasst werden. Allfällige Wasserabschaltungen werden den betroffenen Anwohnerinnen und Anwohnern frühzeitig angekündigt.

Parallel zur Erstellung der Wasserleitung wird im Kombigraben auch der neue EW-Rohrblock ab den Trafostationen (TS) bzw. Verteilkabinen (VK) verlegt. Im Anschluss daran erfolgen die punktuellen Massnahmen an der Kanalisation sowie an der Strassenentwässerung.

Nach Abschluss sämtlicher Werkleitungsarbeiten werden die Randabschlüsse versetzt und die Tragschicht eingebaut. Der Einbau der Tragschicht erfolgt – abhängig von Witterung und Jahreszeit – etappenweise. Dabei ist die Erreichbarkeit der Liegenschaften jederzeit sicherzustellen. Die Ausführung ist in maximal drei Etappen vorgesehen, wobei – sofern möglich – einzelne Etappen zusammengefasst werden.

Der jeweilige Baustellenbereich wird für den motorisierten Verkehr gesperrt; die Zufahrt zur Baustelle bleibt jedoch von beiden Seiten her gewährleistet. Für den Fuss- und Veloverkehr ist eine jederzeitige Passage der Baustelle vorgesehen.

Die Information der Anwohnerschaft erfolgt kontinuierlich mittels Informationsschreiben. Die Zugänge zu den Liegenschaften bleiben grundsätzlich gewährleistet. Sollten temporäre Einschränkungen auftreten, werden die betroffenen Grundeigentümerinnen und Grundeigentümer frühzeitig durch die Bauleitung oder den Polier über geeignete Ersatzparkierungsmöglichkeiten informiert.

Ersatzparkplätze werden innerhalb des Baustellenperimeters bereitgestellt. Deren Anordnung erfolgt so, dass die erforderlichen Sichtweiten in den angrenzenden Strassenbereichen nicht beeinträchtigt werden.

Deckbelagseinbau

Für die Deckbelagsarbeiten ist eine Vollsperrung in einer Etappe vorgesehen. Für die Liegenschaften, die während dem Deckbelagseinbau nicht zugänglich sind, werden Ersatzparkplätze zur Verfügung gestellt.

Bauprogramm

Das Bauprogramm wird während der Ausführungsprojektphase weiter verfeinert. In dieser Projektphase werden die einzelnen Bauetappen genau eingeteilt.

Installationsplätze und Arbeitsgruppen

Der Installationsplatz ist nach Möglichkeit unmittelbar angrenzend an den Sandweg auf der Parzelle Nr. 238 (Grundeigentümerin: Gemeinde Schafisheim) vorgesehen. Die konkrete Organisation und Nutzung erfolgt in Abstimmung mit dem beauftragten Unternehmer. Nach Abschluss der Bauarbeiten wird die beanspruchte Fläche bei Bedarf fachgerecht instand gestellt und in ihren ursprünglichen Zustand zurückgeführt.

Aufgrund der beengten Platzverhältnisse sowie der anspruchsvollen Erschliessungssituation ist die Ausführung der Arbeiten mit einer einzigen Arbeitsgruppe vorgesehen. Der parallele Einsatz mehrerer Arbeitsgruppen würde die Zugänglichkeit zu den privaten Liegenschaften erheblich beeinträchtigen und zu betrieblichen Konflikten innerhalb der Baustellenlogistik führen.

Situation: Bauphasenkonzept

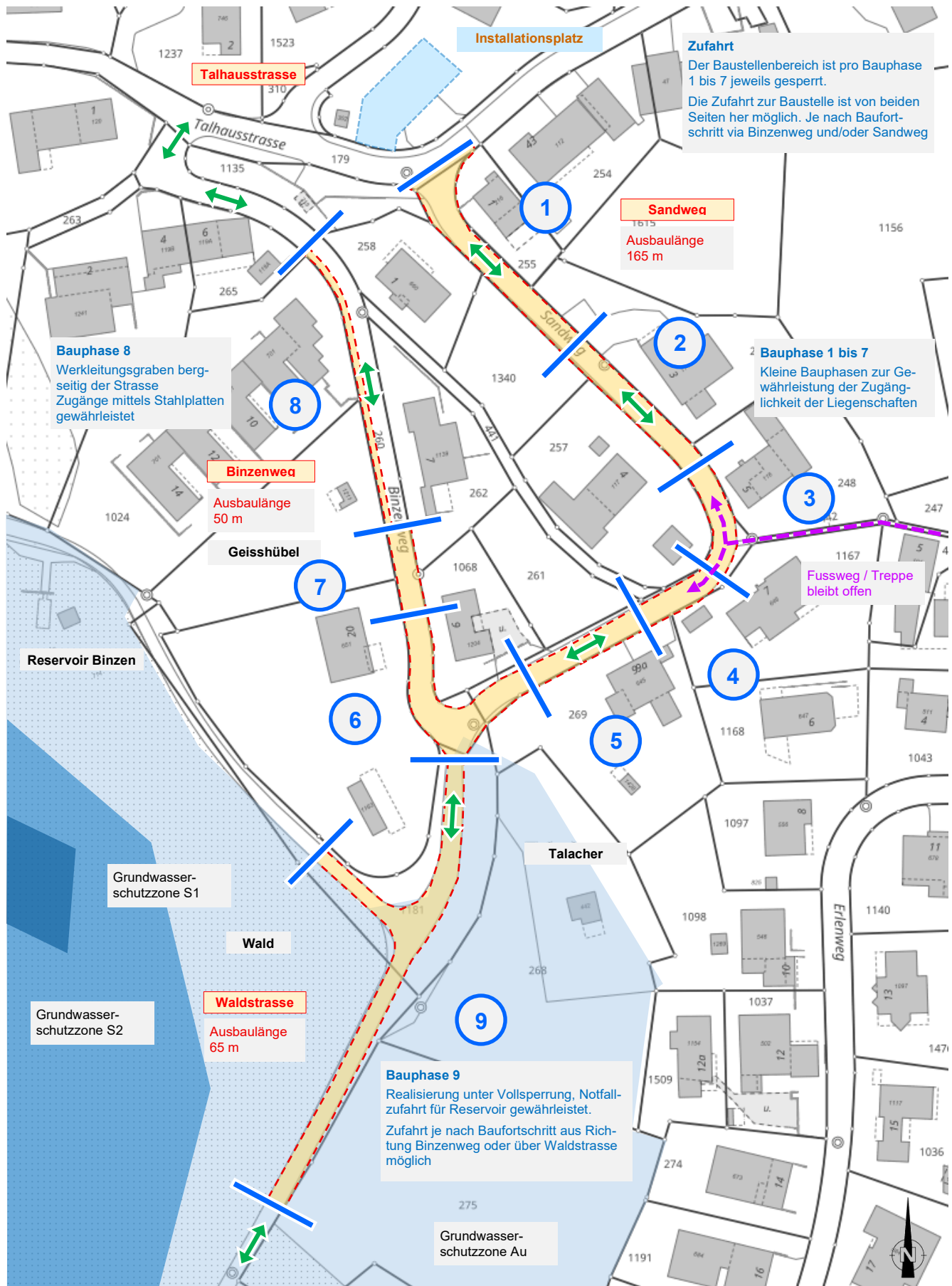


Abb. Nr. 8: Konzept Bauphasen und Verkehrsführung

5 Werkleitungen

Im Zusammenhang mit der Strassensanierung werden folgende Werkleitungsprojekte umgesetzt. Alle Werkleitungsprojekte sind dem Masterplan Werkleitungen Nr. 5503.13-003 zu entnehmen.

5.1 Wasserversorgung

Ausgangslage

Im Sandweg verläuft eine bestehende Wasserleitung der Niederdruckzone aus duktilem Gusseisen mit einem Durchmesser von DN 100 mm. Die vorhandenen Absperrarmaturen (Schieber) befinden sich in einem schlechten Zustand und sind teilweise nicht mehr betriebssicher.

Im Zuge der Sanierung der Wasserleitung im Ahornweg im Jahr 2024 – mit Anschluss über den Gehweg bis in den Sandweg – konnte der bauliche Zustand der bestehenden Leitung näher beurteilt werden. Dabei zeigte sich, dass die Korrosion deutlich weiter fortgeschritten ist, als erwartet beziehungsweise über dem üblichen altersbedingten Mass liegt.

Die Wasserleitung im Binzenweg wurde im Jahr 2013 auf einer Länge von rund 110 m (ab Parzelle Nr. 263 bis Höhe Parzelle Nr. 267, unmittelbar nach Hydrant Nr. 110) bereits erneuert. Der verbleibende Abschnitt in der Hochdruckzone ist gemäss der Generellen Wasserversorgungsplanung (GWP) ebenfalls dringend sanierungsbedürftig. Betroffen ist der Leitungsabschnitt ab Hydrant Nr. 110 bis und mit dem Entleerungsschieber innerhalb des Binzenwegs.

Bei der bestehenden Leitung handelt es sich um ein duktiles Gussrohr DN 125 mm aus dem Baujahr 1970, vergleichbar mit jenem Leitungsabschnitt, der im nördlichen Bereich im Jahr 2013 ersetzt wurde. Analog zur Situation im Sandweg befinden sich sowohl der Streckenschieber als auch der Entleerungsschieber in einem schlechten Zustand und sind nicht mehr zuverlässig bedienbar.

Projekt

Im gesamten Projektperimeter des Sandwegs sowie im noch nicht erneuerten Abschnitt des Binzenwegs wird die bestehende Wasserleitung vollständig ersetzt, einschliesslich sämtlicher Hydranten und Hausanschlüsse. Die Hausanschlüsse werden jeweils bis zur Strassenparzelle beziehungsweise bis an den Strassenrand erneuert.

Die betroffenen Liegenschaftseigentümer werden während der Bauausführung durch den Brunnenmeister über einen allfälligen Sanierungsbedarf ihrer privaten Anschlussleitungen informiert. Der tatsächliche Zustand dieser Leitungen kann erst nach deren Freilegung abschliessend beurteilt werden. Bereits bekannte Mängel wie Leckagen oder Verschmutzungen sind davon ausgenommen und werden entsprechend berücksichtigt.

Alle neuen Hausanschlüsse werden von der Hauptleitung bis zum Strassenrand in Schutzrohren geführt. Diese Massnahme dient dem langfristigen Werterhalt und ermöglicht zukünftige Instandhaltungsarbeiten mit reduziertem Aufwand und geringeren Kosten.

Der Ausbau der neuen Leitung in der Niederdruckzone beginnt in der Talhausstrasse im Bereich der bestehenden Schieberarmaturen. Nach einem 45°-Bogen wird die Leitung auf der Talseite des Sandwegs in einem Kombigraben parallel zum geplanten EW-Rohrblock in Richtung Süden (bergaufwärts) geführt. Zur Anwendung gelangt ein duktiles Gussrohr DN 125 mm mit Zementmörtelummhüllung und Doppelkammer-Steckmuffensystem. Auf Höhe des Gehwegs zum Ahornweg erfolgt der Zusammenschluss mit der im Jahr 2024 neu erstellten Wasserleitung.

Im Binzenweg wird die Wasserleitung der Hochdruckzone ab dem bestehenden Hydranten Nr. 110 auf Höhe der Parzelle Nr. 267 bis über den Strassenbereich hinaus ersetzt. In diesem Zusammenhang wird der bestehende Streckenschieber rückgebaut und der Entleerungsschieber erneuert. Auch hier wird ein duktiles Gussrohr DN 125 mm mit Zementmörtelummhüllung und Doppelkammer-Steckmuffensystem verlegt. Der weiterführende Leitungsabschnitt in Richtung Süden (Talacher, Parzellen Nr. 268, 275 und 624) bleibt vorerst bestehen, da für diesen Bereich eine Erschliessungs- und Gestaltungsplanungspflicht besteht und die zukünftige Linienführung noch nicht abschliessend definiert ist.

Innerhalb des gesamten Projektperimeters ist lediglich der Hydrant Nr. 143 lagegleich zu ersetzen. Alle übrigen Hydranten wurden bereits im Zuge der Sanierungsarbeiten im Ahornweg (2024) beziehungsweise im Rahmen der Teilsanierung des Binzenwegs (2013) erneuert.

Während der Bauausführung werden abschnittsweise Provisorien eingerichtet, um die Wasserversorgung für alle betroffenen Liegenschaften jederzeit sicherzustellen. Der Löschschutz kann während dieser Bauphasen nicht gewährleistet werden. Die zuständige Feuerwehr wird frühzeitig informiert, sodass entsprechende organisatorische Massnahmen getroffen werden können.

Umfang Wasserleitung

Guss FZM DN 125	L	= 150 m
PE 40 bis 63	L	= 30 m (Liegenschaftsanschlüsse)
Hydranten	St.	= 1
Kombi oder Streckenschieber	St.	= 3 DN 125
Liegenschaftsanschlüsse	St.	= 4 (PE DN 63/51.4, 50/40.8 oder 40/32.6) mit Schieber

5.2 Strassenentwässerung

Im ganzen Projektperimeter wird die Strassenentwässerung umfassend erneuert. Dabei ist vorgesehen, bestehende Strassenablaufschächte – insbesondere im Bereich privater Vorplätze – gezielt zu versetzen, um eine dauerhafte Überfahung zu vermeiden. Erfahrungsgemäss führt eine regelmässige Überfahrt zu erhöhtem Unterhaltsaufwand sowie zu einer verkürzten Lebensdauer der Bauwerke. Zudem können ungünstig positionierte Schächte unerwünschte Lärmemissionen verursachen.

Teilweise werden Rahmen und Roste der Strassenabläufe lage- und höhenmässig geringfügig angepasst, um sie optimal an den neuen Strassenrand anzugleichen. Zur Sicherstellung der geforderten Dichtheit sowie der hydraulischen Leistungsfähigkeit der Anschlussleitungen zwischen Strassenablauf und Hauptleitung werden diese im Zuge der Bauausführung mittels Kanalfernsehaufnahmen überprüft. Aufgrund der geringen Anzahl betroffener Haltungen (insgesamt neun) wird auf vorgängige Untersuchungen verzichtet.

Im südlichen Abschnitt des Waldwegs bleibt das bestehende Entwässerungssystem mit Abschlussrinnen und Halbschalen erhalten. Auch in diesem Bereich werden vor Baubeginn Zustandsaufnahmen durchgeführt (in der oben genannten Anzahl enthalten). Wie bereits im Bestand wird das anfallende Oberflächenwasser über quer zur Fahrbahn angeordnete Abschlussrinnen gezielt gefasst, zum Strassenrand geführt und dort über Strassenabläufe abgeleitet.

Die Entwässerungsleitungen ab den Strassensammlern werden in Polypropylen (PP) ausgeführt. Sämtliche Leitungen werden gemäss Verlegeprofil U4 erstellt.

5.3 Beleuchtung

Die Strassenbeleuchtung steht im Eigentum der Gemeinde Schafisheim und wird durch die EWS, vertreten durch die TBS (Technische Betriebe Seon), betrieben und unterhalten.

Im bestehenden Zustand sind die Beleuchtungskandelaber vereinzelt und teilweise in unregelmässigen Abständen angeordnet. Im Zuge des vorgesehenen EW-Ausbaus wird der gesamte Projektperimeter mit einer neuen, durchgängigen Strassenbeleuchtung ausgestattet und damit an die heutigen Anforderungen hinsichtlich Betrieb, Energieeffizienz und Verkehrssicherheit angepasst.

Entlang des Sand- und Binzenwegs erfolgt die Anordnung der Kandelaber grundsätzlich bergseitig, entsprechend der bestehenden Situation. Wo sinnvoll und technisch möglich, werden die Standorte der Beleuchtungskandelaber mit Hydranten oder Verteilnkabinen koordiniert, um eine effiziente Nutzung des Strassenraums zu gewährleisten.

Die definitive Positionierung der Kandelaber kann im Rahmen des Ausführungsprojekts noch geringfügig angepasst werden, insbesondere in Abhängigkeit der detaillierten lichttechnischen Berechnungen. Die Bauleitung wird

sich hierzu rechtzeitig mit den betroffenen Anstössern, Pächtern und Grundeigentümern abstimmen, um eine einvernehmliche Lösung sicherzustellen.

Die neue Strassenbeleuchtung wird durchgehend mit energieeffizienten LED-Leuchten ausgeführt.

Umfang Beleuchtung

Umfang Neubau Rohrblock OEB:

Rohrblock Strom KR 60	L	= 230 m
Kandelaber	St.	= 11

5.4 Elektrisch

Im gesamten Projektperimeter – bestehend aus dem Sandweg sowie Teilbereichen des Binzenwegs – ist ein umfassender Ausbau des Elektrizitätsversorgungsnetzes (EW-Netz) vorgesehen. Das Projekt wurde in enger Abstimmung mit den Technischen Betrieben Seon (TBS) erarbeitet und integrativ in die Gesamtplanung aufgenommen. Der neue EW-Rohrblock wird dabei gemeinsam mit dem Rohrblock der Strassenbeleuchtung im gleichen Graben verlegt, wodurch Synergien in der Ausführung genutzt werden können.

Der bestehende Zustand des Elektrizitätsnetzes entspricht nicht mehr dem aktuellen Stand der Technik. Die vorhandenen Rohrblöcke bestehen abschnittsweise aus Decksteinkonstruktionen und weisen diverse potenzielle Schwachstellen, insbesondere im Bereich der Muffenverbindungen, auf. Erfahrungsgemäss ist in naher Zukunft mit vermehrten Störungen, Ausfällen oder Versorgungsengpässen zu rechnen. Aufgrund des fortgeschrittenen Alters und der betrieblichen Risiken ist eine Erneuerung beziehungsweise Sanierung des Netzes dringend angezeigt.

Der Ausbaubedarf umfasst auch einen Abschnitt des Binzenwegs, welcher im Jahr 2013 bereits saniert wurde. Zum damaligen Zeitpunkt wurde seitens des zuständigen Werks kein entsprechender Bedarf festgestellt. Seither haben sich die Rahmenbedingungen jedoch wesentlich verändert. Insbesondere der gestiegene Leistungsbedarf in den angeschlossenen Gebieten sowie die unzureichende Betriebssicherheit der bestehenden Infrastruktur (insbesondere aufgrund der gealterten Muffen) machen eine nachträgliche Sanierung dieses Abschnitts erforderlich.

Im Zuge der Netzerneuerung wird zudem die Leitungsführung im Bereich der Parzelle Nr. 267 bereinigt. Das bestehende Schutzrohr in Richtung Reservoir Binzen wird künftig nicht mehr über privates Grundeigentum geführt, sondern innerhalb des öffentlichen Strassenraums beziehungsweise auf Gemeindeland verlegt. Diese Anpassung erfolgt insbesondere vor dem Hintergrund, dass sich die bestehende Anlage derzeit innerhalb der Bauzone auf privatem Grundstück befindet.

Der neue Rohrblock wird im Sand- und Binzenweg, soweit technisch möglich, im Kombigraben zusammen mit der neuen Wasserleitung erstellt. Neben dem Neubau des Hauptrohrblocks und der Installation einer neuen Verteilkabine ist auch die vollständige Erneuerung sämtlicher Liegenschaftsanschlüsse innerhalb des Projektperimeters vorgesehen. Dabei werden ausschliesslich Kabelschutzrohre mit Durchmessern von 80 bis 150 mm ab bestehenden Kabelschächten, Trafostationen oder Verteilkabinen verlegt.

Während der Hauptbauarbeiten ist keine durchgehende Stromabschaltung vorgesehen. Die bestehende Versorgung bleibt bis zur Inbetriebnahme der neuen Verkabelung gewährleistet. Für die notwendigen Umschlusserbeiten sind jedoch kurzzeitige, liegenschaftsweise Unterbrüche von rund 30 bis 60 Minuten erforderlich.

Die Kosten für den Elektro-Rohrblock einschliesslich der Liegenschaftsanschlüsse werden durch das Elektrizitätswerk Schafisheim (EWS) getragen.

Umfang Neubau Rohrblock

Rohrblock Strom KR 80 - 150	L	= 420 m (inkl. Liegenschaftsanschlüsse)
Kabelschacht DN 1250/80	St.	= 2
Plattenschacht 2.00 x 1.00	St.	= 1
Verteilkabine (VK)	St.	= 1

5.5 Kanalisation

Öffentliche Kanalisation

Im Projektperimeter wurden im Rahmen der GEP II Bearbeitung für sämtliche Schmutzwasserleitungen Kanal-TV-Untersuchungen durchgeführt. Die öffentlichen Sammelleitungen sind in einem guten und annehmbaren Zustand und müssen aktuell nicht grossflächig saniert werden. Es sind lediglich punktuelle Instandstellungsmassnahmen nötig. Auch bezüglich hydraulischer Abflusskapazität sind keine Massnahmen wie Durchmesserergrößerungen oder Schachtanpassungen notwendig.

Die punktuellen Massnahmen beziehen sich auf verschiedene Standorte verteilt im gesamten Projektperimeter des Sand- und Binzenwegs. Die Standorte sind dem Masterplan Werkleitungen zu entnehmen (Nr. 5503.13-003).

- | | |
|---|-------------|
| ▪ Neue Leiter in diversen Einstiegschächten: | 10 Stück |
| ▪ Deckel freilegen / Zugang Einstiegschächte gewährleisten: | 2 Stück |
| ▪ Durchlaufrinne in Einstiegschächte neu ausbilden: | 8 Stück |
| ▪ Schachtring inkl. Konus sanieren: | 1 Stück |
| ▪ Roboterinstandstellung (grabenlos) Inliner NW 250: | 65 m + 60 m |
| ▪ Robotersanierung, Anschlüsse unvollständig eingebunden: | 5 Stück |

Die Kosten der öffentlichen Kanalisation geht zu Lasten der Einwohnergemeinde Schafisheim.

Hausanschlüsse private Kanalisation

Die Anstösser entlang des Sanierungsperimeters wurden bisher nicht über eine Sanierungspflicht orientiert, dies ist geplant nach der Gemeindeversammlung im Sommer 2026. Damit die Eigentümer die Vorteile und Synergien der geplanten Sanierung nutzen können.

Im Rahmen der GEP II Bearbeitung wurde letztes Jahr 2025 die Aufnahmen der Liegenschaftsanschlüsse durchgeführt. Die Auswertungen wurde durchgeführt und die Schadstellen dokumentiert.

Bei der Erarbeitung des Bauprojekts sind die Auswertung der Kanalfernsehaufnahmen ins Projekt eingeflossen. Der Zustand und Sanierungsbedarf der privaten Kanalisationsleitungen sind im Masterplan Werkleitungen dokumentiert und eingezeichnet.

Gemäss §34, Abs. 2 der Verordnung zum Einführungsgesetz zur Bundesgesetzgebung über den Schutz von Umwelt und Gewässer (V EG UWR) vom 1. August 2013 sind Eigentümer und Eigentümerinnen von privaten Hausanschlussleitungen dazu verpflichtet, bei Sanierungen oder Neubauten von öffentlichen Kanalisationen ihre Anlagen zu überprüfen und bei Bedarf zu sanieren.

Sämtliche Entwässerungsleitungen werden mit PP-Leitungen erstellt und im Verlege Profil U4 gebaut.

Die Kosten der privaten Kanalisationsanlagen gehen zu Lasten der Parzelleneigentümern.

Material / Bettungsprofil / Grabenauffüllung

Für die Verlegung der Mischwasserleitungen sind folgende Rohre vorgesehen:

- Polypropylen-Rohre PP-HM SDR 22 / S 10.5 / SN 16

Die neuen Kontrollschächte (KS) werden in der Dimension NW 1000 mm bis NW 1200 mit exzentrischem Schachteinstieg NW 600 mm und Einsteigleiter erstellt. Als Schachtabdeckungen wird das BGS Fabrikat Figur 490-60B und Figur 480-60B eingesetzt. Diese Typen verfügen über ein Pickelloch (490 zusätzlich mit Ventilation). Für die Schachtausrüstung werden folgende MSU-Produkte vorgeschlagen:

- Schlammeimer: Art. Nr. 1810
- Halterung: Art. Nr. 3104
- Leiter: Art. Nr. 1105
- Einstiegshilfe: Art. Nr. 3105

Als Bettungsprofil wird das Profil «U4 / V4» bis zu einer Tiefe von 2.50 m bei PP Rohren mit unbewehrtem Beton C20/25 gem. SIA 190 gewählt. Grabenauffüllungen dürfen erst vorgenommen werden, wenn der Hüllbeton ausgehärtet ist.

Die Auffüllung ist in Schichten von max. 30 bis 50 cm aufzufüllen. Die Spriessung ist anschliessend nachzuziehen. Erst dann ist die eingebrachte Schicht genügend zu verdichten. Ein späteres Nachziehen der Spriessung führt unweigerlich zu Hohlräumen, die eine Setzungsgefahr mit sich bringen. In diesem Fall muss das Auffüllmaterial nochmals entfernt und anschliessend korrekt in Schichten wieder eingebaut werden. Siehe hierzu auch VSS 40 580.

Bei Grabenauffüllmaterial, welches unter der Foundationsschicht liegt (in der Regel ab 60 cm unter der Strassenoberfläche) kann Material mit geringeren Anforderungen verwendet werden. So ist ein Feinanteil (< 0.063 mm) bis 12 % zulässig und das effektive Grösstkorn (sofern es in einer vernünftigen Relation zur Verwendung steht) darf bis 150 mm betragen. Auf eine stetige und harmonische Siebkurve wird Wert gelegt. Beispielsweise kann hier auch sauberer Wandkies verwendet werden.

Für die Planung und Erstellung der Anlagen gelten die Norm SIA 190, SN 592 000 sowie die Weisungen im Ordner Siedlungsentwässerung (BVU / AfU).

Stillgelegte Werkleitungen

Alte und stillgelegte Leitungen oder Kanäle werden aus dem Werkleitungsgraben der neuen Leitungen oder bei sonstigen Aushubarbeiten entfernt. Leitungen ausserhalb von Werkleitungsgräben werden ab einem Durchmesser von ≥ 200 mm verfüllt und fachgerecht verschlossen. Dabei kann Splitt eingeblasen bzw. Flüssigboden oder Kanalfüllmasse verwendet werden. Die Verfüllung nach dem Schwinden muss mindestens 80% besser $\geq 90\%$ des Querschnitts betragen.

5.6 Swisscom

Im Sanierungsgebiet sind bestehende Rohrblockanlagen der Swisscom vorhanden.

Die Swisscom (Schweiz) AG wurde durch die KÜNG Ingenieure AG am 23.01.2026 hinsichtlich eines allfälligen Projektbedarfs angefragt. Gemäss Rückmeldung vom 21.04.2026 besteht aktuell ein geringfügiger Projektbedarf seitens der Swisscom.

Im Bereich des Sandwegs ist vorgesehen, bereits vorhandene Schutzrohre zu nutzen und in die Parzellen Nr. 255 und 248 einzuziehen, sodass deren Erschliessung sichergestellt werden kann. Die Anschlusspunkte innerhalb der Grundstücke liegen jeweils rund 50 cm ab Strassenrand. Die Erstellung dieser Anschlüsse kann im Zuge der Strassensanierung erfolgen, ohne dass zusätzlicher privater Grund beansprucht werden muss.

Im Rahmen des Ausführungsprojekts (nächste Projektphase) wird seitens des Ingenieurs eine erneute Bedarfserhebung bei der Swisscom durchgeführt. Bis dahin wird empfohlen, auch seitens der Grundeigentümerschaft eine entsprechende Bedarfsabklärung vorzunehmen, um einen allfälligen erweiterten Projektumfang frühzeitig identifizieren zu können.

5.7 Gasleitung

Innerhalb des Projektperimeters sowie in dessen unmittelbarer Umgebung sind keine bestehenden Gasleitungen vorhanden. Die nächstgelegenen Gasversorgungsleitungen befinden sich in der Talackerstrasse sowie im Erlengeweg.

Gemäss Angaben der SWL Energie AG, Lenzburg, besteht innerhalb des Projektperimeters kein Ausbau- oder Erschliessungsbedarf hinsichtlich der bestehenden Hauptleitungen.

5.8 TV-Anlage

Die Antennengenossenschaft Schafisheim vertreten durch die Fa. Comtec Schönenwerd hat keinen Ausbaubedarf. Im Ausführungsprojekt wird ebenfalls nochmals eine Anfrage durchgeführt.

6 Relevante Umweltbereiche

Die folgenden Abklärungen basieren grösstenteils auf den Angaben gemäss dem Aargauischen Geografischen Informationssystem (AGIS) und auf dem vorhandenen Kenntnisstand aus der Projektierung.

6.1 Abfälle und Altlasten

Abfälle (belasteter Ausbauasphalt)

Die materialtechnische Zustandserfassung zur Eingrenzung teerhaltiger Beläge wurde durch die IMP Baustest AG am 05. Mai 2026 durchgeführt [15]. Der Oberbau des Strassenkörpers wurde mittels 4 Bohrkernen untersucht. Es sind in den beiden Strassen Sand- und Binzenweg keine erhöhten PAK-Werte zu erwarten. Im Bereich des asphaltierten Waldwegs ist der Grenzwert für den PAK-Gehalt mit bis zu 350 mg/kg (S4) überschritten.

Nr.	S1	S2	S3	S4
PAK/kg	< 125	< 125	< 125	ca. 350

Tabelle 1: Auswertung PAK-Untersuchungen in mg PAK/kg

Die Verwertung resp. Entsorgung von Ausbauasphalt hat basierend auf dem PAK-Gehalt gemäss Artikel 20 und Artikel 52 der VVEA zu erfolgen:

PAK-Gehalt ≤ 250 mg/kg: Der Asphalt gilt als unverschmutzt und wird so weit wie möglich als Rohstoff für die Herstellung von Baustoffen zurückgewonnen (Recycling). Sofern ein Recycling nicht möglich ist, kann der Asphalt bis zum 31.12.2027 in einer Deponie Typ B abgelagert werden. LVA-Code: 17 03 02, Asphalt mit einem Gehalt von bis zu 250 mg PAK pro kg.

PAK-Gehalt von mehr als >250 : Diese Materialien können gemäss Artikel 52 der VVEA bis zum 31.12.2027 in einer Deponie Typ E abgelagert werden. Nach diesem Zeitpunkt dürfen diese Materialien nicht mehr verwertet oder auf eine Deponie entsorgt werden. Ab diesem Zeitpunkt ist eine thermische Verwertung durch Verbrennung des Bindemittels mit Kiesrückgewinnung in geeigneten Anlagen vorgesehen. LVA-Code: 17 03 01 ak, Asphalt mit einem Gehalt von 250 mg bis 1000 mg PAK pro kg. LVA-Code: 17 03 03 [S], Asphalt mit einem Gehalt von mehr als 1'000 mg PAK pro kg.

Übersicht Beprobungen im Projektperimeter

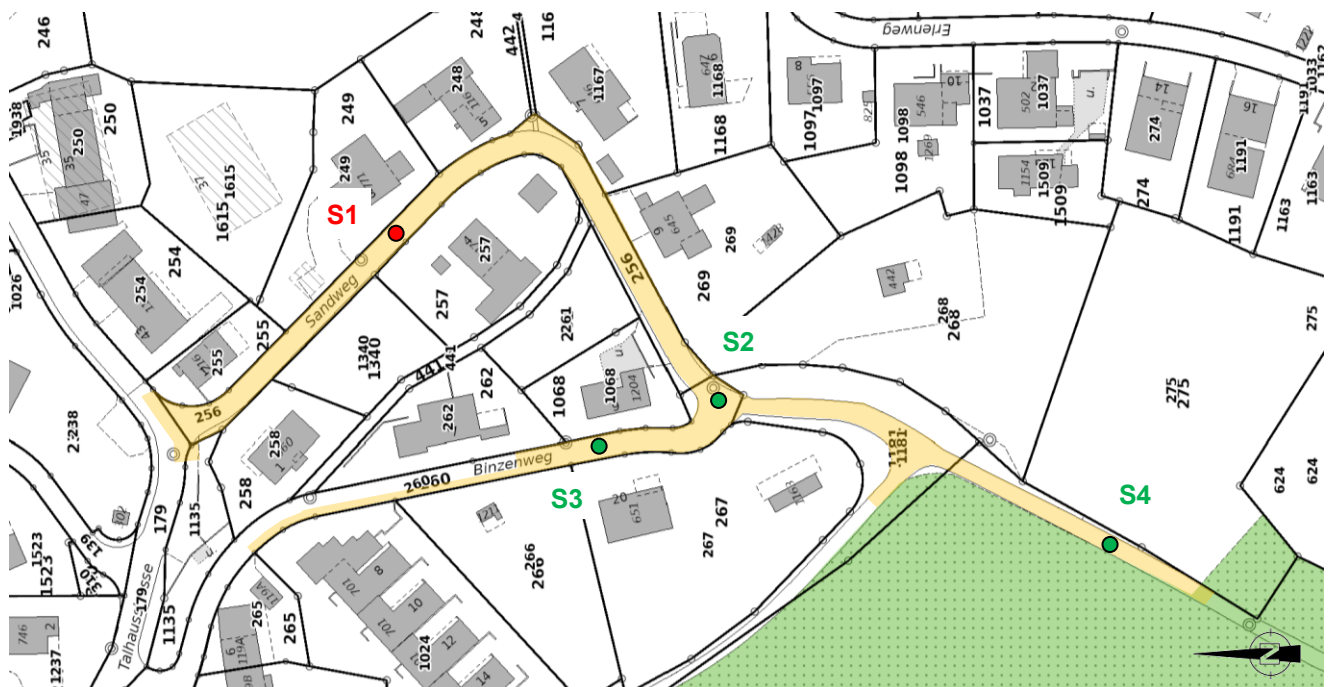


Abb. Nr. 9: Auszug AGIS – Karte: Basiskarte mit Standorten der Belagsuntersuchungen

Altlasten

Gemäss Kataster der belasteten Standorte, befinden sich keine Altlastenverdachtsflächen innerhalb oder angrenzend an den Projektperimeter.

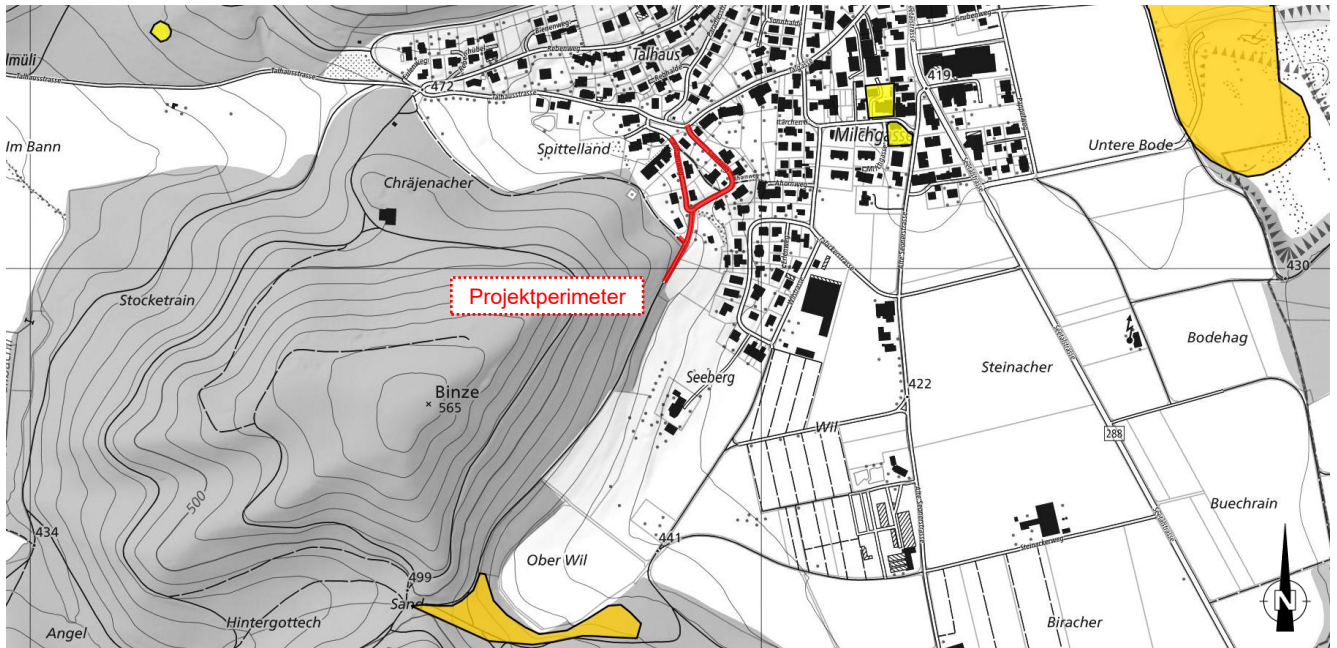


Abb. Nr. 10: Auszug AGIS – Karte: Kataster der belasteten Standorte

6.2 Archäologische Fundstellen, Denkmalschutz und Schutzobjekte

Im Projektperimeter oder in unmittelbarer Nähe befinden sich keine interpretierten Fundstellen (rote Schraffur). Bei möglichen Ausgrabungen von Funden wird unverzüglich die Kantonsarchäologie informiert und beigezogen. Auch sind keine schützenswerte Bauinventarobjekte (blau), geschützten Feuchtgebiete (grün) oder Aussichtspunkte (grün) innerhalb des geplanten Sanierungsprojekts anzutreffen.

Der geschützte Einzelbaum B15 (grün) tangiert den Projektperimeter im Knotenbereich, anlässlich der Begehung wurden festgestellt, dass dieser Baum nicht mehr existiert. Desweiteren befinden sich drei Denkmale unmittelbar angrenzend an die geplante Sanierung, dabei handelt es sich um einen Felsenkeller (K22) sowie zwei Brunnen (K22 und K24). Während den Bauarbeiten werden die drei Denkmäler besonders geschützt resp. Erschütterungsarme Arbeiten durchgeführt.

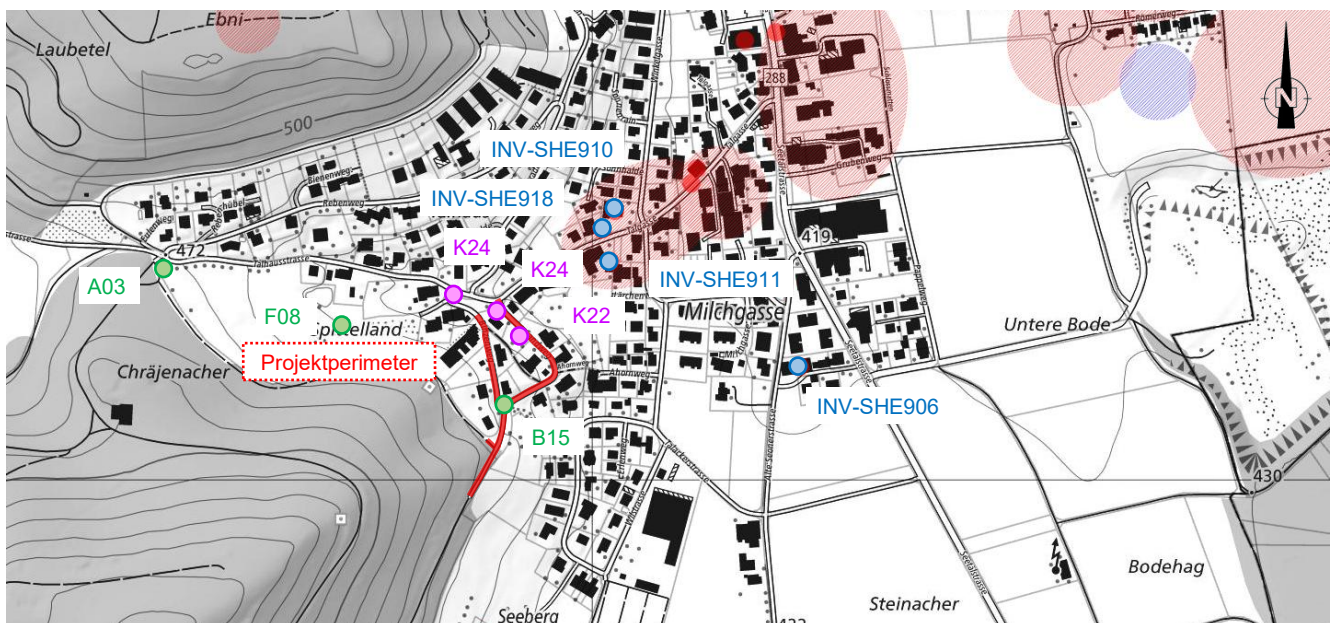


Abb. Nr. 11: Auszug AGIS – Karte: Archäologische Fundstellen

6.3 Abwasser und Entwässerung

Die Entwässerung im Sanierungssperimeter wird über die bestehende Schmutzwasserkanalisation geführt. Das Entwässerungssystem entspricht den Vorschriften. Leitungssysteme, die nicht mehr den Vorschriften entsprechen, werden im Zuge der Strassensanierung ersetzt – siehe Kapitel 5.5 Kanalisation.

Die Baustellenentwässerung hat nach den geltenden Gesetzen und Vorschriften zu erfolgen und muss durch den Unternehmer eingehalten werden. Die SIA-Empfehlung 431 «Entwässerung von Baustellen» ist für den Unternehmer bindend.

6.4 Nutzungsplanung

Kantonaler und kommunaler Bauzonenplan und Kulturlandplan (Rechtskräftig).

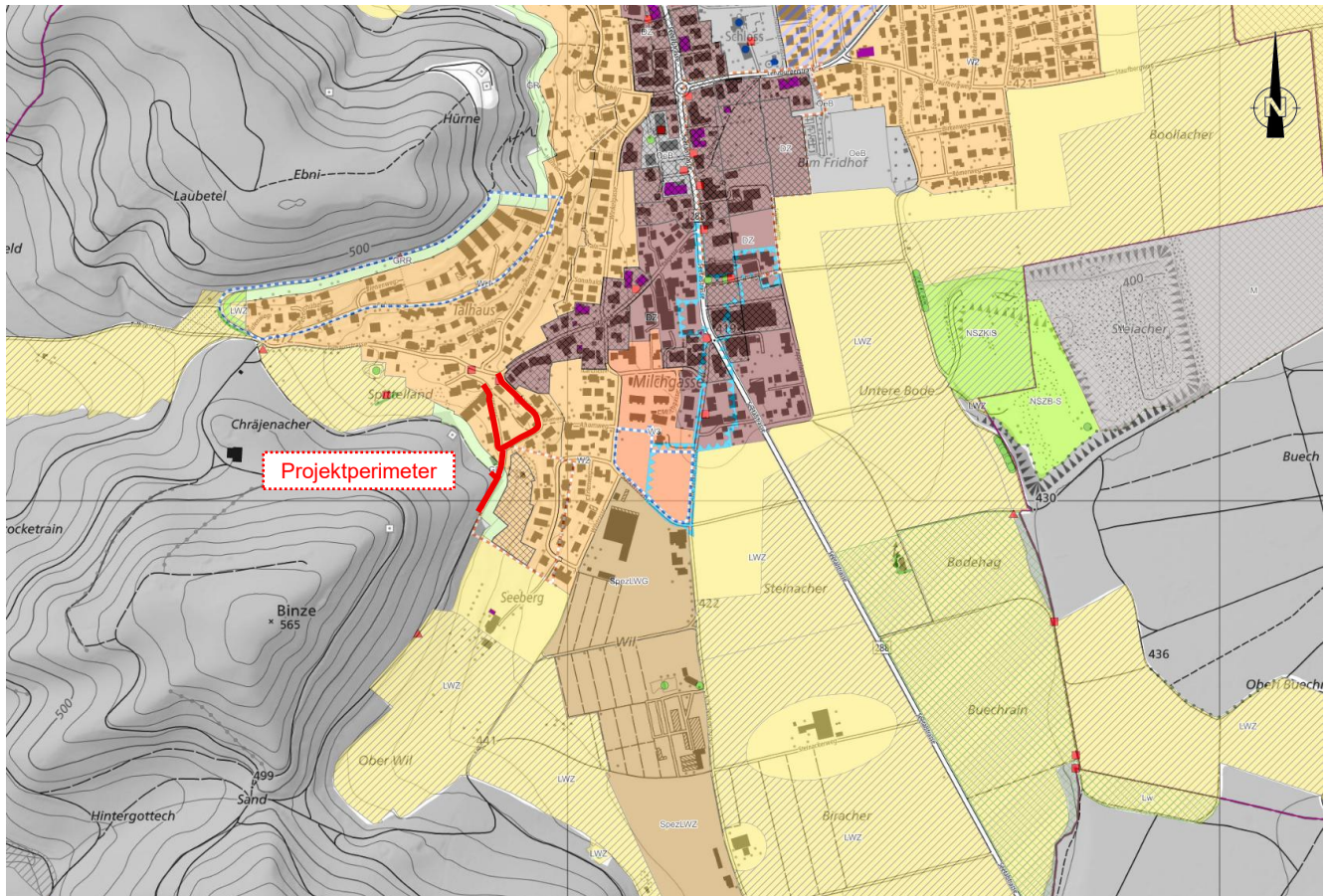


Abb. Nr. 12: Auszug OERB - Nutzungsplanung

- | | |
|---------------------------------------|--|
| Landwirtschaftszone [LWZ] | Altholzinsel [A] |
| Landschaftsschutzzone | Arbeitszone II [Ar II] |
| Freihaltebereich Hochbauten | Aussichtspunkt |
| Hochwassergefahrenzone gem. BNO | Brunnen / Grenzstein / Kulturobjekt mit Substanzschutz |
| Dorfzone [DZ] | Denkmal |
| Wildierkorridor | Einzelbaum / Baumreihen |
| Wohnzone 3 [W3] | |
| Spezialbestimmungen Dorfzone gem. BNO | |
| Brunnen | |

6.5 Grundwasser

Das Strassensanierungsprojekt liegt im Gewässerschutzbereich üB (übrige Bereiche). Im westlichen Bereich des Ausbauperimeters sind Quellen und Grundwasserfassungen resp. Grundwasserschutzareale (S1 bis S3 vorhanden) vorhanden. Die Schutzareale liegen höher als der Sanierungsbereich sowie innerhalb des Waldes und dürfen während der Bauarbeiten nicht betreten werden. Das starke Terraingefälle ermöglicht bereits einen sehr effektiven Schutz gegen unbefugtes betreten.

Der Grundwasserspiegel liegt im Bereich der Kantonsstrasse über 70 m unter der Terrainoberfläche, der Abstand des Grundwassers im Bereich des Sand- und Binzenwegs ist noch grösser und beträgt 65 bis 100 m. Es ist gemäss AGIS im gesamten Perimeter mit einer geringen Grundwassermächtigkeit oder geringen Durchlässigkeit zu rechnen.

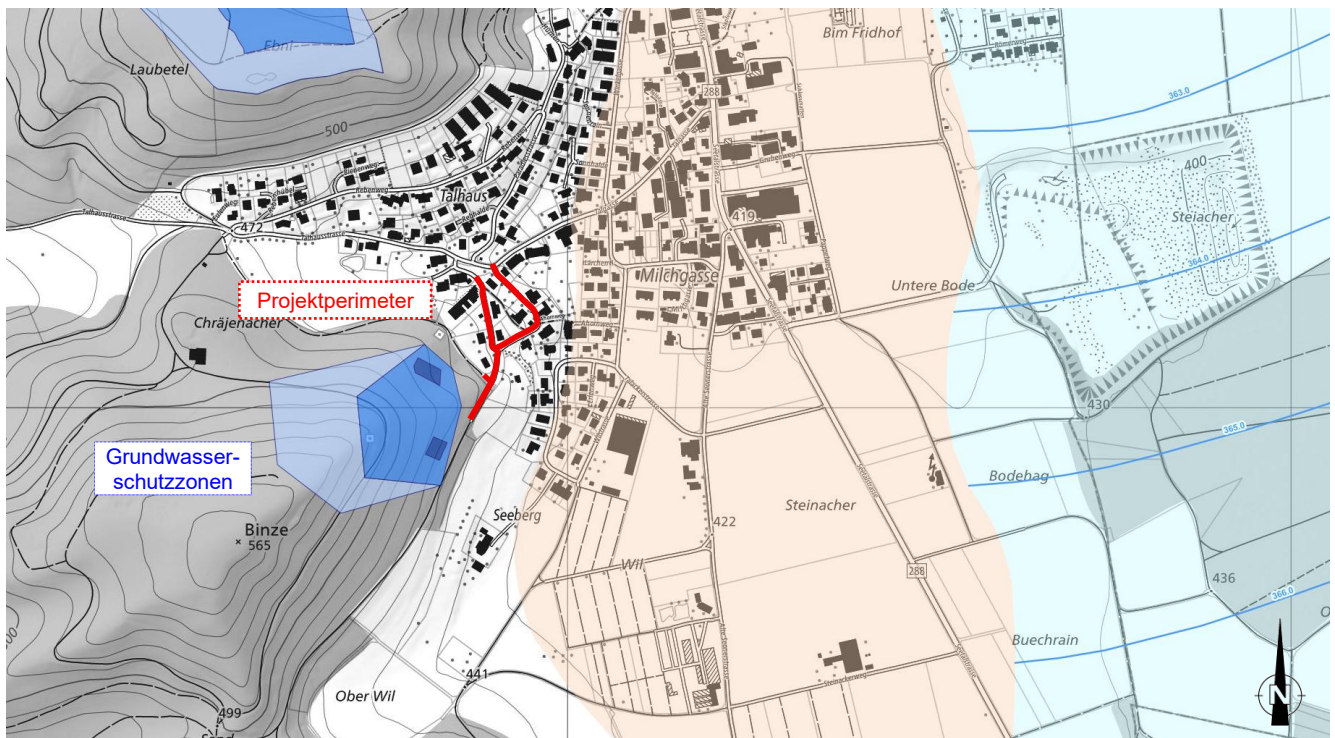


Abb. Nr. 13: Auszug AGIS – Karte: Grundwasserschutzzonen / Isohypsen / Grundwasservorkommen

6.6 Gewässer und Hochwasser

Gewässer

Im Projektperimeter befindet sich kein Gewässer. Das nächstgelegene Gewässer ist der Bettetalbach Nr. 2.08.018. Dieser liegt rund 235 m in östlicher Richtung und befindet sich in über 30 m tieferem Terrain.

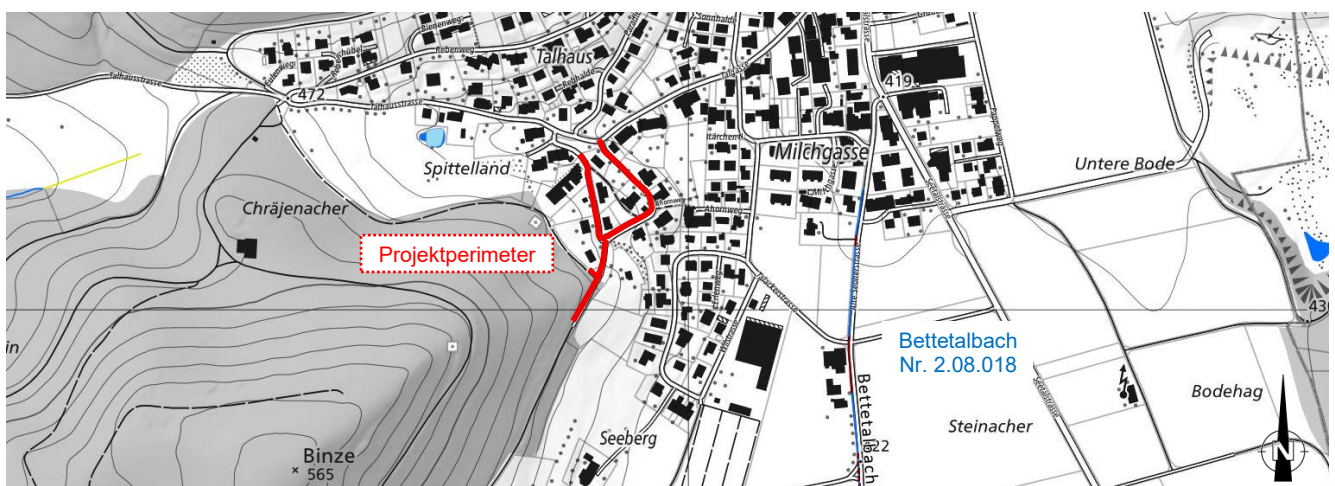


Abb. Nr. 14: Auszug AGIS – Karte: Bachkataster

Hochwasser

Der Sand- und Binzenweg befinden sich ausserhalb von hochwassergefährdeten Gebieten.

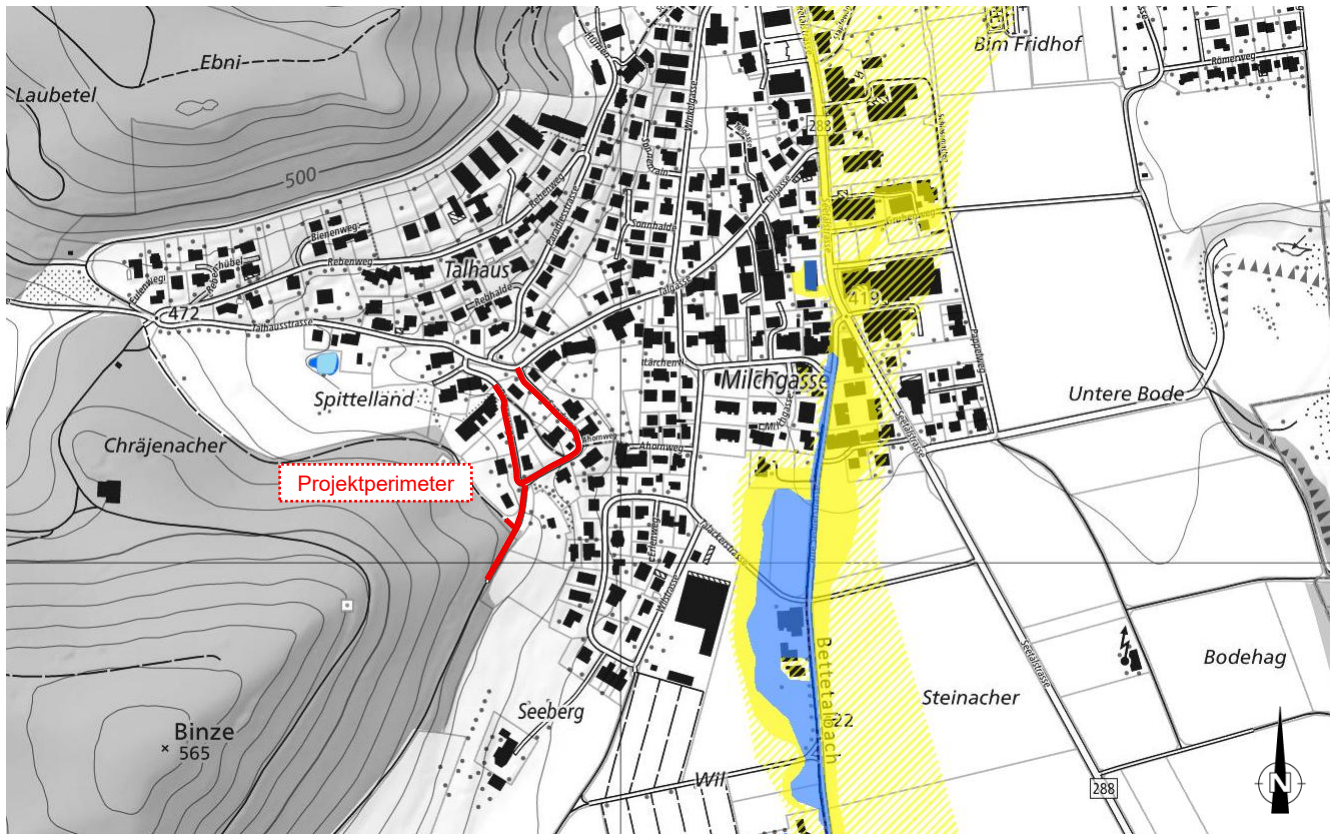


Abb. Nr. 15: Auszug AGIS – Gefahrenkarte

Oberflächenabfluss

Das Quergefälle des Sand- und Binzenwegs wird im Rahmen dieser Strassensanierung wo möglich so geneigt, dass bei einem Hochwasserereignis bestehende Bauten besser geschützt werden. Die Anordnung von normkonformen Abschlüssen unterstützen diesen Schutz. Ein effektives Schutzkonzept und Objektschutzmassnahmen der einzelnen Liegenschaften sind jedoch nicht Bestandteil des vorliegenden Projektes. Desweiteren kann der Oberflächenabfluss nicht mit einer Strassensanierung gelöst werden, da der Sand- und Binzenweg primär als Fliesskorridore der angrenzenden Parzellen dienen.

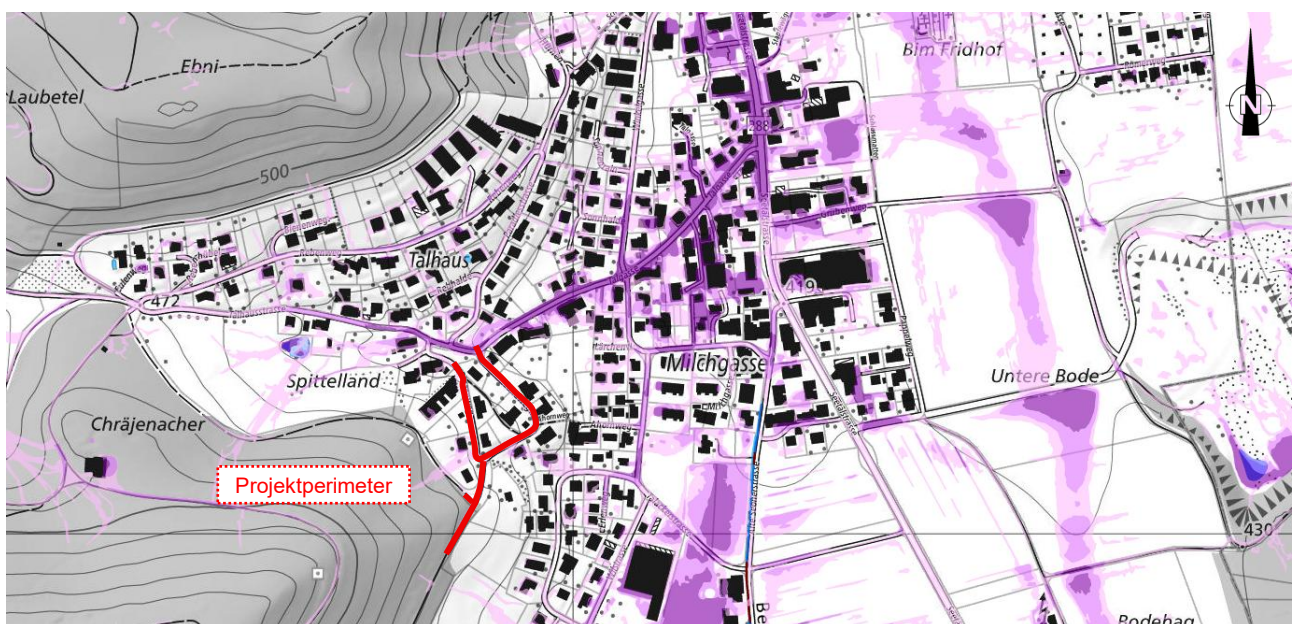


Abb. Nr. 16: Auszug BAFU – Oberflächenabfluss

Quellen- und Brunnenleitungen

Innerhalb des Sand- und Binzenwegs ist mit diversen Quellen- und Brunnenleitungen zu rechnen. Dessen Lage ist unbekannt, vereinzelt weisen einzelne Brunnenschächte auf das Vorhandensein einer Leitung hin.

Die beauftragte Unternehmung wird durch die Bauleitung/Ingenieur explizit darauf hingewiesen damit die notwendige Vorsicht bei den Grabarbeiten eingehalten wird. Sollte dennoch eine Leitung beschädigt werden, wird diese umgehend und fachgerecht durch den Rohrleitungsbauer instand gestellt.

Alle angetroffenen Quellen- und Brunnenleitungen während den Grabarbeiten werden durch die geoPro Suisse (Verantwortlicher Kataster) aufgenommen.

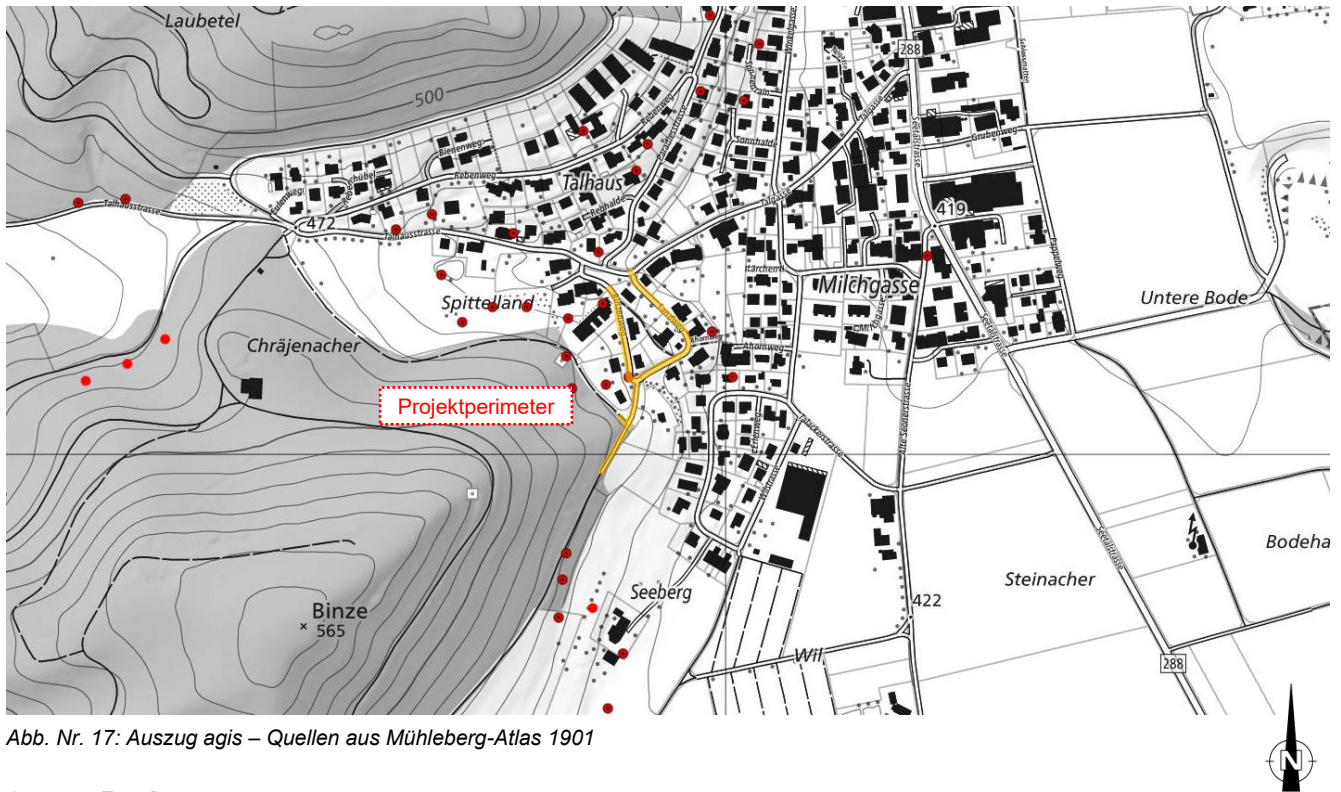


Abb. Nr. 17: Auszug agis – Quellen aus Mühleberg-Atlas 1901

6.7 Boden

In der Bauphase und in der Betriebsphase ist landwirtschaftlich genutzter Boden bedingt betroffen. Es grenzen jedoch sowohl eine Grünzone/Freihaltezone sowie Waldareal an den Projektperimeter. Die Bauarbeiten werden immer ab den Strassenparzellen ausgeführt damit der direkt angrenzende Boden geschützt werden kann.

Das geplante Bauvorhaben befindet sich nicht innerhalb einer Verdachtsfläche des Prüferimeters für Bodenaus-hub (der DTV liegt weit unter 1'000 Fahrzeugen pro Tag).

6.8 Luft

Die Bauarbeiten haben gemäss den Baurichtlinien Luftreinhaltung auf Baustellen (BAFU 2016) zu erfolgen. Gemäss «Beurteilung der Luftschadstoff-Emissionen auf Baustellen» kann vorliegendes Projekt folgendermassen charakterisiert werden:

- Lage der Baustelle: Ländlich
- Dauer der Baustelle: > 1.5 Jahre
- Betroffene Fläche: > 10'000 m²
- Kubaturen: > 20'000 m³

→ Massnahmenstufe B

Während den Bauarbeiten ist die Massnahmenstufe B der oben erwähnten Richtlinien «Massnahmen zur Reduktion von Emissionen auf Baustellen» umzusetzen.

Gemäss Richtlinie Luftreinhaltung auf Baustellen (Baurichtlinie Luft, BAUFU 2016) wird die Baustelle der Massnahmenstufe B zugeordnet. In der Ausschreibung werden entsprechende Vorgaben aufgeführt.

6.9 Baulärm und Erschütterungen

Bauphase

Die Bauarbeiten haben gemäss den Baulärm-Richtlinien (BAFU 2006) zu erfolgen. Die Bauzeit beträgt mehr als ein Jahr. Gemäss der Richtlinie «Baulärmbeurteilung mit Massnahmenstufen» wird die Baustelle in die Massnahmenstufe B für Bauarbeiten sowie für lärmintensive Bauarbeiten eingeteilt (Maschinen, Geräte und Transportfahrzeuge entsprechen dem anerkannten Stand der Technik).

In der Planung und Projektierung sowie während der Bauausführung ist für die Massnahmenstufe B gemäss den oben erwähnten Richtlinien aufgeführten «Massnahmenkatalog» anzuwenden.

Die Unternehmer sind zur Einhaltung der Baulärm-Richtlinie verpflichtet.

Die vom Baulärm betroffenen Anwohner und die Gemeindebehörden werden über die verschiedenen Bauaktivitäten durch die Bauleitung informiert (Bauzeit, erwartete Lärmstörung, Nachtarbeit, allfällige Wochenendarbeit, Anlaufstelle).

Betriebsphase

Das Bauvorhaben führt zu keiner wesentlichen Zunahme der Lärmbelastung und/oder Erschütterungen.

6.10 Strassenverkehrslärm

Beim vorliegenden Projekt handelt es sich um eine Sanierung der bestehenden Strasse. Die heutige Leistungsfähigkeit wird nicht erhöht. Das Bauvorhaben führt zu keiner wesentlichen Veränderung.

6.11 Landschaft und Natur

Das vorliegende Sanierungsprojekt ist kein Eingriff in die Landschaft und Natur. Der bestehende Sand- und Binzenweg werden im heutigen Strassenraum belassen. Mit der Sanierung wird der Strassenkörper vollständig innerhalb der Gemeindeparzelle zu liegen kommen.

Die oberhalb des Binzenwegs gelegene, heute nicht mehr benötigte asphaltierte Waldstrasse wird zurückgebaut und durch eine ökologisch verträgliche Schotterstrasse ersetzt.

6.12 Bienenstandorte

Angrenzend an den Projektperimeter befinden sich mehrere besetzte Bienenstandorte. Sie werden im Rahmen der Bauarbeiten nicht tangiert.

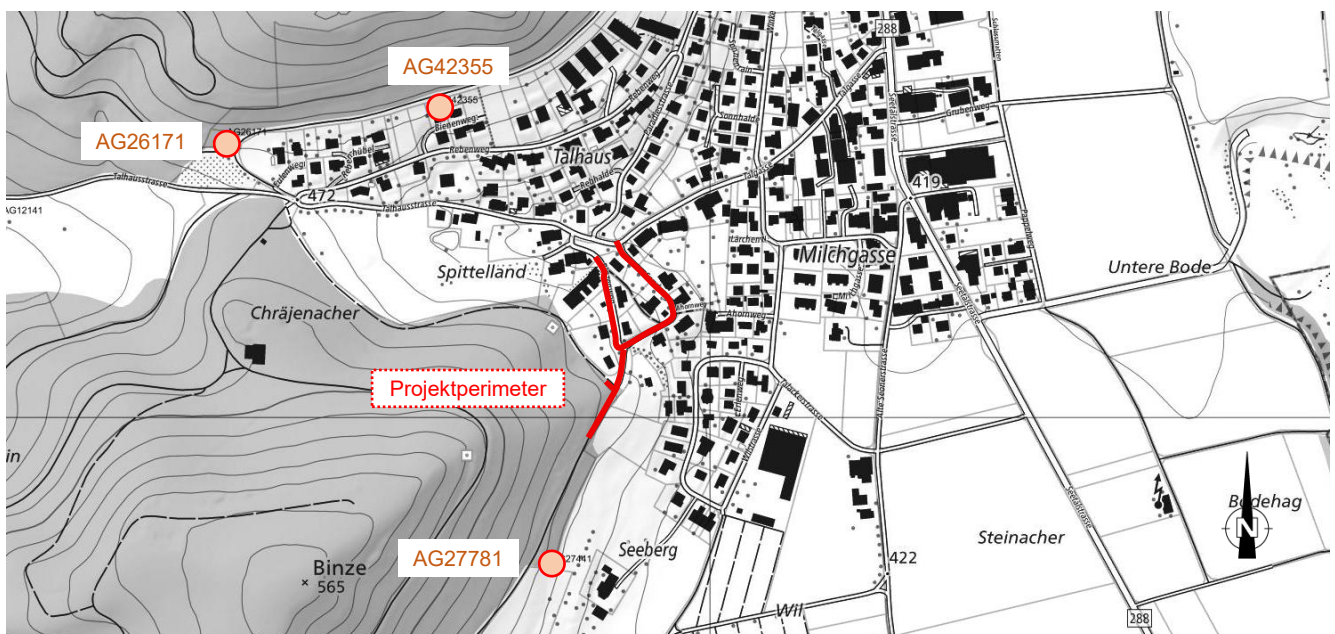


Abb. Nr. 18: Auszug AGIS – Bienenstandorte

6.13 Biodiversität

In direkt angrenzenden Parzellen zum Projektperimeter befinden keine Biodiversitätsförderflächen oder Labiola Biodiversitäten. Grundsätzlich werden im Rahmen der Bauarbeiten keine Flächen im Kulturland tangiert oder bearbeitet.

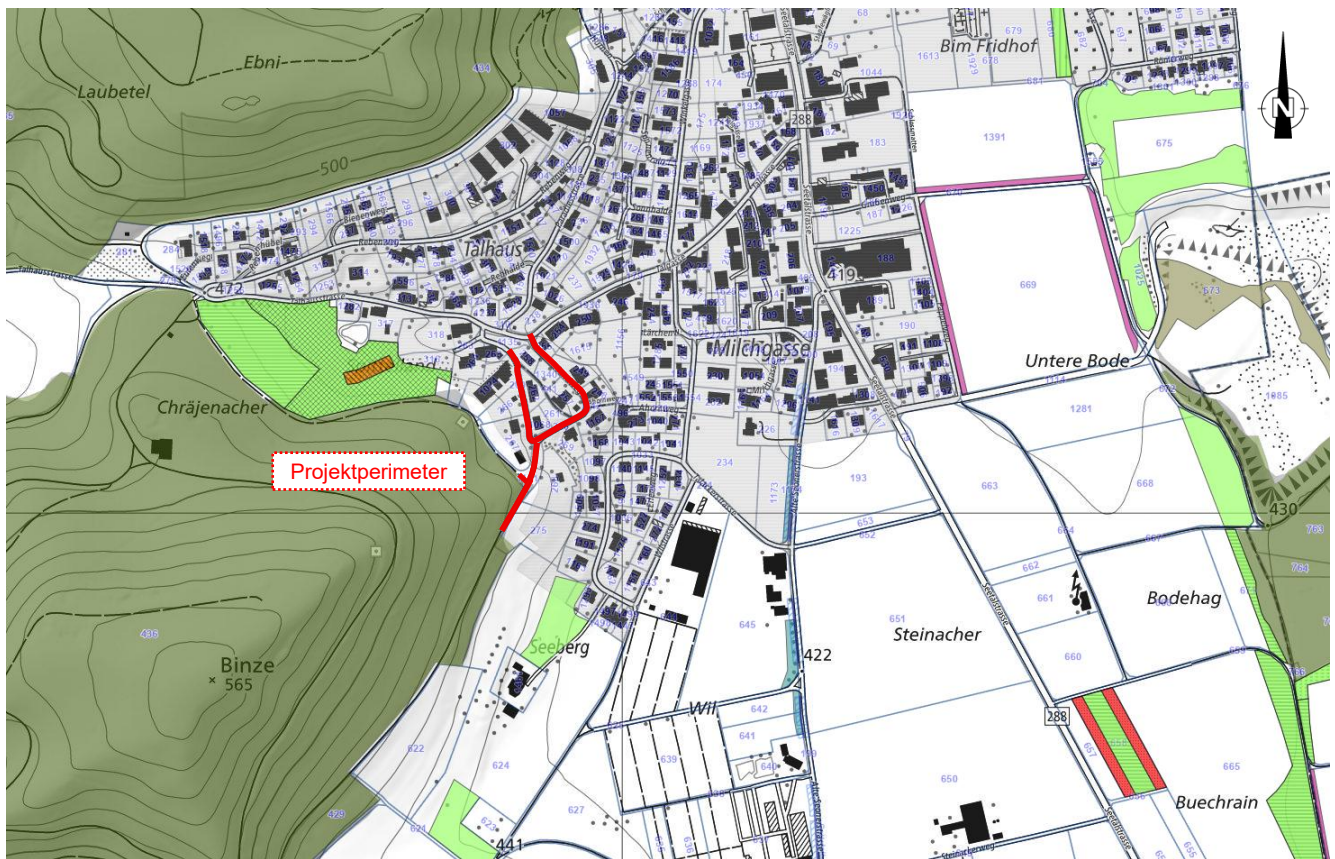


Abb. Nr. 19: Auszug AGIS – Biodiversität

7 Landerwerb

Für das Projekt Sanierung Sand- und Binzenweg ist kein Landerwerb nötig.

8 Kosten

8.1 Preisbasis

Die Kosten inkl. Vermessung und Vermarkung basieren auf einem Vorausmass. Die Einheitspreise sind mit ähnlich gelagerten Projekten mit der Preisbasis vom März 2026 erstellt worden.

8.2 Kostenzusammenstellung

Der Kostenvoranschlag basiert auf einem Ungenauigkeitszuschlag von 10% (gemäss SIA).

Kostenzusammenstellung			
Sand- und Binzenweg			1'330'000.-
▪ Strassenbau *1	CHF		495'000.-
▪ Wasserleitung	CHF		245'000.-
▪ Kanalisation	CHF		110'000.-
▪ Energie EWS (Elektrizitätswerk Schafisheim) *2	CHF		480'000.-
Gesamtkosten (inkl. MWST.)			CHF 1'330'000.-

*1 Inkl. Strassen-Entwässerung

*2 Inkl. Beleuchtung

Inkl. übrige Kosten oder Nebenkosten wie Gebühren Katasterbezüge, Untersuchungen PAK, Geometer, Vermessung, Bewilligungsgebühren, etc.

Die detaillierte Kostenzusammenstellung ist dem Anhang zu entnehmen.



Seon, 30.04.2026

Ort, Datum

Projektverfasser

KÜNG INGENIEURE AG

Reussgasse 3

5703 Seon

Tel. +41 62 769 66 80

www.kuengs.ch

9 Anhang

9.1 Kostenzusammenstellung



Sand- und Binzenweg Schafisheim
Kostenübersicht / KV
Genauigkeitsgrad Bauprojekt nach SIA 103 (KV +/-10%)

Projekt Sanierung Sand- und Binzenweg
Strassenbau, Wasserleitung, Kanalisation und EW inkl. OEB

Projekt	Baumeister	Sanitär, EW, Grabenlos	Kosten- teiler %	Ingenieure	Bauneben- kosten	Reserve und Rundung	Total	MWST	Totalbetrag inkl. MwSt.
ca. 6 - 10%8.10%									
1 Sand- und Binzenweg									
1.1 Strassenbau inkl. Entwäs.	380'000.00	-	35.75	39'000.00	12'000.00	26'909.34	457'909.34	37'090.66	495'000.00
1.2 Wasserleitung	80'000.00	98'000.00	16.75	16'000.00	12'000.00	20'642.00	226'642.00	18'358.00	245'000.00
1.3 Kanalisation	70'000.00	55'000.00	11.76	14'000.00	5'500.00	12'257.63	101'757.63	8'242.37	110'000.00
1.4 Energie EWS inkl. OEB	200'000.00	180'000.00	35.75	21'000.00	16'000.00	27'033.30	444'033.30	35'966.70	480'000.00
Total	730'000.00	333'000.00	100.00	90'000.00	45'500.00	86'842.27	1'230'342.27	99'657.72	1'330'000.00

Baunebenkosten:	Gesamttotal	730'000.00	333'000.00	-	90'000.00	45'500.00	86'842.27	1'230'342.27	99'657.72	1'330'000.00
	Gebühren / Untersuchungen PAK									
	Geometer / Vermessung									
	Datenbezug/Nachführung Werkleitungen / Aufnahmen									
	TV-Aufnahmen Kanalisation									
Bemerkungen	Gartenbauer									
	Markierungen Final (Randlinienmarkierung, Vortrittsmarkierung)									
	Total									
	4'000.00 14'000.00 9'500.00 1'500.00 15'000.00 1'500.00 45'500.00									

Kein Ersatz der Fundationsschichten eingerechnet, die best. Fundation wird weiterverwendet
Instandstellung Zufahrt Reservoir Binzen eingerechnet
Rückbau Waldstrasse mit Belag und Ersatz durch Schotterstrasse eingerechnet

9.2 Fotos



Foto Nr. 1: 30.04.2026



Foto Nr. 2: 30.04.2026



Foto Nr. 3: 30.04.2026

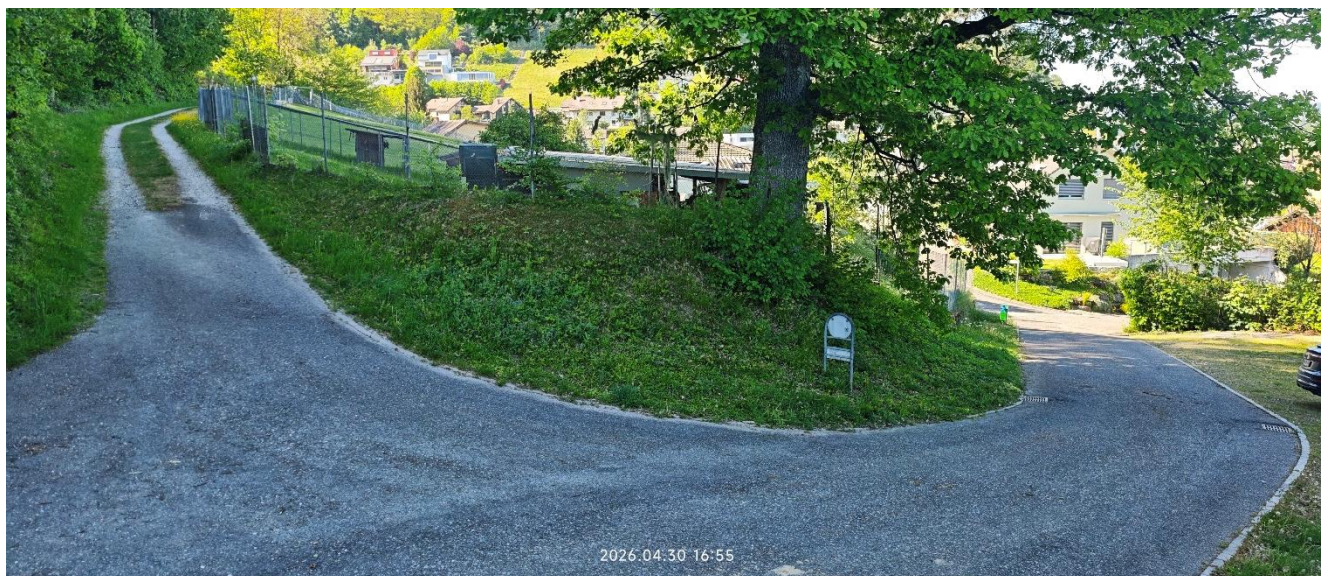


Foto Nr. 4: 30.04.2026



Foto Nr. 5: 30.04.2026



Foto Nr. 6: 30.04.2026

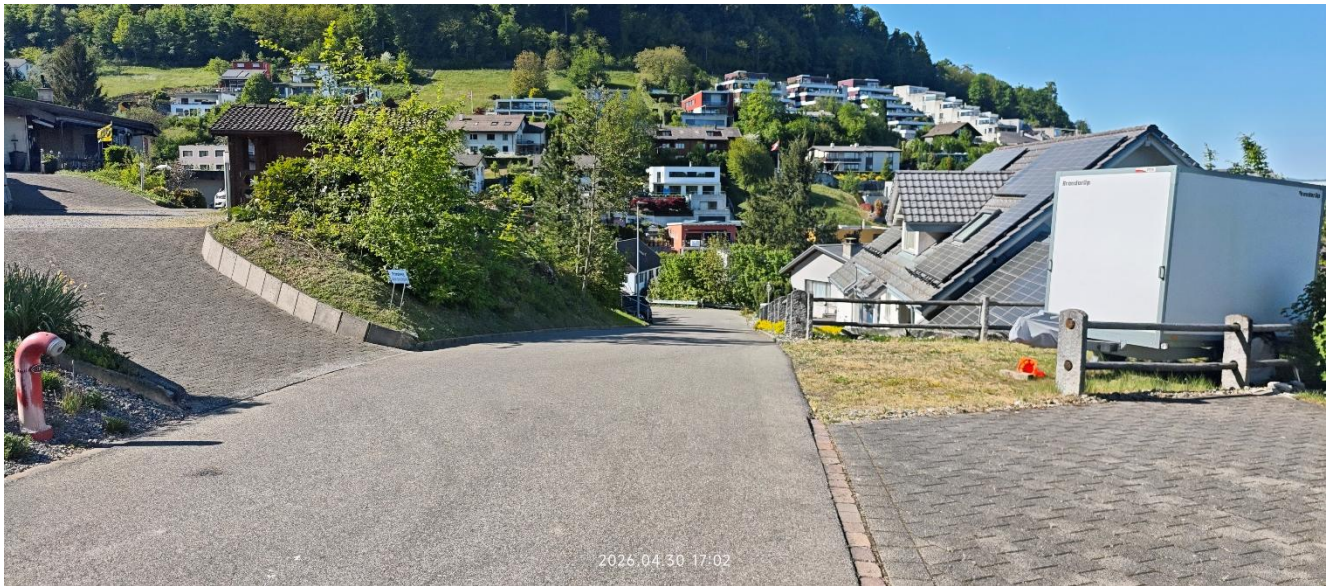


Foto Nr. 7: 30.04.2026



Foto Nr. 8: 30.04.2026



Foto Nr. 9: 30.04.2026



Foto Nr. 10: 30.04.2026



Foto Nr. 11 30.04.2026



Foto Nr. 12: 30.04.2026



Foto Nr. 13: 30.04.2026



Foto Nr. 14: 30.04.2026



Foto Nr. 15: 30.04.2026



Foto Nr. 16: 30.04.2026



Foto Nr. 17: 30.04.2026



Foto Nr. 18: 30.04.2026



Foto Nr. 19: 30.04.2026

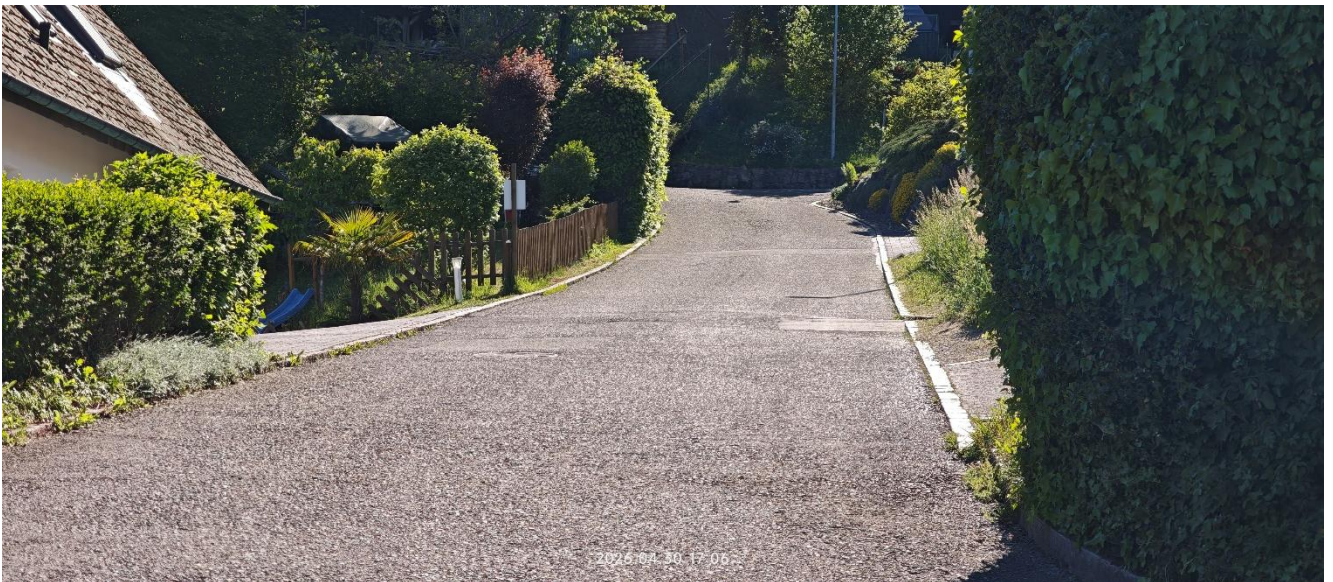


Foto Nr. 20: 30.04.2026



Foto Nr. 21: 30.04.2026



Foto Nr. 22: 30.04.2026



Foto Nr. 23: 30.04.2026



Foto Nr. 24: 30.04.2026