

Sonnenbergstrasse Ennetbaden

Technischer Bericht & Kostenvoranschlag

Bauherr / Bauträgerschaft
Gemeinde Ennetbaden

Projektphase
Bau-/Auflageprojekt

Berichtnr.
25732.32-301

Datum
22.10.2025



Änderungsverzeichnis

Version	Datum	Anmerkungen, Änderungen
0.1	03.09.2025	Entwurf zuhanden Bauamt Gemeinde Ennetbaden
0.2	23.09.2025	Abgabe Vorabzug
1.0	22.10.2025	Abgabe Bau-/ Auflageprojekt

Inhalt

1	Formelles	5
1.1	Auftrag	5
1.2	Auftraggeber	5
1.3	Auftragnehmer	5
1.4	Bearbeitungsperimeter	6
1.5	Grundeigentümer	6
2	Grundlagen	7
2.1	Zonenplan	7
2.2	Geologie	8
2.3	Thermenschutz	9
2.4	Archäologie	10
2.5	Gewässerschutzkarte / Grundwasserspiegel	10
2.6	Kataster belastete Standorte	10
2.7	Hochwasserkarte	10
2.8	Kantonales Velonetz / Wanderwegnetz	11
2.9	Strassenoberbau	11
2.10	Strassenentwässerung	11
2.11	Kanalisation	11
2.12	Dachwasser	11
2.13	Busbetrieb	11
2.14	Lichtsignalanlagen für Busbetrieb	11
2.15	Bedarfsanfrage Werke	12
2.16	Drittprojekte	12
2.16.1	Hochbauprojekt Sonnenbergstrasse Parzellen Nr. 1516 & 1517	12
2.16.2	Fernwärmeleitungen	12
3	Projekt	13
3.1	Ausgangslage	13
3.2	Gestalterische Massnahmen	13
3.2.1	Gestaltungsbeschreibung	14
3.3	Klimaangepasste Bepflanzung	16

3.4	Fahrbahnbereich	16
3.5	Radwegführung	17
3.6	Strassenbau	17
3.6.1	Strassenaufbau	17
3.6.2	Strassenentwässerung	18
3.6.3	Beleuchtung	18
3.6.4	Demarkierung Umschlagsfeld Bäckerei	19
3.6.5	Anpassung Rampe Bachtalstrasse	19
3.7	Busbetrieb	19
3.7.1	Überprüfung Haltestellenkante	19
3.7.2	Lichtsignalanlage Busengpasssteuerung	19
3.8	Werkleitungen	20
3.8.1	Kanalisation (Einwohnergemeinde)	20
3.8.2	Wasserversorgung (Einwohnergemeinde)	20
3.8.3	Fernwärme (Regionalwerke AG Baden)	20
3.8.4	Gasversorgung (Regionalwerke AG Baden)	20
3.8.5	Elektroversorgung (Regionalwerke AG Baden)	20
3.8.6	Leitungsumlegung Parzelle Nr. 1516 (Hochbauprojekt)	20
4	Realisierung	21
4.1	Termine	21
4.2	Verkehrsführung	21
5	Kosten	22
6	Projektmappe	23
6.1	Massgebende Pläne des Bau-/Auflageprojektes	23

I Formelles

I.1 Auftrag

Die Gemeinde Ennetbaden beauftragte das Projektteam dsp Ingenieure + Planer AG und Eckhaus AG mit der Ausarbeitung eines Bau-/Auflageprojekts für die Neugestaltung der Sonnenbergstrasse auf dem Abschnitt Tunnelportal bis zur Schiefen Brücke.

Folgende Projektbestandteile waren im Rahmen der Projekterarbeitung zu berücksichtigen:

- Gestalterische Aufwertung der Begegnungszone
- Neugestaltung Einfahrtsbereich ab Kantonstrasse inkl. Radweg
- Erneuerung Lichtsignalanlage Schiefe Brücke
- Prüfung Hindernisfreie Bushaltestelle
- Neubau Entwässerungsleitung Dachwasser
- Inliner- / Robotersanierung Schmutzabwasserleitungen
- Ausbaubedarf weiterer Werke koordinieren
 - Fernwärmeleitungen
 - Gasleitungen
 - Wasserleitungen
 - Stromleitungen
 - Öffentliche Beleuchtungen
 - Telekommunikationsleitungen
- Koordination mit Drittprojekten
 - Neubauprojekt Parzellen 1516 und 1517
 - Anschluss Fernwärme Schiefe Brücke
 - Anschluss Fernwärme Kantonstrasse / Tunnelportal

I.2 Auftraggeber

Gemeinde Ennetbaden
Bau und Planung
Grendelstrasse 9, 5408 Ennetbaden

Ansprechperson:
Erwin van Bouwelen

I.3 Auftragnehmer

dsp Ingenieure + Planer AG
Zürichstrasse 4, 8610 Uster

Ansprechpersonen:
Sascha Wymann / Marco Altwegg

Eckhaus AG
Städtebau Raumplanung
Rousseastrasse 10, 8037 Zürich

Ansprechperson:
Nina Scherer

1.4 Bearbeitungsperimeter

Der Bearbeitungsperimeter umfasst den Abschnitt zwischen der Einfahrt in die Kantonsstrasse (Tunnelportal) bis zur Schiefen Brücke sowie den Anschluss der Grendelstrasse. Die Kantonsstrasse beim Tunnelportal wird durch die Anschlussarbeiten minimal tangiert.

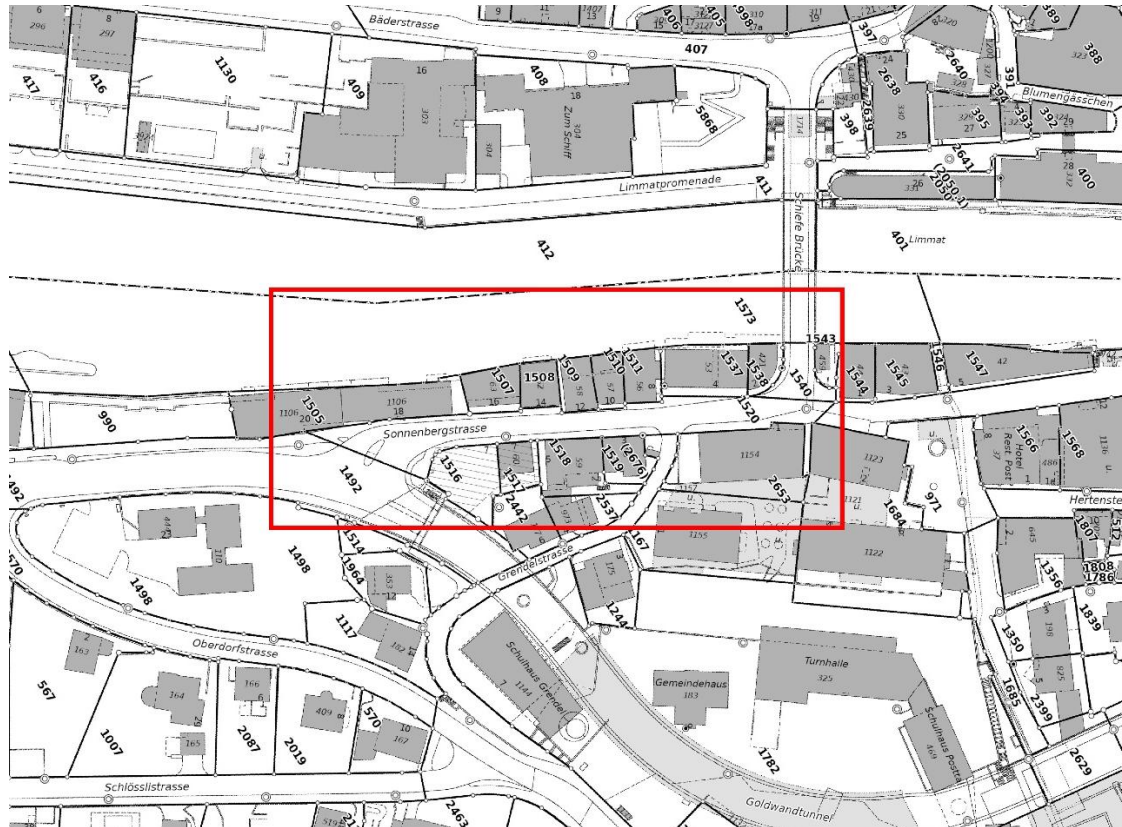


Abbildung 1: Übersicht Projektperimeter

1.5 Grundeigentümer

Die im vorliegenden Projekt der Sonnenbergstrasse geplanten baulichen Massnahmen befinden sich grösstenteils innerhalb von Parzellen im Eigentum der Gemeinde Ennetbaden.

Geringfügige Bauarbeiten auf privaten Grundstücken für Werkleitungen und Belagsanpassungen werden in der weiteren Planung mit den betroffenen Eigentümern abgesprochen.

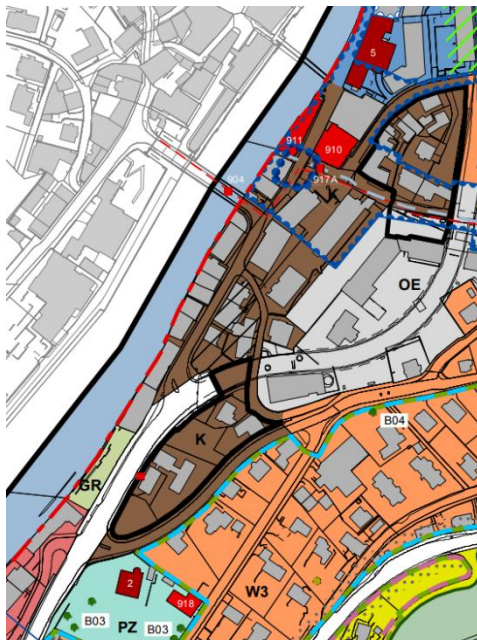
Es ist kein Landerwerb im Projekt vorgesehen.

2 Grundlagen

Das vorliegende Bau-/Auflageprojekt wurde basierend auf den nachfolgend aufgeführten Grundlagen erarbeitet.

- [1] Entwurf Bauprojektpläne, Arbeitsstand mit Varianten vom 11. November 2020
- [2] Protokollauszug Gemeinderat Ennetbaden mit Variantenentscheid vom 01.02.2021
- [3] Grundlagen Amtliche Vermessung, Stand Juli 2025
- [4] Grundlagen bestehender Werkleitungen, Stand Juli 2025
Diverse Besprechungen mit Gemeinde, E. van Bouwelen & A. Müller
- [5] Diverse Koordinationssitzungen Verkehrskonzept
- [6] Ausbaubedarf sämtlicher Werkleitungen
- [7] Vorliegende Arbeitsstände sämtlicher Drittprojekte
- [8] Materialtechnische Zustandserfassung des Strassenoberbaus
ViaTec AG, 8. August 2025
- [9] Honorarofferte dsp Ingenieure + Planer AG, 09.04.2025
- [10] Geoportal Aargau, Stand August 2025
- [11] Fahrversuch RVBW betreffend Erhöhung Bushaltestelle, Juli 2025
- [12] Die Thermalquellen von Baden und Ennetbade; Swiss Bull. angew. Geol., Vol. 27/1, 2022

2.1 Zonenplan



Aus dem Zonenplan geht hervor, dass sich der komplette Strassenabschnitt in der Kernzone befindet. Ebenfalls dargestellt ist die Hochwassergefahrenzone gemäss § 23 BNO (blau gepunktete Linie). Der Projektperimeter befindet sich ausserhalb dieser Zone, somit sind im Projekt keine Massnahmen vorzusehen.

Abbildung 2: Auszug Zonenplan 2018

2.2 Geologie

Das Bäderquartier liegt in der breiten Klus von Baden, wo die Limmat die Lägerenerhebung durchbricht. Die Lägeren ist der östlichste Ausläufer des Faltenjuras und wird vorwiegend aus Kalken und Mergeln aufgebaut, welche während der Jura Faltung zu einer nach Norden überkippten, abgescherten Falte aufgewölbt wurden.

Das Projektgebiet liegt im südlichen Teil dieser Falte.

Das Bodenprofil wird wie folgt erwartet

- Teilweise künstliche Aufschüttungen im Bereich von Werkleitungen und Bauten (speziell auf der Limmatseite der Sonnenbergstrasse)
- Lockergesteine: Hangschutt, zum Teil kiesig
- mittlerer und oberer Dogger (mergelig-sandig)
- Opalinus-Ton (feinsandige Tonmergel)
- Lias-Schichten (meist tonig-siltig);

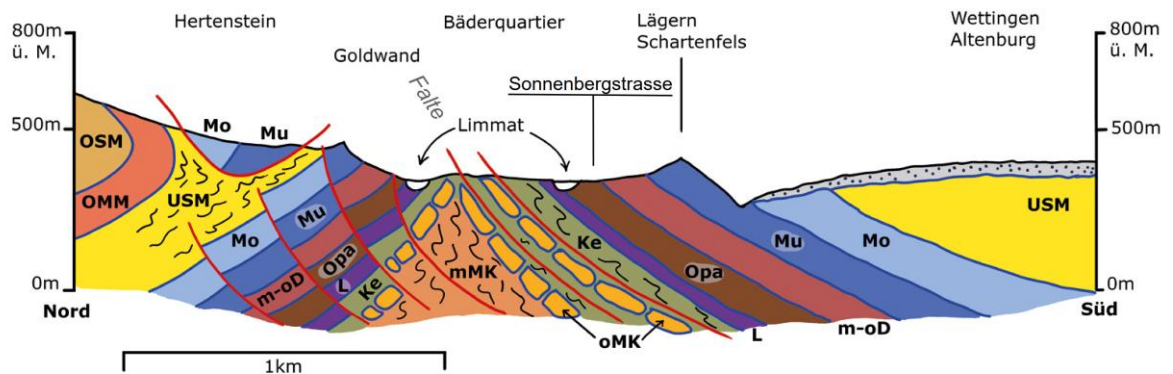


Abbildung 3: Nord-Süd-Profil entlang der Ordinaten 2'665'850

*Legende zur Gesteinsabfolge: **OSM**: Obere Süsswasser-Molasse (tonig-sandig); **OMM**: Obere Meeres-Molasse (Sandsteine, z.T. grobkörnig), **USM**: Untere Süsswasser-Molasse (tonig-feinsandig), **Mo**: oberer Malm (Kalk); **Mu**: unterer Malm (Mergel, Mergelkalk); **m-oD**: mittlerer und oberer Dogger (mergelig-sandig); **Opa**: Opalinus-Ton (feinsandige Tonmergel); **L**: Lias-Schichten (meist tonig-siltig); **Ke**: Keuper-Schichten (Ton, Gips, Anhydrit, Sandstein, Mergel); **oMK**: oberer Muschelkalk (Kalk, Dolomit); **mMK**: mittlerer Muschelkalk; Anhydrit-Gruppe (Evaporite, Karbonate). Überschiebungsflächen: rot.*

2.3 Thermenschutz

Im Bereich der Badstrasse (beim Hirschenplatz und der Liegenschaft Schwanen.), verläuft die Faltung, respektive Jura-Hauptüberschiebung (vgl. dazu Vorkapitel «Geologie»). Diese ist verantwortlich für die 21 Thermalquellen von Baden und Ennetbaden (davon 19 gefasst und betrieben). Die Thermalquellen im Bäderquartier werden seit der Römerzeit, damals als Kleinstadt «Aquaе Helveticae», genutzt zur Gesundheit, Heilung und zum Badevergnügen und ist für das Bäderquartier ein wertvolles Gut.

Das Projektgebiet der Sonnenbergstrasse liegt nicht in unmittelbarer Nähe zu den Thermalquellen und ist daher im Thermenschutzbereich 2, mit einem Abstand von ca. 75 m zum Thermenschutzbereich 1.

Analog zum Sanierungsprojekt der Badstrasse sind für die Bauarbeiten keine besonderen Massnahmen vorgesehen.

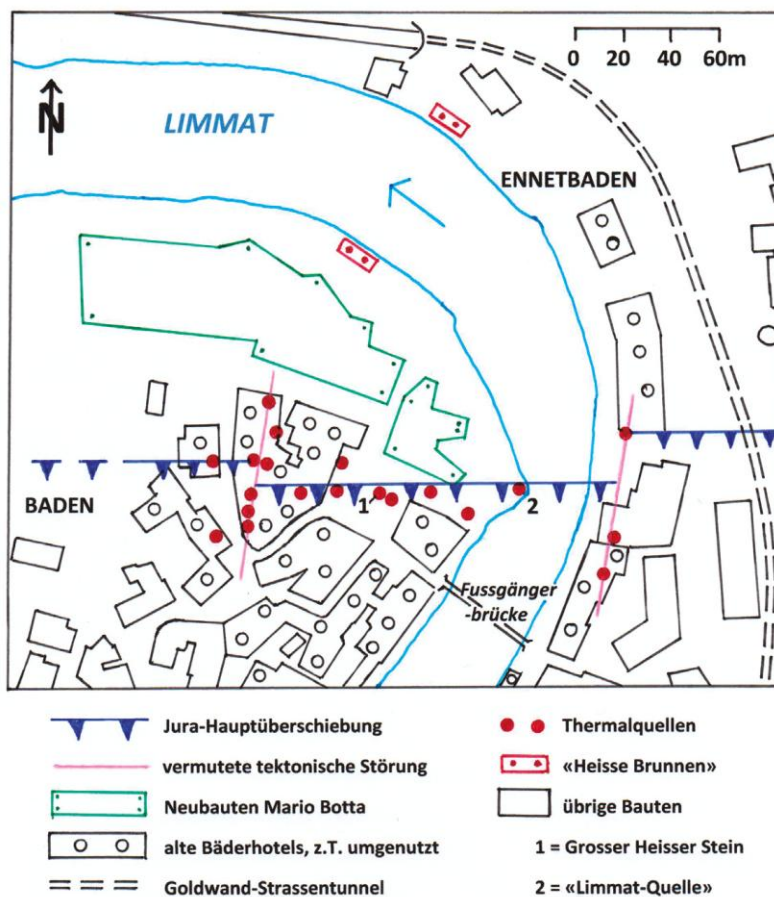


Abbildung 4: Übersichts-Plan mit den Standorten der verschiedenen Quellen, der Bäderhotels und der tektonischen Störungen, Stand 2021

Gemäss Karte für archäologische Fundstellen befindet sich im nördlichen Teil der Sonnebergstrasse die nachfolgend beschriebene, mögliche archäologische Fundstelle:

Rechtsufriger römischer Siedlungsteil von Aquae Helveticae; zudem frühmittelalterliche Gräber mit Trachtbeigaben; zudem ehem. St. Michaelskapelle mit umgebendem Friedhof (zwischen Sonnenbergstrasse und Grendelstrasse; [weitestgehend zerstört]).

Die Kantonsarchäologie Aargau ist vorgängig über die Bauarbeiten zu informieren und deren Anweisungen sind Rechnung zu tragen.

Speziell bei einem Fund während den Bauarbeiten ist umgehend die Kantonsarchäologie Aargau zu informieren und die Arbeiten in diesem Bereich zu unterbrechen.

Der gesamte Projektabschnitt befindet sich im Gewässerschutzbereich Au, jedoch in keiner Grundwasserschutzzone.

Der Bereich Au umfasst die nutzbaren unterirdischen Gewässer und die zu ihrem Schutz notwendigen Randgebiete. Im Gewässerschutzbereich Au sind Bauten welche das Grundwasser in irgendeiner Weise tangieren gemäss Gewässerschutzverordnung vom 28. Oktober 1998 bewilligungspflichtig. Dies umfasst beispielsweise Untertagebauten, Grundwassernutzung, Freilegungen des Grundwasserspiegels, Bohrungen von Erdwärmesonden, Lagern von wassergefährdenden Flüssigkeiten, usw.

Der mittlere Grundwasserspiegel liegt gemäss Grundwasserkarten bei ca. 348.50 m ü.M. Die Strassenoberfläche im Projektbereich liegt bei ca. 355.00 m ü.M und somit um rund 6.5m über dem Grundwasserspiegel.

Die mit diesem Projekt geplanten baulichen Massnahmen tangieren das Grundwasser nicht. Entsprechend sind keine besonderen Massnahmen vorgesehen.

Im Kataster der belasteten Standorte sind keine Einträge vermerkt.

Der Projektperimeter liegt ausserhalb des Gefahrenbereichs. Es sind keine Hochwasserschutzmassnahmen geplant.

2.8 Kantonales Velonetz / Wanderwegnetz

Entlang der Sonnenbergstrasse befindet sich eine kantonale Veloroute.

Ein kantonaler Wanderweg tangiert das Projekt lediglich im Bereich Schiefe Brücke und führt anschliessend über den Postplatz.

2.9 Strassenoberbau

Aus dem Prüfbericht der Belagsuntersuchung vom 08.08.2025 geht hervor, dass ein Polyzyklische aromatische Kohlenwasser-Stoffanteil-, respektive PAK-Belastung, mit einem Grenzwert 250 bis 1000 mg/kg, zum Grossteil vorhanden ist. Der fachgerechten Entsorgung wird im Projekt Rechnung getragen.

Die bestehende Belagsstärke beträgt in der Strasse ca. 16 cm und im Einfahrtsbereich Kantonstrasse bis 22 cm. Die Belagsstärke im Gehweg beträgt gemäss Prüfbericht ca. 8 cm. Die Belagsoberfläche weist keine besonderen Rissbilder auf, somit kann von einer ausreichend dimensionierten Foundationsschicht ausgegangen werden.

2.10 Strassenentwässerung

Die bestehende Strassenentwässerung erfolgt im Dachgefälle und einem Längsgefälle von 2.1 % bis 3.2% in Richtung Postplatz.

Im Abschnitt Einfahrt Kantonstrasse bis Einfahrt Grendelstrasse (Fläche ca. 1'050 m²) sind 10 Strassenabläufe vorgesehen, welche an den Mischwasserkanal SBR 600 angeschlossen sind. Der bereits im Jahr 2013 baulich angepasste Bereich Bushaltestellen (Fläche ca. 750 m²) wird mit total 4 Strassenabläufen entwässert.

2.11 Kanalisation

Der Zustand der bestehenden Kanalisationsleitungen wurde im Sommer 2025 mittels Kanalaufnahmen erfasst und durch das Ingenieurbüro Senn AG ausgewertet. Diverse Leitungsabschnitte weisen leichte Alterserscheinungen auf und sollen im Vorgang an die Bauarbeiten mittels Roboter (grabenlos) saniert werden.

2.12 Dachwasser

Die Entwässerung der Dachflächen erfolgt aktuell über das bestehende Mischabwasserleitungsnetz. Zur Entlastung der ARA sind Massnahmen zur direkten Einleitung in die Limmat vorzusehen.

2.13 Busbetrieb

Die Linien 2 und 5 sowie der Nachtbus N36 verlaufen entlang der Sonnenbergstrasse. Ebenfalls befindet sich die Haltestelle Schiefe Brücke im Projektperimeter. Entsprechende Umleitungen und Ersatzhaltestellen sind im Projekt vorgesehen.

2.14 Lichtsignalanlagen für Busbetrieb

Die Lichtsignalanlage «LSA AG352 Schiefe Brücke» zur Engpasssteuerung ist ursprünglich aus dem Jahr 1992, wurde mehrmals umgebaut und hat im Jahr 2017 ein Update erfahren. Die wesentlichen Komponenten der Anlage sind dennoch veraltet und eine Sanierung ist im Projekt vorgesehen.

Im Einfahrtsbereich zur Kantonsstrasse befinden sich Detektorschlaufen, welche nach den Belagsarbeiten wieder hergestellt werden müssen.

2.15 Bedarfsanfrage Werke

Folgende Werke haben den gemeinsamen Sanierungsbedarf wie folgt angemeldet:

- Fernwärme (Regionalwerke Baden)
Abschnitt Schiefe Brücke bis Einfahrt Kantonstrasse
- Wasser, Gas und Elektrizität (Regionalwerke Baden)
Abschnitt Grendelstrasse bis Sonnenbergstrasse Nr. 16
- Sunrise
Kein Ausbaubedarf (Bedarfsanmeldung aus dem Jahre 2020 von der UPC wurde zurückgezogen)
- Swisscom
Kein Ausbaubedarf

2.16 Drittprojekte

2.16.1 Hochbauprojekt Sonnenbergstrasse Parzellen Nr. 1516 & 1517

Die Baubewilligung wurde im Frühling 2025 erteilt. Ob eine teilweise gemeinsame Baurealisierung stattfinden kann, ist noch offen. Die weitere Projektierung wurde erst im Sommer 2025 wieder aufgenommen und es sind noch Projektentscheide hängig.

2.16.2 Fernwärmeleitungen

Auf beiden Seiten des vorliegenden Projekts, wird die Fernwärmeleitung weitergeführt. Nördlich bei der schiefen Brücke erfolgt die Schnittstelle mit dem Ingenieurbüro Baerlocher AG und auf der südlichen Seite bei der Einfahrt zur Kantonstrasse mit dem Ingenieurbüro Gähler und Partner AG.

3 Projekt

3.1 Ausgangslage

Die Sonnenbergstrasse in Ennetbaden war vor der Realisierung des Umfahrungstunnel Goldwand eine stark befahrene Kantonstrasse. Doch seit nun fast zwanzig Jahren wird der Abschnitt ab dem südlichen Tunnelportal bis zur Schiefen Brücke / Badstrasse nur noch durch Anwohner, Lieferanten und durch die Buslinien (Nr. 2, 5 & N36) befahren. Der besagte Abschnitt der Sonnenbergstrasse ist seit der Inbetriebnahme vom Umfahrungstunnel eine Gemeindestrasse und dient als Eingangstor ins Bäderquartier von Ennetbaden. Dabei wurde der nachfolgende Abschnitt vom Ortsteil, respektive die Badstrasse mit dem Post- und Hirschenplatz, bereits als Begegnungszone baulich umgestaltet und aufgewertet. Ebenfalls wurde die Bushaltestelle «Schiefe Brücke» sowie der strassenbautechnische Anschluss zur Schiefen Brücke realisiert. Der noch verbleibende Abschnitt der Sonnenbergstrasse ist in die Jahre gekommen und hat Potenzial zur gestalterischen Aufwertung.

Entsprechend wurde zurecht die Projektierung, zur Neugestaltung und Sanierung der Sonnenbergstrasse bereits vor einigen Jahren aufgenommen. Gegen Ende 2020 wurde dieses Projekt jedoch sistiert, da beim privaten Hochbauprojekt der Sonnenbergstrasse 7/9 Einsprachen eingegangen sind. Denn die Gemeinde war daran interessiert, die Gestaltung des Strassenraums mit dem neuen Hochbauobjekt terminlich sinnvoll zu koordinieren. Trotz hängigem Hochbauprojekt ist mit der Projektierung eines Fernwärmenetz für Ennetbaden ein neuer Taktgeber für den Strassenbau entstanden. So sieht die Gemeinde nun vor, den Strassenabschnitt gemeinsam mit der Realisierung der Fernwärme im Sommerhalbjahr 2026 auszuführen.

3.2 Gestalterische Massnahmen

Die Neugestaltung der Sonnenbergstrasse verfolgt verschiedene Ziele. Sie repräsentiert das bestehende Temporegime (Begegnungszone / T20) und ist als sicherer und attraktiver siedlungsorientierter Strassenraum ausgestaltet. Der Ortseingang in das Bäderquartier von Ennetbaden wird durch eine attraktive Gestaltung aufgewertet, die auch die Gebäudevorzonen einbezieht. Der heutige Fokus auf den Tunneleingang wird so in Richtung des Ortskerns geleitet. Die Verkehrssicherheit für alle Verkehrsteilnehmer (ÖV, MIV, Fuss-, Radverkehr) wird gewährleistet. Querungen durch den Strassenraum für Fussgängerinnen und Fussgänger werden erleichtert und die Hauseingänge, die direkt auf die Sonnenbergstrasse werden sicherer ausgestaltet. Trotz der beengten Verhältnisse des Strassenraumes wird die Befahrbarkeit für Busse im Gegenverkehr gewährleistet ohne weitere Verkehrsteilnehmer zu gefährden.

Im Februar 2021 fällte der Gemeinderat einen Entscheid zu Gunsten der hier beschriebenen Variante für die Gestaltung.



Abbildung 6: Skizze zum Eingang der Begegnungszone beim Tunnel Godwand

3.2.1 Gestaltungsbeschreibung

Der Projektperimeter der Gestaltung und Erneuerung der Begegnungszone Sonnenbergstrasse erstreckt sich von der Einfahrt in die Begegnungszone beim Tunnelportal Goldwand bis zur Bushaltestelle an der Schiefen Brücke.

Die Gestaltung unterscheidet sich deutlich vom Postplatz und von der Limmatpromenade an der Badstrasse, obwohl die verwendeten Materialien und Ausstattungselemente teilweise übernommen werden. Dadurch wird dem Charakter, den räumlichen Situationen und der Bedeutung der unterschiedlichen Platz- und Strassenräume Rechnung getragen und gleichzeitig ein Zusammenhang im historischen Ortskern von Ennetbaden gewahrt.

Die Gestaltung aus einem Guss, von Fassade zu Fassade, erzeugt einen zusammenhängenden öffentlichen Raum. Dies ist einer Begegnungszone angemessen, in der sich alle Strassenbenutzerinnen und -benutzer den Verkehrsraum gleichberechtigt teilen. Stärkere nehmen auf Schwächere Rücksicht. Der ganze Bereich zwischen der

Einfahrt zur Begegnungszone und der Bushaltestelle wird deshalb niveaugleich und hindernisfrei ausgestaltet. Es gibt also keine Trottoirs oder andere Absätze. Einzige Ausnahmen bilden die beiden Bushaltestellen, welche wie heute bestehen bleiben.

Im Strassenbelag werden zwei grosse, in Längsrichtung angeordnete Felder erstellt. Dadurch entsteht eine visuelle Raumeinteilung, die die Länge unterbricht und den Raum in mehrere Bereiche einteilt. Diese Gestaltung trägt zu einer langsameren Fahrweise bei, da die Fahrspur nur angedeutet wird und die kurzen Seiten der Felder quer zur Fahrtrichtung liegen. Diese werden als flache breite Bänder (40 cm) aus Guber Naturstein ausgeführt. In der Längsrichtung werden die Bänder als flache Rinnen für die Oberflächenentwässerung ausgeführt, wie sie auch schon in der Badstrasse zu finden sind.

Die Abzweigung von der Kantonsstrasse in die Begegnungszone wird deutlich markanter wahrnehmbar, als dies heute der Fall ist. Das Tunnelportal tritt so in den Hintergrund. Durch die Pflanzung von zwei Bäumen und die Sicht auf die zukünftige Bebauung an der Sonnenbergstrasse 7/9 erhält der Ort eine neue Bedeutung als Eingang in den Ortskern von Ennetbaden. Durch die übliche Bodenmarkierung und vorgeschriebenen Signale wird der Beginn der Begegnungszone markiert. Es besteht die Möglichkeit, Hinweisschilder für die Restaurants und Hotels im Bäderquartier anzubringen.

An besonderen Orten, wie beim Zugang zur Treppe auf das Tunneldach, beim Zugang zum gedeckten Fussweg über der Limmat und auf dem kleinen Plätzli bei der Einmündung der Grendelstrasse wird eine Pflasterung aus Guber Naturstein verwendet und Bänke sowie Velobügel aufgestellt.



Abbildung 7: Skizze zur Begegnungszone, Ansicht ab Bushaltestelle Schiefe Brücke Richtung Süden

3.3 Klimaangepasste Bepflanzung

Beim neugestalteten Ortseingang wird die heute unbegrünte Verkehrsinsel ersetzt durch einen Eingangsbaum, der in einem Pflanzbereich mit Blumenmischung steht. Weitere Bäume werden auf dem Vorplatz des Neubaus und auf dem Plätzli an der Grendelstrasse gepflanzt. Die Bäume stehen jeweils in stabilen Baumgruben, welche gross genug sind, damit das Wurzelwerk gut gedeihen kann, ohne Schäden an der Strassenanlage zu verursachen. Die gewählte Baumart, Gleditsie (Lederhülsenbaum), hat ein liches Blätterdach, das einen angenehmen nicht zu dunklen Schatten wirft und hat sich als Strassenbaum, insbesondere in heissen Umgebungen mit viel Asphaltbelag, bewährt. Auch die Unterbepflanzung besteht aus wäremeresistenten mehrjährigen, blühenden Pflanzen, wie sie bereits erfolgreich vom Werkhof Ennetbaden in Strassenräumen eingesetzt wurde.

3.4 Fahrbahnbereich

Für die Ermittlung der lichten und minimalen Fahrbahnbreite wurde der Begegnungsfall Bus/Bus bei Tempo 20 (Begegnungszone) angenommen. Dabei ergibt sich eine lichte Breite von 6.2 Meter und eine minimale Breite 5.6 Meter. Die Projektierung auf die minimale Breite ist zulässig, sofern keine Elemente im Strassenraumprofil vorhanden sind. Die Berechnung erfolgt gemäss VSS Normen SN 640 201 und SN 640 202.

Die Funktion des Knotens, auch für Gelenkbusse der RVBW, wurde mittels Schleppkurvenplänen nachgewiesen. Das kantonale Departement BVU als Eigentümerin der betroffenen Kantonsstrasse sowie die RVBW haben zur Ausgestaltung des Einfahrtsbereichs zustimmend Stellung genommen und die jeweiligen Hinweise wurden im Projekt berücksichtigt.

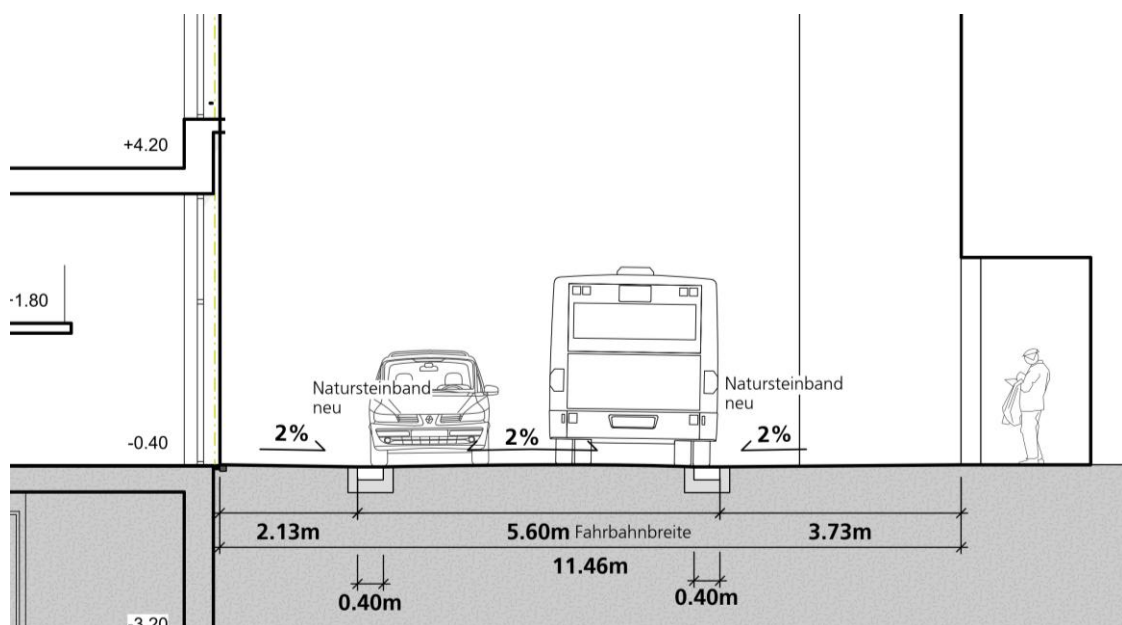


Abbildung 8: Querschnitt Sonnenbergstrasse mit Fahrbahnbreite 5.60m

3.5 Radwegführung

Entlang der Sonnenbergstrasse verlaufen kantonal signalisierte Velorouten, welche sich beim Knoten Schiefe Brücke / Badstrasse zudem verzeigen.

Aufgrund der Platzverhältnisse sowie aufgrund der Philosophie einer Begegnungszone entsprechend, wird der Veloverkehr ohne markierte Radstreifen oder Radweg in den Strassenraum eingebunden. Die bewusst unübersichtlich geschaffene Situation in der Begegnungszone soll dabei helfen, auch das Tempo der Radfahrenden zu reduzieren. Die Eingliederung vom Veloverkehr in die Begegnungszone, deckt sich zudem mit der Weiterführung im Bäderquartier von Ennetbaden, auf dem Postplatz sowie entlang der Badstrasse.

Entlang der kantonalen Sonnenbergstrasse besteht ein Rad-/ Gehweg, welcher in die Begegnungszone der Sonnenbergstrasse mündet. Aus dem Bäderquartier kommend, in Richtung Wettingen, kann sich der Radfahrende eben und ohne Vortrittsberücksichtigung gegenüber anderen Fahrzeugen, in den Rad-/ Gehweg einfahren.

Ab Wettingen kommend, in Richtung Bäderquartier Ennetbaden, endet der Rad-/ Gehweg der kantonalen Sonnenbergstrasse ohne Vortrittsberechtigung. Der Radfahrende muss hier, analog zur heutigen Situation, auf die rechte Fahrbahnseite wechseln. Heute ist hierfür bei der Mittelinsel eine Querungshilfe angeboten, welche jedoch gemäss den Beobachtungen vor Ort nur sehr selten genutzt wird.

Aufgrund dieser Tatsache wurde für die Planung der Radfahrbeziehungen die kantonale Fachstelle zur Planung von Veloverkehr der Abteilung Verkehr, Verkehrsplanung angefragt.

Diese schätzt die Situation so ein, dass die direkte Einfahrt (ohne Furt) in die Sonnenbergstrasse direkter und daher attraktiver für die Velofahrenden ist. Dennoch wurde von der Fachstelle empfohlen, speziell für Kinder und diejenigen die es benötigen, eine zusätzliche Querungshilfe, in Form eines markierten Wartebereiches in der Strassenmitte, anzubieten. Diese darf im Gegensatz zum heutigen Angebot gerne flacher angeordnet und damit mehr der Wunschlinie der Velofahrenden entsprechen.

Gemäss dieser Fachauskunft ist geplant eine Furt im ehemaligen Mittelinselnbereich wiederum zu realisieren. Diese wird als Gubersteinfläche ausgebildet und zum klaren Verständnis markiert.

3.6 Strassenbau

3.6.1 Strassenaufbau

Die tatsächliche äquivalente Verkehrslast gemäss VSS 40 320 ist nicht bekannt, da keine Messtelle im Projektperimeter vorhanden ist. Da es sich nicht um eine Durchgangsstrasse handelt, sind die MIV-Frequenzen vor allem durch Anwohner, Lieferanten und Taxis verursacht und überschaubar. Jedoch aufgrund der hohen Frequenz des Busbetriebes ist die Beanspruchung des Strassenaufbaus deutlich höher als bei einer üblichen Erschliessungsstrasse. Daraus abgeleitet wird für die Dimensionierung auf 20 Jahre die Verkehrslastklasse als T4 definiert.

Fundationsschicht

Die heutigen Schadensbilder der Sonnenbergstrasse sowie die durchgeführten Oberbauuntersuchungen zeigen, dass die Tragfähigkeit des Strassenunterbaus genügend

ist. Damit kann eine mittlere Tragfähigkeitsklasse (S2) des anstehenden Untergrundes, d.h. einem $MEI > 30 \text{ MN/m}^2$, angenommen werden.

Aufgrund der zahlreichen Werkleitungsarbeiten wird die Foundationsschicht jedoch ohnehin zu grossen Teilen neu erstellt. Dadurch ist ein fachgerechter, langlebiger und homogener Aufbau gewährleistet. Die Anforderung an die Planie entspricht dabei $MEI > 100 \text{ MN/m}^2$. Die Wiederverwendung der bestehenden Foundationsschicht ist während den Bauarbeiten zu prüfen, und zur Nachhaltigkeit, wenn möglich umzusetzen.

Die minimale Foundationsstärke beträgt 50 cm mit einem ungebundenen Gemisch UG 0/45. Zwischen dem Untergrund und der Foundationsschicht ist ein Geogewebe/ Geotextil zur Bewehrung und Trennung gemäss VSS 70 242 vorgesehen. Produktvorschlag Sytec SG 8000 oder gleichwertig.

Asphaltbeläge

Das Bauprojekt sieht vor, die Beläge auf die gesamte Breite zwischen den Häusern vollflächig zu ersetzen. Durch das neue Gestaltungskonzept entsteht keine klare Trennung zwischen Strasse und Gehweg. Dadurch ist auf dem gesamten Abschnitt derselbe Oberbau vorgesehen.

Deckschicht	3.0 cm	AC MR 8
Binderschicht	8.0 cm	AC B 22 H
Tragschicht	8.0 cm	AC T 22 H

Im Bereich Bushaltestelle bis zum Kurvenbereich ist ein Ersatz des Deckbelags vorgesehen. Aufgrund der hier sehr hohen Belastung durch den Busbetrieb, respektive zur Vermeidung von Spurrinnen soll hier der Deckbelag AC MR 8, PmB-E 45/80-80+ mit Belagsfasern verstärkt werden (500 Gramm pro Tonne). Produktvorschlag Fiber Force der Sytec, oder gleichwertig.

Randabschlüsse

Der gesamte Projektabschnitt zwischen der Einfahrt zur Begegnungszone und der Bushaltestelle wird niveaugleich und hindernisfrei ausgestaltet. Es gibt also keine Trottoirs oder andere Absätze.

Die Wahl und bauliche Ausgestaltung der Abschlüsse lehnt sich an das Konzept der Badstrasse an. Für eine optische Abtrennung der Strasse zu den Gebäuden und für einen idealeren Belagseinbau, wird entlang den Gebäuden ein Bundstein versetzt. Für die optische Abgrenzung zwischen Fahrbahn und Gehweg werden Natursteinbänder (Gubersteine) mit einer Breite von 40 cm eingesetzt, welche zugleich als wasserführende Rinnen ausgebildet werden.

3.6.2 Strassenentwässerung

Die Strassenentwässerung erfolgt im Dachgefälle zu den Natursteinbändern. In den Natursteinbändern werden entsprechend Ablaufschächte platziert worauf anschliessend das Abwasser dem Mischwasserkanal zugeführt wird.

3.6.3 Beleuchtung

Um keine zusätzlichen Hindernisse in Form von Strassenlaternen /Kandelabern zu schaffen werden im schmalen Strassenraum die Beleuchtungskörper zentrisch über der

Strassenmitte an abgespannten Seilen zwischen den Häuserfassaden aufgehängt. Die Wirksamkeit dieser Strassenbeleuchtung wurde anhand von Berechnungen nachgewiesen. Zur Ausleuchtung des Knotens, Kantons- und Gemeindestrasse Sonnenbergstrasse, wird vor dem Goldwandtunnel im südlichen Bankettbereich ein zusätzlicher Kandelaber gestellt.

3.6.4 Demarkierung Umschlagsfeld Bäckerei

Die Markierung des Umschlagfelds vor der Bäckerei (Sonnenbergstrasse 4) stammt noch aus der Zeit als die Sonnenbergstrasse als Kantonsstrasse genutzt wurde. Aufgrund der neueren Situation (Begegnungszone) und im Sinne eines einheitlichen Ortsbildes, wird im Zuge der Neugestaltung die Markierung aufgehoben.

3.6.5 Anpassung Rampe Bachtalstrasse

Im Vorgang zu den eigentlichen Arbeiten, muss für die Busumleitung die Rampe (Vertikalversatz) bei der Bachtalstrasse rückgebaut werden. Diese befindet sich ausserhalb vom Projektperimeter zwischen dem Knoten Bachtal- / Geissbergstrasse und der Ein-/Ausfahrt zur öffentlichen Tiefgarage. Der Wartebereich für die Fussgänger soll dabei normenkonform ausgeführt werden. Vor der Ausführung erfolgt eine Beurteilung durch die Gemeinde Ennetbaden mit der zuständigen Polizeibehörde.

3.7 **Busbetrieb**

3.7.1 Überprüfung Haltestellenkante

Mittels Fahrversuch vom 12.07.2025 durch die RVBW (Regionale Verkehrsbetriebe Baden-Wettingen AG) wurde geprüft, ob eine Erhöhung der Haltekante von 16 cm auf 22 cm nutzbar wäre. Der Fahrversuch hat ergeben, dass ohne Überfahrt des Haltebereichs eine saubere Platzierung an der Haltekante nicht möglich ist. Eine Optimierung der Haltekantenhöhe ist infolge dieser Erkenntnisse nicht zweckmässig. Eine Verschiebung der Haltestelle in Richtung Kantonstrasse, um den Anfahrtsbereich zu verlängern, hätte zur Folge, dass der Güterumschlagsbereich vor dem Gewerbebetrieb Sonnenbergstrasse 4 aufgehoben werden müsste, was seitens Gemeinde als nicht verhältnismässig beurteilt wurde.

3.7.2 Lichtsignalanlage Busengpasssteuerung

Die in die Jahre gekommene Lichtsignalanlage Schiefe Brücke (LSA AG352) zur Engpasssteuerung muss altersbedingt erneuert werden. Die neue Anlage wird entsprechend den aktuellen Anforderungen erstellt. Für die Detailplanung wurde die Firma VR AG beauftragt, welche zusammen mit dem Nutzer (RVBW) und dem Betreiber (Kanton) sämtliche Details abgesprochen hat.

Neu wird für diese Anlage auf ein Funksystem umgestellt. Dadurch können die heutigen Fehlanmeldungen, welche durch parkierte Fahrzeuge auf den Schleifen verursacht werden, gänzlich behoben werden.

3.8 Werkleitungen

3.8.1 Kanalisation (Einwohnergemeinde)

Seitens der Kanalisation besteht weder aufgrund von hydraulischen Überlastungen noch dem baulichen Zustand ein Bedarf an konventionellen Baumassnahmen. Gewisse Abschnitte der Kanalisationsleitungen werden im Vorgang an die eigentlichen Bauarbeiten mittels Roboter-Verfahren saniert. Die Sanierung wird durch das Ingenieurbüro Senn AG (GEP-Ingenieur) begleitet.

Zusammen mit dem neuen Strassenoberbau, müssen sämtliche Schachtdeckel erneuert und angepasst werden.

3.8.2 Wasserversorgung (Einwohnergemeinde)

Die Wasserversorgung ist im Besitz der Einwohnergemeinde. Die Regionalwerke AG Baden betreiben die Wasserversorgung auf Mandatsbasis.

Im Projektabschnitt befindet sich auf einer Länge von ca. 62 m eine ältere Grauguss-Leitung. In den letzten Jahren mussten schon mehrere Leitungslecks in diesem Abschnitt behoben werden.

Im Zuge des Gesamtprojekts wird diese Leitung mittels einer PE-Leitung 180/147 mm ersetzt. Die im Abschnitt betroffenen Hausanschlüsse werden mittels Schieber an die neue Leitung angeschlossen und sollen dort, wo nicht schon erneuert, zu Lasten der Eigentümerschaft bis in die Liegenschaften erneuert werden.

3.8.3 Fernwärme (Regionalwerke AG Baden)

Neuer Treiber im gesamten Projekt ist das Fernwärmeleitungsnetz, welches am 15. September 2026 den Bezüglern, Wärme liefern muss. Auf dem gesamten Abschnitt werden zwei parallel geführte Leitungen mit den Aussendimensionen von 250 mm bis 280 mm auf einer Länge von ca. 150 m (Haupttrasse) verlegt. Diverse Anstösler wurden mittels Hausanschlusses im Projekt integriert.

3.8.4 Gasversorgung (Regionalwerke AG Baden)

Die im Abschnitt betroffene Guss-Leitung DN 200 wird durch eine PE-Leitung 160/141 mm erneuert und redimensioniert (Länge ca. 62 m). Die betroffenen Hausanschlüsse werden mittels Schieber an die neue Leitung angeschlossen.

3.8.5 Elektroversorgung (Regionalwerke AG Baden)

Der Kabelblock mit 8 Rohren, welcher auf beiden Seiten (Sonnenbergstrasse 4 und 16) vorbereitet ist, wird auf der fehlenden Länge von ca. 63 m zusammengeschlossen. Im Kreuzungsbereich zur Grendelstrasse wird ein neuer Kabelzugschacht benötigt, welcher die Grendelstrasse mit 4 Rohren erschliesst.

3.8.6 Leitungsumlegung Parzelle Nr. 1516 (Hochbauprojekt)

Sämtliche Leitungen, die infolge des Hochbauprojekts umgelegt werden müssen, sind in der weiteren Planung zu berücksichtigen.

4 Realisierung

4.1 Termine

- Phase 32/33; Bau- und Auflageprojekt
 Abstimmung Projektkredit anlässlich Gemeindeversammlung 13.11.2025
 Öffentliche Auflage Baugesuch (30 Tage) ab 17.11.2025
- Phase 41; Submission/ Unternehmerbeschaffung Dez. 2025 bis Feb. 2026
- Phase 51; Ausführungsprojekt Januar bis März 2026
- Phase 52; Ausführung
 Vorgesehener Baustart Bereich schiefe Brücke 20. April 2026
- Phase 53; Inbetriebnahme
 Wärmelieferung Fernwärme 15. September 2026
 Vorgesehenes Bauende Ende September 2026
 Voraussichtlicher Projektabschluss Ende 2026

4.2 Verkehrsführung

Während den Bauarbeiten ist die Befahrung der Sonnenbergstrasse für den Durchgangsverkehr grundsätzlich gesperrt. In einer ersten Bauphase während 7 Wochen erfolgen sämtliche Bauarbeiten für die Fernwärmeleitung rund um die Schiefen Brücke. Die Schiefe Brücke ist über diese 7 Wochen für sämtliche Verkehrsteilnehmer gesperrt, ausgeschlossen Fussgänger und Velofahrende (evtl. absteigen). Dies wurde zusammen mit den Projekten auf der anderen Brückenseiten und den Arbeiten auf der Brück koordiniert. Während diesen ersten 7 Wochen müssen sämtliche Buslinien grossräumig über die Siggenthalerbrücke umgeleitet werden.

Anschliessend erfolgt die Busumleitung der Linien 5 über den Postplatz. Hierfür sind diverse Massnahmen wie Sperrungen von Parkplätzen, Rückbau Rampe sowie provisorische Haltestellen notwendig. Um den Durchgang für Fussgänger zu gewährleisten wird ein abgetrennter Korridor eingerichtet.

Die Zufahrt zur Tiefgarage Sonnenbergstrasse 1 soll, während den Arbeiten möglichst immer gewährleistet werden. Ist dies nicht möglich sollen Ersatzparkplätze im öffentlichen Parkhaus zur Verfügung gestellt werden. Dies wird in der weiteren Projektierung detaillierter behandelt.

5 Kosten

Basierend auf den Marktpreisen Stand September 2025 und der Annahme von normalen Wetter- und Baugrundverhältnissen wurde die nachfolgende Kostenschätzung ausgearbeitet.

Die Gesamtkosten setzen sich wie folgt zusammen (Kostengenauigkeit +/- 10%):

Strassenbau	1'409'000.00
Abwasser	238'000.00
Wasserversorgung	183'000.00
Total exkl. MwSt.	1'830'000.00
Total inkl. MwSt. (gerundet)	1'979'000.00

Die Kostenzusammenstellung ist dem Anhang beigelegt.

Uster, 22. Oktober 2025

dsp Ingenieure + Planer AG

6 Projektmappe

6.1 Massgebende Pläne des Bau-/Auflageprojektes

25732.32-311	Situation Strassenbau	1:100	22.10.2025
25732.32-312	Situation Werkleitungen	1:100	22.10.2025
1003.04_00	Situation Bestand	1:200	21.09.2025
1003.04_01	Situation Neugestaltung	1:200	21.09.2025
1003.04_02	Situation Neugestaltung technisch	1:200	21.09.2025
1003.04_03	Situation Neugestaltung mit Schleppkurve	1:200	21.09.2025
1003.04_04	Detail Natursteinband Neugestaltung	1:50	21.09.2025

Anhang

Sonnenbergstrasse Ennetbaden

Kostenvoranschlag

Bauprojekt Genauigkeit +/- 10%

Bauherr / Bauträgerschaft

Gemeinde Ennetbaden

Projektphase

Bau-/Auflageprojekt

Berichtnr.

25732-32-302

Datum

25.09.2025

Bezeichnung:	Total	Strassenbau	Abwasser	Wasserversorgung
Sachkonto:	CHF	CHF	CHF	CHF
I. Erwerb von Grund und Rechten	-	-	-	-
II. Bauarbeiten	1'148'000	882'000	179'000	87'000
III. Nebenarbeiten	425'000	348'000	21'000	56'000
IV. Technische Arbeiten	257'000	179'000	38'000	40'000
Zwischentotal brutto	1'830'000	1'409'000	238'000	183'000
Mehrwertsteuer 8.1%	148'230	114'129	19'278	14'823
T O T A L (gerundet)	1'979'000	1'524'000	258'000	198'000
Anteil % der Kosten Total	100%	77.0%	13.0%	10.0%

Bezeichnung:	Total	Strassenbau	Abwasser	Wasserversorgung
Sachkonto:	CHF	CHF	CHF	CHF
I. Erwerb von Grund und Rechten				
T O T A L I. Erwerb von Grund und Rechten	-	-	-	-
II. Bauarbeiten				
21 111 Regiearbeiten	59'000	44'000	10'000	5'000
112 Prüfungen	10'000	10'000		
113 Baustelleneinrichtungen	117'000	92'000	16'000	9'000
116 Abholzen und Roden	1'000	1'000		
117 Abbrüche	108'000	83'000	16'000	9'000
151 Bauarbeiten für Werkleitungen	146'000	60'000	42'000	44'000
221 Foundationsschicht u. Materialgew.	32'000	30'000	1'000	1'000
222 Pflästerungen und Abschlüsse	235'000	235'000		
223 Belagsarbeiten	181'000	162'000	11'000	8'000
237 Entwässerungen	110'000	50'000	60'000	
21 Tief- und Strassenbau	999'000	767'000	156'000	76'000
29 Unvorhergesehenes ca. 15 %	149'000	115'000	23'000	11'000
T O T A L II. Bauarbeiten (brutto)	1'148'000	882'000	179'000	87'000

Bezeichnung: Sachkonto:	Total CHF	Strassenbau CHF	Abwasser CHF	Wasserversorgung CHF
III. Nebenarbeiten				
31 Signale, Markierung etc.	33'000	33'000		
32 Bepflanzungen & Möblierung	99'000	96'000		3'000
33 Kanalsanierung	10'000		10'000	
34 Installationen durch RWB	71'000	25'000		46'000
35 Lichtsignalanlage AG-352 Schiefe Brücke	102'000	102'000		
36 Lichtsignalanlage AG-353 Kantonsstrasse	31'000	31'000		
37 Untersuchungen, Labor, usw.	19'000	11'000	8'000	
38 Aufwendungen Strassenunterhalt	5'000	5'000		
39 Unvorhergesehenes ca. 15 %	55'000	45'000	3'000	7'000
T O T A L III. Nebenarbeiten (brutto)	425'000	348'000	21'000	56'000
IV. Technische Arbeiten				
41 Bau- & Auflageprojekt	65'000	46'000	10'000	9'000
42 Submission, Ausführung & Inbetriebnahme	108'000	71'000	17'000	20'000
43 Interne Aufwendungen				
44 Geologe, Spez. Ing.	5'000	5'000		
45 Vermarkung und Vermessung	41'000	29'000	6'000	6'000
46 Gebühren	5'000	5'000		
49 Unvorhergesehenes ca. 15 %	33'000	23'000	5'000	5'000
T O T A L IV. Technische Arbeiten (brutto)	257'000	179'000	38'000	40'000