



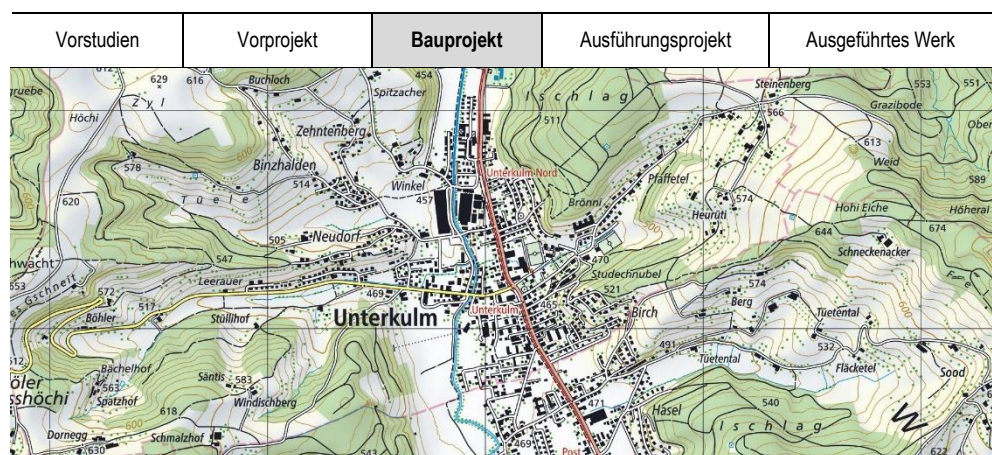
Einwohnergemeinde Unterkulm

Quellfassungen Unterkulm

Quellen West

Früematt 6 und 7, Rebacker 8, Tüelen 9 und 10

Massnahmenprojekt zur Bereinigung der Konflikte in den Grundwasserschutzzonen der Quellen West



Projekt Nr. 2623

Erstelldatum: 25.09.2026 / sl

Änderung A:

Druckdatum: 25.09.2026

Änderung B:

Bodmer Bauingenieure AG

Industriestrasse 25 | 5033 Buchs | +41 62 838 21 80

Bodmer

Bauingenieure

Inhaltsverzeichnis

1. Ausgangslage	2
1.1 Projektziele	2
1.2 Projektperimeter	3
1.3 Zugehörige Projektdokumente	3
2. Grundlagen	3
2.1 Normen und Weisungen	3
2.2 Dokumente, Planunterlagen und Berichte	3
3. Bestehende Verhältnisse	4
3.1 Früematt 6 und 7	4
3.2 Rebacher 8	4
3.3 Tüelen 9	5
3.4 Tüelen 10	5
4. Projektbeschrieb	6
4.1 Werterhalt der Quelfassungen	6
4.2 Waldwege und Oberflächenentwässerung	7
4.3 Landwirtschaftliche Nutzungen	8
4.4 Tierhaltungsanlagen	9
4.5 Hochwachtstrasse	10
4.6 Hydrogeologische Abklärungen	10
5. Kosten	11
6. Realisierung	11
6.1 Etappierung	11
6.2 Termine	11
7. Antrag	12
Anhang 1 Übersichtspläne der Schutzzonen	13

1. Ausgangslage

Die Schutzzonenreglemente und die Schutzzonenpläne der von der Gemeinde Unterkulm zur öffentlichen Trink- und Brauchwasserversorgung genutzten Quellen Rebacher, Tüelen und Frümatt stammen aus dem Jahr 1982.

Die Schutzzonenreglemente entsprachen nicht mehr den heute gültigen gesetzlichen Vorschriften und wurden 2026 aktualisiert. Die neu ausgedehnten Grundwasserschutzzonen der Quellwasserfassungen Frümatt 6 und 7, Rebacher 8, Tüelen 9 sowie Tüelen 10 wurden zwischenzeitlich rechtskräftig festgesetzt.

Mit der Festsetzung der Schutzzonen wurden verschiedene Nutzungs- und Anlagenkonflikte innerhalb der Schutzzonen S1, S2 und S3 festgestellt. Diese Konflikte sind gemäss Schutzzonenreglement zu beheben, damit der langfristige Schutz der Trinkwasserressourcen sichergestellt werden kann. Grundlage bilden der Gefahrenkataster vom 04. März 2025 sowie die im Rahmen der Schutzzonenausscheidung durchgeführten hydrogeologischen Untersuchungen.

Mit den vorgesehenen Massnahmen werden sämtliche bekannten Konflikte innerhalb der Schutzzonen behoben. Dadurch können die Anforderungen des rechtskräftigen Schutzzonenreglements erfüllt, die Trinkwasserressourcen langfristig geschützt sowie zukünftige Risiken für die Wasserqualität reduziert werden. Gleichzeitig wird die bestehende Nutzung durch Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Tierhaltung soweit möglich aufrechterhalten.



Abbildung 1: Übersicht Quellen West

1.1 Projektziele

Mit dem vorliegenden Massnahmenprojekt werden sämtliche bekannten Konflikte innerhalb der Schutzzonen der Quellen West beseitigt. Die Projektziele lauten:

- Umsetzung der Auflagen aus den verfügbaren Schutzzonen
- dauerhafte Sicherstellung des Quellschutzes

- Verhinderung von direkten und indirekten Schadstoffeinträgen
- rechtskonformer Zustand sämtlicher Anlagen innerhalb der Schutzzonen
- Gewährleistung eines wirtschaftlichen und betriebssicheren Betriebs der Quellwasserfassungen

1.2 Projektperimeter

Der Projektperimeter umfasst die Schutzzonen S1, S2 und S3 der Quellen:

- Früematt 6
- Früematt 7
- Rebacher 8
- Tüelen 9
- Tüelen 10

Gemäss Konfliktplan befinden sich die Konflikte hauptsächlich entlang bestehender Waldwege, Landwirtschaftsflächen sowie im Bereich der Hochwachtstrasse.

1.3 Zugehörige Projektdokumente

- Technischer Bericht mit Übersichtsplänen
- 2623/01 Situation Tüelen 10, Massnahmen Hochwachtstrasse
- 2623/02 Situation Tüelen 9, Massnahmen Waldweg / Tüelenweg
- 2623/03 Situation Rebacher 8, Massnahmen Tiergehege

2. Grundlagen

Für die Bearbeitung des vorliegenden Bauvorhabens dienten folgende Unterlagen:

2.1 Normen und Weisungen

- Normenwerk des VSS
- Normenwerk des SIA
- Reglemente der Gemeinde Unterkulm
- Kantonale Richtlinien und Weisungen

2.2 Dokumente, Planunterlagen und Berichte

- BUWAL, 2004: Wegleitung Grundwasserschutz. Vollzug Umwelt. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft, Bern
- Dr. Heinrich Jäckli AG (20. Dezember 1982): Erläuterungen zum Schutzzonenreglement und zu den Schutzzonenplänen für die Quellfassungen Rebacher, Tüelen, Früematt und Heurüti der Gemeinde Unterkulm / AG
- Waldburger Ingenieure AG (2014): GWP Unterkulm, Bericht Wasserqualität
- Waldburger Ingenieure AG (20. Dezember 2019): Kurzbereich Leitungszustand und Ortung Quellen Unterkulm
- Dr. Heinrich Jäckli AG (29. Januar 2020): Quellwasserfassung Tüelen 10, Abschätzung des Einzugsgebiets der Quelle / Pestizidrückstände
- Waldburger Ingenieure AG (28. Juli 2020): Beurteilung Ausfall Quelle Tüelen 10
- Dr. Heinrich Jäckli AG (25. Juni 2021): Quellwasserfassungen Rebacher, Tüelen und Früematt, Gemeinde Unterkulm / AG, Hydrogeologischer Ergänzungsbericht zur Überprüfung der Schutzzonengrösse
- Dr. Heinrich Jäckli AG (21. November 2022): Hydrogeologischer Ergänzungsbericht zur Überprüfung der Schutzzonengrösse, Quellen West
- Bodmer Bauingenieure AG: Schutzzonenreglement West mit dazugehörigem Schutzzonenplan und Gefahrenkataster

3. Bestehende Verhältnisse

Bei den nachfolgend besprochenen Quellen handelt es sich um Fassungen im Molassesandstein. Das Quellwasser wird dem Reservoir Tüelen zugeführt, welches im Bereich der Quelle Tüelen 9 angelegt wurde.

3.1 Früematt 6 und 7

Die Quelfassungen Früematt 6 und Früematt 7 teilen sich die Schutzzonen S2 und S3.

Die Fassung Früematt 6 verfügt über 3 Fassungsstränge (6a, b und c). Der Einlauf in die Brunnenstube erfolgt ca. 2 m unter dem Terrain.

Die Neuortung ergab folgende Erkenntnisse:

- Fassung 6a: Das Fassungsende befindet sich in ca. 24.3 m nach dem Einlauf in die Brunnenstube. Der Fassungsbereich weist eine Länge von ca. 1.5 m auf.
- Fassung 6b: Die Fassung beginnt ca. 15.3 m ab der Brunnenstube und endet nach 16.3 m. Der gelochte Bereich ist somit ca. 1 m lang.
- Fassung 6c: Mit der Fassung wird das Quellwasser relativ oberflächennah gefasst. Das Wasser tritt nach 11.9 m ab Brunnenstube aus dem Sandstein über eine Kiespackung in die Quellleitung über.

Die Quellwasserfassung 7 wurde im Jahr 1982 neu angelegt. Sie besteht aus einem 8 m langen Fassungsstrang, mit welchem das Wasser am Steilhang im Sandstein gesammelt wird. Die Fassung endet nach 7.3 m mit einer Kiespackung. Es ist vermutlich kein Sickerrohr vorhanden. Das Wasser läuft ebenfalls in einer Tiefe von ca. 2 m in die Brunnenstube ein.

3.2 Rebacher 8

Die Quellwasserfassung Rebacher besteht aus zwei ca. 30 m langen Fassungssträngen, welche im Jahr 1975 am steilen Südfuss der «Hohen Binzhalde» neu angelegt wurden. Das Wasser wird in einer Tiefe von 4 resp. 6 m unter Terrain hangparallel im Molassesandstein gefasst. Gemäss den vorliegenden Unterlagen tritt das Quellwasser über die gesamte Länge in die Fassungsrohre ein. Der Fassungsbereich ist dreiseitig durch eine Betonabdeckung vor versickerndem Oberflächenwasser geschützt. Dadurch kann kein Sickerwasser aus der talseitig angrenzenden Liegenschaft in die Fassung gelangen.

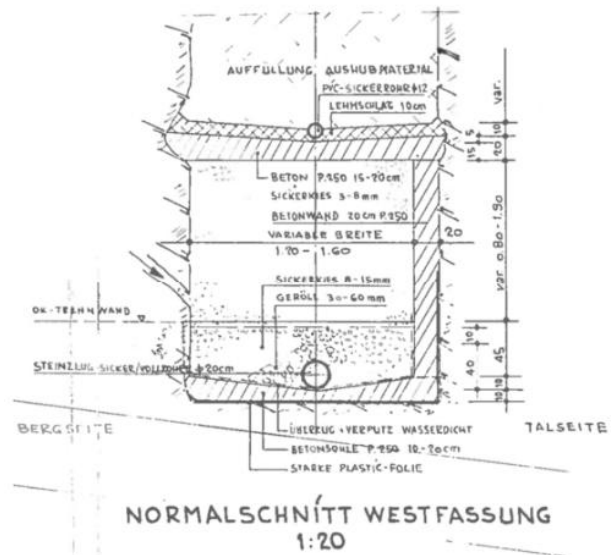


Abbildung 2: Schnitt Quelfassung Rebacher 8

3.3 Tüelen 9

Die Quelle tritt am Südfuss der «Hohen Binzhalde» zu Tage. Die Fassungsanlage befindet sich in einer kleinen Sandsteinkaverne. Das Quellwasser wird mit einem kurzen, in die Sandsteinschichten eingebundenen Rohr gesammelt (1.5 m Länge) und in einen Schacht geleitet.

3.4 Tüelen 10

Bei der Quelle Tüelen 10 handelt es sich um eine Kluftquelle. In einem begehbaren Sandsteinstollen sind verschiedene Kluftwasseraustritte vorhanden. Diese werden einem Reservoir zugeführt, welches sich ebenfalls im Sandsteinstollen befindet.

Die Quelle weist ein relativ ausgeglichenes Ertragsverhältnis auf und es handelt sich um eine sehr ergiebige Quelle, deren Schüttung zwischen 95 und 120 l/min schwankt. Die Mengen an festgestelltem Pflanzenschutzmittel liegen über dem zulässigen Höchstwert der TBDV für Einzelpestizide von 0.1 µg/l resp. 0.5 µg/l für Gesamtpestizide. Die Quelle Tüelen 10 wird deshalb aktuell nicht mehr genutzt.

Da die Quelle sehr ergiebig ist, ist das Wasser regelmässig zu prüfen, um die Veränderung des Wertes zu verfolgen und allenfalls eine Lösung zum Mischen der Quellwasser zu suchen.

Unabhängig von der aktuellen Nutzung bleibt die Quelle Bestandteil der Wasserversorgung und soll als potenzielle Trinkwasserressource langfristig geschützt werden.

4. Projektbeschreibung

Im Rahmen der Schutzzonenausscheidung wurden innerhalb der Schutzzonen S1, S2 und S3 verschiedene Nutzungs- und Anlagenkonflikte festgestellt. Die Konflikte betreffen hauptsächlich Waldwege, Oberflächenentwässerungen, landwirtschaftliche Nutzungen sowie einzelne Verkehrsanlagen. Ziel des vorliegenden Projekts ist die Umsetzung aller erforderlichen Massnahmen zur Erfüllung der Vorgaben des rechtskräftigen Schutzzonenreglements und zur langfristigen Sicherung der Trinkwasserressourcen.

Die vorgesehenen Massnahmen wurden zu folgenden Teilprojekten zusammengefasst:

- Teilprojekt 1: Werterhalt Quelfassungen
- Teilprojekt 2: Waldwege und Oberflächenentwässerung
- Teilprojekt 3: Landwirtschaftliche Nutzungen
- Teilprojekt 4: Tierhaltungsanlagen
- Teilprojekt 5: Hochwachtstrasse
- Teilprojekt 6: Hydrogeologische Abklärungen

4.1 Werterhalt der Quelfassungen

Ausgangslage

Die bestehenden Quelfassungen befinden sich insgesamt in einem guten baulichen Zustand. Bei der Quelfassung Früematt 6c wurde jedoch ein Wurzeleinwuchs festgestellt. Zudem sind periodische Kontrollen der Fassungsanlagen erforderlich.

Massnahmen

Früematt 6a	Überprüfung der Fassung: KTV inkl. Reinigung / Visuelle Kontrolle
Früematt 6b	Überprüfung der Fassung: KTV inkl. Reinigung / Visuelle Kontrolle
Früematt 6c	Ausfräsen der Wurzeln Überprüfung der Fassung: KTV inkl. Reinigung / Visuelle Kontrolle
Früematt 7	Überprüfung der Fassung: KTV inkl. Reinigung / Visuelle Kontrolle
Rebacher 8	Überprüfung der Fassung: Visuelle Kontrolle
Tüelen 9	Überprüfung der Fassung: KTV inkl. Reinigung / Visuelle Kontrolle
Tüelen 10	Überprüfung der Fassung: Visuelle Kontrolle

Der betroffene Fassungsstrang der Quelle Früematt 6c wird mittels Fräsarbeiten von Wurzeleinwuchs befreit. Für den langfristigen Werterhalt werden die Fassungsstränge periodisch mittels Kanalfernsehen überprüft und bei Bedarf gereinigt.

Die Fassungen Rebacher 8 und Tüelen 10 sind visuell zu kontrollieren, während die Fassungen Früematt 6, Früematt 7 und Tüelen 9 weiterhin im Rahmen der Werterhaltungsstrategie mittels Kanalfernsehaufnahmen überprüft werden.

4.2 Waldwege und Oberflächenentwässerung

Ausgangslage

Innerhalb der Schutzzonen befinden sich mehrere Waldwege. Gemäss Gefahrenkataster besteht bei einzelnen Wegabschnitten die Gefahr, dass Oberflächenwasser konzentriert abfließt und innerhalb der Schutzzonen punktuell versickert. Dadurch können Schadstoffe direkt in den Untergrund und in Richtung Quelfassungen transportiert werden.

Betroffen sind insbesondere die Quelfassungen Früematt 6 und 7, Rebacher 8, Tüelen 9 sowie Tüelen 10.

Massnahmen

Die bestehenden Waldwege werden hinsichtlich ihrer Entwässerung überprüft. Wo erforderlich werden lokale Terrainanpassungen vorgenommen, damit das anfallende Oberflächenwasser breitflächig über die belebte Bodenschicht versickern kann. Zusätzlich werden bestehende Fahrverbote überprüft und bei Bedarf ergänzt.

Es sind insgesamt 1'050 m Waldweg zu prüfen und lokal instand zu stellen.

Früematt 6 + 7	435 m, bei Bedarf lokale Terrainanpassungen
Rebacher 8 und Tüelen 9	415 m, bei Bedarf lokale Terrainanpassungen
Tüelen 10	200 m, bei Bedarf lokale Terrainanpassungen

Der Waldweg im Bereich der Fassung Rebacher 8 wird grundsätzlich nur vom Grundeigentümer genutzt. Der Weg wird mit Poller oder Schranken für den allgemeinen Verkehr gesperrt und abschnittsweise zurückgebaut, um unzulässigen Fahrzeugverkehr innerhalb der Schutzzonen zu verhindern. Die genaue Positionierung des Pollers erfolgt in Absprache mit dem Grundeigentümer.

Bei der Quelle Tüelen 9 ist der Wegabschnitt über dem Fassungsbereich (S1) baulich zu sichern. Da dieser theoretisch mit Fahrzeugen befahren werden kann und durch Pferde genutzt wird, ist er theoretisch aufzuheben. Kann er nicht aufgehoben werden, ist ein Fahrverbot zu signalisieren und Schranken / Poller zu stellen. Weiter ist ein dichter Belag und Stellplatten in der Zone S1 zu erstellen, damit der Fassungsstrang geschützt wird.

Wo möglich wird der Waldweg so verschoben / rückgebaut, dass er nicht in die S1 zu liegen kommt. Wo dies nicht möglich ist, wird der Waldweg mittels dichter Fahrbahnoberfläche und Randabschlüssen eingefasst. Das Oberflächenwasser wird von der Schutzzone S1 weggeführt und kontrolliert in weniger empfindliche Bereiche abgeleitet. Mit diesen Massnahmen kann ein direkter Eintrag von verunreinigtem Oberflächenwasser in den Untergrund und damit eine Beeinträchtigung der Quelfassung wirksam verhindert werden.

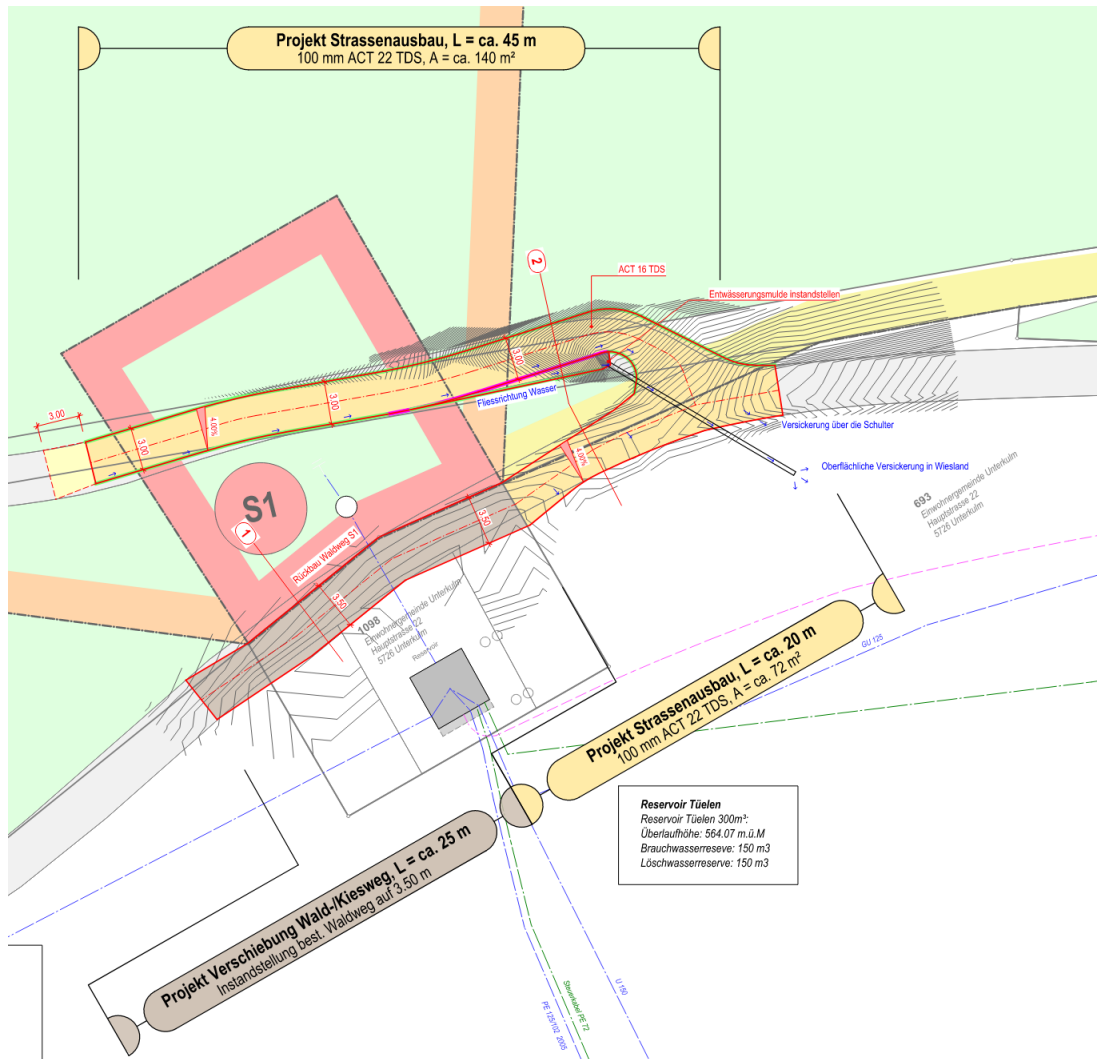


Abbildung 3: Massnahmen Waldweg / Tüelenweg

4.3 Landwirtschaftliche Nutzungen

Ausgangslage

Innerhalb der Schutzzonen bestehen verschiedene landwirtschaftliche Nutzungen. Gemäss Schutzzonenreglement sind innerhalb der Zone S1 lediglich Wald und Dauerwiesen zulässig. Einzelne bestehende Nutzungen sind deshalb anzupassen oder aufzuheben.

Massnahmen

Die betroffenen Flächen werden in Zusammenarbeit mit den Bewirtschaftern überprüft. Nicht zonenkonforme Nutzungen werden aufgehoben beziehungsweise angepasst. Die zukünftige Bewirtschaftung erfolgt gemäss den Vorgaben des Schutzzonenreglements.

Für die betroffenen Grundeigentümer und Bewirtschafter werden die erforderlichen Auflagen dokumentiert und dauerhaft festgelegt. Der Aufwand beschränkt sich dabei hauptsächlich auf administrative Tätigkeiten wie Information, Abstimmungen und Dokumentation.

Es besteht gemäss Bundesgericht für die Zonen S2 und S3 grundsätzlich kein rechtlicher Anspruch auf Entschädigung, da es sich um polizeilich motivierte Nutzungseinschränkungen zum Schutz der Allgemeinheit handelt.

Im Kanton Aargau wird der Schutz des Trinkwassers partnerschaftlich gelöst. Der Bauernverband Aargau (BVA) hat eine «Wegleitung für die Entschädigung landwirtschaftlicher Nutzungsbeschränkungen» erarbeitet.

Es werden rund 40'000 m² neu der S3 zugeteilt.

Als mögliche Abgeltung für die zusätzlichen Bewirtschaftungsauflagen und zur Förderung einer partnerschaftlichen Umsetzung des Grundwasserschutzes sind mögliche Entschädigungen im Projekt berücksichtigt. Die möglichen Entschädigungen wurden auf Grundlage der Wegleitung des Bauernverbands Aargau abgeschätzt.

4.4 Tierhaltungsanlagen

Ausgangslage

Im Bereich der Quelle Rebacher 8 befinden sich Einrichtungen für die Tierhaltung innerhalb der Schutzzonen. Insbesondere Tränkestellen, Fressplätze und deren Entwässerung stellen ein potenzielles Risiko für die Trinkwasserqualität dar.

Massnahmen

Die bestehenden Anlagen werden überprüft und soweit erforderlich angepasst, um den Schutz des Grundwassers langfristig sicherzustellen.

Die bestehende Weidefläche wird in die Bereiche S1, S2 und S3 gegliedert. Im Bereich S1 wird die ganzjährige Weidetierhaltung aufgehoben. Hierzu werden bestehende Weidezäune rückgebaut beziehungsweise verschoben und ein neuer Holzzaun erstellt, sodass die Tiere dauerhaft von der Schutzzone S1 ferngehalten werden. Zusätzlich werden bestehende befestigte Wege innerhalb der Zone S1 zurückgebaut oder angepasst.

Die Tierhaltung erfolgt künftig auf wechselnden Wiesenabschnitten ausserhalb des sensiblen Schutzzonenbereichs S1. Die Weideeinzäunung wird entsprechend angepasst und teilweise neu erstellt.

Die bestehende Tränkeanlage wird an einen neuen Standort verlegt. Dazu wird ein neuer Trinkplatz von rund 8 m² erstellt, das Terrain angepasst und die Oberfläche befestigt. Die Versorgung des Trinkbeckens wird umgebaut und die Tränkestelle mit einer dichten Abdichtung ausgeführt. Der bisherige Trinkplatz innerhalb der Schutzzone S1 wird rückgebaut.

Zum Schutz des Grundwassers werden sämtliche permanenten Tränk- und Fressplätze mit einer dichten Oberfläche versehen. Das anfallende Niederschlagswasser sowie die bei der Tierhaltung entstehenden Ausscheidungen werden kontrolliert abgeführt. Die Entwässerung erfolgt in eine bestehende Kot- beziehungsweise Güllemulde, wodurch Urin und Kot gesammelt und regelmässig entsorgt werden können. Diese Sammelmulde befindet sich ausserhalb der Schutzzonen.

Ein bestehender Holzunterstand bleibt erhalten beziehungsweise ist grundsätzlich zulässig, da auch er über eine Fassung der Ausscheidungen verfügt und nicht dauerhaft genutzt wird.

Mit den vorgesehenen Massnahmen wird die Belastung des Untergrunds im Bereich der Grundwasserschutzzone reduziert und gleichzeitig eine weiterhin zweckmässige Nutzung des Eselgeheges ermöglicht.

4.5 Hochwachtstrasse

Ausgangslage

Die Hochwachtstrasse verläuft teilweise innerhalb der Schutzzone der Quelle Tüelen 10. Das auf der Fahrbahn anfallende Oberflächenwasser kann innerhalb des Schutzgebiets versickern und dadurch eine Beeinträchtigung des Grund- beziehungsweise Quellwassers verursachen.

Massnahmen

Im betroffenen Abschnitt wird die Strassenentwässerung angepasst. Dazu werden dichte Beläge und Stellplatten erstellt sowie das anfallende Oberflächenwasser gefasst und kontrolliert ausserhalb der Schutzzone abgeleitet.

Mit diesen Massnahmen kann das Risiko einer direkten Schadstoffeintragung in den Untergrund wesentlich reduziert werden.

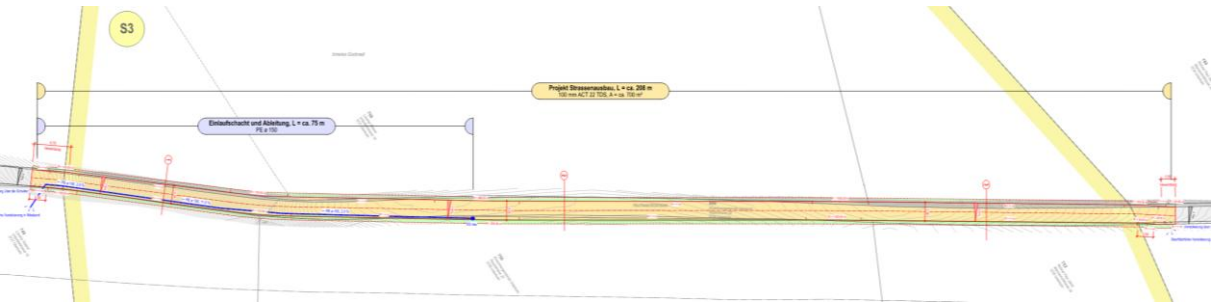


Abbildung 4: Massnahmen Hochwachtstrasse

4.6 Hydrogeologische Abklärungen

Ausgangslage

Gemäss Gefahrenkataster sind bei einzelnen Oberflächengewässern zusätzliche Untersuchungen erforderlich. Insbesondere ist zu prüfen, ob Bachwasser aus dem Fruemattbachlein oder dem Grundelbachli in die Quellfassungen infiltrieren kann.

Massnahmen

Früematt 6 + 7	Infiltration Fruemattbachli prüfen
Rebacher 8 und Tüelen 9	Kein Gewässer
Tüelen 10	Infiltration Grundelbachli prüfen

Zur Beurteilung der Gefährdungssituation werden hydrogeologische Abklärungen durchgeführt. Die Untersuchungen umfassen Wasseranalysen sowie die fachliche Beurteilung möglicher Infiltrationswege zwischen Oberflächengewässern und Quellfassungen.

Die Ergebnisse dienen als Nachweis gegenüber den kantonalen Fachstellen und bilden gegebenenfalls die Grundlage für weitere Schutzmassnahmen.

5. Kosten

Kostenzusammenstellung

Die Kosten der Baumeisterarbeiten basieren auf detaillierten Massenermittlungen und Preisen aktueller Submissionen.

Preisstand September 2026, Kostengenauigkeit $\pm 15\%$

Instandstellung Fassung 6c	CHF	3'000.00
Überprüfung aller Fassungen	CHF	10'000.00
Überprüfung Waldwege und lokale Terrainanpassung	CHF	45'000.00
Rückbau Waldweg / Erstellung Poller Rebacher 8	CHF	8'000.00
Administrativer Aufwand, Information / Prüfung Schutzzonenaufgaben Landwirtschaftliche Nutzung	CHF	2'000.00
Entschädigung Landwirtschaft	CHF	18'000.00
Tiergehege	CHF	30'000.00
Abdichtung Strassenfläche in S1 Tüelen 9	CHF	40'000.00
Abdichtung Hochwachtstrasse in S3 Tüelen 10	CHF	160'000.00
Hydrogeologische Untersuchungen Infiltrationen Bäche	CHF	15'000.00
Geometer / Vermessung	CHF	10'000.00
Honorare Projekt- und Bauleitung	CHF	40'000.00
Unvorhergesehenes ca. 5 %	CHF	19'000.00
Zwischensumme	CHF	400'000.00
Mehrwertsteuer ca. 8.1 %	CHF	32'000.00
Gesamtkosten Massnahmenprojekt	CHF	432'000.00

6. Realisierung

6.1 Etappierung

Die Massnahmen können in Paketen ausgeführt werden:

- Instandstellung und Prüfung Fassungen
- Instandstellung Waldwege
- Rückbau Waldweg / Erstellung Poller Rebacher 8 und Abdichtung Waldweg Tüelen 9
- Umbaumassnahmen Tierhaltung
- Administrativer Aufwand Landwirtschaftliche Nutzungen
- Abdichtung Hochwachtstrasse
- Hydrogeologische Abklärungen

6.2 Termine

Die Umsetzung der Massnahmen ist in den Jahren 2027 - 2029 geplant.

7. Antrag

Der Gemeinderat beantragt der Einwohnergemeindeversammlung die Genehmigung eines Verpflichtungskredits von CHF 432'000.00 inkl. MWST für die Umsetzung der Konfliktbehebungsmassnahmen innerhalb der rechtskräftigen Grundwasserschutzzonen der Quellen West. Die Kosten werden dem Eigenwirtschaftsbetrieb Wasserversorgung belastet.

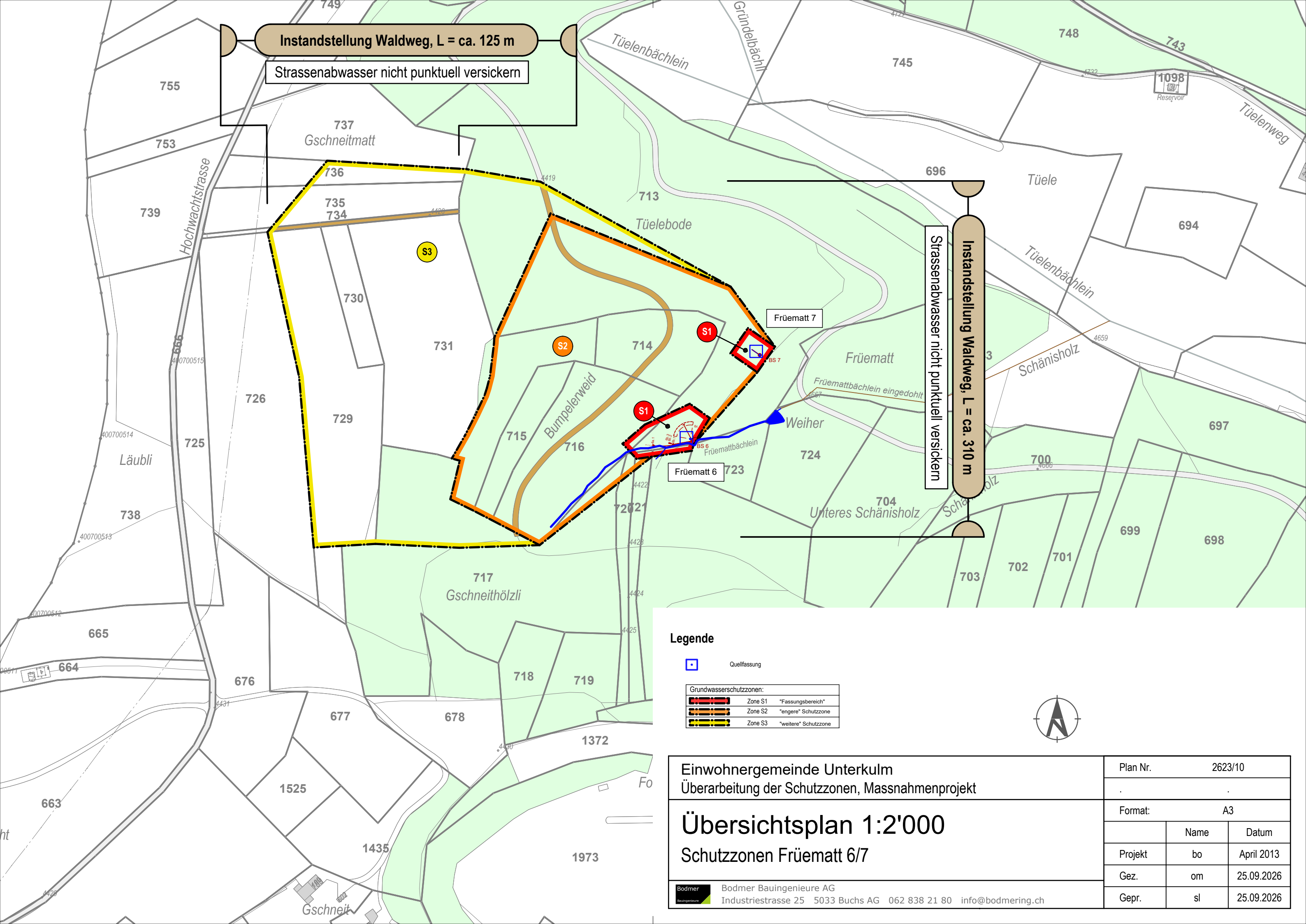
Buchs, 25. September 2026

Bodmer Bauingenieure AG



Selina Lüthy

Anhang 1
Übersichtspläne der Schutzzonen



Legende

 Quellfassung

Grundwasserschutzzonen:		
	Zone S1	"Fassungsbereich"
	Zone S2	"engere" Schutzzone
	Zone S3	"weitere" Schutzzone



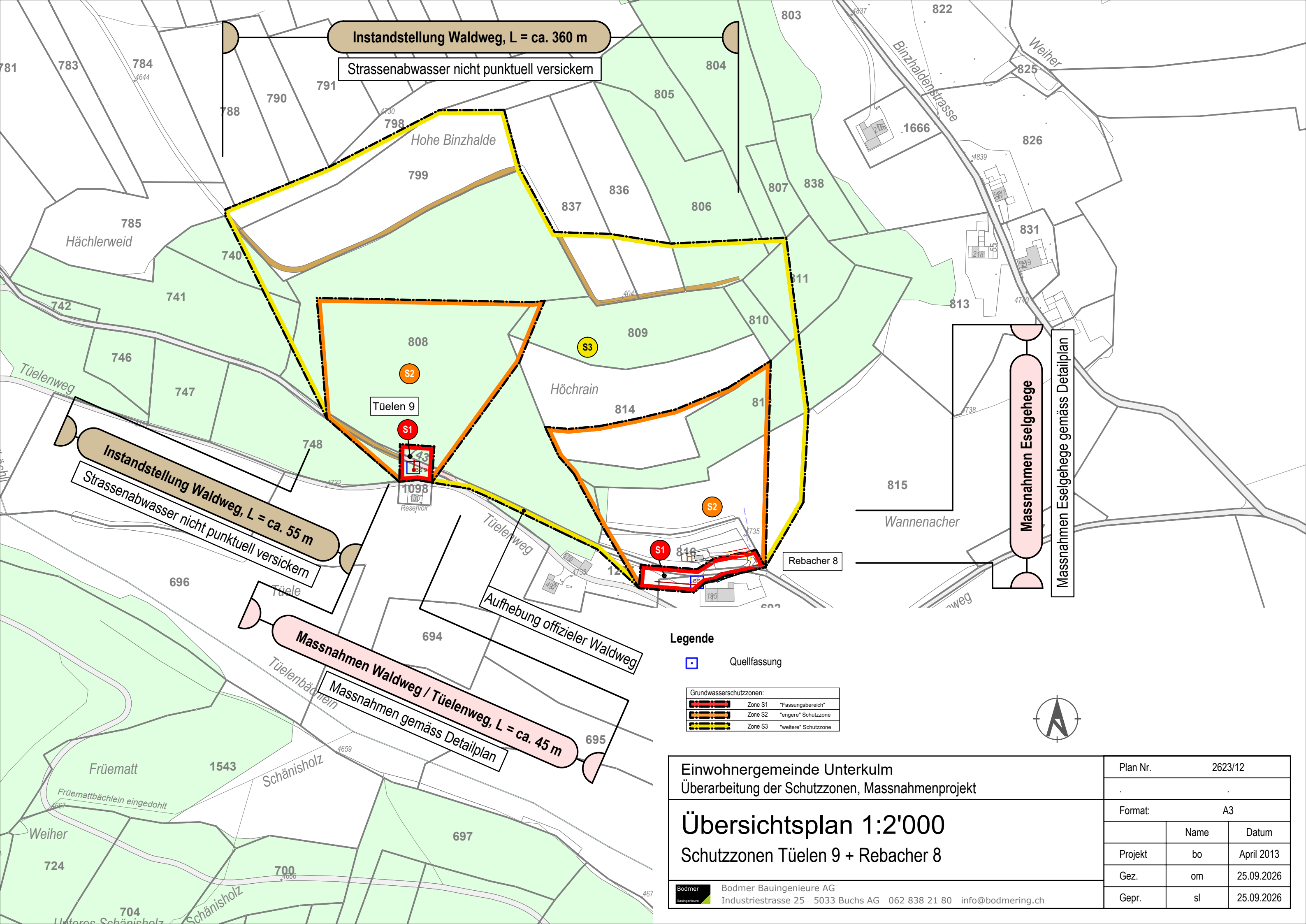
Einwohnergemeinde Unterkulm
Überarbeitung der Schutzzonen, Massnahmenprojekt

Übersichtsplan 1:2'000

Schutzzonen Früematt 6/7

 Bodmer Bauingenieure AG
Industriestrasse 25 5033 Buchs AG 062 838 21 80 info@bodmering.ch

Plan Nr.		2623/10
Format:		A3
	Name	Datum
Projekt	bo	April 2013
Gez.	om	25.09.2026
Gepr.	sl	25.09.2026



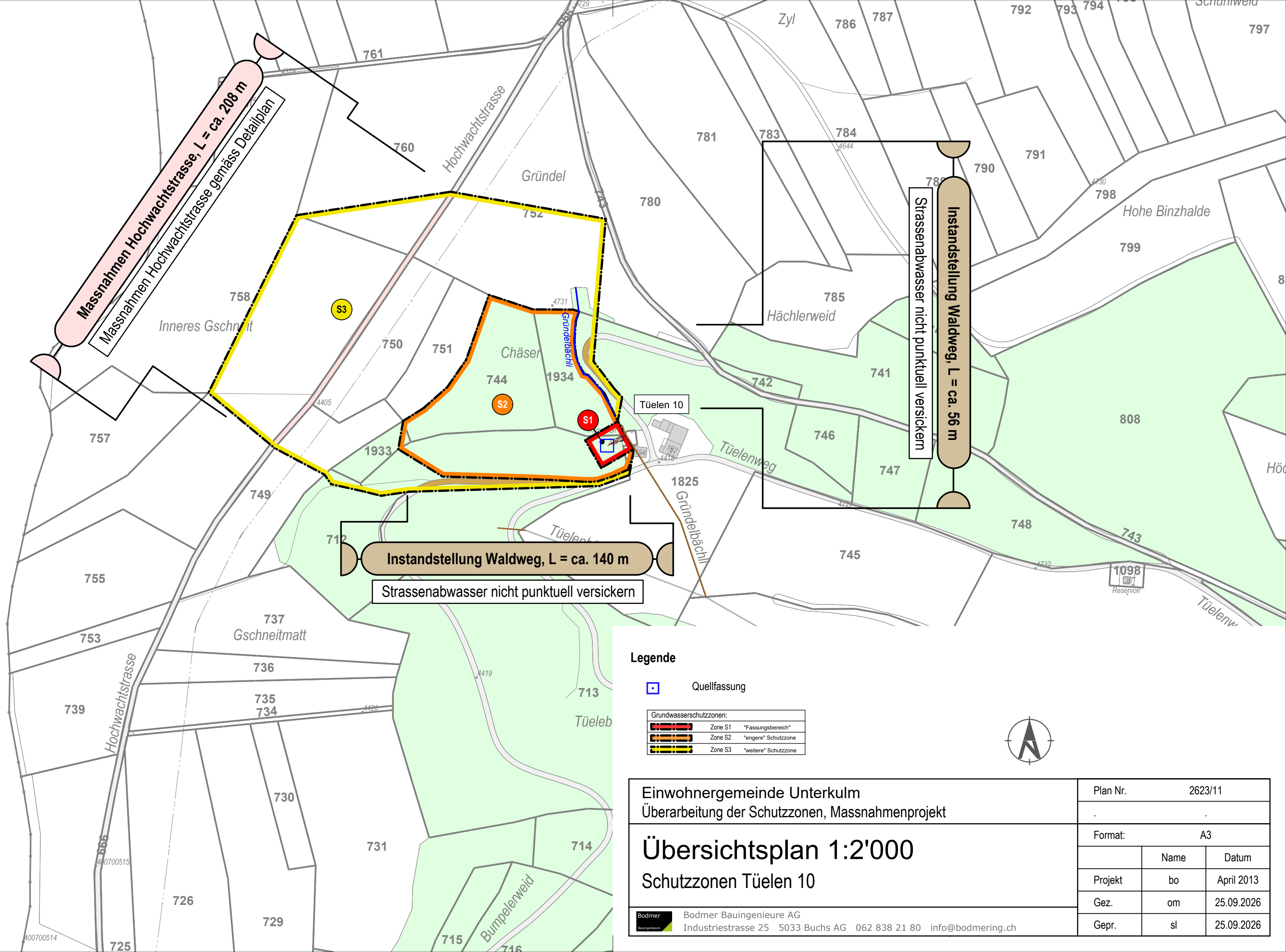
Legende



Quelfassung

Grundwasserschutzzonen:		
	Zone S1	"Fassungsbereich"
	Zone S2	"engere" Schutzzone
	Zone S3	"weitere" Schutzzone

Einwohnergemeinde Unterkulm Überarbeitung der Schutzzonen, Massnahmenprojekt		Plan Nr.	2623/12	
Übersichtsplan 1:2'000 Schutzzonen Tüelen 9 + Rebacher 8		Format:	A3	
			Name	Datum
		Projekt	bo	April 2013
		Gez.	om	25.09.2026
		Gepr.	sl	25.09.2026
Bodmer Bauingenieure AG Industriestrasse 25 5033 Buchs AG 062 838 21 80 info@bodmering.ch				



Legende

 Quelfassung

Grundwasserschutzzonen:		
	Zone S1	"Fassungsbereich"
	Zone S2	"engere" Schutzzone
	Zone S3	"weitere" Schutzzone



Einwohnergemeinde Unterkulm Überarbeitung der Schutzzonen, Massnahmenprojekt	Plan Nr. 2623/11	
	.	
Übersichtsplan 1:2'000 Schutzzonen Tüelen 10	Format: A3	
	Name	Datum
	Projekt	bo April 2013
	Gez.	om 25.09.2026
 Bodmer Bauingenieure AG Industriestrasse 25 5033 Buchs AG 062 838 21 80 info@bodmering.ch	Gepr.	sl 25.09.2026