

Gemeinde Duggingen

Mutation Grundwasserschutzzonen

Schutzzonen S1, S2, Sh und Sm
für die Quelfassungen
Bodenacker (115.23-24.A)
anstelle der bisherigen Schutzzonen



Planungsbericht

Liestal, 18.05.2026

Gemeinde Duggingen

HOLINGER AG

Galmsstrasse 4, CH-4410 Liestal

Telefon +41 (0)61 926 23 23, Fax +41 (0)61 926 23 24

liestal@holinger.com

Version	Schritt	Datum	Sachbearbeitung	Freigabe	Verteiler
1.0	Information und Mitwirkung	30.03.2026-30.04.2026	Alexej Philipp	Dr. D. Biehler	Gemeinde Duggingen
2.0	Beschluss Einwohnergemeinde	17.06.2026	Alexej Philipp	Dr. D. Biehler	Gemeinde Duggingen

P:\Liestal\L5203\003 Duggingen\5_Umsetzung\5_Berichte\Vorlagen\115_23_24_QF_Bodenacker_GWSZ_Planungsbericht.docx

INHALTSVERZEICHNIS

1	AUSGANGSLAGE	5
1.1	Bestand	5
1.1.1	Quellwassernutzung	5
1.1.2	Schutzzonen	5
1.2	Vorhaben	7
1.3	Erforderliche Schutzzonenmutation	8
1.3.1	Umfang	8
1.3.2	Auswirkungen/Änderungen	8
1.3.3	Begründung	9
1.4	Einverständnis	10
1.4.1	Grundeigentümer	10
1.4.2	Aktuelle Baurechtnehmer und Nutzer	10
2	ZIELSETZUNG	10
3	ABLAUF DER PLANUNG	10
3.1	Organisation	10
3.2	Ablauf der Planung	11
4	INHALT DER PLANUNGSVORLAGE	11
5	PLANUNGSINSTRUMENTE	11
6	RANDBEDINGUNGEN VON KANTON UND BUND	12
6.1	Vorprüfung Kanton	12
7	INFORMATION UND MITWIRKUNG	12
8	BESCHLUSS- UND AUFLAGEVERFAHREN	13
8.1	Einwohnergemeindeversammlung	13
8.2	Öffentliche Auflage	13
8.3	Regierungsrat	14

ANHANG

- Anhang 1 Vorprüfung Grundwasserschutzzone Bodenackerquelle, Duggingen. - Schreiben der Bau- und Umweltschutzdirektion Kt. Basel-Landschaft, Amt für Umweltschutz und Energie vom 12.12.2024
- Anhang 2 Vorprüfung Schutzzonendossier Bodenackerquellen, Duggingen/BL. - Schreiben des Amt für Umwelt, Solothurn vom 30.10.2025
- Anhang 3 Auszug aus dem Protokoll des Gemeinderats, 7900.08 3769 Schutzzonen, Schutzzonenüberprüfung Bodenackerquellen 2017-?, Schutzzonenmutation und Mitwirkung, Überweisung an GV vom 17.06.2026, Sitzung Nr 2026 - 4 vom 24. März 2026, Duggingen

BEILAGE

- Beilage 1 Übersichtstabelle mit Art und Ausmass der Veränderungen der Schutzzonenmutation

1 AUSGANGSLAGE

1.1 Bestand

1.1.1 Quellwassernutzung

Die Bodenackerquellen bestehen aus zwei Fassungen (Bodenackerquelle Süd und Nord) und befinden sich rund 0.6 km östlich des Ortskerns von Duggingen unterhalb der Falkenflue, die hier die westliche Flanke des Gempen-Plateaus darstellt.

Die Einwohnergemeinde Duggingen ist Eigentümerin der Quellfassungen sowie auch deren Standortparzellen 390 und 2614.

Gemäss der Wasserstatistik BL betrug die Schüttung im Zeitraum 2004-2023 durchschnittlich rund 114'000 m³ pro Jahr (\approx 216 Liter pro Minute), wobei im langjährigen Mittel mit rund 100'000 m³ pro Jahr ein Grossteil zur Trinkwassergewinnung genutzt wurde. Für die Quellwassernutzung bedarf es keiner Konzession.

1.1.2 Schutzzonen

Die Quellfassungen Bodenacker verfügen über rechtskräftig ausgeschiedene Schutzzonen S I und S II aus dem Jahr 1983 (Beschluss des Regierungsrats des Kt. BE vom 12.1.1983). Die Zone S III der Bodenackerquellen liegt auf Gemeindegrund von Hochwald/SO und ist zum Schutz mehrerer Quellgruppen u.a. Angensteinquellen des IWB, ebenfalls im Jahr 1983 grossräumig ausgeschieden worden (Beschluss des Regierungsrats des Kt. SO vom 06.12.1983).

In den bisherigen Berichten wurde fehlerhaft festgehalten, dass die Bodenackerquellen über keine eigenständige Schutzzone S III verfügt, sondern von der Zone S III der Angensteinquellen profitiert, die auf Gemeindegebiet von Hochwald/SO liegt. Korrekt gemäss unten aufgeführten Unterlagen ist jedoch, dass die Schutzzone S III der Bodenackerquellen gemeinsam mit weiteren Quellgruppen u.a. den Angensteinquellen mit RRB Nr. 3380 vom 06.12.1983 rechtskräftig ausgeschieden worden ist.

Die derzeit gültigen Dokumente listet die nachfolgende Tabelle auf:

	Beschluss des Regierungsrates		Akten- bzw. Inventar-Nr.	
	Nr.	Datum	Plan	Reglement
Duggingen / BE	197	12.01.1983	14.0653.02.001	12.01.1983
Solothurn / SO	3380	06.12.1983	08.018-1 A	10.11.1983

Die Lage der Quellfassungen Bodenacker und die Ausdehnung der rechtsgültigen Schutzzonen S I und S II auf Gemeindegebiet Duggingen zeigt Abbildung 1 und 2. Die rechtsgültige Schutzzone S III im Kanton Solothurn zeigt Abbildung 3.

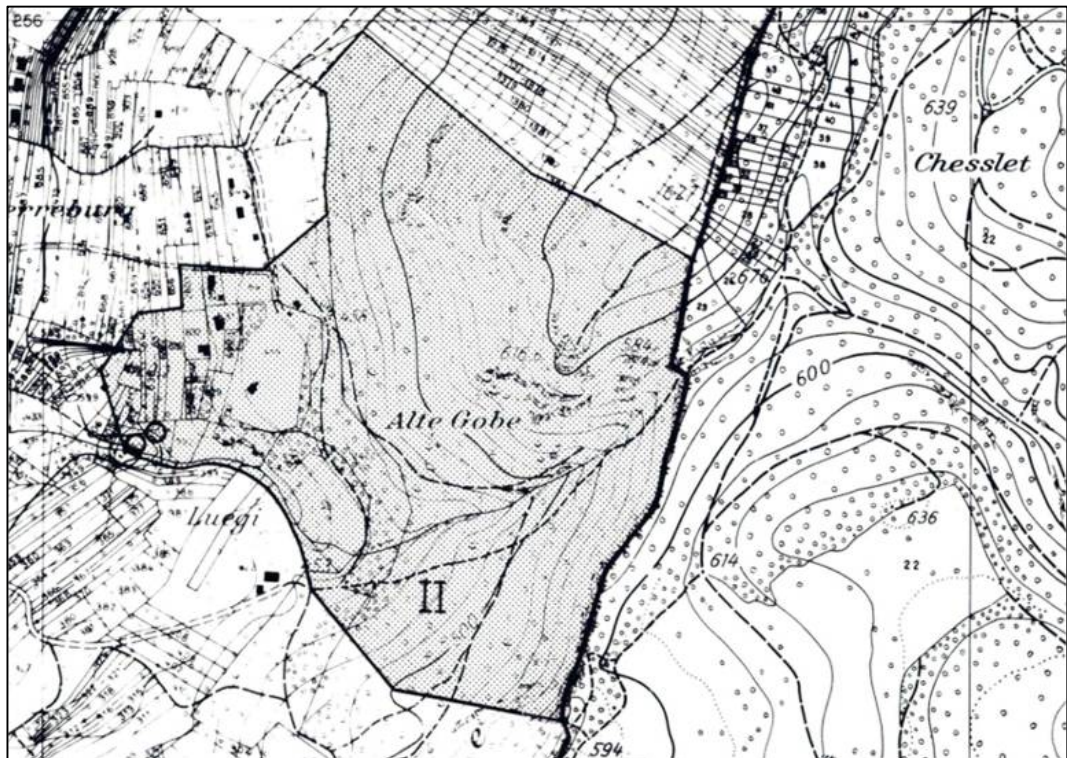


Abbildung 1: Ausschnitt aus dem Schutzzonenplan 14.0653.02.001 mit Lage der rechtskräftigen Schutzzone S II für die Bodenackerquellen auf Gemeindegebiet von Duggingen gemäss Reglement vom 12.01.1983. Dargestellt ist die Schutzzone II sowie die Lage der Quellfassungen (Kreise).

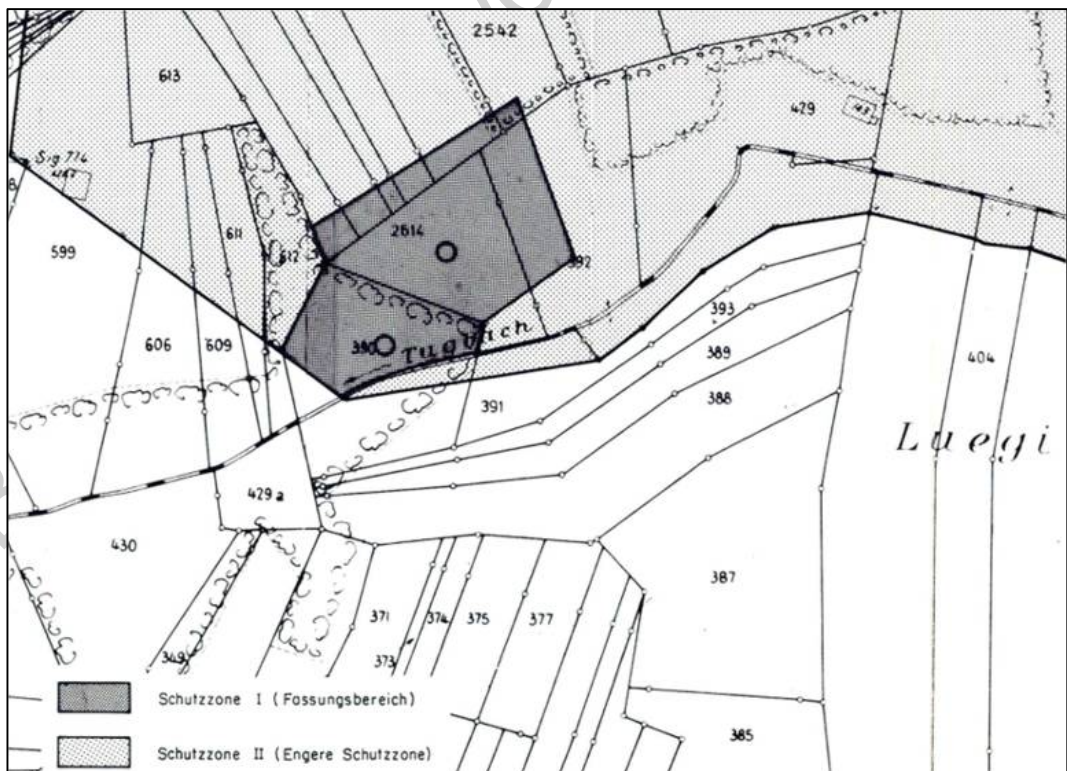


Abbildung 2: Ausschnitt aus dem Schutzzonenplan 14.0653.02.001 mit Lage der rechtskräftigen Schutzzone S I für die Bodenackerquellen auf Gemeindegebiet von Duggingen gemäss Reglement vom 12.01.1983. Dargestellt ist die Schutzzone I sowie die Lage der Quellfassungen (Kreise).

vom 12.01.1983. Dargestellt ist der Fassungsbereich (Schutzzone I) um die Quelfassungen sowie Teile der Schutzzone II.

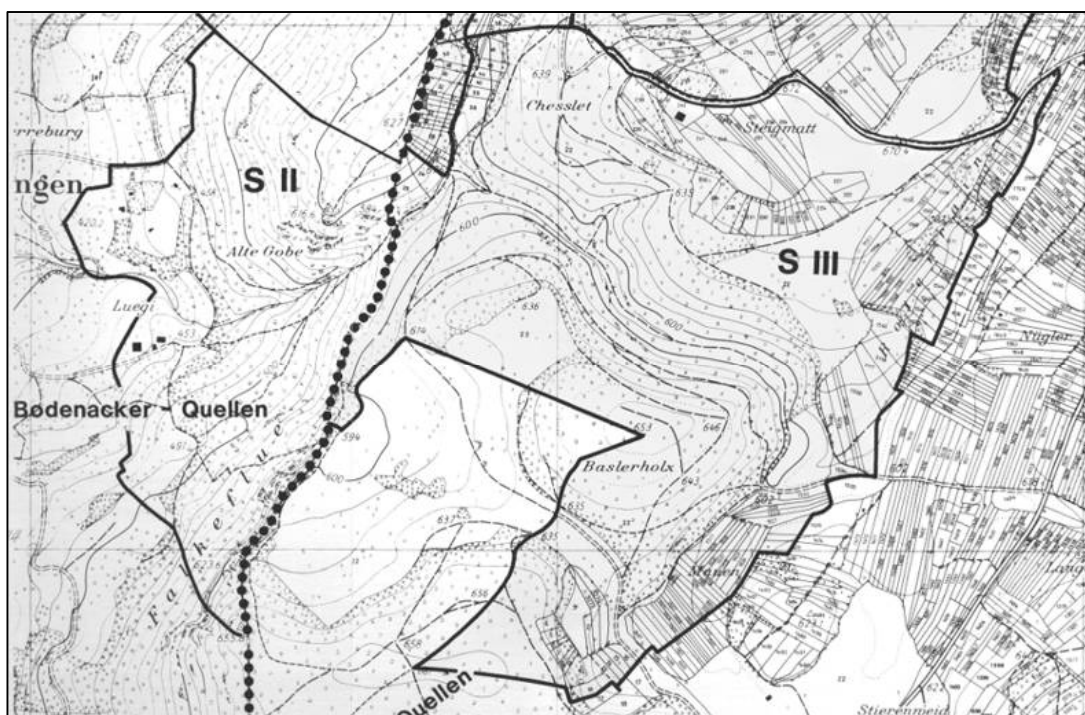


Abbildung 3: Ausschnitt aus dem Schutzzonenplan 08.018-1 A mit rechtskräftige Schutzzone S III auf Gemeindegebiet von Hochwald. Die Zone S II auf Gemeindegebiet von Duggingen ist orientierend dargestellt und entspricht nicht dem rechtsgültigen Perimeter (siehe Abb. 1).

Sowohl die Überprüfung der Schutzzonen der Angensteinquellen (Voruntersuchung 2007) wie auch Markerversuche (2014, 2021) haben gezeigt, dass die Abgrenzung der Schutzzonen der Bodenackerquellen gegenüber benachbarter Quellgruppen nicht sachgerecht ist.

Die Ausweisung der bestehenden Schutzzonen erfolgte zudem vor Inkraftsetzung der Gewässerschutzverordnung (1998) samt zugehörigen Ausführungsvorschriften und entspricht von daher nicht den heute gültigen Anforderungen von Bund und Kanton. Insbesondere fehlt bis dato eine Bewertung der Vulnerabilität des Karst-Einzugsgebietes (z.B. mit EPIK-Verfahren) als Grundlage für die Abgrenzung der Schutzzonen.

1.2 Vorhaben

1998 ist das eidgenössisch Gewässerschutzrecht mit Inkraftsetzung der Gewässerschutzverordnung grundlegend revidiert worden. Konkrete Vorgaben zur Bemessung der Schutzzonen folgten mit diversen Vollzugshilfen im Zeitraum 1998 bis 2025.

Nach Erscheinen der Wegleitung Grundwasserschutz (BUWAL 2004) forderte der Kanton Basel-Landschaft mit Rundschreiben vom 23. Sept. 2005 an alle InhaberInnen und Standortgemeinden von Trinkwasserfassungen ihre Schutzzonen nach Massgabe des revidierten Rechts überprüfen zu lassen und ggf. anzupassen.

Des Weiteren ist in der regionalen Wasserversorgungsplanung Region 1 Arlesheim (Leitbild mit Massnahmenplanung) als Massnahme mit hoher Priorität die neurechtliche Ausscheidung von Grundwasserschutz-zonen aufgeführt.

Zur Verbesserung des hydrogeologischen Systemverständnisses wurden bislang zahlreiche Untersuchungen durchgeführt. In Bezug auf die Quelfassungen Bodenacker sind folgende Dokumente berücksichtigt:

Schritt	Methodik	Ergebnis	Referenz
Voruntersuchung	Auswertung Daten und Unterlagen	Feststellung Kenntnislücken	Holinger AG 20.12.2017
Hauptuntersuchung	Markierversuch, Wasserbilanz, Vulnerabilitätsbewertung	Abgrenzung Zuströmbereich und Vorschlag Schutz-zonen	Holinger AG 12.03.2020
Gefährdungsabschätzung	Analyse Nutzungskonflikte	Massnahmen bei Konflikten	Holinger AG 10.11.2022

Die Untersuchungen haben ergeben, dass die bestehenden Schutz-zonen im Falle der fortgesetzten Nutzung angepasst werden müssen. Anhand der Ergebnisse konnte der Grundwasserleiter charakterisiert und das Einzugsgebiet der Quellen räumlich differenziert werden. Den eidgenössischen Vorgaben entsprechend wurden die Schutz-zonen innerhalb des unterirdischen Zuströmbereichs auf Grundlage einer räumlich differenzierten Bestimmung der Vulnerabilität mit dem EPIK-Verfahren festgelegt. Dabei wurde die Ausscheidung der Zonen S1, S2 sowie Sh und Sm vorgeschlagen.

Die Fachstellen der Kantone AUE BL wie auch das AfU SO haben zur vorgeschlagenen Abgrenzung der Schutz-zonen in einer gemeinsamen Stellungnahme vom 06. Juli 2021 Stellung genommen. Demnach ist die Herleitung der Schutz-zonen nachvollziehbar und schlüssig. Die Abgrenzung der Grundwasserschutz-zonen genügt den rechtlichen Vorgaben.

1.3 Erforderliche Schutz-zonenmutation

1.3.1 Umfang

Die vorliegende Revision bezieht sich auf die Ausweisung von Grundwasserschutz-zonen für die Quelfassungen Bodenackerquellen (115.23.-24.A) in Duggingen, bestehend aus den Zonen S1, S2 und Sh anstelle der bisherigen Zonen S I und S II.

Die Schutz-zonenmutation auf Gemeindegebiet Hochwald wird in einem separaten Verfahren nach Vorgaben des Kantons Solothurn geregelt.

1.3.2 Auswirkungen/Änderungen

Einen Überblick über Art und Ausmass der massgeblichen Veränderungen der Schutz-zonenmutation gibt Beilage 1. Darin sind die wichtigsten Änderungen im Situationsplan verortet und tabellarisch zusammengefasst.

Besonders hervorzuheben sind folgende Punkte:

- Vor dem Hintergrund der aktuellen Nutzung (überwiegend Wald und extensive Dauerwiese, wenig Ackerbau) sind die zusätzlichen Einschränkungen überschaubar
- 95 % der von den Schutzzonen betroffenen Flächen auf Seiten Hochwald liegt innerhalb der Parzelle 3904, die im Alleineigentum der Bürgergemeinde Hochwald ist.
- Rund 80 % der von den Schutzzonen betroffenen Flächen auf Seiten Duggingen liegt innerhalb der Parzelle 2415 und 2422, die im Alleineigentum der Bürgergemeinde Duggingen ist.
- Die Abwasserleitung befindet sich im Eigentum der Einwohnergemeinde Hochwald; sie muss in der Zone Sh (statt bisher S3) häufiger kontrolliert werden, d.h. alle 5 statt bisher 10 Jahre. Dagegen werden rund 200 m der Leitung in den Gewässerschutzbereich Au mit 10-jähriger Kontrolle entlassen.
- der Ausweitung der Schutzzonen nach Südwesten steht eine Entlassung von landwirtschaftlich genutzten, privaten Parzellen in den Gewässerschutzbereich Au am östlichen Rand gegenüber.
- Der Gesamtperimeter der Schutzzonen reduziert sich um rund 26 Hektar, was einer Verringerung von etwa 30 % gegenüber der bisherigen (altrechtlichen) Schutzzonenausdehnung entspricht.

1.3.3 Begründung

Die Mutation ist aus folgenden Gründen erforderlich:

- die gegenwärtige Abgrenzung der Schutzzonen ist nicht rechtskonform
- Die fortgesetzte Nutzung der Bodenackerquellen ist aus verschiedenen Gründen unabdingbar (vgl. GWP, RWP):
 - Die Bodenackerquellen stellen gegenüber der GW-Fassung Gillmatten einen hydrogeologisch unabhängigen Wasserbezugsort (sog. "zweites Standbein") dar
 - Alternative, gleichwertige Quellen auf Gemeindegebiet (QF der Immob. BS im Bereich Angenstein bzw. Seetal) können im Moment weder erworben noch genutzt werden und würden darüber hinaus ebenfalls ausgedehnte Schutzzonen erfordern
 - Das Auffangen eines andauernden Ausfalls der Quellen durch Lieferungen des ZVDAP ist fraglich
- Die Fassung ist standortgebunden bzw. kann nicht verlegt werden
- Die Begrenzung von Zuströmbereich wie auch Schutzzonen ist durch natürliche Bedingungen gegeben und kann nicht durch technische Massnahmen beeinflusst werden

1.4 Einverständnis

1.4.1 Grundeigentümer

Die Mutation betrifft gesamthaft 29 Parzellen auf Gemeindegebiet Duggingen/BL und Hochwald/SO. Der flächenmässig grösste Teil der künftigen Schutzzonen liegt auf Gemeindegebiet von Hochwald. Auch auf Seiten der Gemeinde Duggingen betreffen die Schutzzonen überwiegend öffentlichen Grund der Bürgergemeinde Duggingen.

Private Eigentümerschaften sowie auch die Bürgergemeinde von Duggingen werden im Rahmen eines Informations- und Mitwirkungsverfahrens angehört.

Für die Teilbereiche der Schutzzonen im Kanton Solothurn wird das Einverständnis der Eigentümerschaften in einem separaten Verfahren nach Vorgaben des Kantons Solothurn eingeholt.

1.4.2 Aktuelle Baurechtnehmer und Nutzer

Die Einwilligung der Pächter und Nutzer müssen noch eingeholt werden.

Da hierzu u.U. bestehende Verträge angepasst werden müssen, sind die jeweiligen Grundeigentümer für das Einholen der Einverständniserklärungen verantwortlich.

2 ZIELSETZUNG

Ziel des vorliegenden Mutationsverfahrens ist es, die rechtlichen Voraussetzungen für eine fortwährende Quellwassernutzung zur Trinkwasserversorgung zu sichern.

3 ABLAUF DER PLANUNG

3.1 Organisation

Folgende Parteien sind an der Schutzzonenmutation beteiligt:

Partei	Rolle	Aufgabe
Wasserversorgung Gemeinde Duggingen	Nutzer der Fassungen (verantwortlich für Ausscheidung der Schutzzonen)	Beantragung der Mutation
HOLINGER AG	Planungsbüro	Erstellung des Mutationsplans und Planungsberichtes
Einwohner- und Bürgergemeinde Duggingen	Standortgemeinde (verantwortlich für raumplanerisch Umsetzung der Schutzzonen)	Durchführung des raumplanerischen Verfahrens auf Gemeindegebiet Duggingen
Einwohner- und Bürgergemeinde Hochwald	Standortgemeinde (verantwortlich für raumplanerisch Umsetzung der Schutzzonen)	Durchführung des raumplanerischen Verfahrens auf Gemeindegebiet Hochwald
Amt für Umweltschutz und Energie BL	Zuständige kantonale Amtsstelle Kanton Basel-Landschaft	Prüfung
Amt für Umwelt SO	Zuständige kantonale Amtsstelle Kanton Solothurn	Co-Prüfung

3.2 Ablauf der Planung

Folgender Planungsablauf ist für die Schutzzonenmutation vorgesehen:

Termin/Zeitraum	Planungsschritt
12. Dezember 2024	Vorprüfung der Schutzzonenmutation durch AUE BL
24. März 2026	Beschluss der Schutzzonenmutation durch den Gemeinderat von Duggingen, Überweisung an GV vom 17.06.2026
30.03.-30.04.2026	Durchführung Informations- und Mitwirkungsverfahren
17. Juni 2026	Beschluss der Schutzzonenmutation durch Einwohnergemeindeversammlung der Gemeinde Duggingen
Abwarten Referendumsfrist von 30 Tagen	Öffentliche Auflage (30 Tage)
	Genehmigung der Schutzzonenmutation durch den Regierungsrat des Kantons Basel-Landschaft

4 INHALT DER PLANUNGSVORLAGE

Für die Quellfassungen Bodenacker (115.23.-24.A) der Wasserversorgung Duggingen sollen auf Gemeindegebiet von Duggingen die Grundwasserschutzzonen S1, S2 und Sh nach Massgabe der eidgenössischen Gewässerschutzverordnung ausgeschrieben werden.

Die Abgrenzung der Zone S1 basiert auf der Lage der Fassungselemente und der Vorgabe eines Abstands von 10 m dazu. Talseitig genügt ein Abstand von 5 m.

Die Zuweisung zu Zone S2 erfolgt für jenen Teil des unterirdischen Zuströmbereiches, welche weniger als 100 m von der Fassung entfernt ist.

Die Zuweisung zu Zone Sh erfolgt für jenen Teil des unterirdischen Zuströmbereiches, der gemäss der Bewertung mit dem EPIK-Verfahren eine hohe Vulnerabilität aufweist.

Gleichzeitig mit der Ausscheidung der Schutzzonen ist die bestehende, altrechtliche Schutzzone S1, S2 und S3 (Kt. SO) der Quellfassungen Bodenacker aufzuheben.

Die Schutzzonenmutation soll zum nächst möglichen Zeitpunkt rechtskräftig werden.

Die Zuweisung zu Zone Sm erfolgt für jenen Teil des unterirdischen Zuströmbereiches, der gemäss der Bewertung mit dem EPIK-Verfahren mindestens eine mittlere Vulnerabilität aufweist. Die Ausweisung der Zone Sm ist formell nicht Bestandteil dieser Planungsvorlage, da sie auf Gemeindegebiet von Hochwald liegt und in einem separaten Verfahren nach Vorgaben des Kantons Solothurn geregelt wird.

5 PLANUNGSINSTRUMENTE

Nach Vorliegen aller Planungsbeschlüsse, entsteht folgendes neues rechtsverbindliches Schutzzonendossier bestehend aus:

- Schutzzonenreglement der Gemeinde Duggingen für die Quelfassungen Bodenacker (115.23.-24.A) der Wasserversorgung Duggingen mit zugehörigem Schutzzonenplan 1: 2'500 (Plan Holinger AG Nr. 21/058)

Das Schutzzonenreglement der Gemeinde Hochwald für die Quelfassungen Bodenacker (115.23.-24.A) der Wasserversorgung Duggingen mit zugehörigem Schutzzonenplan 1: 2'500 (Plan Holinger AG Nr. 21/059) wie auch der Konfliktplan (Plan Holinger AG Nr. 21/060) samt der Dokumentationsunterlagen der zugrunde liegenden Untersuchungen haben lediglich orientierenden Charakter.

6 RANDBEDINGUNGEN VON KANTON UND BUND

Die Einhaltung der Randbedingungen des Kantons und des Bundes, insbesondere die Vorgaben der Gewässerschutzgesetzgebung, sind gewährleistet. Die Ausscheidung der Schutzzone ist mit dem AUE BL und dem AfU SO vorbesprochen worden.

6.1 Vorprüfung Kanton

Sämtliche zu genehmigenden Dokumente wurden am 21. Oktober 2024 von der Gemeinde Duggingen dem Kanton Basel-Landschaft (AUE BL, Fachstelle Grundwasser) sowie dem Kanton Solothurn (AfU SO) zur Vorprüfung eingereicht. Das AUE BL nimmt dazu mit Brief vom 12. Dezember 2024 Stellung (vgl. Anhang 1), das AfU SO nimmt dazu mit Brief vom 30. Oktober 2025 Stellung (vgl. Anhang 2).

Die Stellungnahme des AUE BL enthält keine zwingenden Vorgaben. Die Hinweise aus der Stellungnahme des AUE BL wurden in den Dokumenten umgesetzt und der Gemeinde übermittelt.

Die Gesamtbeurteilung aus der Stellungnahme des AfU SO stellt die Recht- und Zweckmässigkeit der überarbeiteten Grundwasserschutzzonen fest. Die darin aufgeführten Anmerkungen und Vorgaben zur Anpassung wurden soweit möglich und zielführend in den Dokumenten umgesetzt.

7 INFORMATION UND MITWIRKUNG

Bereits im Rahmen der Analyse der Nutzungskonflikte fand am 13.01.2022 erstmals eine Informationsveranstaltung statt, zu der alle betroffenen Grundeigentümer von Duggingen und Hochwald persönlich eingeladen wurden.

Das öffentliche Mitwirkungsverfahren betreffend „Mutation Grundwasserschutzzonen Quelfassungen Bodenacker“ wurde gemäss § 7 des Raumplanungs- und Baugesetzes durchgeführt.

Die Dokumente hat der Gemeinderat von Duggingen in seiner Sitzung vom 24. März 2026 zu Händen der Mitwirkung genehmigt (vgl. Anhang 3).

Die Unterlagen, bestehend aus

- Schutzzonenreglement,
- Schutzzonenplan,

- Konfliktplan und
- Planungsbericht

wurden im Zeitraum 30. März 2026 bis 30. April 2026 an folgenden Orten für 30 Tage zur Einsichtnahme bereitgestellt:

- Elektronisch auf Homepage der Gemeinde Duggingen unter <https://www.duggingen.ch/planaufgaben/offentliche-mitwirkung-mutation-grundwasserschutz-zonen-fur-die-quellfassungen-bodenackern>.
- In Papierform auf Gemeindeverwaltung Kirchstrasse 17, 4202 Duggingen. Die Unterlagen konnten zu den ordentlichen Öffnungszeiten eingesehen werden
- In Papierform auf Gemeindeverwaltung Hochwald, Hauptstrasse 1, 4146 Hochwald.

Auf die Auflage wurde wie folgt hingewiesen

- Als Meldung im Amtsblatt des Kantons Basel-Landschaft
 - Nr. 25 / 30.03.2026 unter Meldungsnummer: WB-BL50-0000000887
 - Nr. 30 / 16.04.2026 unter **Korrigendum**: WB-BL50-0000000918
- Per Aushang im Anschlagskasten vor der Gemeindeverwaltung Duggingen sowie
- Als Neuigkeit in App Gemeinde-News unter Gemeinde Duggingen vom 30. März 2026.

Die Bevölkerung konnte im Rahmen des öffentlichen Mitwirkungsverfahrens in Duggingen bis zum 1. Mai 2026 Einwendungen vorbringen und eigene Vorschläge einreichen, die - soweit sie der Sache dienen - zu berücksichtigen sind.

Die ebenfalls von den Schutzzonen betroffene Gemeinde Hochwald (Kanton Solothurn) wurde durch Herrn Oliver Standke vom Kompetenzzentrum Bau Laufentaler Gemeinden

- per E-Mail vom 25.03.2026 an den Bauverwalter Fabian Bucher über das Mitwirkungsverfahren in Duggingen informiert und anschliessend die Unterlagen in Papierform zugestellt.

Innerhalb der gesetzten Frist wurden in beiden Gemeinden weder Einwendungen erhoben noch Vorschläge eingereicht, welche bei der weiteren Planung zu berücksichtigen wären.

8 BESCHLUSS- UND AUFLAGEVERFAHREN

8.1 Einwohnergemeindeversammlung

Es wurde noch kein Beschluss gefasst.

8.2 Öffentliche Auflage

Gemäss § 31 des Raumplanungs- und Baugesetzes des Kantons Basel-Landschaft

sind erlassene Zonenvorschriften während dreissig Tagen öffentlich aufzulegen.
Die Auflage ist ausstehend.

8.3 Regierungsrat

Es liegt noch kein Beschluss vor.

Duggingen, den

IM NAMEN DER GEMEINDE DUGGINGEN

Der Präsident

Der Gemeindeverwalter

Matthias Gysin

Christian Friedli

Dr. Dominik Bänninger
Leiter Gewässer
Rheinstrasse 29
4410 Liestal
T 061 552 55 32
dominik.baenninger@bl.ch
www.aue.bl.ch

Anhang 1

Bau- und Umweltschutzdirektion, AUE, Rheinstrasse 29, 4410 Liestal

Kompetenzzentrum
Bau Laufentaler Gemeinden (KBLG)
c/o Gemeinde Duggingen
Herr Oliver Standke
Kirchstrasse 17
4202 Duggingen

Liestal, 12. Dezember 2024
COO.2149.201.2.3926275/BUD/AUE/DBa/CWe

Gemeindeverwaltung Duggingen		
Eingang: 16. DEZ. 2024		
Präsidium Wk/WFr TfLs/Res Bez/Fa/Ges BfSi	GV AsGV FV Lfd KBLG	Vorb. GRB Direkte Ert. Eingangsbest. Zur Kenntnis
Scan erl		
Archiv Nr.	7900,08	
Geschäfts Nr.	3769	
Gesch. Bez.	Schutzzoneüberprüfung Bodenackerquellen 2017-?	

Vorprüfung Grundwasserschutzzone Bodenackerquelle, Duggingen

Sehr geehrter Herr Standke

Mit E-Mail vom 21. Oktober 2024 haben Sie das Schutzzonendossier zu den Grundwasserschutz-
zonen der Bodenackerquellen, Duggingen, dem Amt für Umweltschutz und Energie (AUE) zur
Vorprüfung eingereicht. Ziel der Vorprüfung ist es, den Schutzzonenplan sowie das Schutzzonen-
reglement auf Rechtskonformität zu prüfen.

Unsere Beurteilung beschränkt sich dabei auf die Grundwasserschutzzone in Duggingen. Für die
Beurteilung der Schutzzonenanteile in der Gemeinde Hochwald ist der Kanton Solothurn zustän-
dig.

Im Rahmen der Vorprüfung wurden gestützt auf das Raumplanungs- und Baugesetz (SGS 400)
§ 6 (Koordinationspflicht) folgende betroffene Dienststellen angehört: AUE, Amt für Raumplanung
(ARP), Amt für Industrielle Betriebe (AIB), Tiefbauamt (TBA), Amt für Lebensmittelsicherheit und
Veterinärwesen (ALV), Amt für Wald und Wild (AfWW) und das Ebenrain-Zentrum für Landwirt-
schaft, Natur und Ernährung. Nachfolgend aufgeführt sind die Stellungnahmen der Dienststellen,
welche in der Folge zu beachten sind.

In den Stellungnahmen wird nach Hinweisen sowie zwingenden Vorgaben unterschieden. Als Min-
destanforderung sind die zwingenden Vorgaben umzusetzen, damit das Schutzzonendossier den
gesetzlichen Anforderungen genügt.

Amt für Umweltschutz und Energie, Fachstelle Gewässer

Hinweis

Die Dimensionierung der Schutzzone wurde durch die Kantone Basel-Landschaft und Solothurn
vorgängig besprochen. Nach Klärung offener Fragen wurde die Dimensionierung durch die beiden
Kantone im Jahr 2021 als schlüssig und stimmig beurteilt. Das Schutzzonenreglement und der
Schutzzonenplan erfüllen die gestellten Anforderungen.

Amt für Umweltschutz und Energie, Fachstelle Siedlungsentwässerung und LandwirtschaftHinweis

Im Anhang 1 «Massnahmenplan» würden die Massnahmen für häusliche Abwasserleitungen in der Zone S2 besser wie folgt umschrieben werden: «Dichtheitsprüfung nach Massgabe SIA 190. Undichte Schächte sanieren. Undichte Leitungen durch doppelwandige Leitungen oder anderweitige Lecküberwachte Leitungen ersetzen.»

Als zusätzliche Massnahme zur Erkennung einer Schmutzwasserunreinigung empfehlen wir eine jährliche Analyse des Brunnenwassers auf die Süsstoffe Acesulfam-K und Sucralose.

Landwirtschaftliches Zentrum EbenrainHinweis

Im Konfliktplan fehlt in der Legende ein Eintrag für die violette Linie («Abwasserleitungen»). Aus der Nummerierung und dem Massnahmenplan liess sich aber klar ableiten, was diese Linien bedeuten (sind ja gleich mehrere).

Schlussbemerkungen

Die weiteren Schritte sind gemäss Vorgaben des Raumplanungs- und Baugesetzes die Durchführung des Interessen- und Mitwirkungsverfahrens (I+M Verfahren), sofern dieses noch nicht stattgefunden hat, der Beschluss durch die Gemeindeversammlung sowie die Genehmigung durch den Regierungsrat.

Gemäss § 4 Abs. 3a der KÖREBKV (SGS 211.59) sind nach Beschluss der Gemeindeversammlung und unbenutztem Ablauf der allfälligen Referendumsfrist die Geometrien der Grundwasserschutzzonen dem AUE digital einzureichen.

Für allfällige Fragen stehen wir gerne zur Verfügung.

Freundliche Grüsse



Dr. Dominik Bänninger

Kopie

- Holinger AG, Galmsstrasse 4, 4410 Liestal
- Amt für Umwelt, Kanton Solothurn (rainer.hug@bd.so.ch)

Amt für Umwelt
Abteilung Wasser



Werkhofstrasse 5
4509 Solothurn
Telefon +41 32 627 24 47
afu.so.ch

Franziska Dürmüller

Wissenschaftliche Expertin
Grundwasserschutz
Telefon +41 32 627 26 80
Franziska.Duermueller@bd.so.ch

Einwohnergemeinde Hochwald
Seewenstrasse 11
4146 Hochwald

30. Oktober 2025
613.255.003&4/ 2025-792

Vorprüfung Schutzzonendossier Bodenackerquellen, Duggingen/BL

Sehr geehrte Damen und Herren

Die Firma Holinger AG, Liestal, hat uns in Ihrem Namen das Dossier der überarbeiteten Grundwasserschutzzone Bodenackerquellen der Wasserversorgung Duggingen/BL zur Vorprüfung eingereicht. Die zuständigen kantonalen Amts- und Fachstellen haben das Dossier geprüft. Wir können Ihnen hiermit den Vorprüfungsbericht zwecks Ergänzung bzw. Überarbeitung des Dossiers zustellen.

Ausgangslage

Für Grundwasserfassungen im öffentlichen Interesse sind gemäss Art. 20 Abs. 1 des eidgenössischen Gewässerschutzgesetzes (GSchG; SR 814.20) Grundwasserschutzzonen auszuscheiden. Die notwendigen Erhebungen für deren Abgrenzung müssen die Fassungsinhaber durchführen (Art. 20 Abs. 2 GSchG). Die Einwohnergemeinden müssen anschliessend gemäss § 83 des kantonalen Gesetzes über Wasser, Boden und Abfall (GWBA; BGS 712.15) die auf ihrem Gemeindegebiet liegenden Grundwasserschutzzonen planerisch umsetzen. Diese Umsetzung erfolgt im vorliegenden Fall im kommunalen Nutzungsplanverfahren (§§ 14 ff Planungs- und Baugesetz; PBG).

Die Bodenackerquellen verfügen bereits über eine rechtsgültige Grundwasserschutzzone, genehmigt mit RRB Nr. 1983/3380 vom 06. Dezember 1983. Diese Schutzzone ist wesentlich älter als die heute massgebende eidgenössische Gewässerschutzverordnung vom 28. Oktober 1998 (GSchV; SR 814.201), deshalb ist sie nicht mehr gesetzeskonform. Sie entspricht weder bezüglich der Dimensionierung (Plan) noch bezüglich der Nutzungsbeschränkungen (Reglement) den heutigen gesetzlichen Anforderungen. Nutzungspläne – und somit auch Grundwasserschutzzonen – sind im Sinne von § 10 Abs. 2 PBG alle 10 Jahre zu überprüfen und wenn nötig, z. B. bei Änderungen der gesetzlichen Grundlagen oder bei neuen Erkenntnissen, anzupassen. Dieser Pflicht ist der Fassungsinhaber mit dem laufenden Verfahren nachgekommen.

Geprüfte Unterlagen

- Bodenackerquellen, Duggingen/BL (115.23-24.A), Überprüfung der Grundwasserschutzzonen, Analyse der Nutzungskonflikte, Holinger AG, Liestal, vom 10.11.2022
- Schutzzonenplan Bodenackerquellen 115.23-24.A, Wasserversorgung Duggingen, Standortgemeinde der Schutzzone: Gemeinde Hochwald, Situationsplan Nr. 21/059, Masstab 1:2'500, Holinger AG, Liestal vom Okt. 2022

- Konfliktplan Bodenackerquellen 115.23-24.A, Wasserversorgung Duggingen, Standort-gemeinde der Schutzzone: Gemeinde Hochwald, Situationsplan Nr. 21/060, Massstab 1:2'500, Details 1:1'000, Holinger AG, Liestal vom Sep. 2022
- Schutzzonenreglement für die Bodenackerquellen, Holinger AG, Liestal, Entwurf «Vorprüfung» vom 12.09.2023

Die Zweckmässigkeit und die korrekte Berechnung des Schutzzonenvorschlags wurde bereits zu einem früheren Zeitpunkt und unter Federführung der Fachstelle Grundwasserschutz, Amt für Umweltschutz und Energie des Kantons Basel-Landschaft, in Zusammenarbeit mit Herrn Dr. Dominik Bänninger festgestellt. In diesem Vorprüfungsverfahren wurden nur die Dokumente, die für den Kanton Solothurn gelten, überprüft.

Vorprüfungsergebnis

Schutzzonenbemessung

Nur mit richtig ausgeschiedenen Grundwasserschutzzonen und der konsequenten Umsetzung und Überwachung der Schutzmassnahmen durch die Wasserversorgung kann die Qualität des Grundwassers weiterhin erhalten, eine Verunreinigung vermieden und somit die Trinkwassernutzung langfristig gesichert werden. Grundwasserschutzzonen kommt auch auf politischer Ebene eine immer wichtigere Bedeutung zu. Langfristig werden nur die Fassungen mit effektiven und zweckmässigen Schutzzonen bestehen bleiben, d.h. konkret Fassungen mit korrekt und ausreichend ausgeschiedenen Schutzzonen, ohne schwerwiegende Nutzungskonflikte.

Die Dimensionierung der neuen Grundwasserschutzzone erfolgte in Abstimmung mit dem Amt für Umweltschutz und Energie des Kantons Basel-Landschaft und dem Amt für Umwelt des Kantons Solothurn auf Basis von hydrogeologischen Untersuchungen. Die Vorgehensweise zur Schutzzonenausscheidung erachten wir als folgerichtig und fachlich korrekt. Die Dimensionierung wie auch die resultierende Grundwasserschutzzone entspricht den gesetzlichen Vorgaben gemäss GSchV.

Gesamtbeurteilung der Schutzzonenausscheidung

Die vorgeschlagene Grundwasserschutzzone weist keine schwerwiegenden, nicht lösbaren Nutzungskonflikte auf. Die eruierten und beurteilten Nutzungskonflikte in der neuen Grundwasserschutzzone können als gering bzw. mit entsprechenden Massnahmen als tragbar betrachtet werden. Der Ressourcenschutz, wie er von dem GSchG bzw. der GSchV gefordert wird, lässt sich somit umsetzen.

Die Recht- und Zweckmässigkeit der überarbeiteten Grundwasserschutzzone ist gegeben.

Bericht zur Analyse der Nutzungskonflikte (Gefährdungsabschätzung)

- Kapitel 2.1 Umfang/Abgrenzung , Tabelle 1
Kleinkläranlagen in einer Schutzzone S_m nicht grundsätzlich zulässig. Im Einzelfall kann über eine Ausnahme entschieden werden, wenn die Gefährdung der Trinkwassernutzung ausgeschlossen werden kann und die Ableitung aus der Schutzzone unverhältnismässig wäre.
- Kapitel 2.3 Methodik, Tabelle 2
In der Tabelle sind Bewertungen für Schutzzone S₂ und S₃ beschrieben, eine Beschreibung, wie für die Schutzzone S_h und S_m vorgegangen wurde, fehlt an dieser Stelle.
- Kapitel 2.4 Kriterium Lage:
Im Karst ist aufgrund seiner intrinsischen Eigenschaften die Lage einer Abwasserleitung in der "ungesättigten Zone" nicht gleich gut zu gewichten wie in einem Lockergesteinsgrundwasserleiter. Die massgebenden Prozesse, die für die positive Gewichtung durch die Lage in einer ungesättigten Zone sorgen, finden im Karst bekanntermassen nicht statt, da kein Stofftransport durch ein poröses Lockergesteinsmedium stattfinden kann.
- Kapitel 2.4 Kriterium Zustand:
Bei der Bewertung der Entwässerung von Wegen, Plätzen und Strassen entspricht die verwendete Kategorisierung (Vorhandensein dichter Belag/Randabschluss/Entwässerung) nicht der VSA Norm Abwasserbewirtschaftung bei Regenwetter von 2019. Dort wird die Möglichkeit einer Entwässerung in Grundwasserschutzzone mit einer Versickerung über eine belebte Bodenschicht mit der Einteilung des Meteorwasser in die Belastungsklassen hoch/mittel/gering gehandhabt. Entsprechend sollte die Kategorisierung auch hier vorgenommen werden.

Schutzonenplan

- Als orientierender Inhalt sind unter anderem bestehende, derzeit rechtskräftige Grundwasserschutzzone dargestellt. Es geht nicht eindeutig hervor, welche die bestehenden, rechtskräftigen Schutzzone der Bodenackerquellen sind, die mit dem Schutzzonenvorschlag ersetzt werden sollen. Es wird um eine Anpassung in der Art der Abbildung gebeten.

Schutzonenreglement

- Anhang 1, Kapitel 1.1
Die Erwähnung jeweils für die Zone S_h und die Zone S₂, dass "mobile und persistente Pflanzenschutzmittel" nicht zugelassen sind, ist insofern verwirrend, als dass in Kapitel 1.4 Pflanzenschutzmittel als auch Herbizide und Regulatoren zugelassen sind, mit Ausnahme der Pflanzenschutzmittel gemäss Anhang 2. Wir bitten um eine identische Formulierung in Kapitel 1.1 gemäss der Formulierung in Kapitel 1.4. Damit wird sichergestellt, dass keine Missverständnisse entstehen und immer die aktuelle Liste der nicht erlaubten Pflanzenschutzmittel Gültigkeit hat.
- Anhang 1, Tabelle 1.2 Obstbaumgärten in Schutzzone S₂ und S_h nur mit folgendem Index: "nur dann zulässig, wenn nachgewiesen wird, dass dadurch die Trinkwassernutzung nicht gefährdet wird (Anh. 4 Ziff. 221ter Abs. 1 Bst. a GSchV)." oder Umbenennung in "extensive Hochstammobstbäume"
- Fussnote 12: Referenztablette Forstwirtschaft ist Tabelle 1.3 in diesem Reglement
- Anhang 1, Tabelle 1.8 Abwasserablagen Einzel-, Klein- und Pflanzenkläranlagen in Schutzzone S_h sind gemäss Vollzugshilfe Grundwasserschutz in stark heterogenen Karst- und Kluft-Grundwasserleitern (BAFU, 2022) als "grundsätzlich nicht zulässig" zu klassifizieren. Ebenso wie in der Vollzugshilfe kann über einen Index auf die Ausnahmemöglichkeit in Einzelfällen hingewiesen werden.
- Fussnote Nr. 36
Die periodischen Kontrollen nicht sichtbarer Leitungen haben in der Zone S_m ebenfalls alle 5 Jahre zu erfolgen.

- Anhang 1, Tabelle 1.7 Bewilligungsfähigkeit für Energiepfähle, Erdregister und Wärmekörbe an Vorgabe in Grundwasserschutz in stark heterogenen Karst- und Kluft-Grundwasserleitern (BAFU, 2022) anpassen (nicht bewilligungsfähig). Über mögliche Einzelfallprüfungen per Index verweisen.
- Fussnote 41: VSA Norm Abwasserbewirtschaftung bei Regenwetter (VSA, 2019) zitieren
- Fussnote 42 ebenfalls gemäss BAFU Richtlinie (2022) anpassen: "Behandeltes Abwasser darf unter Einhaltung der Anforderungen von Art. 8 Abs. 2 GSchV in einer dafür vorgesehenen Anlage versickert werden, wenn der Aufwand für eine Ableitung aus der Schutzzone unverhältnismässig ist und eine Gefährdung der Trinkwassernutzung ausgeschlossen werden kann (Anh. 4 Ziff. 221bis Abs. 1 Bst. c GSchV). Dabei sind der Leitfaden «Abwasser im ländlichen Raum» (VSA 2017) bzw. «Abwasserbewirtschaftung bei Regenwetter» (VSA 2019) und die entsprechenden spezifischen technischen Richtlinien «Entwässerung von Eisenbahnanlagen» (BAV und BAFU 2018) oder «Strassenabwasserbehandlung an Nationalstrassen» (ASTRA 2013) zu berücksichtigen."
- Anhang 1 Tabelle 1.15 permanenten Fütterungsstellen in Heggen sind in Schutzzone Sh als «nicht zulässig (-)» zu beurteilen
- Anhang 1, Tabelle 1.16 Friedhofanlagen für Erdbestattungen in Schutzzone Sm sind bewilligungsfähig ("b").
- Anhang 1, Tabelle 1.18 Erdgasleitungen sind in Schutzzone Sh bewilligungsfähig "b"
- Anhang 1, Tabelle 1.19 Schiessstände für Flachwaffen (...) sind in Zone Sh nicht zulässig, in Zone Sm bewilligungsfähig "b", ebenso nicht übereinstimmend mit der o.g. Vollzugshilfe des BAFU sind Zielgebiete für Schiessen mit Vollmunition beurteilt: Sh nicht zulässig "-", Sm bewilligungsfähig "b"
- Periodizität gefährdungsspezifisches Überwachungsprogramm birgt keinen Mehrwert gegenüber den Dichtigkeitsprüfungen, wenn sie ebenfalls alle 5 Jahre durchgeführt werden. Vorschlag jährliche Kontrolle abwasserspezifischer Parameter im Quellwasser.
- Anhang 6, 6.2
Es fehlt in der Aufzählung die Vollzugshilfe Grundwasserschutz in stark heterogenen Karst- und Kluftgrundwasserleitern des BAFU von 2022 sowie die VSA Norm "Abwasserbewirtschaftung bei Regenwetter" des VSA von 2019
- Anhang 2, Kapitel 2.1
Bitte folgende Korrekturen zu Adressanschrift und Webadresse übernehmen:
Pflanzenschutz (nicht: Zentralstelle für umweltschonenden Pflanzenbau)
www.wallierhof.ch > Fachwissen und Beratung > Pflanzenbau > Pflanzenschutz (nicht: <http://www.so.ch/departemente/volkswirtschaft/wallierhof.html>)

Konfliktplan

- In der Legende des Konfliktplans sind nicht alle linearen Signaturen vermerkt. Es fehlt z.B. die violett dargestellte sanierungsbedürftige Abwasserleitung.
- In der Legende des Konfliktplans werden rechtskräftige Grundwasserschutzzonen als «bisherige Schutzzone» beschrieben. Gleichzeitig werden mit derselben Signatur Schutzzone von benachbarten Fassungen dargestellt, die in diesem Verfahren nicht behandelt werden. Es wird um eine Anpassung in der Art der Abbildung gebeten.
- Auf dem Konfliktplan werden die belasteten Standorte gemäss KbS dargestellt. Da der KbS dynamisch ist (u.a. Anpassung des Perimeters oder Löschung nach Totalsanierung der Schiessanlage Stierenweid), empfehlen wir, belastete Standorte nicht im Konfliktplan einzuzeichnen. In der Legende zum Konfliktplan könnte folgender Text aufgeführt werden:
Die belasteten Standorte werden auf diesem Plan nicht dargestellt. Die aktualisierten Flächen sind im «Kataster der belasteten Standorte» (geo.so.ch/map/kbs) einsehbar.

Weiteres Vorgehen

Wir möchten Sie bitten, das Schutzzonendossier gemäss unseren Anmerkungen anzupassen. Zwecks definitiver Prüfung und Freigabe bitten wir Sie, uns das überarbeitete Dossier in elektronischer Form zu einer kurzen Schlussprüfung im Sinne eines «Gut zur Auflage» zuzustellen.

Plan und Reglement, sowie nur orientierend der hydrogeologische Bericht inkl. Konfliktplan, müssen anschliessend im Sinne von §§ 15 ff. PBG während 30 Tagen öffentlich aufgelegt werden (Auflagebeschlüsse durch Standortgemeinde Hochwald erforderlich). Die Auflage ist im amtlichen Publikationsorgan auszuschreiben. Wir bitten Sie, uns über den Zeitpunkt der Auflage zu informieren. Für die Behandlung allfälliger Einsprachen ist erstinstanzlich der Gemeinderat Hochwald zuständig, wir unterstützen Sie dabei aber gerne.

Nach erfolgtem Genehmigungsbeschluss und ggf. Einsprachebehandlung durch den Gemeinderat und erfolgter Prüfung durch den Nachführungsgeometer sind sämtliche Schutzzonendossiers dem AfU zur regierungsrätlichen Genehmigung einzureichen. Vor dem Einreichen ist abzuklären, wie viele Dossiers insgesamt von den Gemeinden und der Wasserversorgung benötigt werden. Die kantonalen Ämter benötigen insgesamt zwei vollständige Papierdossiers, sowie ein digitales Dossier inklusive GIS-Daten der neuen Schutzzone.

Wir hoffen, dass Sie mit diesem Vorgehen einverstanden sind. Bei Fragen können Sie sich gerne an uns wenden.

Mit freundlichen Grüssen



Franziska Dürmüller
Wissenschaftliche Expertin
Grundwasserschutz

Kopie an:

- Gemeinde Duggingen, Hr. Oliver Standke, Kirchstrasse 17, 4202 Duggingen
- Amt für Umweltschutz und Energie, Dr. Dominik Bänninger, Rheinstrasse 29, 4410 Liestal
- Holinger AG, Liestal, Alexej Philipp; Galmsstrasse 4, 4410 Liestal



Auszug aus dem Protokoll des Gemeinderats

Sitzung Nr	2026 - 4	vom 24. März 2026	18:30 bis 20:30	Seite 12 / 2
------------	----------	-------------------	-----------------	--------------

7900.08 3769 Schutzzonen

- 24 Schutzzonenüberprüfung Bodenackerquellen 2017-?
Schutzzonenmutation und Mitwirkung, Überweisung an GV vom 16.06.2026

Ausgangslage

Die Bodenackerquellen bestehen aus zwei Fassungen (Bodenackerquelle Süd und Nord) und befinden sich oberhalb des Ortskerns von Duggingen. Die Quelfassungen Bodenacker verfügen über rechtskräftig ausgeschiedene Schutzzonen S I und S II aus dem Jahr 1983. Die Zone S III der Bodenackerquellen liegt auf Gemeindegrund von Hochwald/SO und ist zum Schutz mehrerer Quellgruppen ebenfalls im Jahr 1983 grossräumig ausgeschieden worden.

1998 ist das eidgenössisch Gewässerschutzrecht mit Inkraftsetzung der Gewässerschutzverordnung grundlegend revidiert worden. Nach Erscheinen der Wegleitung Grundwasserschutz (BUWAL 2004) forderte der Kanton Basel-Landschaft 2005 alle InhaberInnen und Standortgemeinden von Trinkwasserfassungen auf, ihre Schutzzonen nach Massgabe des revidierten Rechts überprüfen zu lassen und ggf. anzupassen. Des Weiteren ist die neurechtliche Ausscheidung von Grundwasserschutzzonen in der regionalen Wasserversorgungsplanung Region 1 Arlesheim als Massnahme mit hoher Priorität aufgeführt.

Auf dieser Grundlage wurde in Duggingen 2017 mit den Untersuchungen zur Anpassung der Schutzzone begonnen und diverse Grundlagen erarbeitet (Voruntersuchung, Hauptuntersuchung, Gefährdungsabschätzung). Die Untersuchungen haben ergeben, dass die bestehenden Schutzzonen im Falle der fortgesetzten Nutzung angepasst werden müssen. Anhand der Ergebnisse konnte der Grundwasserleiter charakterisiert und das Einzugsgebiet der Quellen räumlich differenziert werden. Den eidgenössischen Vorgaben entsprechend wurden die Schutzzonen innerhalb des unterirdischen Zuströmbereichs festgelegt.

Die Fachstellen der beiden Kantone, das AUE BL wie auch das AfU SO, haben zur vorgeschlagenen Abgrenzung der Schutzzonen in einem gemeinsamen Schreiben Stellung genommen (Vorprüfung). Sie erachten die Herleitung der Schutzzonen als nachvollziehbar und schlüssig. Die neu vorgesehene Abgrenzung der Grundwasserschutzzonen genügt den rechtlichen Vorgaben der beiden Kantone.

Erwägungen

Nach den technischen Vorarbeiten muss nun, als letzter Schritt zur Schutzzonenmutation, das raumplanerische Verfahren durchgeführt werden, welches mit der Genehmigung durch den Regierungsrat BL endet.

Einen Überblick über Art und Ausmass der massgeblichen Veränderungen der Schutzzonenmutation gibt der Situationsplan inkl. Tabelle, welcher als Beilage zum Planungsbericht vorliegt. Darin sind die wichtigsten Änderungen verortet und tabellarisch zusammengefasst. Besonders hervorzuheben sind folgende Punkte:

- Vor dem Hintergrund der aktuellen Nutzung (überwiegend Wald und extensive Dauerwiese, wenig

- Ackerbau) sind die zusätzlichen Einschränkungen überschaubar.
- 95 % der von den Schutzzonen betroffenen Flächen auf Seiten Hochwald liegen innerhalb der Parzelle 3904, die sich im Alleineigentum der Bürgergemeinde Hochwald befindet.
 - Rund 80 % der von den Schutzzonen betroffenen Flächen auf Seiten Duggingen liegen innerhalb der Parzellen 2415 und 2422, die im Alleineigentum der Bürgergemeinde Duggingen sind.
 - Die bestehende Abwasserleitung von Hochwald nach Duggingen befindet sich im Eigentum der Einwohnergemeinde Hochwald. Sie muss künftig häufiger kontrolliert werden, d.h. alle 5 statt bisher 10 Jahre. Dagegen werden rund 200 m der Leitung in einen Gewässerschutzbereich mit 10-jähriger Kontrolle entlassen.
 - Der Ausweitung der Schutzzonen nach Südwesten steht eine Entlassung von landwirtschaftlich genutzten, privaten Parzellen in den Gewässerschutzbereich Au am östlichen Rand gegenüber.
 - Der Gesamtperimeter der Schutzzonen reduziert sich um rund 26 Hektar, was einer Verringerung von etwa 30 % gegenüber der bisherigen (altrechtlichen) Schutzzonenausdehnung entspricht.

Die Mutation betrifft gesamthaft 29 Parzellen auf Gemeindegebiet Duggingen und Hochwald. Der flächenmässig grösste Teil der künftigen Schutzzonen liegt auf Gemeindegebiet von Hochwald. Auch auf Seiten der Gemeinde Duggingen betreffen die Schutzzonen überwiegend Land der Bürgergemeinde Duggingen. Für die Teilbereiche der Schutzzonen im Kanton Solothurn wird das Einverständnis der Bürgergemeinde Hochwald in einem separaten Verfahren nach Vorgaben des Kantons Solothurn durchgeführt. Die direkt betroffenen privaten Eigentümerschaften aus beiden Kantonen wurden im Rahmen einer Informationsveranstaltung am 13.01.2022 über die Schutzzonenmutation und ihre Folgen in Kenntnis gesetzt.

Mit dem nun folgenden Mitwirkungsverfahren gemäss Raumplanungs- und Baugesetz BL haben sie, sowie die gesamte interessierte Bevölkerung, die Möglichkeit, Anliegen einzubringen. Das Mitwirkungsverfahren soll vom 30.03.2026 – 30.04.2026 ohne Informationsveranstaltung durchgeführt werden, da die Betroffenen bereits vorgängig informiert wurden.

Der Gemeindeversammlung Duggingen wird das Geschäft am 17.06.2026 zum Beschluss vorgelegt. Danach erfolgt die 30-tägige öffentliche Auflagefrist. Die Schutzzonenmutation auf Gemeindegebiet Hochwald wird in einem separaten Verfahren nach Vorgaben des Kantons Solothurn geregelt und ist in Arbeit.

- ://:
1. Der Gemeinderat beschliesst die Schutzzonenmutation der Grundwasserschutzzonen für die Quelfassungen Bodenacker gemäss vorliegendem Planungsbericht der Holinger AG.
 2. Die Bevölkerung wird vom 30.03.2026 – 30.04.2026 zur Mitwirkung eingeladen. Auf eine Informationsveranstaltung wird verzichtet, da die direkt betroffenen Grundeigentümer bereits im Rahmen einer Veranstaltung informiert wurden.
 3. Das Geschäft wird an die Gemeindeversammlung vom 17.06.2026 zum Beschluss überwiesen.

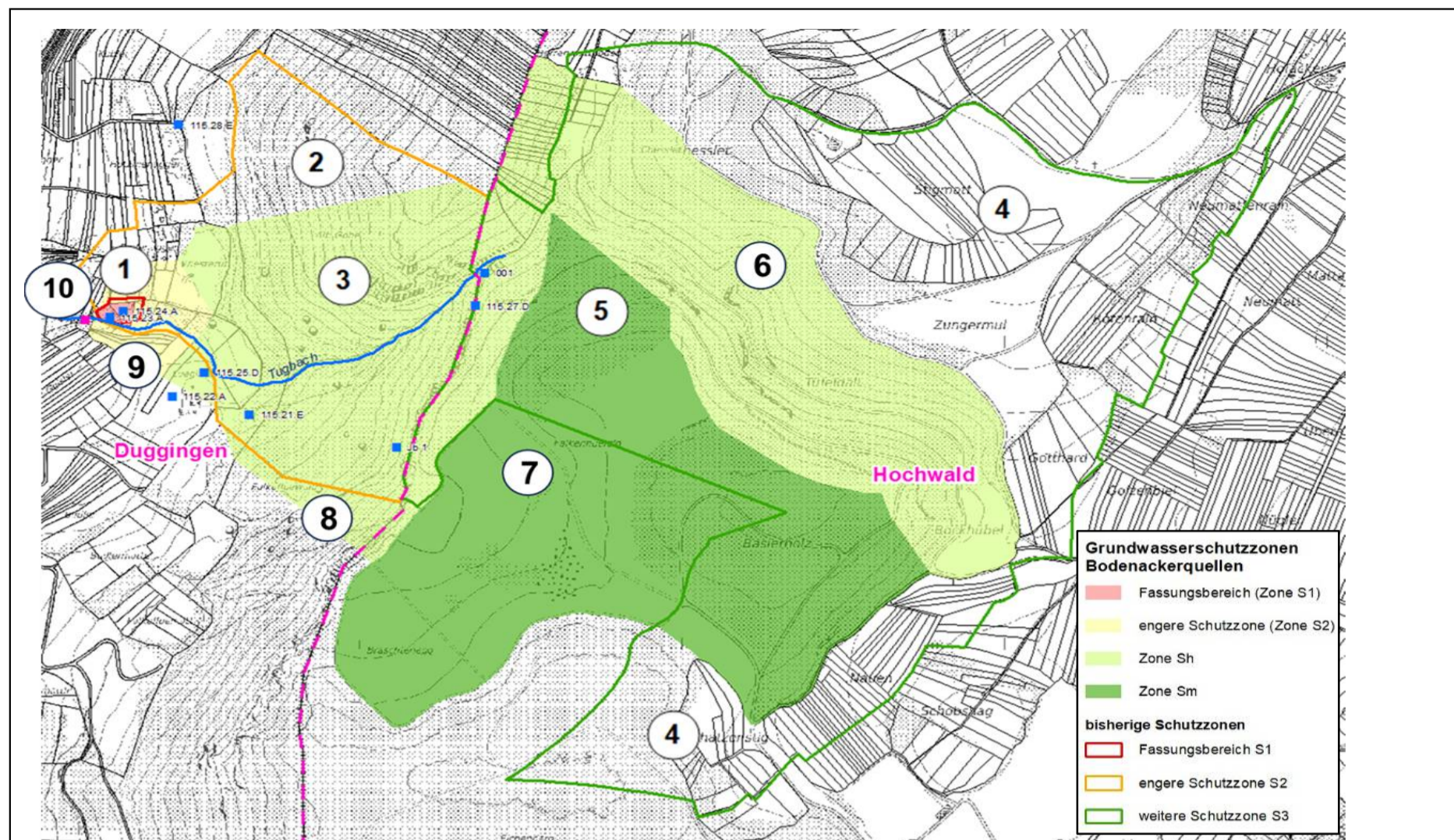
Verteiler

KBLG, O. Standke (**Protokollauszug via E-Mail, Administration**)
KomSup, M. Klarer (**GV, DB**)
Dorfblatt

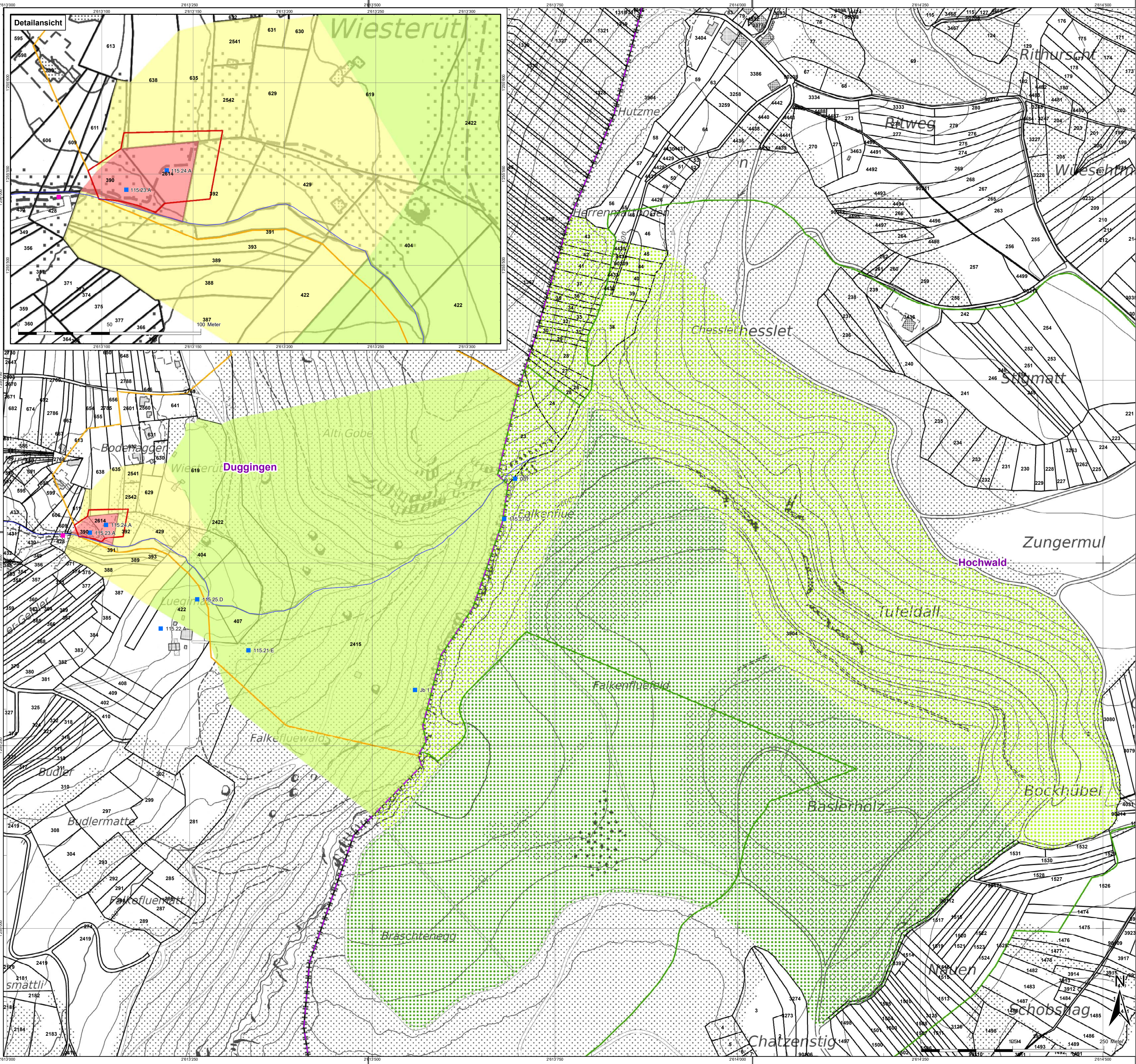
Für den richtigen Auszug

Der Gemeindepräsident
Sig. Matthias Gysin

Der Gemeindeverwalter
Sig. Christian Friedli



Lfd. Nr.	Grundwasser-Schutzzone		Ausdehnung		Anteil (%)	Nutzung	Konflikte mit bestehenden Anlagen	zusätzliche Einschränkungen (Ref.: Musterreglemente Kt. SO 2020 bzw. Wegleitung GW-Schutz 2004)
	Bisher	künftig	Fläche (ha)					
			Duggingen	Hochwald				
1	S1	S2	0.08	0	0.09%	Forst- und Landwirtschaft	Wanderweg	(keine bzw. Lockerung der Einschränkungen)
2	S2	Au	7.3	0	8.3%	Forst- und Landwirtschaft, Wohngebäude ausserhalb Siedlung	Abwasserleitung	(keine bzw. Lockerung der Einschränkungen)
3	S2	Sh	19.2	0	21.9%	Forstwirtschaft, Wohngebäude ausserhalb Siedlung	Abwasserleitung	(keine bzw. Lockerung der Einschränkungen)
4	S3	Au	0	43.4	49.6%	Land- und Forstwirtschaft	-	(keine bzw. Lockerung der Einschränkungen)
5	S3	Sm	0	18.2	20.8%	Forstwirtschaft	-	<ul style="list-style-type: none"> Verwendung von Holzschutzmitteln und Lagerung von damit behandeltem Holz (gewässerschutzrechtliche Bewilligung) Rodungen / Kahlschlag (Verbot)
6	S3	Sh	0	29.3	33.5%	Forstwirtschaft	Abwasserleitung Hochdruckerdgasleitung	<ul style="list-style-type: none"> Verwendung von Holzschutzmitteln und Lagerung von damit behandeltem Holz (Verbot) Obst-, Wein-, Beeren- und Gemüsebau sowie vergleichbare landwirtschaftliche Spezialkulturen und Gartenbau (Verbot) Container-Pflanzschulen u.ä. (gewässerschutzrechtliche Bewilligung) Bewässerung mit nicht verschmutztem Grund- oder Oberflächenwasser (Verbot) Pflanzenschutzmittel (Verbotsliste) Flüssige Hofdünger (Verbot) Auftanken von Nutzfahrzeugen und Baumaschinen (Verbot) Plätze für Fahrzeug- und Baumaschinenwartung sowie Lagerplätze für geölte, gefettete oder chemisch behandelte Baumaterialien (Verbot) Deponien und Zwischenlager (Verbot) Sanitäre Anlagen (Verbot)
7	Au	Sm	0	18.3	20.9%	Landwirtschaft	-	<ul style="list-style-type: none"> Freisetzung von genetisch veränderten Organismen (Verbot) Container-Pflanzschulen u.ä. (gewässerschutzrechtliche Bewilligung) Freihaltung von Schweinen (Verbot) Zwischenlagerung von Mist im Feld (Verbot) Kompostmieten namentlich Feldrandkompostierung (Verbot) Verwendung von Holzschutzmitteln und Lagerung von damit behandeltem Holz (gewässerschutzrechtliche Bewilligung)
8	Au	Sh	1.8	0.3	2.4%	Forstwirtschaft	-	wie 6
9	Au	S2	0.7	0	0.8%	Landwirtschaft	-	wie 7
10	Au	S1	0.0004	0	0.0005%	Forstwirtschaft	Wanderweg	wie 6
Total neue Schutz-zonen (ohne Au)			21.8	66.1	100%			
Total alte Schutz-zonen (ohne Au)			25.9	88.6	130%			





Einwohnergemeinde Duggingen



Schutzonenplan

Bodenackerquellen 115.23-24.A

Wasserversorgung Gemeinde Duggingen
Standortgemeinde der Schutzzone:
Gemeinde Duggingen

Situation 1:2'500 Detail: 1'000

Beschluss des Gemeinderates: Beschluss der Gem.-Kommission: Beschluss des Gem.-Versammlung: Referendumsfrist: Urnenabstimmung: Publik. d. Planaufl. im Amtsblatt Nr.: vom: bis:	Namens des Gemeinderates Der Präsident: Der Gemeindeverwalter: (Matthias Gysin) (Christian Friedli)
Vom Regierungsrat des Kantons Basel-Landschaft mit Beschluss Nr. vom g. mehmigt Publikation des Regierungsratsbeschlusses im Amtsblatt Nr. vom	Die Landschaftsreberin: (Elisabeth Heer Dietrich)

(Plangrundlage: AV Daten Kanton Basel-Landschaft und Solothurn, Stand: Januar 2026)

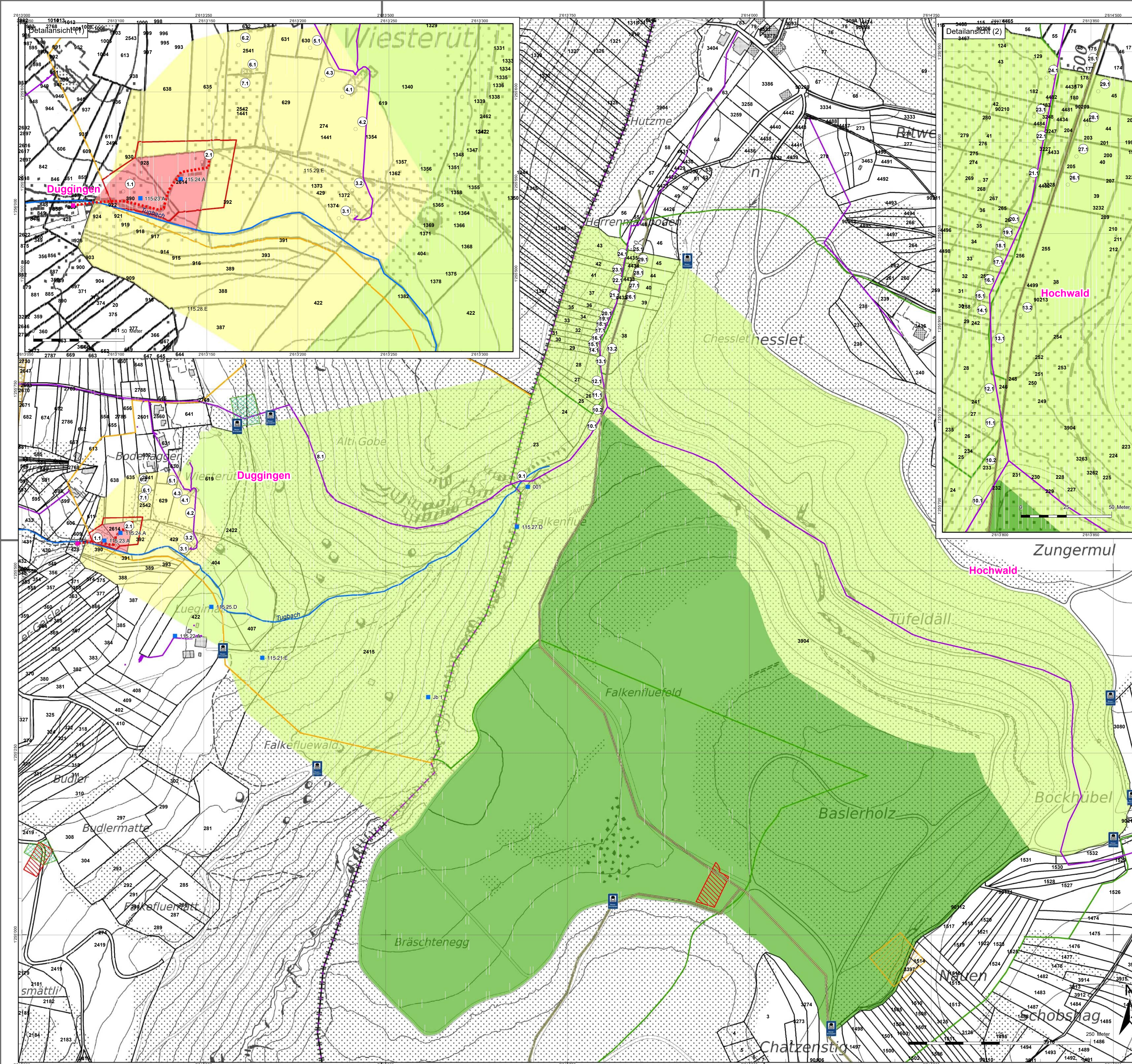
PROJEKT: L-5203.003 PLAN-NR.: 21/058b	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>DATUM</th> <th>GEZ.</th> <th>KONTR.</th> <th>VIS.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Okt. 22</td> <td>ALH</td> <td>PHA</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Jan 26</td> <td>PHA</td> <td>BID</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Mai 26</td> <td>PHA</td> <td>BID</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	DATUM	GEZ.	KONTR.	VIS.	Okt. 22	ALH	PHA		Jan 26	PHA	BID		Mai 26	PHA	BID	
DATUM	GEZ.	KONTR.	VIS.														
Okt. 22	ALH	PHA															
Jan 26	PHA	BID															
Mai 26	PHA	BID															

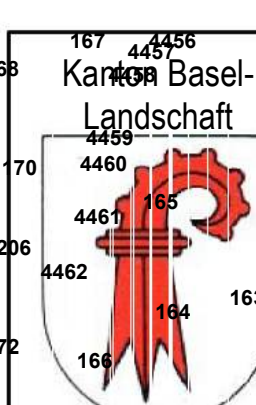


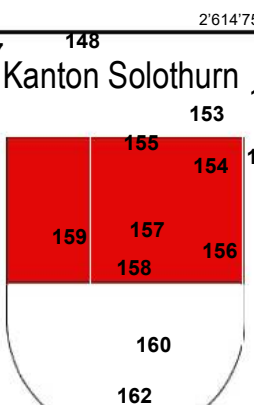
4410 LIESTAL
GALMSSTRASSE 4
TELEFON 061 / 926 23 23
TELEFAX 061 / 926 23 24

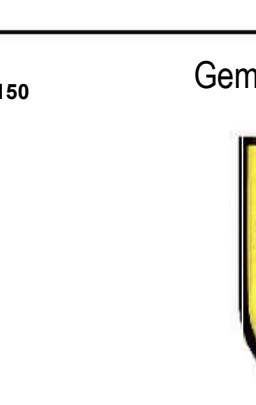
Legende


Rechtsverbindlicher Planinhalt Schutzonen QF Bodenackerquellen <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-bottom: 5px;"> Zone S1 Zone S2 Zone S3 </div>	Orientierender Planinhalt Schutzonen QF Bodenackerquellen <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-bottom: 5px;"> Zone Sh Zone Sm </div> bisherige Schutzonen <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-bottom: 5px;"> Fassungsereich S1 engere Schutzzone S2 weitere Schutzzone S3 </div> bestehende Aufschlüsse <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-bottom: 5px;"> Quelle, gefasst Quellsammler </div> Administrative Grenzen <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-bottom: 5px;"> Kantons- und Gemeindegrenze </div>
--	--











Konfliktplan


Bodenackerquellen 115-23-24.A

Wasserversorgung Gemeinde Duggingen
Standortgemeinden der Schutzzone:
Gemeinden Duggingen und Hochwald

Situation 1:2'500 Detail (1) 1:1'000 Detail (2) 1:1'000

(Plangrundlage: Daten Kanton Basel-Landschaft und Solothurn, Stand: Jan. 2026)

PROJEKT: L-5203.003 PLAN-NR.: 21/060b	DATUM: 22. Sep 22 GEZ. ALH PHA KONTR. PHA BID VIS. 1668
--	--



11520 11521 11522 11523 11524 11525 11526 11527 11528 11529 11530 11531 11532 11533 11534 11535 11536 11537 11538 11539 11540 11541 11542 11543 11544 11545 11546 11547 11548 11549 11550 11551 11552 11553 11554 11555 11556 11557 11558 11559 11560 11561 11562 11563 11564 11565 11566 11567 11568 11569 11570 11571 11572 11573 11574 11575 11576 11577 11578 11579 11580 11581 11582 11583 11584 11585 11586 11587 11588 11589 11590 11591 11592 11593 11594 11595 11596 11597 11598 11599 11600 11601 11602 11603 11604 11605 11606 11607 11608 11609 11610 11611 11612 11613 11614 11615 11616 11617 11618 11619 11620 11621 11622 11623 11624 11625 11626 11627 11628 11629 11630 11631 11632 11633 11634 11635 11636 11637 11638 11639 11640 11641 11642 11643 11644 11645 11646 11647 11648 11649 11650 11651 11652 11653 11654 11655 11656 11657 11658 11659 11660 11661 11662 11663 11664 11665 11666 11667 11668 11669 11670 11671 11672 11673 11674 11675 11676 11677 11678 11679 11680 11681 11682 11683 11684 11685 11686 11687 11688 11689 11690 11691 11692 11693 11694 11695 11696 11697 11698 11699 11700 11701 11702 11703 11704 11705 11706 11707 11708 11709 11710 11711 11712 11713 11714 11715 11716 11717 11718 11719 11720 11721 11722 11723 11724 11725 11726 11727 11728 11729 11730 11731 11732 11733 11734 11735 11736 11737 11738 11739 11740 11741 11742 11743 11744 11745 11746 11747 11748 11749 11750 11751 11752 11753 11754 11755 11756 11757 11758 11759 11760 11761 11762 11763 11764 11765 11766 11767 11768 11769 11770 11771 11772 11773 11774 11775 11776 11777 11778 11779 11780 11781 11782 11783 11784 11785 11786 11787 11788 11789 11790 11791 11792 11793 11794 11795 11796 11797 11798 11799 11800 11801 11802 11803 11804 11805 11806 11807 11808 11809 11810 11811 11812 11813 11814 11815 11816 11817 11818 11819 11820 11821 11822 11823 11824 11825 11826 11827 11828 11829 11830 11831 11832 11833 11834 11835 11836 11837 11838 11839 11840 11841 11842 11843 11844 11845 11846 11847 11848 11849 11850 11851 11852 11853 11854 11855 11856 11857 11858 11859 11860 11861 11862 11863 11864 11865 11866 11867 11868 11869 11870 11871 11872 11873 11874 11875 11876 11877 11878 11879 11880 11881 11882 11883 11884 11885 11886 11887 11888 11889 11890 11891 11892 11893 11894 11895 11896 11897 11898 11899 11900 11901 11902 11903 11904 11905 11906 11907 11908 11909 11910 11911 11912 11913 11914 11915 11916 11917 11918 11919 11920 11921 11922 11923 11924 11925 11926 11927 11928 11929 11930 11931 11932 11933 11934 11935 11936 11937 11938 11939 11940 11941 11942 11943 11944 11945 11946 11947 11948 11949 11950 11951 11952 11953 11954 11955 11956 11957 11958 11959 11960 11961 11962 11963 11964 11965 11966 11967 11968 11969 11970 11971 11972 11973 11974 11975 11976 11977 11978 11979 11980 11981 11982 11983 11984 11985 11986 11987 11988 11989 11990 11991 11992 11993 11994 11995 11996 11997 11998 11999 12000

Legende

bestehende Aufschlüsse

- Quelle, gefasst
- Quellensammler

Grundwasserschutzzonen

Bodenackerquellen

- Fassungsgebiet (Zone S1)
- engere Schutzzone (Zone S2)
- Zone S2
- Zone S3

bisherige Schutzzonen

- Fassungsgebiet S1
- engere Schutzzone S2
- weitere Schutzzone S3

Nutzungskonflikte

- Konflikt Nr. gem. Reglement
- Erdgasleitung
- Waldweg
- Abwasserleitung

Nutzungsplan

Grundnutzung

- Wohnzone
- Zone für öffentliche Werkstätten
- Anlagen

Kataster belastete Standorte

- Lagerungsstandort
- Betriebsstandort

Administrative Grenzen

- Kanton- und Gemeindegrenzen

Verkehrszeichen

- Wasserschutzgebiet

Aktualisierte Informationen zu belasteten Standorten sind mittels Geoinformationssysteme der Kantone unter GeoViewBL und geo.so.ch/maps/kbs430 Thema "Kataster der belasteten Standorte" abrufbar.



Schutzzonenreglement Gemeinde Duggingen

Für die Quellwasserfassungen Bodenackerquellen (115.23.A, 115.24.A) der Wasserversorgung Duggingen mit zugehörigem Schutzzonenplan 1: 2'500

Inventarnummer:

Beschluss Einwohnergemeinde

Art. 1 Geltungsbereich

Dieses Reglement gilt für die im zugehörigen Schutzzonenplan 1: 2'500 ausgeschiedenen Schutzzonen für die Bodenackerquellen (115.23.A, 115.24.A), welche der Trinkwasserversorgung der Gemeinde Duggingen dient. Der Schutzzonenplan wird zusammen mit dem Reglement genehmigt.

Art. 2 Zweck

Grundwasserschutzzonen dienen dazu, Trinkwasserfassungen und das Grundwasser unmittelbar vor seiner Nutzung als Trinkwasser vor Beeinträchtigungen zu schützen. Sie sind um die im öffentlichen Interesse liegenden Quellen auszuscheiden. Grundwasserschutzzonen werden gegliedert in Zone S1 (Fassungsbereich), Zone S2 (Engere Schutzzone), Zone Sh (Bereich mit hoher Vulnerabilität) und Zone Sm (Bereich mit mindestens mittlerer Vulnerabilität)¹.

Art. 3 Nutzungsbestimmungen

¹ Innerhalb der Schutzzonen gelten die Nutzungsbestimmungen der Gewässerschutzgesetzgebung des Bundes².

² Gemäss der Gewässerschutzgesetzgebung des Bundes gelten für die Verwendung von Holzschutzmitteln, Pflanzenschutzmitteln und Düngern die Vorgaben der ChemRRV.

Art. 4 Bestehende Bauten, Anlagen und Nutzungen

¹ Bestehende Bauten, Anlagen und Nutzungen in Grundwasserschutzzonen, die die Nutzung von Trinkwasser gefährden oder gefährden können, sind zu sanieren³.

² Die notwendigen Sanierungsmassnahmen richten sich nach dem Massnahmenplan im Anhang 1 dieses Reglements.

Art. 5 Vollzug

¹ Der Gemeinderat vollzieht dieses Reglement. Er erlässt dazu die notwendigen Verfügungen und Anordnungen.

¹ Gewässerschutzverordnung (GSchV; SR 814.201); Anh.4 Ziff. 122

² Gewässerschutzverordnung (GSchV; SR 814.201); Anh.4 Ziff. 22

³ Gewässerschutzverordnung (GSchV; SR 814.201); Art. 31 Abs. 2

² Bei Verstössen gegen dieses Reglement führt er Ermittlungen über den Sachverhalt durch (z.B. bei untersagter Gülleausbringung in einer Schutzzone) stellt den Verursacher im Rahmen seiner Möglichkeiten fest und meldet den Verstoss, falls die Gemeinde für den entsprechenden Vollzug nicht zuständig ist, an die zuständige Vollzugsbehörde. In den übrigen Fällen leitet er seine Feststellungen und Beurteilungen an die zuständige kantonale Behörde weiter.

³ Im Weiteren orientiert der Gemeinderat die von Gewässerschutz zonen Betroffenen in geeigneter Form über Nutzungsbestimmungen und -einschränkungen.

⁴ Er kann den Vollzug gemäss Abs. 1 - 3 an eine kommunale Amtsstelle delegieren.

Art. 6 Entschädigungen

Für allfällige Entschädigungen infolge von Eigentumsbeschränkungen durch die Ausscheidung von Grundwasserschutz zonen, die einer Enteignung gleich kommen, haben die Inhaber von Quellwasserfassungen aufzukommen⁴.

Art. 7 Revision von Schutz zonen

Falls eine gesetzliche Änderung es erfordert oder wenn sich Schutz zonen als ungenügend erweisen, so obliegt es den Inhabern von Quellwasserfassungen, für die Revision der betroffenen Schutz zonen zu sorgen.⁵

Art. 8 Schlussbestimmungen

¹ Dieses Schutz zonenreglement und der dazugehörige Schutz zonenplan treten mit der rechtskräftigen Genehmigung durch den Regierungsrat in Kraft.

² Mit Inkrafttreten des Schutz zonenreglements und dem dazugehörigen Schutz zonenplan werden sämtliche damit in Widerspruch stehenden Bestimmungen und Dokumente aufgehoben.

Beschlossen von der Einwohnergemeindeversammlung Duggingen:

Datum Beschluss:

Unterschriften Gemeinde:

⁴ Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer (GSchG, SR 814.20); Art. 20, Abs. 2 lit. c

⁵ Verordnung über die Wasserversorgung sowie die Nutzung und den Schutz des Grundwassers (SGS 455.11) § 34

Genehmigt vom Regierungsrat des Kantons Basel-Landschaft / durch die Bau- und Umweltschutz-
direktion:

Datum Genehmigung:

Regierungsratsbeschluss:

Der Landschreiber:

Anhang 1: Massnahmenplan mit Fristen, Stand vom 13.05.2026 (orientierend)

Anhang 2: Massgebende Gesetzesgrundlagen (orientierend)

Beschluss Einwohnergemeinde

Anhang 1: Massnahmenplan mit Fristen für Konflikte auf Gemeindegebiet Duggingen. Stand vom 17.02.2026 (orientierend). Die Konflikte auf Gemeindegebiet Hochwald sind im Schutzzonenreglement von Hochwald aufgeführt.

Zone	Parz.-Nr.	Konflikt	Nutzung/ Anlage	Massnahme	Fristen
			Beschreibung		
S1	390	1.1	Wanderweg	Signalisation Grundwasserschutzzone S1 und Verbote	1 Jahr nach Inkrafttreten des Reglements
	2614	2.1		Installation Hundekot- Entsorgungssystem	
S2	429	3.1	Wochenendhaus	Einschränkung Nutzung:	Mit Inkrafttreten des Reglements
	619	4.1	Wohnhaus	Verbot Lagerung und	
	2541	6.1	Gartenschopf	Umschlag	
	2542	7.1		wassergefährdender Stoffe	
	429	3.2	Häusliche Abwasserleitung	regelmässige	1 Jahr nach Inkrafttreten des Reglements, danach Kontrollen alle 5 Jahre
	619	4.2		Dichtheitsprüfung gemäss	
630	5.1	VSA-Richtlinien, ggf. Sa- nierung nach Massgabe SIA 190			
S2	619	4.3	Zufahrtswege, Parkplatz	Einschränkung Nutzung:	Mit Inkrafttreten des Reglements
	2541	6.2		Verbot Lagerung und Umschlag wassergefährdender Stoffe sowie Autowäsche	
Sh	2415	8.1	Häusliche und gewerbliche Abwasserleitung von Hochwald	regelmässige Dichtheitsprüfung gemäss VSA-Richtlinien, ggf. Sa- nierung nach Massgabe SIA 190	1 Jahr nach Inkrafttreten des Reglements, danach Kontrollen alle 5 Jahre

Anhang 2: Massgebende Grundlagen (orientierend)

1. Rechtliche Grundlagen

Erlass	Wichtigste Auszüge
Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer (Gewässerschutzgesetz, GSchG, SR 814.20)	<ul style="list-style-type: none">• Art. 3, Art. 6• Art. 19 - 21
Gewässerschutzverordnung (GSchV, SR 814.201)	<ul style="list-style-type: none">• Art. 29 - 32• Anhang 4
Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung (ChemRRV, SR 814.81)	<ul style="list-style-type: none">• Anhang 2.4 (Biozidprodukte), Ziffern 1 und 4bis.2• Anhang 2.5 (Pflanzenschutzmittel), Ziffer 1• Anhang 2.6 (Dünger), Ziffer 3
Verordnung über das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln (Pflanzenschutzmittelverordnung, PSMV, SR 916.161)	<ul style="list-style-type: none">• Art. 68• Art. 68 Abs. 3 (Liste des BLW «Anwendungsverbote für Pflanzenschutzmittel in den Grundwasserschutzzonen S2 bzw. S2 und Sh»)
Dienstordnung der Bau- und Umweltschutzdirektion (SGS 144.12)	<ul style="list-style-type: none">• § 18
Raumplanungs- und Baugesetz (RBG, SGS 400)	<ul style="list-style-type: none">• § 3 - 7
Gesetz über die Nutzung und den Schutz des Grundwassers (Grundwassergesetz, SGS 454)	<ul style="list-style-type: none">• § 29 - 30
Gesetz über die Wasserversorgung der basellandschaftlichen Gemeinden (SGS 455)	<ul style="list-style-type: none">• § 2 und §3
Verordnung über die Wasserversorgung sowie die Nutzung und den Schutz des Grundwassers (SGS 455.11)	<ul style="list-style-type: none">• § 28 - 35

2. Wegleitungen / Vollzugshilfen

- Wegleitung Grundwasserschutz 2004, Hrsg. Bundesamt für Umwelt BAFU Reihe Vollzug Umwelt VU
- Vollzugshilfen „Umweltschutz in der Landwirtschaft“ (Module), Hrsg. Bundesamt für Umwelt BAFU
- Liste des Bundesamtes für Landwirtschaft (BLW) «Anwendungsverbote für Pflanzenschutzmittel in der Grundwasserschutzzonen S2 bzw. S2 und Sh»
- Merkblatt betreffend Einsatz von Pflanzenschutzmittel und Dünger in Grundwasserschutzzonen S2/Sh, Hrsg. Amt für Umweltschutz und Energie, Kanton Basel-Landschaft