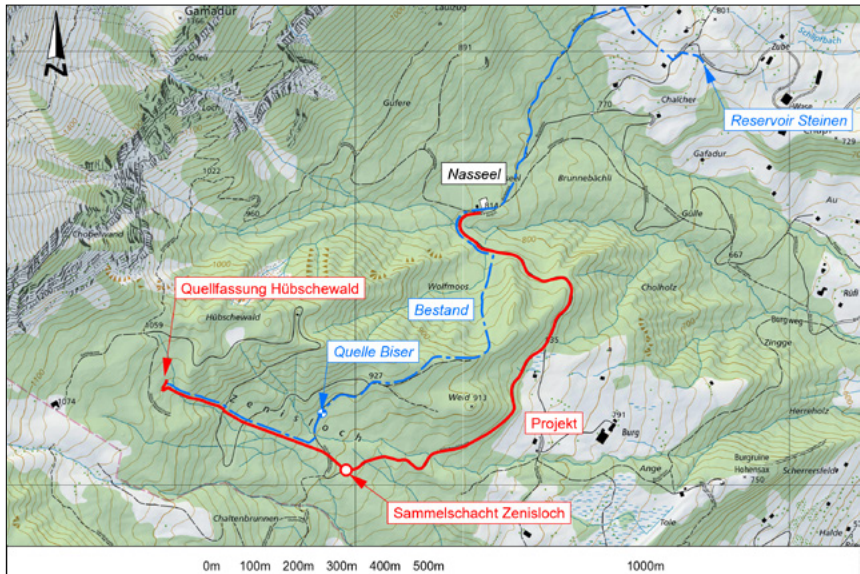


Urnenabstimmung

vom 27. September 2026



Gutachten & Antrag des Gemeinderates

Hangsicherung Hübschewald

Sanierung Quellfassungen

Hübschewald: Ersatz Quellableitung

Hübschewald bis Nasseel







Inhaltsverzeichnis

1	Vorwort	5
2	Das Wichtigste in Kürze	6
3	Überblick über das bestehende System	8
4	Rutschung 2023 und Sofortmassnahmen	9
5	Häufig gestellte Fragen	12
6	Kosten	21
7	Weiteres Vorgehen, Termine	24
8	Fazit und Empfehlung der Fachplaner und des Gemeinderats	25
9	Abstimmung	26



1. Vorwort

Mit dieser Vorlage unterbreiten wir Ihnen die Unterlagen für die notwendigen Massnahmen zur Hangsicherung im Gebiet Hübschewald, für die Sanierung der Quelfassungen und den Ersatz der Quelfableitung bis Nasseel (vgl. Abbildung 1).

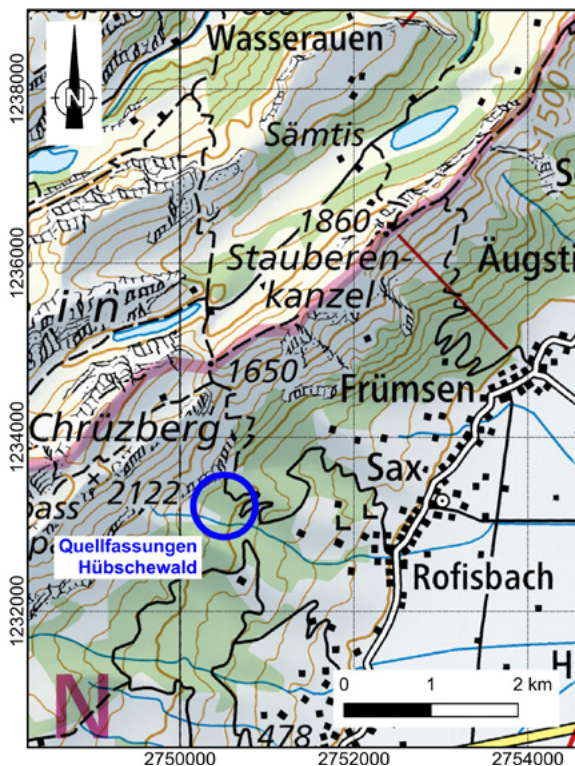


Abbildung 1: Übersichtskarte mit Projektstandort Hübschewald.



2. Das Wichtigste in Kürze

Worum geht es?

Die Gemeinde Sennwald stimmt am 27. September 2026 über ein wichtiges Bauprojekt im Gebiet Hübschewald ab. Es geht darum, die Trinkwasserquelle zu sichern, die Anlagen zu ertüchtigen und den Hang vor weiteren Rutschungen zu schützen. Dafür wird ein Kredit von CHF 3'043'015.00 benötigt.

Warum ist das Projekt notwendig?

- **Wertvolles Trinkwasser:** Die Quellen im Hübschewald liefern rund 10 bis 12% des gesamten Trinkwassers der Gemeinde Sennwald. Dieses Wasser fliesst von alleine (ohne Pumpen) ins Netz. Fällt diese Quelle weg, muss die Gemeinde mehr Wasser von Nachbargemeinden zukaufen oder Grundwasser über mehrere Stufen hochpumpen.
- **Erdbeben im November 2023:** Nach starkem Regen und Schneeschmelze rutschte der Hang unterhalb der Quellen ab. Die Leitungen wurden auseinandergerissen. Notmassnahmen wurden sofort durchgeführt. Zur Beobachtung der Rutschmasse wurden Vermessungspunkte gesetzt und geologische Untersuchungen in Auftrag gegeben.
- **Schutz der Anlagen:** Ohne dauerhafte Sicherung drohen die Quelfassungen abzurutschen. Die Quelleitung muss erneuert werden.



Was genau wird gemacht?

Das Gesamtprojekt besteht aus drei Teilen, die zusammen umgesetzt werden müssen:

- 1. Hangsicherung:** Die Rutschung wird mit Verbauungen stabilisiert. Oberflächenwasser wird sicher abgeleitet, damit der Boden nicht weiter aufweicht. Danach wird die Rutschung neu bepflanzt.
- 2. Sanierung der Quelfassungen:** Die Quelfassungen werden saniert und den neuesten Anforderungen angepasst.
- 3. Neue Leitungen:** Die Quellaufleitung wird auf einer Länge von 1,15 Kilometern bis zum Parkplatz Nasseel komplett erneuert. Die neue Quellaufleitung wird an den Rand der Hübschewald- und der Bergstrasse verlegt. So ist sie einfacher zu überwachen.

Was kostet das Projekt und wer bezahlt es?

Die Gesamtkosten betragen rund 3,04 Millionen Franken (inkl. MWST). Die Wassergebühren müssen wegen dieses Projekts nicht erhöht werden. Die Gemeinde kann die Kosten (abgeschrieben über 35 bis 50 Jahre) komplett aus den bestehenden Reserven der Wasserversorgung finanzieren.

Wie sieht der Zeitplan aus?

Wenn die Stimmbewölkerung Ja sagt, starten die Bauarbeiten im Frühjahr 2027. Die Arbeiten werden schrittweise ausgeführt und sollen Ende 2028 abgeschlossen sein. Letzte Aufforstungen folgen 2029.



3. Überblick über das bestehende System

Im Jahr 1993 wurden die Quellen Hübschewald für die öffentliche Wasserversorgung gefasst. Die Ableitung erfolgt seither über eine Freispiegelleitung bis zum Reservoir Steinen. Ab dem Reservoir Steinen werden der Saxer- und der Frümsnerberg mit Trink- und Löschwasser erschlossen.

Im Jahr 1999 wurde bei den Quellfassungen Hübschewald die Hauptfassung 1 neu erstellt und die Nebenfassung 2 mit einem bewehrten Betonriegel verstärkt.

Heute wird das Quellwasser aus dem Hübschewald im Reservoir Steinen betreffend Trübung überwacht und mit einer UV-Anlage zur Entkeimung aufbereitet.

Das Quellwasser vom Hübschewald trägt zum Gesamtverbrauch des Wassers der Gemeinde Sennwald rund 10–12% bei. Dies entspricht einer Gesamtmenge von rund 70'000 m³ bis 80'000 m³ pro Jahr. Das Quellwasser vom Hübschewald ist ein wertvoller Anteil an der Gesamtmenge und dient der Versorgungssicherheit der Wasserversorgung Sennwald.

In der Bergzone Sax und Frümsen werden rund 3000 m³ Wasser pro Jahr benötigt. Die restliche Menge von rund 67'000 m³ bis 77'000 m³ wird im Reservoir Runggelätsch (Brand) und im Reservoir Aspe abgegeben und steht dort den Tälzonen zur Verfügung. Aufgrund dieses frei zufließenden Wassers muss deutlich weniger Trinkwasser von Dritten wie den Gemeinden Grabs und Gams oder durch die Grundwasserpumpwerke Herbrig (Sennwald) und Rüti (Salez) bezogen bzw. gefördert werden.



4. Rutschung 2023 und Sofortmassnahmen

Im November 2023 ereignete sich unterhalb der Quellfassungen Hübschewald auf einer Breite von rund 45m eine spontane Rutschung (vgl. Abbildung 2), welche die Hübschewaldstrasse an zwei Stellen überschüttete. Ein Starkregen und die in diesem Zusammenhang stehende Schneeschmelze führte zu einem grossen Wassereintrag in den Hang. Die Rutschmasse wurde durch diese Wassermasse ausgelöst.

Die Quellfassungen wurden nicht direkt betroffen. Jedoch drohten ein weiteres Abgleiten der Rutschmasse und ein Nachrutschen der bergseitig liegenden Bereiche. Dabei wäre insbesondere die Nebenfassung 2 zerstört worden. Die Quellableitung zur Brunnenstube wurde durch das Ereignis auseinandergezogen und das gesamte Quellwasser gelangte zusätzlich in die Rutschmasse.

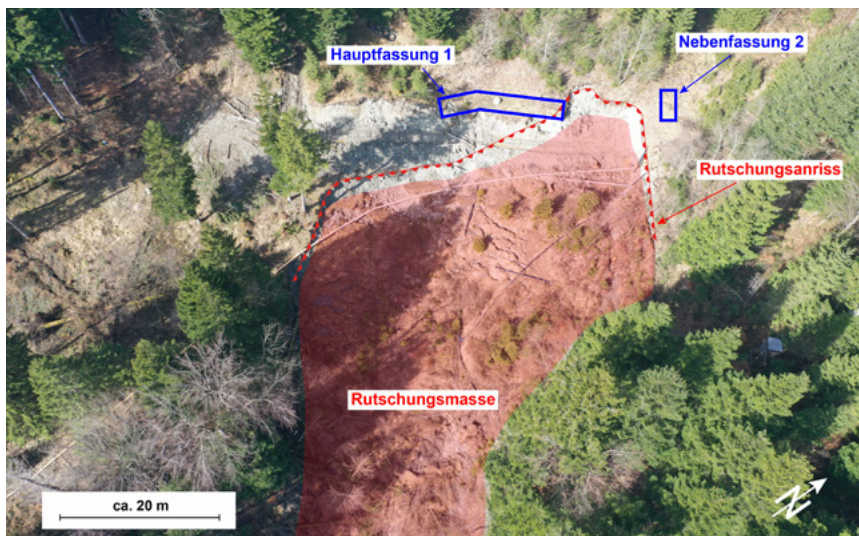


Abbildung 2: Spontane Rutschung vom November 2023 unterhalb der Quellfassungen Hübschewald.



Um Folgeschäden, insbesondere an den Quelfassungen, zu verhindern, wurden das anfallende Quellwasser sowie ein weiterer Wasserzutritt gefasst und mit einer 280m langen temporären Leitung in den Igadeelbach geführt (vgl. Abbildung 3). Zudem wurde bei der Hauptfassung 1 eine Unterfangung und bei der Nebenfassung 2 ein Betonriegel zur Stabilisierung der Bauwerke erstellt. Die Quellaufleitung wurde provisorisch repariert, damit ein Teil des Quellwassers wieder in das Trinkwassernetz geleitet werden konnte. Diese Sofortmassnahmen wurden durch einheimische Firmen unter Beizug der Förster sowie eines Geologen und eines Bauingenieurs bis kurz vor Weihnachten 2023 abgeschlossen.

Als weitere Massnahme wurde die Rutschung bis im Sommer 2024 durch einen Vermesser überwacht. Dabei hat sich herausgestellt, dass sich die Rutschung 2023 deutlich beruhigt hat. Gleichzeitig wurde aber erkannt, dass sich das Gelände im Bereich der Quelfassungen grossräumig mit zum damaligen Zeitpunkt unbekannter Geschwindigkeit bewegte. Die Überwachung wurde ausgedehnt und zusätzliche geologische Untersuchungen mit drei Kernbohrungen mit Messrohren ausgeführt. Diese Abklärungen führten in der zweiten Hälfte 2025 zur Erkenntnis, dass in einer Tiefe von 15 m eine Gleitfläche vorliegt und sich das Gelände mit den Quelfassungen mit rund 1–2 cm pro Jahr talwärts bewegt. Basierend auf den geologischen Untersuchungen, können Massnahmen zur Hangsicherung geplant werden, sodass die Quellen Hübschewald mittel- bis langfristig weiter genutzt werden können.



Abbildung 3: Situation der Quellfassungen Hübschewald mit den ausgeführten Sofortmassnahmen vom November bis Dezember 2023.



5. Projekt

Das Gesamtprojekt wird in drei Einzelprojekte aufgeteilt.

- Hangsicherung Hübschewald
- Sanierung Quelfassungen Hübschewald
- Erneuerung Quellableitung Hübschewald bis Nasseel

Alle drei Projektteile bedingen sich gegenseitig und müssen zusammen umgesetzt werden.

5.1 Hangsicherung

Eine neue Hangsicherung soll dazu führen, dass sich das Gelände um die Quelfassungen Hübschewald langfristig beruhigt und die Bauwerke langfristig stabil fundiert werden können. Im Folgenden werden die geplanten Bauwerke und Massnahmen zur Hangsicherung erläutert (vgl. Situation in der Abbildung 4).

Bei der Hübschewaldstrasse befindet sich eine Metallgitterkonstruktion aus dem Jahr 1999, welche durch die spontane Rutschung im November 2023 beschädigt wurde. Diese wird wieder instand gestellt.

Direkt unterhalb der eigentlichen Rutschmasse wird auf der gesamten Breite von rund 35m eine Holzkasten-Stützkonstruktion mit einer Höhe von rund 4m erstellt. Damit wird der Fuss der Rutschung 2023 stabilisiert. Rund 10m unter den Quelfassungen wird auf einer Breite von 55m eine tiefgründig fundierte und rückverankerte Stützkonstruktion erstellt, damit die Quelfassungen Hübschewald und deren Foundation nicht durch zukünftige Geländeverschiebungen in diesem Bereich beschädigt werden. Neu wird der Quellüberlauf mit einer separaten Leitung zur Hübschewaldstrasse und dort in einen Bach geführt. Das weitere anfallende Wasser im Bereich der Quelfassungen wird in oberflächlich geführten Gerinnen abgeführt. Um eine Versickerung in das Gelände zu verhindern, wird das Bachbett mit Lehmdecken abgedichtet.

Nach dem Bau der Hangsicherungsmassnahmen wird im Gelände der Bewuchs mit einer Bepflanzung aktiv gefördert.

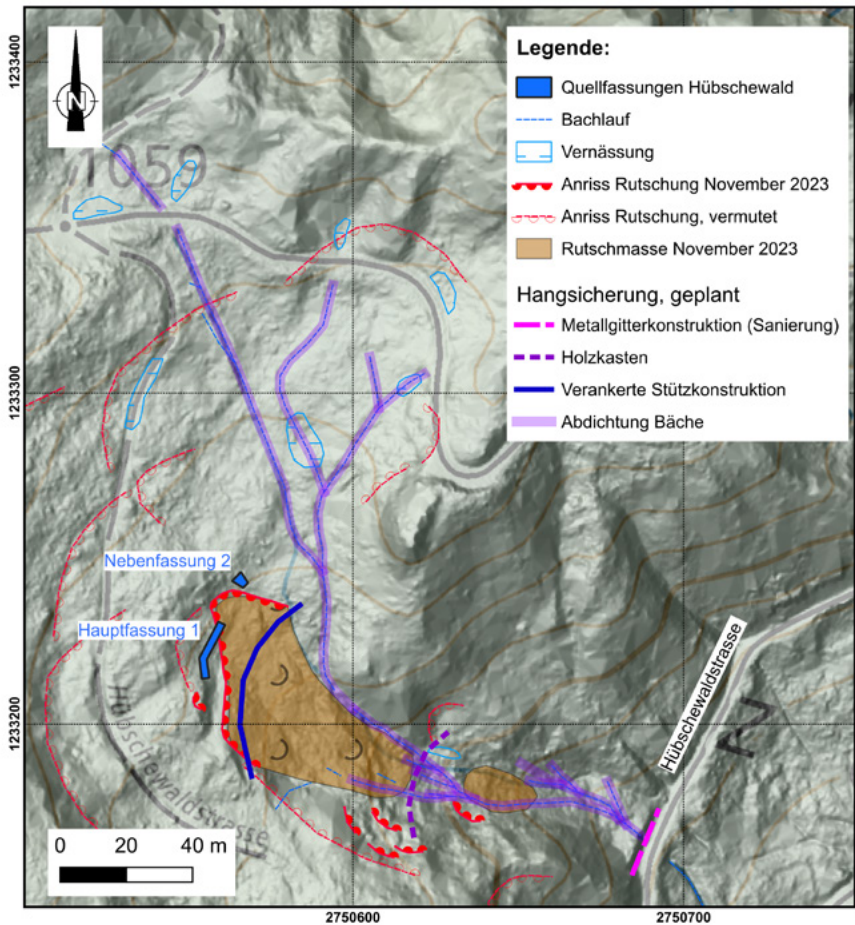


Abbildung 4: Situationsplan mit Massnahmen zur Hangsicherung.



5.2 Sanierung Quelfassungen Hübschewald

Die Hauptfassung 1 mit den vier Unterfassungen wird den gesetzlichen hygienischen Vorgaben angepasst (vgl. Abbildungen 5 bis 7). Neben der Realisierung eines Trockeneinstiegs können die seitlichen Unterfassungen neu inspiziert und kontrolliert werden. Dies war vorher nicht möglich.

Das Bauwerk der Hauptfassung 1 steht heute auf Mikropfählen und ist gegen Abrutschen durch Anker gesichert. Durch diese robuste Foundation ist es weiterhin möglich, die Grundzüge des Fassungsbauwerkes beizubehalten. Die Betonkonstruktion wird neu mit einem neuen Einstieg zur Hauptkammer und zusätzlichen seitlichen Öffnungen in den Unterfassungen ergänzt.

Bei der Nebenfassung 2 wurde im Zuge der jährlichen Unterhaltsarbeiten ein Wurzel-
einwuchs festgestellt. Die Neufassung dieser Quelle wäre mittelfristig ohnehin vorgesehen gewesen. Diese Quelle wird nun im Zuge der Gesamtsanierung neu gefasst und in den Anbauteil der Hauptfassung eingeführt. Sie kann somit in Zukunft besser kontrolliert werden.



5.3 Erneuerung Quellaufleitung Hübschewald bis Nasseel

Die heutige Quellaufleitung bis zum Reservoir Steinen weist eine Länge von rund 2,4 km auf und musste in den vergangenen Jahren zwischen Hübschewald und Nasseel an mehreren Stellen repariert werden (vgl. Abbildung 8). Ab Nasseel bis zum Reservoir Steinen hatte die Quellaufleitung noch keine Leckagen oder Beschädigungen erfahren. Durch die Geländebewegungen im Fassungsgebiet und auf verschiedenen Streckenabschnitten wurden Muffenverbindungen auseinandergezogen und Rohrquerschnitte gequetscht. Dadurch resultierten Unterbrüche oder stark reduzierte Abflüsse zum Reservoir Steinen. Die Leitung ist heute teilweise in schwer zugänglichem Gelände verlegt, was die Reparaturen und Kontrollen deutlich erschwert.

Es ist daher vorgesehen, dass die gesamte Quellaufleitung bis Nasseel mit einer Länge von ca. 1150 m neu erstellt wird. Die Leitung ab Nasseel bis zum Reservoir Steinen bleibt bestehen.

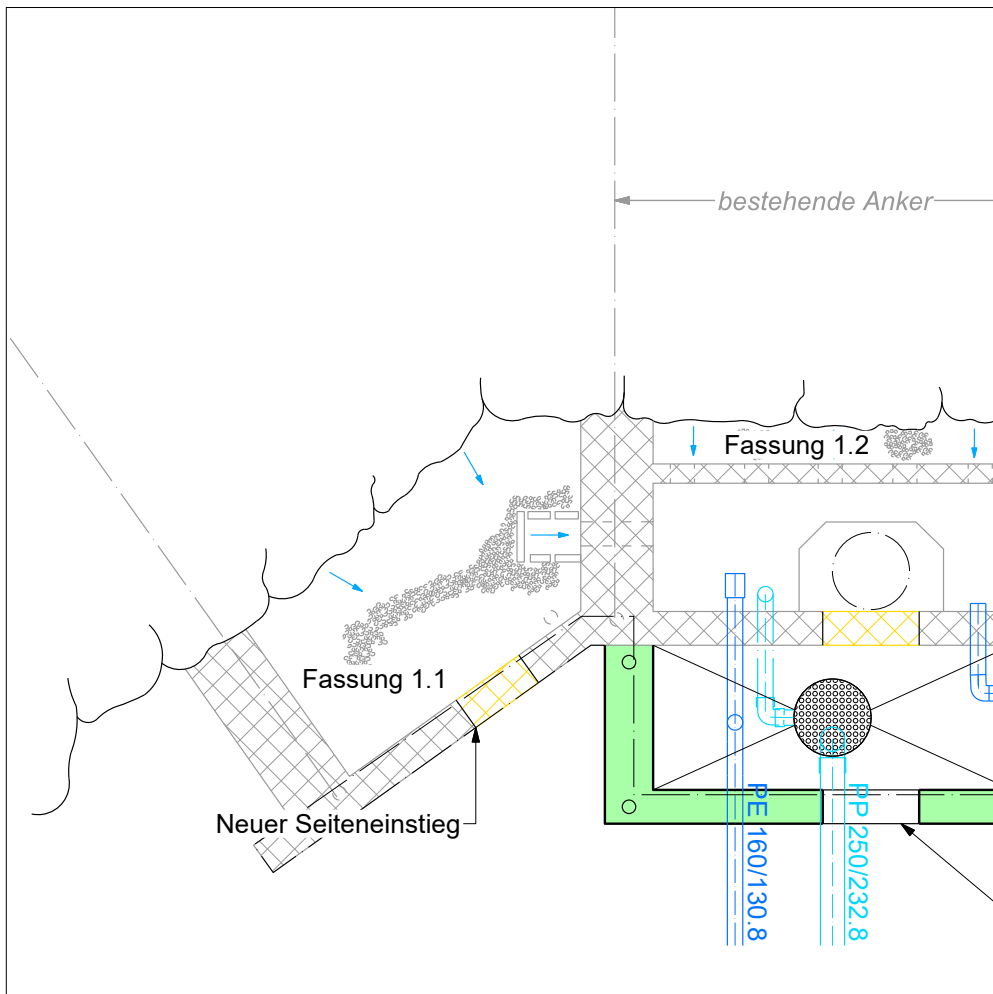
Die neue Quellaufleitung wird ab den Quellfassungen bis zur Hübschewaldstrasse zusammen mit den Hangsicherungsarbeiten verlegt. In diesem Bereich wird parallel zur Quellaufleitung neu eine Überlauf- und Entleerungsleitung erstellt. Dadurch wird gewährleistet, dass das Wasser aus dem rutschgefährdeten Bereich abgeleitet wird.

Im Gebiet Zenisloch wird neu ein Sammelschacht platziert. In diesen wird das Quellwasser vom Hübschewald geführt. Für eine mögliche spätere Nutzung der Biserquelle wird ein Anschluss vorgesehen.

Die Weiterführung der Quellaufleitung folgt neu der Hübschewaldstrasse und der Bergstrasse am bergseitigen Strassenrand und nicht mehr durch das freie, bewaldete Gelände. Somit sind eine Kontrolle und allenfalls ein Zugang bei Reparaturen deutlich einfacher umsetzbar als heute.

Die Quellaufleitung wird als Druckleitung in einer Dimension von rund Ø 100 mm ausgeführt. Die Verbindungen der einzelnen Rohrstangen werden zugfest ausgeführt, so dass Geländeverschiebungen weitgehend aufgenommen werden können.

Abbildung 5: Grundriss Hauptfassung 1



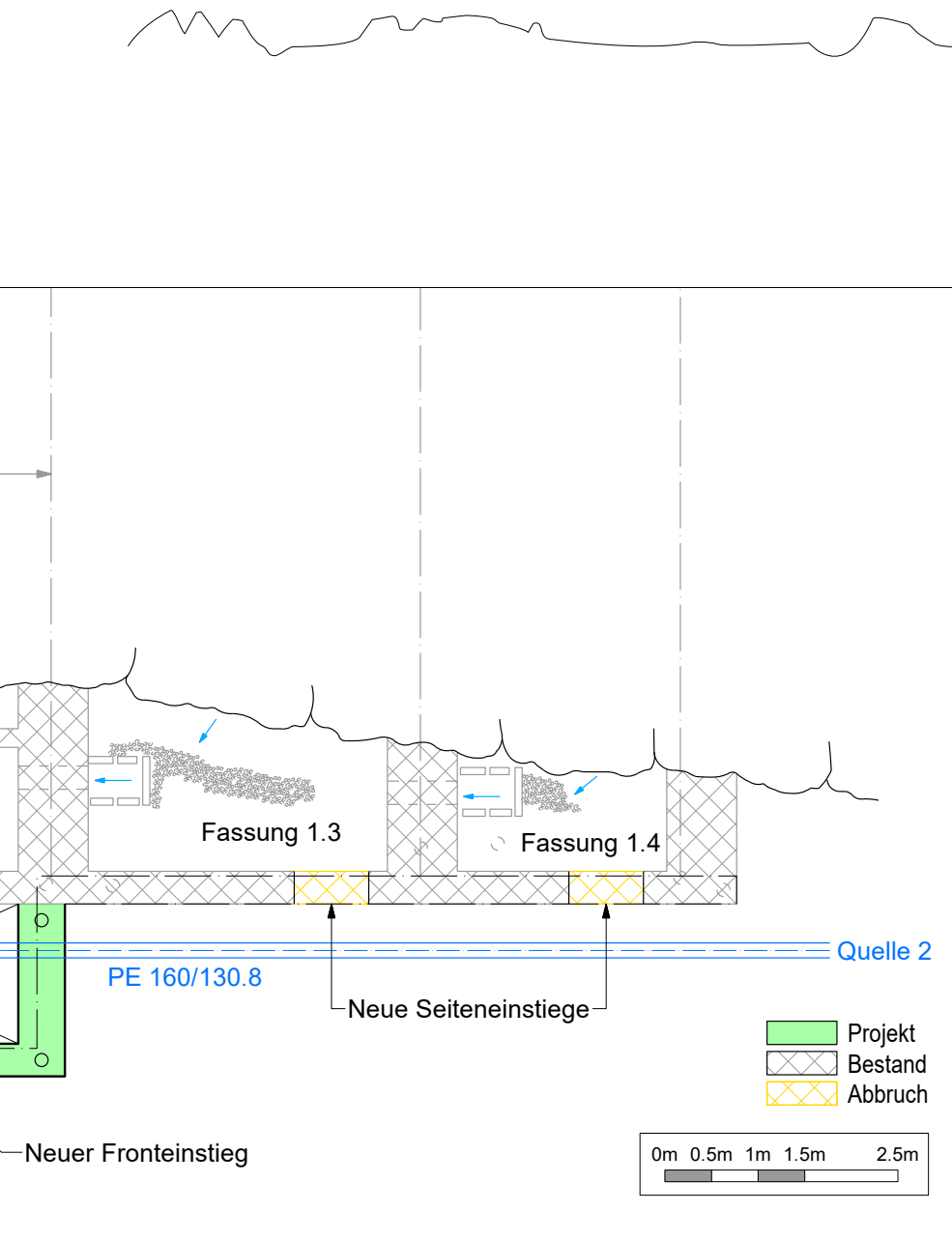
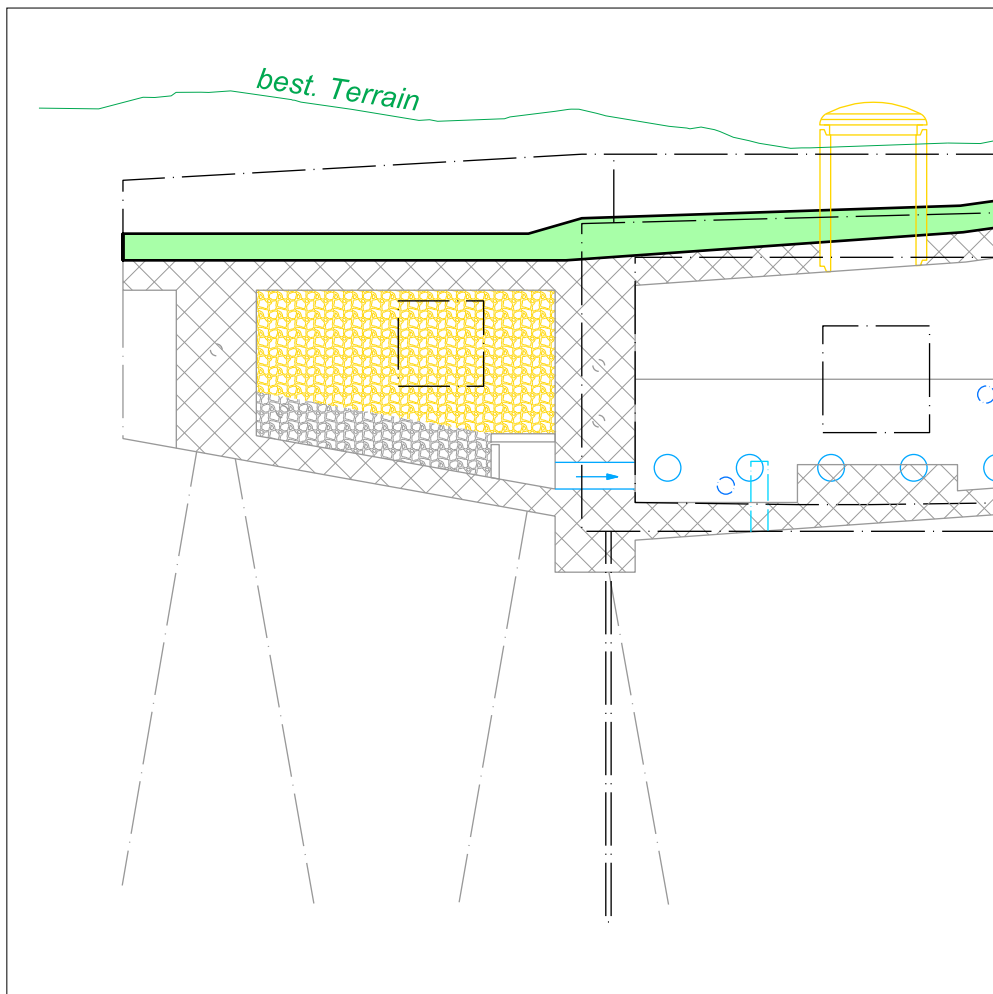
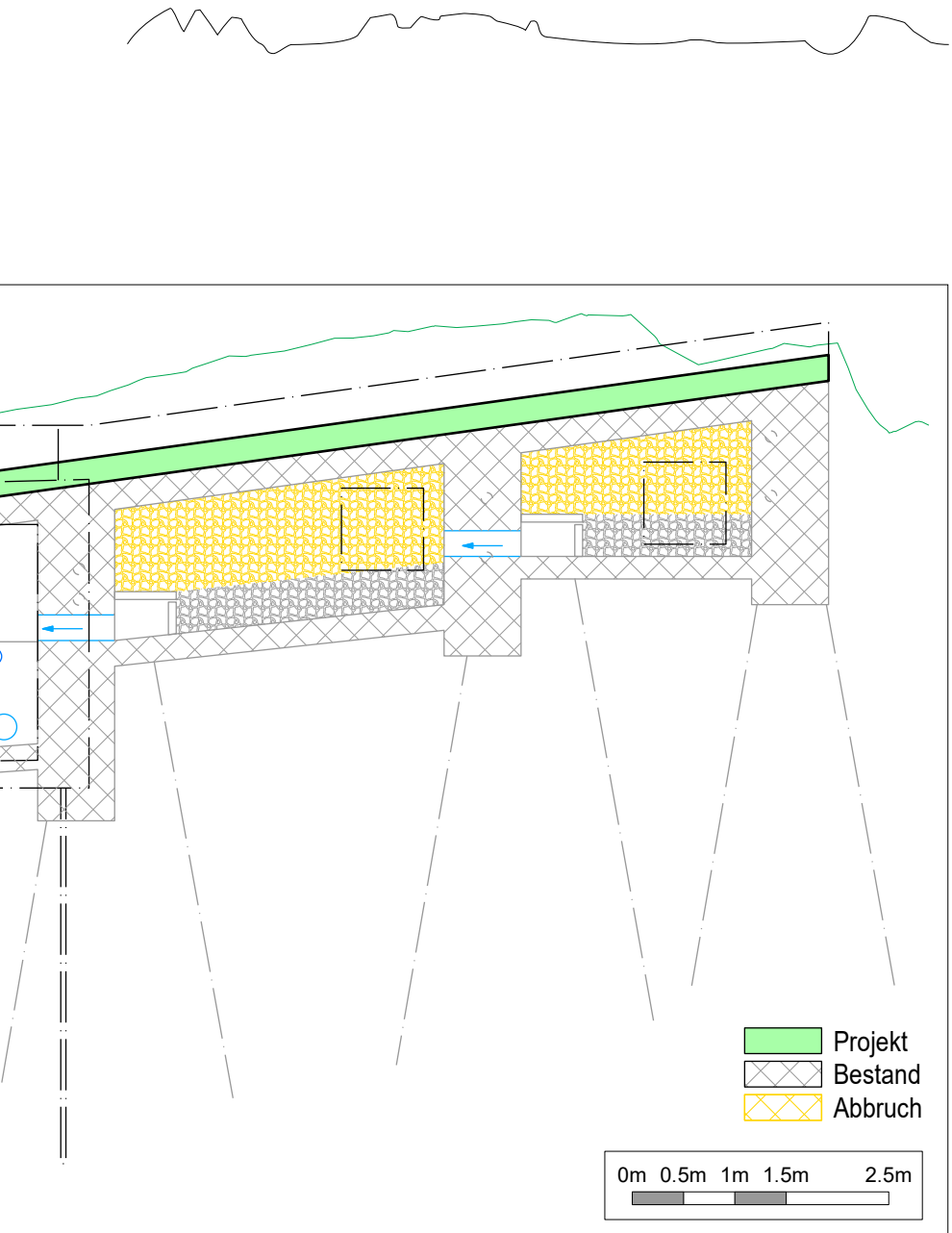




Abbildung 6: Längsschnitt Hauptfassung 1





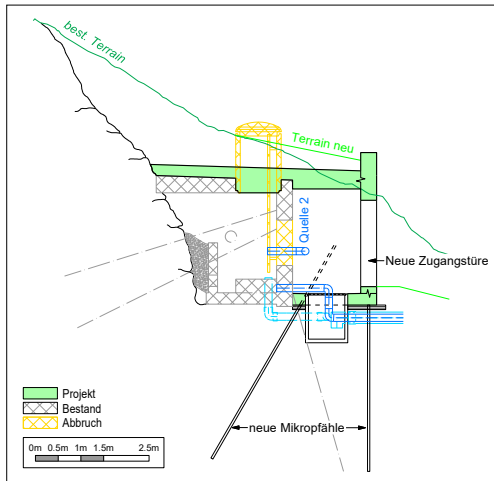


Abbildung 7: Querschnitt Hauptfassung 1.

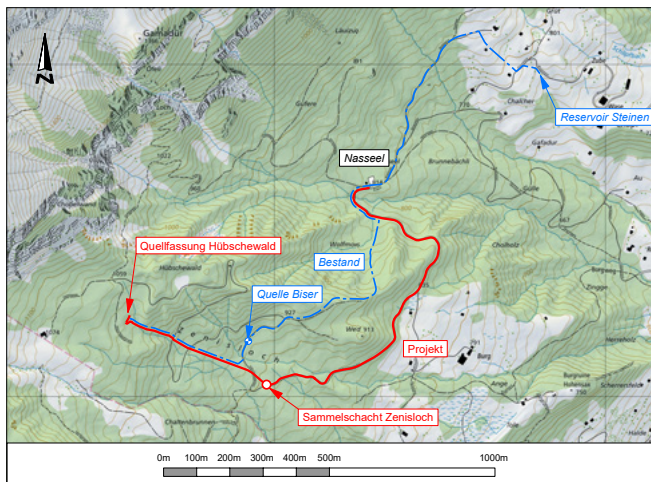


Abbildung 8: Übersicht Quellableitung Hübschewald bis Reservoir Steinen.



6. Kosten

Die Baukosten sollen über die Investitionsrechnung der Politischen Gemeinde Sennwald abgewickelt werden. Die Gemeinde muss seit dem Jahr 2019 die Rechnungslegung auf der Basis des RMSG anwenden. Darin ist die Abschreibungsdauer für Tiefbauten auf 40 Jahre festgelegt. Für Leitungsbauten gilt eine Abschreibungsdauer von 50 Jahren, für Strassensanierungen ist eine Abschreibungsdauer von 35 Jahren festgelegt.

Dies ergibt bei den geplanten Anlagekosten einen jährlichen linearen Abschreibungsbetrag von rund CHF 76'000.00.

Die Finanzplanung der Spezialfinanzierung Wasserversorgung zeigt, dass die Gemeinde die daraus resultierende Restabschreibung von jährlich rund CHF 76'000.00 bei gleichbleibenden Rahmenbedingungen ohne Erhöhung der Wassergebühren finanzieren kann.

Allfällige Beteiligungen von Dritten bleiben vorbehalten.



Die Gesamtkosten der Teilprojekte zeigen sich wie folgt:

Kosten +/-10%

Hangsicherung

855'000.00

Installationen	35'000.00
Baupiste	85'000.00
Erdbewegungen, Gestaltung Oberfläche	125'000.00
Verankerte Stützkonstruktion	145'000.00
Holzkasten	115'000.00
Stützkonstruktion Strasse	85'000.00
Steinmauern bei Stützkonstruktion	40'000.00
Entwässerungsrinnen, Ableitung Oberflächenwasser	35'000.00
Leitungsbauten im Zuge der Hangstabilisierung	100'000.00
Aufforstung, Bepflanzung	15'000.00
Unvorhergesehenes	75'000.00

Quellfassungen

490'000.00

Installationen	25'000.00
Anpassungen Baupiste zu Zufahrtsweg	40'000.00
Abbrucharbeiten	35'000.00
Fassungsarbeiten, Betonarbeiten	155'000.00
Ausrüstung, Rohrinstallationen, Türen etc.	50'000.00
Leitungsbauten	20'000.00
Provisorien	15'000.00
Anker, Sicherungen, Materialbewirtschaftung	110'000.00
Unvorhergesehenes	40'000.00



Leitungsbauten

975'000.00

Installationen	55'000.00
Rodungsarbeiten	20'000.00
Abbrucharbeiten	5000.00
Bachquerungen	35'000.00
Leitungsbauten	705'000.00
Sammelschacht Zenisloch	55'000.00
Armaturen, Schächte etc.	15'000.00
Unvorhergesehenes	85'000.00

Technisches Konto, verschiedene Arbeiten

495'000.00

Instandstellung Bergstrasse, Umdeponieren Rutschmaterial entlang Bergstrasse"	115'000.00
Honorare, Fachspezialisten	315'000.00
Bewilligungen, Entschädigungen	20'000.00
Unvorhergesehenes	45'000.00

Total Kosten, exkl. MWST

2'815'000.00

MWST

8,10 %

228'015.00

Total Kostenschätzung inkl. MWST

3'043'015.00



7. Weiteres Vorgehen, Termine

Nach der Kreditgenehmigung werden die entsprechenden Projektunterlagen erstellt und die erforderlichen Baugesuchsunterlagen der Bewilligungsbehörde eingereicht. Der Baubeginn ist auf Frühjahr 2027 vorgesehen.

Die Arbeiten der Hangsicherung sowie der Quellfassungen erfolgen zeitlich versetzt, mit Start der Hangsicherung im Sommer 2027. Die Fassungsarbeiten sowie die Betonarbeiten erfolgen im Anschluss an die Hangsicherung zum Teil noch im Herbst 2027, der Rest im Sommer 2028.

Die Quellableitung Richtung Nasseel und die neue Brunnenstube Zenisloch können unabhängig von den anderen Arbeiten erfolgen. Aufgrund der Zugänglichkeit der Teile Hangsicherung und Fassungen mit Baumaschinen, Materialzufuhr etc. werden die Leitungsarbeiten darauf abgestimmt. Im Frühjahr 2027 wird mit den Leitungsarbeiten begonnen, im Sommer 2027 infolge der Arbeiten an der Hangsicherung und Fassungsarbeiten reduziert umgesetzt und im Spätherbst 2027 wieder intensiviert.

Der Abschluss der gesamten Arbeiten ist auf Ende 2028 geplant. Je nach Witterung werden einzelne Instandstellungen und Aufforstungen, etc. im Herbst 2029 erfolgen.



8. Fazit und Empfehlung der Fachplaner und des Gemeinderats

Der Abschluss der gesamten Arbeiten ist auf Ende 2028 geplant. Je nach Witterung werden einzelne Instandstellungen und Aufforstungen etc. im Herbst 2029 erfolgen.

Die Untersuchungen der Geologen und Ingenieure haben eindeutig gezeigt: Handeln ist dringend notwendig. Die Rutschung vom November 2023 war ein Warnsignal. Da sich der Hang im Gebiet Hübschewald weiterhin langsam bewegt und sich wieder beschleunigen kann, ist die langfristige Versorgungssicherheit unseres Trinkwassers in Gefahr.

Ohne die geplanten Massnahmen riskieren wir den Totalverlust einer unserer wichtigsten und wirtschaftlichsten Trinkwasserquellen. Ein Ausfall der Quelle Hübschewald würde die Gemeinde Sennwald langfristig teurer zu stehen kommen, da dauerhaft Wasser von Dritten eingekauft oder mit hohem Energieaufwand hochgepumpt werden müsste. Das vorliegende Projekt löst das Problem an der Wurzel: Es sichert den Hang langfristig, bringt die Quelfassungen auf den neuesten hygienischen und technischen Stand und verlegt die Leitungen an einen sicheren, leicht zugänglichen Ort. Da die Finanzierung vollständig über die Spezialfinanzierung Wasserversorgung gedeckt ist, wird die Erfolgsrechnung der Gemeinde nicht belastet. Die Wassergebühren müssen für dieses Vorhaben nicht erhöht werden.

Empfehlung: Die Fachplaner sowie der Gemeinderat haben das Projekt sorgfältig geprüft und unterstützen es einstimmig. Wir sind überzeugt, dass diese Investition in unsere Infrastruktur und in unser wichtigstes Gut – das Trinkwasser – absolut notwendig und zukunftsweisend ist.

Der Gemeinderat und die Fachplaner empfehlen Ihnen daher ein Ja zur Vorlage am 27. September 2026.



9. Abstimmung

Der Gemeinderat hat an der Sitzung vom 8. Juni 2026 das vorliegende Projekt für die Hangsicherung Hübschewald, die Sanierung der Quelfassungen Hübschewald und den Ersatz der Quellaufleitung Hübschewald bis Reservoir Steinen genehmigt und beantragt Ihnen, geschätzte Stimmbürgerinnen und Stimmbürger, dem Projekt ebenfalls zuzustimmen.

Die Abstimmungsfrage lautet:

«Stimmen Sie dem Baukredit von CHF 3'043'015.00 inkl. 8,1 % MWST für die Hangsicherung Hübschewald, die Sanierung der Quelfassungen Hübschewald und den Ersatz der Quellaufleitung Hübschewald bis Nasseel und den Abschreibungen zu?

Genehmigt am 8. Juni 2026

NAMENS DES GEMEINDERATES

DER GEMEINDEPRÄSIDENT:

Bertrand Hug

DER RATSSCHREIBER:

Pierluigi Chiodini





Politische Gemeinde Sennwald
Spengelgass 10
9467 Frömsen
058 228 28 28
www.sennwald.ch