

GWPW BIFANG, LAUSEN/BL

MUTATION GRUNDWASSERSCHUTZZONEN

PLANUNGSBERICHT NACH ART. 47 RPV



Liestal, 22. Juni 2026

Einwohnergemeinde Lausen

HOLINGER AG

Galmsstrasse 4, CH-4410 Liestal

Telefon +41 61 926 23 23

liestal@holinger.com

Version	Datum	Sachbearbeitung	Kontrolle	Verteiler
Mitwirkung	22.06.26	Alexej Philipp	Dr. Daniel Biehler	Gemeinde Lausen

CHL05203_05_BE_Lausen_GWPW_Bifang_S_zonen_Planungsbericht.docx

INHALTSVERZEICHNIS

KURZFASSUNG	5
1 ABLAUF DER PLANUNG	6
2 AUSGANGSLAGE	7
2.1 BESTEHENDE FASSUNG	7
2.2 BESTEHENDE SCHUTZZONEN	9
2.3 AUSGEFÜHRTE UNTERSUCHUNGEN	11
3 ZIEL DER PLANUNGSMASSNAHME	13
4 RANDBEDINGUNGEN (KANTONAL/KOMMUNAL)	14
4.1 BUND	14
4.2 KANTON	14
4.3 GEMEINDE	17
5 BESCHREIBUNG UND BEGRÜNDUNG DES ERGEBNISSES	18
5.1 METHODIK	18
5.2 ERGEBNIS	19
6 BERÜCKSICHTIGUNG DER ZIELE UND GRUNDSÄTZE DES RPG UND DER ANFORDERUNGEN DER UMWELTSCHUTZGESETZGEBUNG	22
6.1 STELLUNGNAHME ZUR HYDROGEOLOGISCHEN ÜBERPRÜFUNG	22
6.2 VORPRÜFUNG UNTERLAGEN	22
7 INTERESSENABWÄGUNG	25
7.1 ERMITTLUNG DER INTERESSEN	25
7.2 BEWERTUNG DER INTERESSEN	26
7.3 ABWÄGUNG DER INTERESSEN	29
8 PRÜFUNG VARIANTEN UND ALTERNATIVEN	30
8.1 GRUNDLAGEN	30
8.2 ALLGEMEIN	30
8.3 VARIANTEN	30
8.4 ALTERNATIVEN	31
9 ZIELKONFLIKTE	33
10 INFORMATION UND MITWIRKUNG	34
11 BESCHLUSS- UND AUFLAGEVERFAHREN	35
11.1 BESCHLUSS EINWOHNERGEMEINDEVERSAMMLUNG	35
11.2 ÖFFENTLICHE AUFLAGE	35

ANHANG

Anhang 1	Vorprüfung der Grundwasserschutzzonen PW Bifang, Lausen – Brief vom 18.2.2026 der Bau- und Umweltschutzdirektion, Amt für Umweltschutz und Energie, Basel Landschaft
----------	--

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1:	Wassergewinnung nach Bezugsorten (nach Angaben in [5])	8
Abbildung 2:	Übersicht Wasserbezüge von Dritten / Wasserabgaben an Dritte 2024 in m3/Jahr (Auszug; aus [5])	9
Abbildung 3:	Zeitlicher Verlauf der Abgaben an Dritte (Auszug; aus [5])	9
Abbildung 4:	Abgrenzung best. Schutzzonen (Auszug aus [10])	10
Abbildung 5:	Vorgehen Überprüfung Grundwasserschutzzonen PW Bifang	12
Abbildung 6:	Schema Entscheidungsfindung Methodik	18
Abbildung 7:	Illustration angewandte Methode	19
Abbildung 8:	Übersicht der Grundnutzung im Bereich der Grundwasserschutzzonen des GWPW Bifang (38.A.2) (aus [6])	25
Abbildung 9:	Anteile der Grundnutzung in den Grundwasserschutzzonen	27

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1:	Eckdaten Grundwasserfassung Bifang	7
Tabelle 2:	Entnahme an den Grundwasserfassungen der Gemeinde Lausen	8
Tabelle 3:	bestehende Schutzzonen des GWPW Bifang	10
Tabelle 4:	Massnahmenplan für Lausen gemäss Leitbild der regionalen Wasserversorgungsplanung für Region 2 ([30])	16
Tabelle 5:	Herleitung der Bemessung der Grundwasserschutzzonen der Grundwasserfassung Bifang (aus [15])	20
Tabelle 6:	Übersicht von Hinweisen und zwingenden Vorgaben der zuständigen kantonalen Stellen gemäss Bericht Vorprüfung (vgl. Anhang 1)	24
Tabelle 7:	Ausmass der Grundnutzung nach Schutzzonen (m2)	27
Tabelle 8:	Ausmass der Veränderungen (m2)	29

KURZFASSUNG

Die bestehenden Grundwasserschutzzonen der Grundwasserfassung Bifang basieren auf einem Vorschlag des Dr. H. Schmassmann aus dem Jahr 1971 und wurden mit RRB Nr. 1482 vom 11. Mai 1976 rechtskräftig festgesetzt und mit RRB 2038 vom 10. Juli 1979 revidiert (Abs. 2.2).

1998 erfolgte eine tiefgreifende Revision der Gewässerschutzverordnung (GSchV), in der auch Vorgehen und Massstäbe bei der Ausscheidung der Grundwasserschutzzonen angepasst wurden. Da die gültigen Schutzzonen davor, d.h. altrechtlich ausgeschieden wurden und darüber hinaus eine Zone S3 fehlte war eine Überprüfung ggf. Anpassung der Schutzzonen nach Massgabe der GSchV angezeigt.

Im Falle der Fassung Bifang ist die Überprüfung ggf. Anpassung der Grundwasserschutzzonen als Aufgabe der Wasserversorgung sowohl im Leitbild mit Massnahmenplanung für die Region 2 der Regionalen Wasserversorgungsplanung (2025) wie auch in der Generellen Wasserversorgungsplanung der Gemeinde festgehalten (2020) (Abs. 4.2).

Die im Zeitraum 2015 bis 2025 schrittweise ausgeführte Überprüfung hat ergeben, dass die Grundwasserschutzzonen angepasst werden müssen (Abs. 5.2.1). Die Arbeiten wurden von der kantonalen Fachstelle fortlaufend begleitet, die Unterlagen schliesslich durch den Kanton einer Vorprüfung unterzogen (Abs. 6.2). In der vorliegenden Fassung des Dossiers, bestehend aus Schutzzonenplan, Reglement und Konfliktplan sind sämtliche Vorgaben bzw. Hinweise der involvierten kantonalen Fachstellen berücksichtigt worden.

Die Anpassung der Schutzzonen beinhaltet eine Ausweitung der bestehenden Zone S2 nach Süden und Osten sowie die ergänzende Ausscheidung einer daran anschliessenden Zone S3. Während die Erweiterung der Zone S2 zum überwiegenden Teil die Zone für öffentliche Werke (OeWA) tangiert, überlagert die zusätzliche Zone S3 Baugebiete in der Wohn- und Kernzone (W2, K1, K2), Wohn- und Geschäftszone (WG2) sowie der Gewerbezone (G2; Abs. 7.2). In diesen Bereichen gelten mit Festsetzung der Schutzzonen zusätzliche Einschränkungen der Nutzung.

Bestehende Anlagen und Nutzungen geniessen Bestandsschutz und müssen u.U. zum Schutze der Fassung saniert werden. Der Anhang 1 des Reglements enthält eine Auflistung bestehender Anlagen und Nutzungen, welche im Konflikt mit den entsprechenden Vorschriften stehen und legt Massnahmen und Fristen für eine etwaige Sanierung fest (Abs. 5.2.3)

Da Interessen privater Grundeigentümer betroffen sind, wurde eine Interessenabwägung vorgenommen. Demnach ist der Schutz des Grund- und Trinkwassers höher zu gewichten als die anderen ermittelten Interessen (Abs. 7.3). Die bestehenden Zielkonflikte müssen durch die Anpassung des Zonenplan Siedlung bereinigt werden. Der Festlegung der Grundwasserschutzzonen stehen damit keine überwiegenden Interessen entgegen. Die Schutzzonen werden, wie im Mutationsplan ersichtlich, festgelegt.

Die geprüften Alternativen, wie die Verlegung oder Aufgabe des Brunnenstandorts sowie Varianten wie Verringerung der Förderrate (Abs. 8.4) stellen entweder aufgrund beschränkter Machbarkeit, ungünstiger Wirtschaftlichkeit oder verminderter Versorgungssicherheit keine geeigneten Optionen dar.

1 ABLAUF DER PLANUNG

Die raumplanerische Ausscheidung von Grundwasserschutzzonen richtet sich nach den Bestimmungen des Raumplanungs- und Baugesetzes. Die wesentlichen Schritte in dem Verfahren sind (aus [30]):

- (1) Vorprüfung durch den Kanton
- (2) Information und Mitwirkung der Bevölkerung zu den Planungsentwürfen
- (3) Vorprüfung der Planungsentwürfe durch den Kanton (optional)
- (4) Beschlussfassung durch die Gemeindeversammlung (inklusive Publikation, Auflage und gegebenenfalls Einspracheverhandlungen)
- (5) Genehmigung durch den Regierungsrat

MITWIRKUNG

2 AUSGANGSLAGE

2.1 BESTEHENDE FASSUNG

2.1.1 Grundlagen

- [1] Ing.- + Arch.-Büro Läuchli, Grundwasserfassung im Bifang, Grundwasserbeobachtung Bodenprofil Pumpenanlagen, Plan-Nr. TC 61 167/4, 27.06.61
- [2] Gutachten über die Ergiebigkeit des Pumpwerks Bifang – Bericht des Dr. Hansjörg Schmassmann, Liestal, den 17. August 1971
- [3] Gemeinde Lausen. Konzession für die Grundwassernutzungen in Lausen. Auszug aus dem Protokoll des Regierungsrates des Kantons Basel-Landschaft, Nr. 1540 vom 07.06.1977
- [4] Sanierung Grundwasserpumpwerk Bifang, Vorprojekt – Technischer Bericht und Kostenschätzung – Bericht der Holinger AG, Liestal, den 6. Dezember 2013
- [5] Statistisches Jahrbuch BL, Thema Wasserversorgung
- [6] GeoView BL

2.1.2 Anlage

Die Wasserversorgung der Gemeinde Lausen verfügt gegenwärtig über zwei eigene Bezugsorte. Es handelt sich um zwei Grundwasserfassungen der Pumpwerke Häspech und Bifang. Die Brunnen beziehen Grundwasser aus der durchlässigen Talfüllung des Ergolztals (Porenleiter). Quellen werden von der Gemeinde Lausen nicht zur Trinkwasserversorgung genutzt. Die Eckdaten des Pumpwerks Bifang sind in Tabelle 1 aufgeführt.

Tabelle 1: Eckdaten Grundwasserfassung Bifang

Name			Bifang	Häspech
Code			38.A.2	38.A.3
Lage	x	m	625'375	625'375
	y	m	257'882	257'882
	z	m ü. M.	328,50	340,47
Typ			VFB	VFB
Baujahr			1961	2000
Durchmesser Ausbau		cm	125	120
Filterlänge		m	5	6
Teufe		m	13,5	19,5
Techn. Leist.		L/s	21	25

2.1.3 Nutzung

Knapp ein Drittel (28%) der Grundwasserförderung der Gemeinde Lausen entfällt auf das GWPW Bifang (s. Tabelle 2). Dabei wird die Konzession in Bezug auf die kurzfristige Entnahme i.d.R. etwa zur Hälfte (55 %), jene für die langfristige Entnahme lediglich zu einem Fünftel (18 %) ausgeschöpft.

Tabelle 2: Entnahme an den Grundwasserfassungen der Gemeinde Lausen

				Bifang	Häspech	Gesamt
				38.A.2	38.A.3	
Konzession	RRB	Nr.		1540	2673	
		Datum	dd.mm.jjjj	07.06.1977	18.11.1997	
	Ablauf		dd.mm.jjjj	31.12.2016	31.12.2037	
	Menge	kurzfristig	L/s	25	50	75
		langfristig	m3/Mt.	52'500	105'000	157'500
Entnahme	mittlere		m3/a	114'313	287'515	401'828
2015-2026	Leistung installiert		L/s	13.8	25	38.8
	Ausschöpfung Kapazität			55%	50%	52%
	Ausschöpfung Dargebot			18%	23%	21%

Gemäss statistischem Jahrbuch stieg die Entnahme innerhalb der vergangenen 10 Jahre stetig an (Abbildung 1).

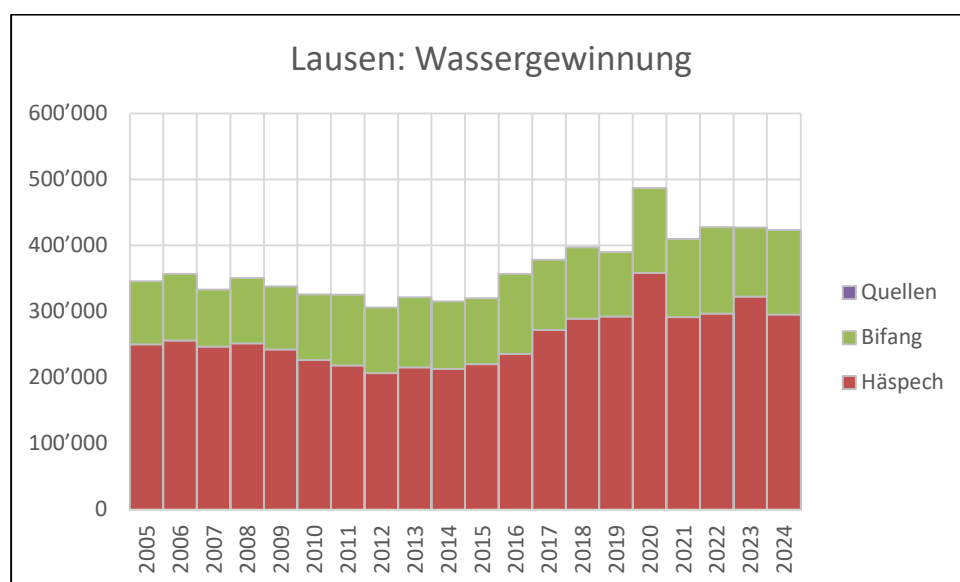


Abbildung 1: Wassergewinnung nach Bezugsorten (nach Angaben in [5])

2.1.4 Einbindung

Über die bestehenden Leitungsverbindungen erfolgt zwischen der Wasserversorgung Lausen und den Gemeinden Liestal und Itingen seit längerer Zeit regelmässig ein Austausch von Grundwasser in geringem Umfang (siehe Abbildung 2). Eine Ausnahme bildet das Jahr 2020, in dem an die Gemeinde Liestal eine grössere Menge abgegeben worden ist (siehe Abbildung 3).

Seit Mai 2025 erfolgt die Wasserversorgung der Gemeinde Ramllinsburg vollständig durch die Wasserversorgung Lausen. Der Bezug beträgt rund 100 m³ Wasser pro Tag und erfolgt über eigene Pumpen via Reservoir Stockhalden.

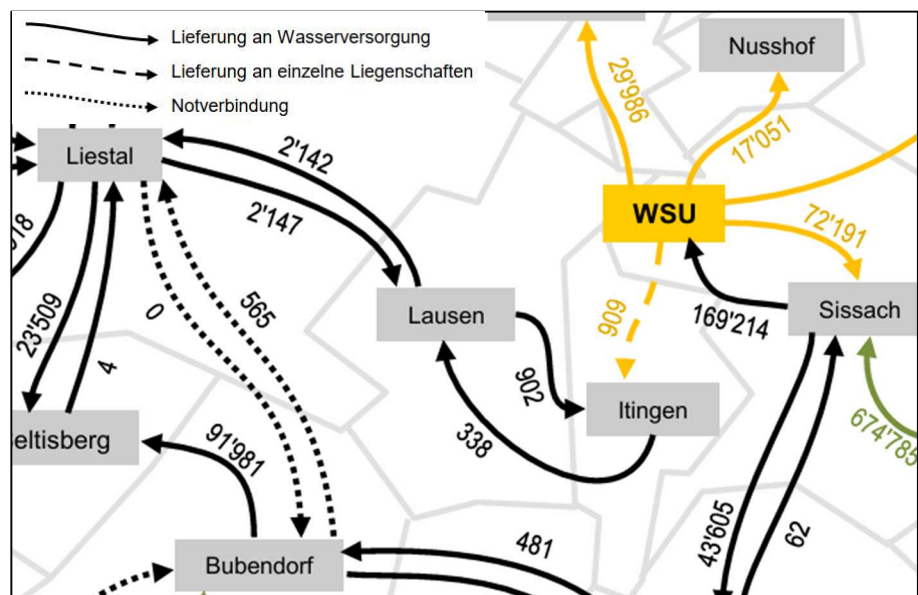


Abbildung 2: Übersicht Wasserbezüge von Dritten / Wasserabgaben an Dritte 2024 in m³/Jahr (Auszug; aus [5])

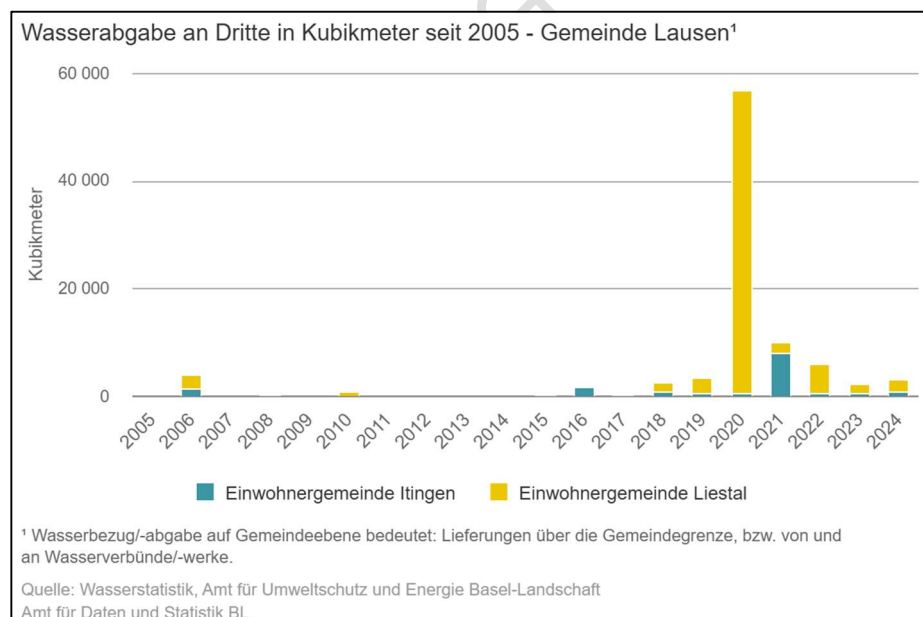


Abbildung 3: Zeitlicher Verlauf der Abgaben an Dritte (Auszug; aus [5])

2.2 BESTEHENDE SCHUTZZONEN

2.2.1 Grundlagen

- [7] Gutachten über die Grundwasserschutzzonen in Lausen – Bericht des Dr. Hansjörg Schmassmann, Liestal, den 24. August 1971
- [8] Wegleitung für die Ausscheidung und Nutzung von Schutzzonen um Trinkwasserfassungen vom 28. August 1974 der Baudirektion Kanton Basel-Landschaft
- [9] Richtlinien über die land- und forstwirtschaftliche Nutzung sowie den Bau von Sport- und Parkanlagen etc. in der Zone S2.

- [10] Auszug aus dem Protokoll des Regierungsrates des Kantons Basel-Landschaft, Regierungsratsbeschluss Nr. 1482 vom 11. Mai 1976
- [11] Reglement für die Nutzung in der Wasserschutzzone beim Pumpwerk Bifang (Inv. Nr. ZR 37/ZP/1/7, Beschluss EWG Lausen vom 18. April 1979
- [12] Auszug aus dem Protokoll des Regierungsrates des Kantons Basel-Landschaft, Regierungsratsbeschluss Nr. 2038 vom 10. Juli 1979
- [13] Wegleitung zur Ausscheidung von Gewässerschutzbereichen, Grundwasserschutzzonen und Grundwasserschutzarealen. – Eidgenössisches Amt für Umweltschutz, Ausgaben Oktober 1977 und Teilrevision 1982

2.2.2 Bestand

Die bestehenden Schutzzonen wurden auf Grundlage eines Vorschlages von Dr. Hansjörg Schmassmann vom 24. August 1971 mit Beschluss des Regierungsrates des Kantons Basel-Landschaft Nr. 1482 vom 11.5.1976 in Kraft gesetzt und am 10.07.1979 mit RRB Nr. 2038 revidiert. Während bei der ersten Schutzzonenausscheidung nur ein Schutzzonenplan, aber kein entsprechendes Reglement verabschiedet wurde, wurde dies bei der Revision nachgeholt.

Tabelle 3: bestehende Schutzzonen des GWPW Bifang

Vorgang	EWG	RRB		Inv. Nr.	
	Dat.	Nr.	Dat	Plan	Reglement
Ausweisung	-	1482	11. Mai 1976	ZR 37/ZP/1/7	-
1. Revision	18. April 1979	2038	10. Juli 1979		

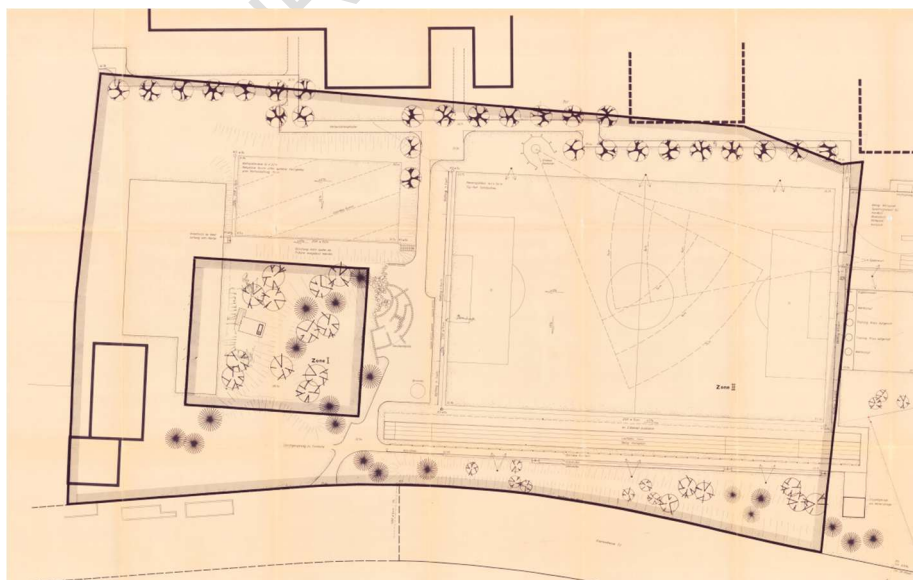


Abbildung 4: Abgrenzung best. Schutzzonen (Auszug aus [10])

Die Schutzzone I umschliesst den Fassungsbereich mit einem Grenzabstand von rund 20 bis 30 m um den Brunnen.

Die Abgrenzung der Schutzzone II wurde auf Grundlage eines Pumpversuchs mit einer Förderleistung von 25 L/s bei einem eher tiefen Wasserstand bestimmt. Massgeblich waren der Entnahmebereich sowie die berechneten Fließzeiten ([7]).

Nach Südosten wurde demnach die Begrenzung der Schutzzone II unter Berücksichtigung

von Fliesszeiten und Deckschichten bei 150 m festgesetzt.

Nach Süden reicht die Zone II nicht bis zum Rand des Entnahmebereichs, sondern wird aus technischen Gründen durch die Autobahn A22 begrenzt.

Im Westen wird die Begrenzung entlang der Bebauung festgelegt.

Im Norden verläuft die Grenze der Zone II entlang des Entnahmebereichs, der auch etwa dem Rand des Grundwasserleiters entspricht.

Eine Schutzzone III wurde nicht speziell ausgeschieden. Gemäss Schutzzonengutachten ([7]) umfasst sie das weitere Einzugsgebiet des genutzten Grundwasservorkommens und entspricht im Prinzip der in diesem Gebiet gemäss den eidgenössischen technischen Tankvorschriften auszuscheidenden Zone A. Sie wurde somit der Tankschutz-Zonenkarte des WWA gleichgestellt. Im Schutzzonenreglement und -plan wird die Zone jedoch nicht erwähnt und ist somit faktisch nicht existent.

2.2.3 Beurteilung

Die erstmalige Ausweisung der Schutzzonen des PW Bifang erfolgte 1976, somit noch knapp vor dem Erscheinen der eidgenössischen Wegleitung zur Ausscheidung von Gewässerschutzbereichen, Grundwasserschutzzonen und Grundwasserschutzzonen vom Oktober 1977 und deren Teilrevision von 1982 ([13]). Bei der 1. Revision der Schutzzonen 1979 war diese Wegleitung dagegen bereits gültig und somit massgebend. Mit der Revision wurde das bis dahin fehlende Schutzzonenreglement als Ergänzung zum vorhandenen Schutzzonenplan nachträglich erstellt.

Das erst 1979 vom Regierungsrat genehmigte Reglement enthält für die damaligen Verhältnisse eine relativ ausführliche und differenzierte Auflistung der erlaubten oder verbotenen Nutzungen und Anlagen innerhalb der Zone I und II. So wird zwar die landwirtschaftliche Nutzung in der Zone II hinsichtlich Verwendung von Düngung und Pflanzenschutzmittel geregelt, sowie die Zulassung von Erholungs- und Sportanlagen definiert. Auch Anlagen und Tätigkeiten innerhalb der Zone I sind konkret geregelt. Somit entsprachen die Schutzzonen den damaligen Vorschriften. Aufgrund der heutigen gesetzlichen Anforderungen besteht Anpassungsbedarf, da diese Regelungen die geltenden Vorgaben nicht mehr vollumfänglich erfüllen ([20]).

Veranlasst durch die Herausgabe der Wegleitung Grundwasserschutz ([20]) im November 2004 durch das BUWAL hat die Bau- und Umweltschutzdirektion des Kantons Basel-Landschaft, Amt für Umweltschutz und Energie, in einem Schreiben vom 23. September 2005 die Inhaber und Standortgemeinden von Trinkwasserfassungen aufgefordert, ihre Schutzzonen zu überprüfen und gegebenenfalls zu überarbeiten.

Diese Überprüfung der Schutzzonen der Fassungen der Gemeinde Lausen soll nun vorgenommen werden, wobei im vorliegenden Fall das Pumpwerk Bifang überprüft werden sollen. Sie umfasst die Überprüfung der hydrogeologischen Abgrenzung der bestehenden Schutzzonen und gegebenenfalls eine Überarbeitung dieser Zonen (Schutzzonenplan), die Anpassung des Schutzzonen-Reglements an die geltenden Gewässerschutzbestimmungen sowie die Durchführung einer Risikoanalyse. Mit dieser Überprüfung soll der nachhaltige Schutz der Wasserressourcen gewährleistet werden.

2.3 AUSGEFÜHRTE UNTERSUCHUNGEN

2.3.1 Art und Umfang

Sämtliche altrechtlich ausgeschiedenen Schutzzonen wurden hydrogeologisch überprüft. Der

weitgehend standardisierte Ablauf der hydrogeologischen Überprüfung in Lausen zeigt Abbildung 5. Im Rahmen der Gefährdungsabschätzung erfolgte am 08. April 2025 eine erstmalige Orientierung der betroffenen Grundeigentümer in Form eines Infobriefes.

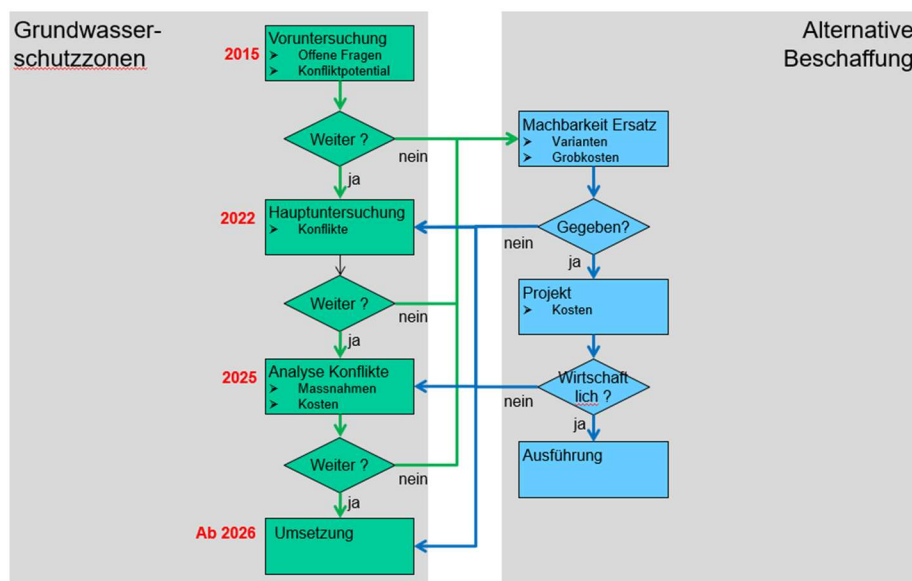


Abbildung 5: Vorgehen Überprüfung Grundwasserschutzzonen PW Bifang

2.3.2 Dokumentation

- [14] GWPW Bifang (38.A.2) – Überprüfung der Grundwasserschutzzonen – Voruntersuchung - Bericht der HOLINGER AG, Liestal, 19. März 2015
- [15] GWPW Bifang (38.A.2), Überprüfung der Grundwasserschutzzonen – Hauptuntersuchung – Bericht der HOLINGER AG, Liestal, 25. Mai 2022
- [16] GWPW Bifang (38.A.2), Überprüfung der Grundwasserschutzzonen – Gefährdungsabschätzung – Bericht der HOLINGER AG, Liestal, 03. September 2025
- [17] Wasserversorgung Grundwasserpumpwerk Bifang Revision Schutzzonen – Informationsbrief vom 08. April 2025 der Gemeinde Lausen an betroffene Eigentümer
- [18] Vorprüfung der Grundwasserschutzzonen PW Bifang, Lausen. - Schreiben der *Bau- und Umweltschutzdirektion des Kantons Basel-Landschaft, Amt für Umweltschutz und Energie*, Liestal vom 18. Feb. 2026

3 ZIEL DER PLANUNGSMASSNAHME

Ziel der Planungsmassnahme ist die Festsetzung rechtskonformer Schutzzonen als Voraussetzung für die Erneuerung der Konzession.

MITWIRKUNG

4 RANDBEDINGUNGEN (KANTONAL/KOMMUNAL)

4.1 BUND

4.1.1 Grundlagen

- [19] Gewässerschutzverordnung (GSchV) vom 28. Oktober 1998 (Stand am 1.12.2025)
- [20] BUWAL, 2004: Wegleitung Grundwasserschutz. Vollzug Umwelt. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft, Bern. 141 S.
- [21] BUWAL, 1998: Praxishilfe Kartierung der Vulnerabilität in Karstgebieten (Methode EPIK) Vollzug Umwelt. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft 56 S.
- [22] BUWAL, 2005: Praxishilfe zur Bemessung des Zuströmbereichs Zu. Vollzug Umwelt. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft, Bern. 33 S.
- [23] BAFU 2012: Grundwasserschutzzonen bei Lockergesteinen. Ein Modul der Vollzugshilfe Grundwasserschutz. Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Vollzug Nr.1207:58 S.
- [24] POCHON, A. & ZWAHLEN, F. 2003: Ausscheidung von Grundwasserschutzzonen bei Kluft-Grundwasserleitern – Praxishilfe. Vollzug Umwelt. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft, Bundesamt für Wasser und Geologie, Bern, 83 S.
- [25] BAFU (Hrsg.) 2022: Grundwasserschutz in stark heterogenen Karst- und Kluft-Grundwasserleitern. Ein Modul der Vollzugshilfe Grundwasserschutz. Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Vollzug Nr. 2223: 50 S.

4.2 KANTON

4.2.1 Grundlagen

- [26] Verordnung über die Wasserversorgung sowie die Nutzung und den Schutz des Grundwassers vom 13.01.1998 (Stand 01.04.2022)
- [27] Wasserstrategie Kanton Basel-Landschaft, Grundlagendokument: Herausforderungen -- Vision – langfristige Mai 2012
- [28] Wasserversorgungsstrategie, BUD BL, AUE 20. Feb 2014
- [29] Regionale Wasserversorgungsplanung Region 2/9
 - Situationsanalyse Bericht und Referat (2012)
 - Leitbild und Massnahmenplanung (2014)
 - Übersichtsplan IST-Zustand (2014)
 - Hydraulisches Schema (2014)
 - Aktualisierung Wasserbilanz Ergolztal (2018)
- [30] Regionale Wasserversorgungsplanung Region 2/9
 - Leitbild und Massnahmenplanung (2025)
- [31] Wegleitung Grundwasserschutz BL, Der planerische Grundwasserschutz im Kanton Basel-Landschaft, BUD BL, AUE, Stand vom 24. Mai 2018
- [32] Regionale Wasserversorgungsplanung
 - Synthese (2021)
- [33] Zukunft Wasserversorgungen Lausen-Ittingen – Positionspapier AUE BL vom 4. Mai 2022
- [34] Musterreglement (Stand 30.09.2022)
- [35] Kantonaler Richtplan Basel-Landschaft, Richtplantext - Objektblätter Stand Juli 2025

4.2.2 Gesetzliche Vorgaben

§ 24 Konzession

- ¹ Wer Grundwassernutzungs- oder Grundwasseranreicherungsanlagen baut oder betreibt, braucht dazu eine Konzession des Regierungsrates.
- ² Konzessionsgesuche sind der Bau- und Umweltschutzdirektion einzureichen.
- ³ Für Trinkwassernutzungen wird die Konzession nur erteilt, wenn die Schutzzonen rechtsgültig ausgeschieden sind.

§ 32 Schutzzonen für öffentliche Grundwasserfassungen und Quellen

- ¹ Die Gemeinden schützen jede zu Trinkzwecken genutzte Grundwasserfassung und Quelle der öffentlichen Wasserversorgung mit Schutzzonen vor Verunreinigung und Beeinträchtigung. Massgebend sind die Vorschriften und Richtlinien des Bundes.
- ² Die Ausscheidung der Schutzzonen in den Zonenplänen richtet sich nach den Bestimmungen des Raumplanungs- und Baurechts.
- ³ Die Gemeinden legen nach dem gleichen Verfahren Schutzareale für zukünftige Trinkwasserfassungen und Anreicherungsanlagen fest.
- ⁴ Für kantonale und regionale Wassergewinnungs- und Anreicherungsanlagen scheidet der Kanton in den Regionalplänen und regionalen Detailplänen die Schutzzonen und Schutzareale aus.

§ 33 Keine Ausscheidung von Schutzzonen möglich

- ¹ Trinkwasserfassungen innerhalb des überbauten Gebietes, bei denen die Ausscheidung von Schutzzonen nicht mehr möglich ist, sind durch besondere Massnahmen zu schützen.
- ² Solche Anlagen können auf Zusehen hin benutzt werden, sofern:
 - a. die Wasserqualität den gesetzlichen Anforderungen genügt und häufig kontrolliert wird,
 - b. eine alternative Versorgung aus ausreichend geschützten Fassungen gewährleistet ist und
 - c. die noch möglichen Schutzmassnahmen verwirklicht werden.

§ 34 Abgrenzung der Schutzzonen und Festlegung der Nutzungsbeschränkungen

- ¹ Die Inhaber und Inhaberinnen von Fassungen müssen dafür sorgen, dass die Schutzzonen abgegrenzt und Nutzungsbeschränkungen bzw. Schutzmassnahmen festgelegt werden.
- ² Sie müssen entweder das Grundeigentum oder ein selbständiges und dauerndes Bau- oder ein Quellenrecht inne haben.
- ³ Sie haben mit einem hydrogeologischen Gutachten nachzuweisen, dass die Schutzzonen das Wasser ausreichend vor Verunreinigungen schützen. Sie tragen die Kosten für diese Abklärungen und leisten die Entschädigungen, die sich aus allfälligen Nutzungsbeschränkungen ergeben.

Die Überprüfung und Anpassung der Schutzzonen ist Voraussetzung für die Erteilung der Konzession und muss vom Wasserversorger veranlasst werden.

4.2.3 Regionale Wasserversorgungsplanung

Dem im Jahr 2025 aktualisierten Massnahmenplan zum Leitbild für die Region 2 ([30]; Tabelle 4 im Text) zufolge sind die Schutzzonen des GWPW Bifang wie auch Häspech mit hoher Priorität durch die Gemeinde Lausen überprüfen zu lassen.

Tabelle 4: Massnahmenplan für Lausen gemäss Leitbild der regionalen Wasserversorgungsplanung für Region 2 ([30])

Massnahmen	Priorität	Verantwortlich
1. Überprüfung und allenfalls Anpassung Schutzzonen: • GWPW Häspech (Lausen) • GWPW Bifang (Lausen) • GWPW Alte Brunnen (Liestal) • GWPW Wanne (Füllinsdorf) • GWPW Remeli/Löli 2, 4 und 6 (Pratteln) • Grundwasserfassung Helgenweid (Hölstein) •	Hoch*	Jeweilige Gemeinde

* Die Überprüfung der Grundwasserschutzzonen ist ein gesetzlicher Auftrag, der seit der Inkraftsetzung der Gewässerschutzverordnung (GSchV vom 28. Oktober 1998) und somit seit mehr als 20 Jahren besteht.

4.2.4 Kantonaler Richtplan

Planungsgrundsätze

- Die Wasserversorgung wird durch die lokale (dezentrale) Nutzung des Grundwassers (inkl. Quellen) sowie durch regionale (zentrale) Wasserwerke sichergestellt.
- Als Grund- resp. Quellwasserfassungen von regionaler Bedeutung gelten solche, die der Versorgung einer Gemeinde mit mehr als 5'000 Einwohnern oder von mehreren kleineren Gemeinden dienen.

c Die bestehenden Grundwasserschutzzonen werden erhalten und wo notwendig neuen Erkenntnissen angepasst.

d Die Nutzung des Grundwassers als Trinkwasser hat Vorrang gegenüber anderen Nutzungen.

Planungsanweisungen

a Die Gemeinden überprüfen die bestehenden Grundwasserschutzzonen. Sie sorgen für deren Ausweisung und Sicherung nach neuen hydrogeologischen Kenntnissen.

b Der Kanton scheidet Zuströmbereiche zu den Grundwasserfassungen aus.

c Der Kanton reduziert oder beseitigt Emissionsquellen ins Grundwasser in Zusammenarbeit mit den Gemeinden, Wasserversorgungen und den Direktbetroffenen.

Örtliche Festlegungen

Festsetzung

Regional bedeutende Grundwasserfassungen (Auszug):

- Itingen Gstaadmatt 59.A.1 Einwohnergemeinde Itingen
- **Lausen Häspech 38.A.3 Einwohnergemeinde Lausen**
- Liestal Alte Brunnen 39.A.8 Einwohnergemeinde Liestal
- Liestal Alte Brunnen B2 39.A.9 Einwohnergemeinde Liestal

Somit ist die Fassung Bifang (38.A.2) im kantonalen Richtplan nicht als regional bedeutende Grundwasserfassung festgesetzt.

4.3 GEMEINDE

4.3.1 Grundlagen

[36] Gemeinde Lausen, Generelle Wasserversorgungsplanung, Technischer Bericht, Holinger AG, Liestal vom 18.8.2020

4.3.2 Inhalt der Planung

Die Generelle Wasserversorgungsplanung (GWP) der Gemeinde Lausen ist mit Stand August 2020 aktuell. In Bezug auf die Wasserbeschaffungsorte sollen die beiden Pumpwerke Bifang und Häspech aufrechterhalten werden. Sollten beide Pumpwerke ausfallen, ist die Versorgungssicherheit durch die bestehenden Leitungsverbindungen mit Liestal und Itingen gegeben.

Auch gemäss dem gemeinsamen Positionspapier der Gemeinden Lausen und Itingen ([33]) ist nach erfolgtem Variantenvergleich die *Variante A – Beibehaltung der bisherigen Wasserbezugsstruktur* – für die langfristige Wasserversorgung am besten geeignet.

Diese Variante sieht die fortgesetzte Nutzung der Pumpwerke Bifang und Häspech der Gemeinde Lausen sowie des Pumpwerks Gstaadmatt der Gemeinde Itingen vor. Sie weist die grössten Reserven auf und bietet die höchste Redundanz bei den Grundwasserfassungen.

Aufgrund der geplanten fortgesetzten Nutzung des Pumpwerks Bifang ist die für eine Konzessionsverlängerung erforderliche Anpassung der Grundwasserschutzzonen entsprechend umzusetzen.

5 BESCHREIBUNG UND BEGRÜNDUNG DES ERGEBNISSES

5.1 METHODIK

Mit Inkrafttreten der der Gewässerschutzverordnung 1998 ([19]) erfolgt die Abgrenzung von Grundwasserschutzzonen auf Bemessungsmethoden, welche abhängig vom Aquifertyp sind. Konkrete Hinweise und Vorgaben für die Umsetzung enthält die Wegleitung Grundwasserschutz vom Oktober 2004 ([20]).

Das durch die Grundwasserfassung Bifang genutzte Grundwassersystem ist wie folgt zu charakterisieren

Typ Grundwasserleiter	Niederterrassen-Schotter ([14])	Lockergestein
Flie遝geschwindigkeit	20 m/Tag ([15])	$v > 10 \text{ m/d}$

Da die Grundwasserfassung Bifang Grundwasser in einem Lockergestein mit Flie遝geschwindigkeiten von mehr als 10 m/Tag fasst, kommt bei der Abgrenzung die Isochronen-Methode zur Anwendung (Abbildung 6).

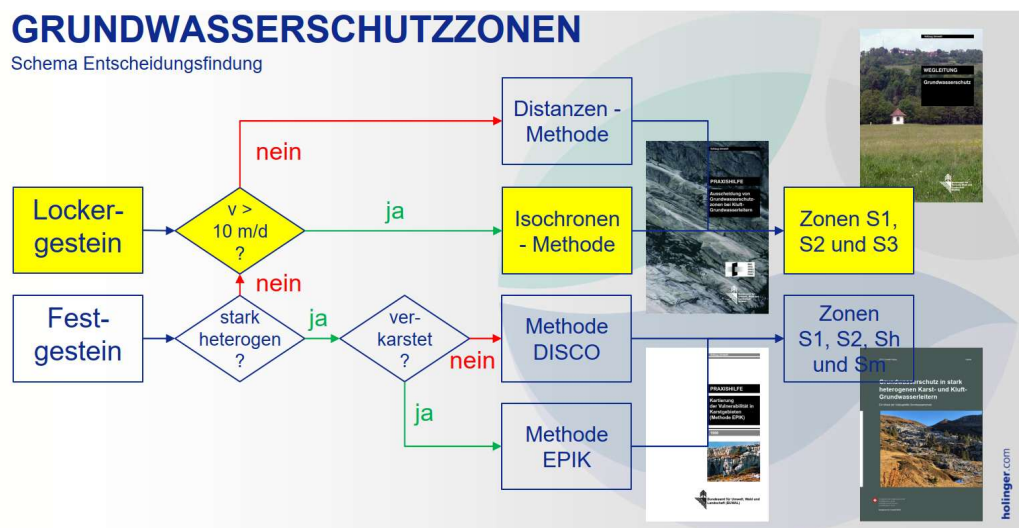


Abbildung 6: Schema Entscheidungsfindung Methodik

Der unterirdische Zuströmbereich wird gemäss Gewässerschutzverordnung ([19]) entsprechend seiner Empfindlichkeit gegliedert in (vgl. Abbildung 7):

- Fassungsbereich (Schutzzone S1; früher Zone I)
- engere Schutzzone (Schutzzone S2; früher Zone II)
- weitere Schutzzone (Schutzzone S3; früher Zone III)

Eine Übersicht der Bemessungsgrundsätze zeigt Abbildung 7. Kurz zusammengefasst sind dies

Zone S1	10 m Abstand von Fassungselementen
Zone S2	Flie遝zeit 10 Tage bei niedrigem GW-Stand und maximaler Entnahme
Zone S3	In Zuströmrichtung gleich breit wie Abstand S2 von S1

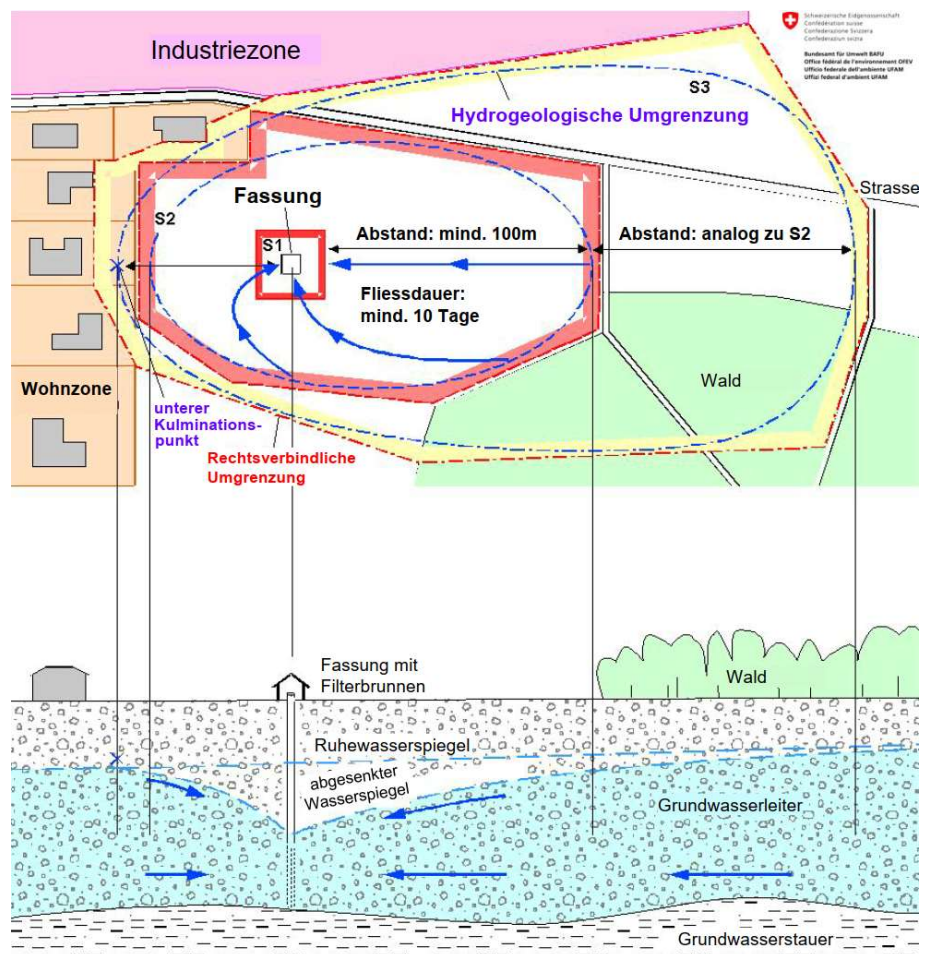


Abbildung 7: Illustration angewandte Methode

Mögliche Ausnahmen von Ausdehnung der Zone S2 in Zuströmrichtung von mindestens 100 m können unter folgenden Bedingungen gewährt werden

Fliessgeschwindigkeit < 10m/Tag	genau 100 m
Deckschicht mind. 5 m mit $k_f < 1 \times 10^{-7} \text{ m/s}$	mind. 50 m
Stockwerksbau	Verzicht

5.2 ERGEBNIS

5.2.1 Abgrenzung Schutzzonen

Die Herleitung der Abgrenzung der Bemessung der Grundwasserschutzzonen der Grundwasserfassung Bifang vermittelt Tabelle 5.

Tabelle 5: Herleitung der Bemessung der Grundwasserschutzzonen der Grundwasserfassung Bifang (aus [15])

Zone	Bemessung	Umsetzung	Veränderung
S1	Die Zone S1 soll vom äussersten Rand eines Fassungelementes (z.B. Brunnen.) gemessen mindestens 10 m weit reichen.	Da es sich beim PW Bifang um eine vertikale Brunnenfassung handelt, kann aus praktischen Gründen eine rechteckige Fläche mit Abmessungen von 20 x 20 m ² ausgewiesen werden, in deren Zentrum der Brunnen liegt.	Die gegenwärtige Zone S I ist überdimensioniert. Eine Reduktion der S1 auf den Mindestabstand von 10 m wäre zulässig. Die bestehende Umzäunung entspricht nicht dem Perimeter der bisherigen Zone S I, sondern ist kleiner dimensioniert und umfasst bereits ungefähr die künftige Zone S1. Eine Anpassung der Umzäunung ist daher voraussichtlich nicht oder nur in geringem Umfang erforderlich.
S2	Die äussere Grenze der Schutzzone S2 entspricht der 10-Tages-Isochrone, die mit Hilfe eines Tracerversuchs bestimmt werden kann (Verweilzeit des Grundwassers vom äusseren Rand der Zone S2 bis zur Grundwasserfassung mindestens 10 Tage). Dabei ist in der Regel die dominierende Geschwindigkeit (Durchgang Tracer-Spitze) zugrunde zu legen. Die Entfernung zwischen den äusseren Grenzen der Zonen S1 und S2 muss in Zuströmrichtung mindestens 100 Meter betragen. Es ist grundsätzlich von der Entnahmemenge, die über längere Zeit höchstens gefördert werden darf und von einem niedrigen Wasserstand auszugehen ([20], S. 44).	Die Abgrenzung der Schutzzonen beruht massgeblich aus dem Ergebnis des Markierversuchs (Fliessgeschwindigkeit) sowie auf der Geometrie der 10-Tage Isochrone nach Wyssling. Die Ausrichtung der Isochrone wurde dem Rand des Schottergrundwasserleiters angepasst, sodass die Hauptströmachse mehr Richtung Süd-südosten zeigt. Im Westen erstreckt sich die Schutzzone S2 etwa bis zur Hälfte der direkten Verbindungslinie, die im Markierversuch eine Fliesszeit von 20 Tagen ergeben hat. Damit erstreckt sich die engere Schutzzone S2 gemäss den o.g. Ergebnissen im Süden des Pumpwerks Bifang bis zum Rand der Parzelle 1032 und teilt die Parzelle 29 mit dem Schulgebäude auf eben dieser Höhe. Im Osten schliesst die Schutzzone S2 das gesamte Gelände der Sportanlagen ein. Die laterale Begrenzung der Zone S2 ergibt sich daraus, dass der Brunnen sehr nahe am rechten Rand des Grundwasservorkommens liegt. Die 10-Tage-Isochrone wurde deshalb so weit um den Brunnen gedreht, bis sie den nördlichen Rand des Grundwasservorkommens nur noch tangiert. Diese bedeutet, dass der Brunnen bei einer Entnahme von 25 L/s und niedrigen Ständen praktisch den gesamten Grundwasserabfluss erfasst und der Zuströmbereich samt 10-Tage-Isochrone über die Ergolz hinaus nach Süden reicht. Im Abstrom des PW Bifang entspricht der Rand der Schutzzone S2 dem unteren Kulminationspunkt des berechneten Entnahmebereichs und verläuft ca. 90 m westlich vom PW entfernt entlang der Grammontstrasse.	Im Zuströmbereich wird die bisherige Begrenzung der Schutzzone S II um gut 80 m stromaufwärts verschoben. Nach Süden erweitert sich die geltende Schutzzone S II um rund 100 m und reicht nun über die Ergolz hinaus. Stromabwärts nach Westen erweitert sich die Begrenzung der bestehenden Schutzzone SII um rund 40 m. Im Norden bleibt die Abgrenzung der Zone S II aufgrund des hier verlaufenden Rands des Grundwasservorkommens nahezu bestehen.
S3	Stromaufwärts soll der Abstand vom äusseren Rand der Zone S2 bis zum äusseren Rand der Zone S3 etwa gleich gross sein wie der Abstand von der Zone S1 bis zum äusseren Rand der Zone S2. In Bezug auf die Bemessung der lateralen Begrenzung enthält die Wegleitung 2004 keine konkreten Vorgaben sondern lediglich eine Zielsetzung: „Die Zone S3 bildet eine Pufferzone um die Zone S2. Sie gewährleistet den Schutz vor Anlagen, die ein besonderes Risiko für die das Grundwasser bedeuten (z.B. Materialabbau, Gewerbe- und Industriebetrieb) und soll es ermöglichen, dass bei unmittelbar drohender Gefahr (z.B. bei einem Unfall mit einem Gefahrgut) für die erforderlichen Interventions- und Sanierungsmassnahmen genügend Zeit und Raum zur Verfügung stehen.“ Stromabwärts soll die Zone S3 zumindest den Entnahmebereich bis zum unteren Kulminationspunkt umfassen. Es ist dies derjenige Punkt, von dem aus das Grundwasser auch bei ungünstigen Voraussetzungen nicht mehr zur Fassung zurückströmen kann.	Die weitere Schutzzone S3 flankiert die engere Schutzzone auf der gesamten Breite des Schottergrundwasserleiters und reicht stromaufwärts im Osten bis hinter den Eingabebrunnen des Markierversuchs. Die Abgrenzung der Schutzzone ist dabei möglichst parzellenscharf. Lateral umschliesst die innere Begrenzung der Schutzzone S3 die Schutzzone S2 auf der linken Seite der Ergolz bis zur Unterdorfstrasse. Nach Südosten reicht die Begrenzung der Zone S3 über die Unterdorfstrasse hinaus und umfasst das Gebiet zwischen der Ergolz und dem Kanal der ehem. Papiermühle. Stromabwärts kann auf die Ausscheidung einer Schutzzone S3 verzichtet werden, da der untere Kulminationspunkt bereits in der Schutzzone S2 enthalten ist. Auch im Norden wird auf die Ausscheidung der Zone S3 verzichtet, da hier der Grundwasserleiter bis an den Rand von der Zone S2 geschützt wird.	Es existiert bisher keine Schutzzone S3.

Bedingungen für eine Reduktion der Ausdehnung der Zone S2 auf Mindestausdehnung von 100 bzw. 50 m sind aus verschiedenen Gründen nicht gegeben:

- Fließgeschwindigkeit über 10 m/Tag
- Keine flächendeckende Verbreitung einer Deckschicht ausreichender Mächtigkeit und geringer Durchlässigkeit
- Kein Stockwerksbau vorhanden

5.2.2 Nutzungsvorschriften

Die Nutzungsvorschriften gehen aus dem Reglement hervor. Diese basiert auf dem aktuellen Musterreglement des Kantons ([34]). Entsprechend verweist dieses in Bezug auf nutzungsspezifische Vorschriften auf die Wegleitung Grundwasserschutz des Bundes ([20]).

5.2.3 Massnahmen

Der Anhang 1 des Reglements enthält eine Auflistung bestehender Anlagen und Nutzungen, welche im Konflikt mit den entsprechenden Vorschriften stehen und legt Massnahmen und Fristen für eine etwaige Sanierung fest. Deren Lage zeigt der Konfliktplan.

Der Massnahmenplan basiert auf einer individuellen Abschätzung der Gefährdung der Fassung durch nicht zonenkonforme Anlagen mit einer einheitlichen und nachvollziehbaren Methode, welche in ([16]) dokumentiert ist.

6 BERÜCKSICHTIGUNG DER ZIELE UND GRUNDSÄTZE DES RPG UND DER ANFORDERUNGEN DER UMWELTSCHUTZGESETZGEBUNG

6.1 STELLUNGNAHME ZUR HYDROGEOLOGISCHEN ÜBERPRÜFUNG

Eine differenzierte Stellungnahme zur vorgeschlagenen Abgrenzung der Schutzzonen liegt nicht vor. Das Amt für Umweltschutz und Energie Kantons Basel-Landschaft (AUE BL) ist aufgrund der Mitarbeit in der Arbeitsgruppe "Grundwasserschutzzone Häspech Lausen/Ittingen" über den Stand und das Ergebnis der Arbeiten informiert.

6.2 VORPRÜFUNG UNTERLAGEN

Nach Abschluss der Gefährdungsabschätzung wurden sämtliche zu genehmigende Dokumente am 17. November 2025 dem Kanton (AUE BL, Fachstelle Grundwasser) zur Vorprüfung eingereicht. Der Kanton nimmt dazu mit Brief vom 18. Februar 2026 Stellung (vgl. Anhang 1 und Tabelle 6 im Text).

Das AUE, **Fachstelle Gewässer** beurteilt die Schutzzonendimensionierung der Holinger AG betreffend der hydrogeologischen Herleitung wie folgt:

«Das beschriebene Vorgehen erfüllt die gesetzlichen Vorgaben. Die aus den Untersuchungsergebnissen abgeleiteten Ergebnisse sind nachvollziehbar. Es kann somit festgestellt werden, dass die Schutzzonendimensionierung dem geltenden Recht genügt.»

Mit dem **Amt für Raumplanung** wurde seitens der Gemeinde Lausen (Mail vom 27.02.2026) hinsichtlich der zwingenden Vorgabe aus der Stellungnahme folgendes Vorgehen festgelegt:

- Im Planungsbericht zum Schutzzonenplan und Reglement ist aufzuzeigen, welche Einschränkungen für künftige Bauvorhaben in den Schutzzonen S2 und S3 gelten.
- Im Planungsbericht sind die notwendigen Anpassungen, welche im Zonenplan Siedlung und im Zonenreglement Siedlung vorzunehmen sind, aufzuführen.
- Weiter ist mit dem Beschluss der Einwohnergemeinde Lausen (Genehmigung Schutzzonenplan und Reglement) die Überarbeitung des Zonenplans zu definieren. (auszulösen)
- Die Mutation des Zonenplans Siedlung und des Reglements ist nach der kant. Genehmigung der Grundwasserschutzzone umgehend in die Wege zu leiten.
- Die Gemeinde Lausen wird die Kosten für die Mutation des Zonenplans betreffend Grundwasserschutzzone Bifang ins Budget 2027 einstellen.

Die zwingende Vorgabe des **Ebenrain-Zentrums für Landwirtschaft, Natur und Ernährung**, wonach die Parkierungsfläche bei der MZH Stutz in der Zone S3 nicht zu versiegeln ist, sofern dies aufgrund der Anpassung der Schutzzonen nicht zwingend erforderlich wird, steht im Widerspruch zur Wegleitung Grundwasserschutz. Diese sieht vor, dass «grosse Parkplatzanlagen» in der Zone S3 grundsätzlich bewilligungsfähig sind, sofern ein dichter Belag, Randbordüren sowie eine Ableitung des Abwassers, gegebenenfalls nach vorgängiger Behandlung, vorhanden sind.

Soll die Fläche weiterhin als Parkplatz genutzt werden, sind Art und Umfang einer allfälligen Versiegelung daher im Rahmen der Bewilligungsfähigkeit vertieft zu prüfen.

Die übrigen Hinweise sind dem Gemeinderat zur Kenntnisnahme unterbreitet. Die unter Schlussbemerkungen geforderte Durchführung eines I+M-Verfahrens ist mit vorliegendem Verfahren umgesetzt. Die überarbeiteten Dokumente hat der Gemeinderat von Lausen in seiner Sitzung vom zu Handen der Mitwirkung genehmigt.

MITWIRKUNG

Tabelle 6: Übersicht von Hinweisen und zwingenden Vorgaben der zuständigen kantonalen Stellen gemäss Bericht Vorprüfung (vgl. Anhang 1)

Dienststelle		Hinweis	Zwingende Vorgaben
Amt für Raumplanung (ARP)			Im Bericht «Analyse der Nutzungskonflikte», ist aufzuzeigen, welche Anpassungen im Zonenplan und im Zonenreglement Siedlung der Gemeinde Lausen aufgrund der neuen Grundwasserschutzzonen nötig sind. Dies betrifft insbesondere unüberbaute Bereiche in der Schutzzone S2, in der unter anderem keine oberirdischen Bauten, Betriebe und Anlagen zulässig sind, sowie unüberbaute Bereiche in der Gewerbezone (Schutzzone S3). Allfällig nötige Änderungen im Zonenplan und im Zonenreglement Siedlung müssen zusammen mit den Grundwasserschutzzonen von der Gemeindeversammlung beschlossen werden (zwingende Vorgabe gestützt auf Art. 21 Absatz 2 RPG: «Haben sich die Verhältnisse erheblich geändert, so werden die Nutzungspläne überprüft und nötigenfalls angepasst.» sowie auf § 29 Absatz 1 RBG: «Schutzzonen umfassen Gebiete, die bestimmte im öffentlichen Interesse liegende Funktionen erfüllen. Die Nutzung muss auf das Schutzziel ausgerichtet sein.»)
Amt für Umweltschutz und Energie	Fachstelle Grundwasser	"Die Schutzzonendimensionierung für das PW Bifang wurde im Bericht «Grundwasserpumpwerk Bifang, Lausen, Schutzzonen (Hauptuntersuchung)» der Holinger AG vom 25. Mai 2022 dokumentiert. Im Vergleich zur Voruntersuchung wurde die Schutzzone S2 Richtung Süden deutlich erweitert. Mit E-Mail vom 10. Februar 2026 wird dies von der Holinger AG, Daniel Biehler, wie folgt erklärt: «Wesentlicher Unterschied zur Berechnung in der VU ist eine auf Messungen basierende Reduktion des Gradienten auf einen Wert von 0,0016. [...] Diese bedeutet, dass der Brunnen bei einer Entnahme von 25 L/s und niedrigen Ständen praktisch den gesamten Grundwasserabfluss erfasst und der Zuströmbereich samt 10-Tage-Isochrone über die Ergolz hinaus nach Süden reicht. Das beschriebene Vorgehen erfüllt die gesetzlichen Vorgaben. Die aus den Untersuchungsergebnissen abgeleiteten Ergebnisse sind nachvollziehbar. Es kann somit festgestellt werden, dass die Schutzzonendimensionierung dem geltenden Recht genügt."	
	Fachstelle Siedlungswasserwirtschaft	Gemäss kantonomer Wasserversorgungsplanung für die Region 2/9 (Leitbild und Massnahmenplanung vom 16. Januar 2025) soll das GWPW Bifang in Zukunft mit Konzession weiterbetrieben werden. Die Ausscheidung der Grundwasserschutzzone ist die wesentliche Voraussetzung für die Konzessionierung und wird aus Sicht Wasserversorgungsplanung sehr begrüsst.	
Ebenrainzentrum für Landwirtschaft, Natur und Ernährung		Wir empfehlen der Gemeinde zu prüfen, auch den westlichen asphaltierten Teil des Parkplatzes mit Baum-Rabatten oder Baumreihen zu ergänzen.	Ausgangspunkt dafür ist die Parkierungsfläche bei der MZH Stutz, welche in der Zone S3 liegt. Von der Gemeinde hatte das LZE zu einem früheren Zeitpunkt die Informationen erhalten, dass die gesamte Parkierungsanlage (auch der östliche noch unversiegelte Teil; siehe Ausschnitt unten rot umkreist) mit grosser Wahrscheinlichkeit versiegelt werden müsse. Dem Massnahmenplan zufolge (Anhang 1 des Schutzzonenreglements) wird jedoch entnommen, dass keine Massnahme hinsichtlich Asphaltierung in diesem Bereich aufgelistet ist. Daraus wird geschlossen, dass keine zusätzliche Versiegelung in diesem Bereich notwendig ist. Zusätzliche Versiegelungen, die aufgrund der Anpassungen der Schutzzonen nicht zwingend erforderlich sind, sind zu unterlassen (basierend auf gesetzlichen Grundlagen und Strategien des Bundes: ökologischer Ausgleich, Verminderung von Hitzeinseln, Förderung der Biodiversität im Siedlungsgebiet).
Amt für Wald und Wild beider Basel		In der Tabelle 1 der Analyse der Nutzungskonflikte werden Leitungen für nicht verschmutztes Abwasser, Meteorwasserleitungen und eingedolte Gewässer mit ca. 400 m in der S3 angegeben. Da im Konfliktplan die eingedolten Gewässer (z. B. der Gewerbekanal südlich der Ergolz) nicht eingezeichnet sind, ist unklar, ob diese tatsächlich eingeflossen sind. Die Tabelle 1 zeigt 12 Versickerungsanlagen in der S3, welche nicht mehr zulässig seien. Gemäss GschV Anhang 4 Ziff. 221 Abs. 1c wird die Versickerung von nicht verschmutztem Abwasser über eine Bodenpassage aber als zulässig definiert. Offenbar handelt es sich bei all diesen Versickerungsanlagen um solche ohne vorgängige Bodenpassage. Wir weisen darauf hin, dass auch zu künftig mit den grösseren Schutzzonen wo immer möglich eine Versickerung von nicht verschmutztem Abwasser zu priorisieren und einer direkten Einleitung in die Ergolz vorzuziehen ist.	

7 INTERESSENABWÄGUNG

7.1 ERMITTLUNG DER INTERESSEN

7.1.1 Interessen der Gemeinde

Die Gemeinde verfolgt das Ziel, die Grundwasserschutzzonen auf den neusten Stand der Erkenntnisse zu bringen und auf die rechtskräftigen Gesetze anzupassen. Zudem hat sie als Eigentümerin und Abnehmerin des Trinkwassers der Quellen ein grosses Interesse an dessen Qualität. Des Weiteren hat die Gemeinde ein Interesse daran, ein attraktiver Wohnort wie auch Standort für Betriebe zu bleiben. Die Gemeinde hat auch ein Interesse daran, dass die Wald- und Landwirtschaftsflächen wirtschaftlich bewirtschaftet werden können.

7.1.2 Interessen der Grundeigentümerschaft

Es liegt im Interesse der Grundeigentümerschaft, ihre Grundstücke im grösstmöglichen Umfang nutzen zu können.

Im vorliegenden Fall sind neben der Zone für öffentliche Werke und Strassen insbesondere Siedlungsgebiet sowie Gewerbezone von den Grundwasserschutzzonen betroffen (siehe Abbildung 8). Die Eigentümer möchten diese Flächen möglichst ohne Einschränkungen nutzen können.

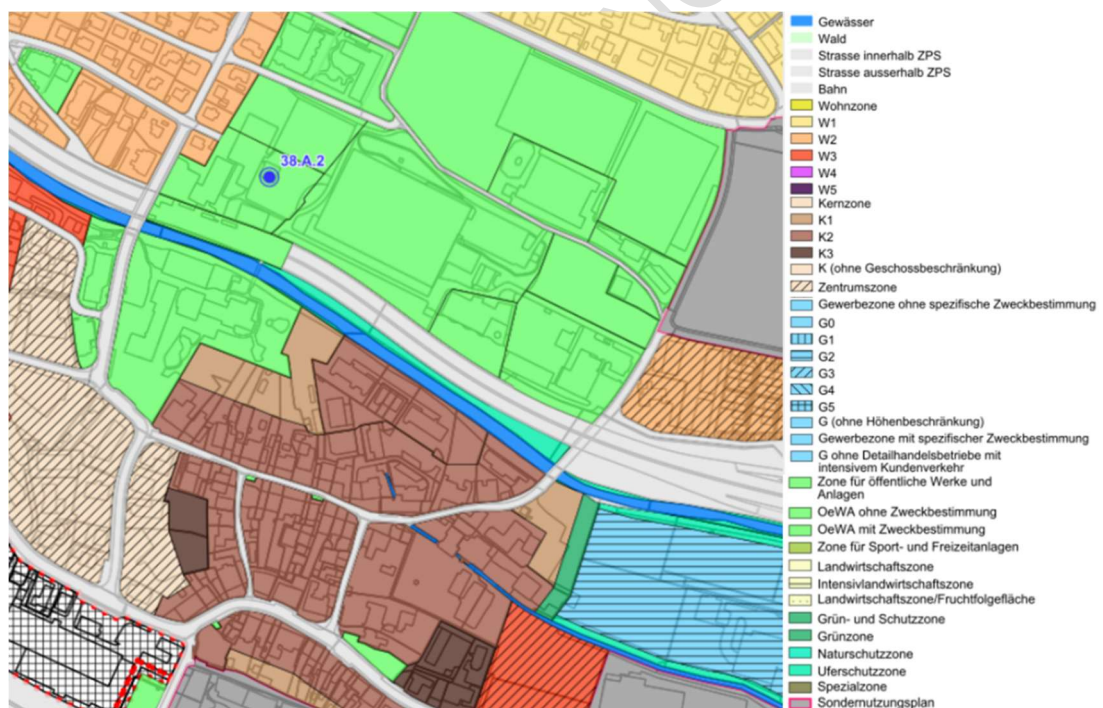


Abbildung 8: Übersicht der Grundnutzung im Bereich der Grundwasserschutzzonen des GWPW Bifang (38.A.2) (aus [6])

Es bestehen bereits heute einschränkende Bestimmungen (rechtskräftige Grundwasserschutzzonen, Gewässerschutzbereich Au, Uferschutzzone, Erdwärmeeignungskarte) die die Nutzungsweise im Gebiet regeln. Es ist ein Interesse der Grundeigentümerschaft, dass diese Bestimmungen nicht verschärft werden.

7.1.3 Übergeordnete Interessen

Es liegt im öffentlichen Interesse, dass das Grundwasser im Bereich der Grundwasserfassung Bifang eine hohe Qualität für die Trinkwassernutzung aufweist.

7.2 BEWERTUNG DER INTERESSEN

Die Festlegungen auf eidgenössischer, kantonaler und kommunaler Ebene werden berücksichtigt.

Entsprechende Vorgaben in Regionaler Planung, Richtplan und Genereller Wasserversorgungsplanung belegen ein erhebliches öffentliches Interesse an der Anpassung der Grundwasserschutzzonen.

	Gesetzliche Grundlage	Konkrete Planung
Bund	Gewässerschutzverordnung (2025) Wegleitung Grundwasserschutz (2004)	
Kanton	Verordnung über die Wasserversorgung (2022) Wegleitung Grundwasserschutz (2018)	Regionale Wasserversorgungsplanung (2025) Kantonaler Richtplan (2025)
Ge-meinde		Genereller Wasserversorgungsplanung (2020)

Etwa die Hälfte der Schutzzonen, darin der überwiegende Teil der Zone S2 tangiert die Zone für öffentliche Werke und Anlagen wie Sport- und Schulstätten sowie Gewässer samt Uferschutzzone (siehe Tabelle 7 und Abbildung 9).

Rund 30 % der Schutzzonen sind der Kern-, Wohn- und Geschäftszone (K1, K2, W2 und WG2) zuzuordnen. Das von der Schutzzone S2 betroffene Wohngebiet W2 ist bereits vollständig überbaut. Innerhalb der Kernzone ist neu von der Zone S2 ein Teil der Parzelle 44 mit rund 1325 m² betroffen, der bislang nicht überbaut ist. Durch die künftige Zone S2 ergibt sich faktisch ein Bauverbot. Daraus ergibt sich ein Zielkonflikt zwischen Grundwasserschutz und baulicher Nutzung (siehe auch Abs. 9)

Rund 11 % der Schutzzonen liegen im Bereich von Verkehrswegen, hier vor allem der Nationalstrasse A22.

Rund 6 % der Schutzzonen betreffen die Gewerbezone G2. Aufgrund der Lage innerhalb der Zone S3 sind Betriebe, die wassergefährdende Stoffe umschlagen, lagern oder erzeugen nicht erlaubt. Daraus ergibt sich ein Zielkonflikt zwischen dem öffentlichen Interesse am Grundwasserschutz und dem Interesse an einer möglichst uneingeschränkten gewerblichen Nutzung (siehe auch Abs. 9).

Die Schutzzone S1 liegt vollständig in der Zone für öffentliche Werke und Anlagen.

Tabelle 7: Ausmass der Grundnutzung nach Schutzzonen (m2)

Grundnutzung	S1	S2	S3		
Zone für öffentliche Werke und Anlagen mit Zweckbestimmung	400	44'992	16'064	61'456	45.0%
Kernzone K1	0	1'325	6'364	7'689	5.6%
Kernzone K2	0	0	26'282	26'282	19.2%
Wohn- und Geschäftszone WG2	0	0	5'111	5'111	3.7%
Wohnzone W2	0	2'044	0	2'044	1.5%
Gewerbezone G2	0	0	8'691	8'691	6.4%
Uferschutzzone	0	1'009	3'042	4'051	3.0%
Gewässer	0	1'584	2'562	4'146	3.0%
Schutzzonen für Lebensräume und Landschaften	0	0	1'555	1'555	1.1%
Strasse innerhalb ZPS	0	3'241	6'997	10'238	7.5%
Strasse ausserhalb ZPS	0	0	5'067	5'067	3.7%
Sondernutzungsplan	0	0	209	209	0.2%
	400	54'195	81'944	136'539	100%

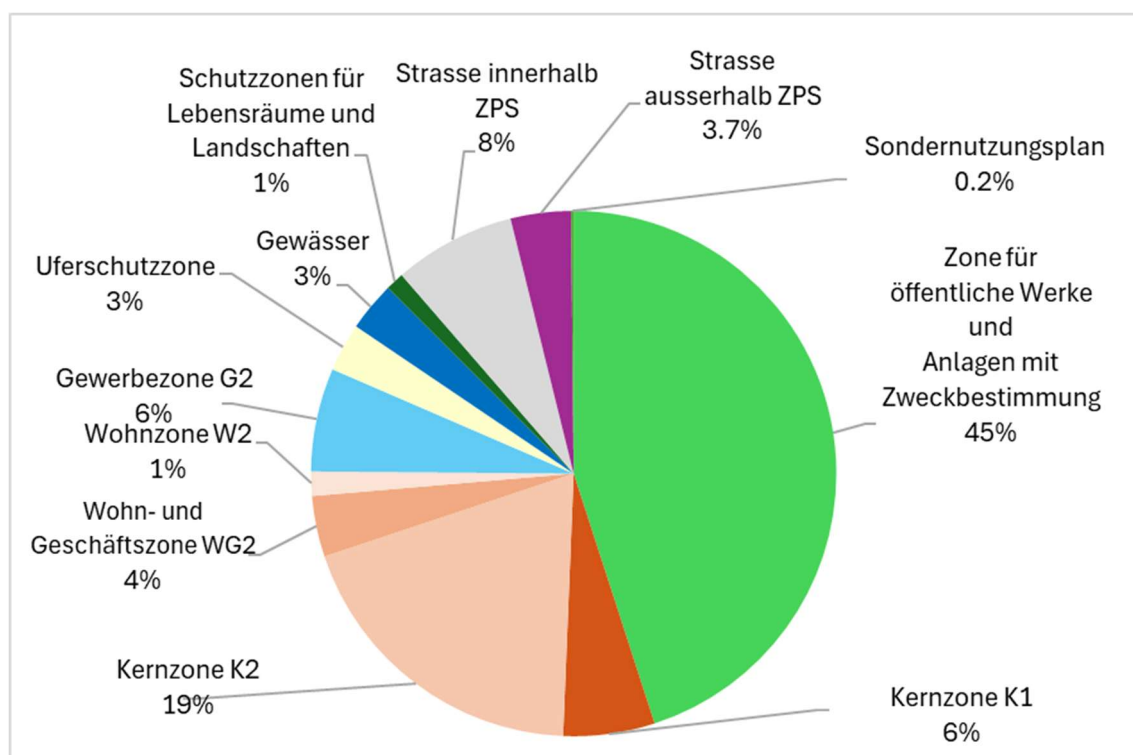


Abbildung 9: Anteile der Grundnutzung in den Grundwasserschutzzonen

Die Nutzungseinschränkungen in der Siedlung wie auch in der Gewerbezone durch eine Zone S3 sind überschaubar. Generell nicht zulässig ist hier die Erstellung folgender Anlagen und Nutzungen:

- Gewerbliche und industrielle Betriebe, die wassergefährdende Stoffe erzeugen, verwenden, umschlagen, befördern oder lagern
- Gewerbliche Waschplätze für Fahrzeuge (inkl. Waschstrassen und öffentliche Waschanlagen)
- Abwasserreinigungsanlagen inkl. Einzel-, Klein- und Pflanzenkläranlagen und Sanitäre Anlagen mit Sickergrube

- Versickerungsanlagen ausgenommen Versickerung von unbeeinflusstem Grundwasser
- Lager und Umschlagplätze für wassergefährdende Stoffe ausgenommen Lagerung von Mineralölprodukten für eigene Heizzwecke für höchstens zwei Jahre
- Tankstellen
- Jegliche Formen der Wärmenutzung aus dem Untergrund, ausgenommen Erdregis-ter/Wärmekörbe
- Friedhofanlagen und Wasenplätze ausgenommen Urnengräber

Während die Einschränkungen in der Siedlung in Zone S3 gering sind, sind in Zone S2 folgende Massnahmen grundsätzlich nicht zulässig:

- Hochbauten
- Wärmenutzung aus dem Untergrund
- Versickerungsanlagen
- keine Grabungen und Terrainveränderungen
- keine Tätigkeiten, die das Trinkwasser quantitativ oder qualitativ beeinträchtigen können
- Durchlässig gestaltete Einzelparkplätze und Garagenvorplätze ohne Wasseranschluss (keine Fahrzeugwäsche oder -wartung)
- Einzelparkplätze und Garagenvorplätze mit Wasseranschluss sowie nicht-gewerbliche Einzel-Autowaschplätze
- Abwasserleitungen für häusliche Abwässer sowie Industrieabwasser aus Betrieben, in denen wassergefährdende Stoffe weder erzeugt, verwendet, umgeschlagen, befördert oder gelagert werden

Die Nutzung von Flächen in den künftigen Schutzzonen ist teilweise oder ganz bereits heute durch geltende Vorschriften eingeschränkt, namentlich durch

- Gewässerschutzbereich Au
- Grundwasserschutzzonen (rechtskräftiger Bestand) bestehend aus
 - Zone S1
 - Zone S2
- Uferschutzzone
- Nutzungseignungskarte oberflächennahe Erdwärme

Das Ausmass der Veränderungen von den bisherigen zu den neuen Schutzzonen ist in Tabelle 8 zusammenfassend dargestellt. Während die geringfügige Verkleinerung der Zone S1 nur punktuell zu Lockerungen führt, ergeben sich rein formell aus der Erweiterung der Zone S2 erhebliche und aus der zusätzlichen Ausscheidung der Zone S3 mässige zusätzliche Nutzungseinschränkungen.

Für rund 15% der Flächen ergeben sich keine Änderungen.

Tabelle 8: Ausmass der Veränderungen (m2)

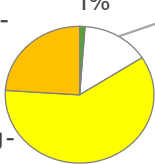
Zone		Ausmass		ÄnderungNutzung	Grad
neu	bisher	m2			
S2	S1	1'564	1%	Lockerung	++
	S2	20'019	15%	keine	±
S3	Au	32'612	24%	Einschränkung	--
	Au	81'942	60%	Einschränkung	-
		136'137	100%		

Lockerung ++ 1%

keine ± 15%

Einschränkung -- 24%

Einschränkung - 60%



Bestehende Anlagen und Nutzungen geniessen Bestandsschutz und müssen zum Schutze der Fassung u.U. saniert werden. Der Anhang 1 des Reglements enthält eine Auflistung bestehender Anlagen und Nutzungen, welche im Konflikt mit den entsprechenden Vorschriften stehen und legt Massnahmen und Fristen für eine etwaige Sanierung fest.

Die Kosten für erforderliche Sanierungsmassnahmen trägt in der Regel die Wasserversorgung. Die Ausnahme betrifft Abwasseranlagen, wo die Wasserversorgung lediglich die gewässerschutzbedingten Mehrkosten einer Sanierung trägt.

7.3 ABWÄGUNG DER INTERESSEN

Dem Interesse privater Grundeigentümer stehen Interessen der Gemeinde gegenüber, die ohne Zweifel durch übergeordnete Interessen gestützt werden.

Als das am höchsten zu gewichtende Interesse ist die Sicherung der Trinkwasserqualität anzusehen. Die Festlegung einer genügend grossen Grundwasserschutzzone ist somit als prioritär zu betrachten. Der Schutz des Grund- und Trinkwassers ist somit höher zu gewichten, als die anderen ermittelten Interessen.

Der Festlegung der Grundwasserschutzzonen stehen damit keine überwiegenden Interessen entgegen. Die Schutzzonen werden, wie im Mutationsplan ersichtlich, festgelegt.

8 PRÜFUNG VARIANTEN UND ALTERNATIVEN

8.1 GRUNDLAGEN

Nebst Dokumentation bisheriger Untersuchungen standen für eine Prüfung folgende Unterlagen zur Verfügung:

- [37] Grundwasserpumpwerk Häspech, Lausen – Variantenstudium. – Bericht der Holinger AG, Liestal vom 01. Dezember 2021
- [38] Wasserversorgung Lausen, Machbarkeit externer Wasserbezug. – Bericht der Holinger AG, Liestal vom 25. Mai 2022
- [39] Grundwasserpumpwerk Häspech, Lausen – Varianten Schutzzonen. – Bericht der Holinger AG, Liestal vom 25. Mai 2022
- [40] Grundwasserpumpwerk Gstaadmatt, Lausen – Machbarkeit Ausbau. – Bericht der Holinger AG, Liestal vom 25. Mai 2022

8.2 ALLGEMEIN

In Porenleitern hängt die Lage und Ausdehnung der Schutzzonen von der Förderleistung und den hydrogeologischen Bedingungen am Standort des Entnahmebrunnens (Mächtigkeit und Fliessgeschwindigkeit des Grundwassers) ab.

Die Förderleistung hat in jedem Fall Einfluss auf die Entnahmebreite sowie die Entfernung des unteren Kulminationspunktes des Brunnens und damit auf die Breite der Schutzzonen und deren Reichweite im Abstrom. Der Einfluss auf die Reichweite in Zuströmrichtung hängt von der Fliessgeschwindigkeit ab. Je höher die natürliche Fliessgeschwindigkeit ist, umso geringer ist der Einfluss der Förderrate auf die Ausdehnung der Schutzzonen in Fliessrichtung.

Der Standort des Brunnens wird von den hydrogeologischen Verhältnissen bestimmt und ist in der Regel das Ergebnis einer sorgfältigen Standortevaluation auf der Basis von wissenschaftlichen Untersuchungen mit Sondierbohrungen und Pumpversuchen sowie Laboranalysen des Grundwassers. Anhand der Ergebnisse ist der objektiv beste Standort festgelegt worden. Der optimale Standort ist jener mit der höchsten Transmissivität, welche das Produkt aus Grundwassermächtigkeit und Durchlässigkeit des Leiters darstellt. Bei quartären Talfüllungen finden sich optimale Bedingungen für eine Entnahme in der Regel in der Talmitte. Von daher kommen Verlegungen des Standorts in erster Linie entlang der Talachse in Betracht.

8.3 VARIANTEN

Als Variante kommt eine Reduktion der Förderleistung zur Verkleinerung des Entnahmebereichs in Frage. Von einer entsprechenden Verringerung der lateralen Ausdehnung könnte allenfalls geringfügig die Kern- und Gewerbezone dadurch profitieren, dass die Parzellen südlich der Ergolz aus der Zone S2 entlassen und der Zone S3 zugeschlagen werden könnten. Auch die Zone S3 würde sich entsprechend lateral geringfügig verkleinern.

Im Fall des GWPW Bifang ist in Anbetracht der erforderlichen Entnahmemenge (siehe nachfolgendes Kapitel) zur Sicherstellung der Versorgungssicherheit eine Reduktion der Förderleistung nicht möglich. Auch müsste der tatsächliche Effekt bei Niedrigwasserstand anhand eines Pump- und Markierversuchs oder der Simulation mit einem der bestehenden Grundwassermodelle überprüft werden.

Der Einfluss der Förderrate auf die Ausdehnung der Schutzzonen in Zuströmrichtung ist aufgrund der hohen Fliessgeschwindigkeit als gering zu bewerten.

8.4 ALTERNATIVEN

8.4.1 Verlegung Standort

Eine Verlegung des Pumpwerks auf dem Gemeindegebiet von Lausen ist aufgrund fehlender geeigneter Flächen nicht realisierbar. Eine Standortverlegung nach Westen bzw. flussabwärts würde dazu führen, dass die erforderliche Schutzzone S2 in bestehenden Wohnzonen zum liegen kommen würde. Da sich das Siedlungsgebiet nahezu lückenlos bis zur Gemeindegrenze mit der Stadt Liestal fortsetzt und jenseits davon bereits Fassungen der öffentlichen Wasserversorgung Liestal bestehen, steht in dieser Richtung kein konfliktarmer Ersatzstandort zur Verfügung.

Auch eine Verlegung nach Osten bzw. flussaufwärts sowie nach Süden scheidet weitgehend aus. In diesen Richtungen schliessen nahezu durchgehend Baugebiete mit Gewerbe-, Wohn- und Verkehrsnutzungen an. Zudem befindet sich weiter östlich bzw. südöstlich bereits das nächste Fassungsgebiet des PW Häspech, wodurch der verfügbare Raum für eine neue Fassung zusätzlich eingeschränkt wird.

Nach Norden besteht ebenfalls kein relevantes Verlegungspotenzial, da der bestehende Standort bereits nahe am Rand des Grundwasserleiters liegt. Eine Verschiebung in diese Richtung würde daher hydrogeologisch keine geeignete Alternative darstellen.

Insgesamt bestehen im Umfeld des heutigen Standorts somit keine Flächen, auf denen ein neues Pumpwerk mit den erforderlichen Grundwasserschutzzonen konfliktarm und fachlich zweckmässig angeordnet werden könnte. Der bestehende Standort erscheint daher weiterhin als am besten geeignete Lösung.

8.4.2 Aufgabe Nutzung

Eine weitere Alternative wäre die Aufgabe des Standorts bei gleichzeitiger Erhöhung der Auslastung der bestehenden Fassung Häspech und/oder dem Bezug von benachbarten Wasserversorgungen (Liestal, Itingen, Hardwasser AG).

Beibehaltung bzw. Ausschöpfung best. Konzession PW Häspech (Ausbau auf 50 L/s)

Das PW Häspech weist am heutigen Standort mit den künftig erforderlichen Schutzzonen bereits zahlreiche Nutzungskonflikte auf. Eine Weiternutzung mit 25 L/s und erst recht eine Erhöhung der Förderrate auf 50 L/s würde daher hinsichtlich der Wasserversorgung Lausen keine Entlastung bewirken. Mit einer Aufgabe des PW Bifang würden die bestehenden Konflikte vielmehr lediglich räumlich auf das PW Häspech verlagert. Aufgrund der dort höheren Anzahl betroffener Anlagen und Nutzungen innerhalb der Schutzzonen wären die Konflikte teilweise sogar schwerwiegender zu beurteilen.

Die grösstmögliche Reduktion der Nutzungskonflikte könnte durch eine Verschiebung des Standorts des PW Häspech unter Beibehaltung der heutigen Förderleistung von 25 L/s erreicht werden. Diesem grossen Nutzen stehen jedoch erhebliche Investitionskosten von rund 2,1 Mio. Franken gegenüber. Da mit dieser Variante keine Erhöhung der Förderleistung verbunden ist, kann das PW Bifang dadurch nicht ersetzt bzw. aufgegeben werden.

Externer Bezug

Eine Vollversorgung der Gemeinde Lausen durch die Hardwasser AG ist grundsätzlich möglich, jedoch mit Kosten von mindestens CHF 12,4 Mio. Franken verbunden.

Eine Vollversorgung der Gemeinde Lausen durch die RWW Wühre scheint ebenfalls

grundsätzlich möglich, wobei die erforderlichen Investitionen mit 2,2 Mio. Franken deutlich geringer sind. Die Variante untersteht allerdings dem Vorbehalt, dass das Problem des Einflusses der Entnahme in der Wühre auf die Wasserführung der Ergolz mit einem angepassten Betriebsregime gelöst werden kann. Gelingt dies nicht, stünde vor allem im Spätsommer zu wenig Wasser zur Verfügung.

Ausbau Gstaadmatt (Steigerung Förderrate)

Eine Erhöhung der Förderrate im noch auszubauenden PW Gstaadmatt, bei dem eine Standortverlegung mit Brunnenvertiefung vorgesehen ist, ist aus hydrogeologischer Sicht nicht zweckmässig. Bei einer höheren Förderrate besteht aufgrund der örtlichen Verhältnisse die Gefahr eines verstärkten Zuflusses von oberflächennahen Grundwasser. Damit würden die mit der Vertiefung bezweckten Vorteile, insbesondere die Verringerung des Einflusses oberflächennahen Grundwassers, teilweise oder vollständig obsolet.

MITWIRKUNG

9 ZIELKONFLIKTE

Es bestehen Konflikte mit Zielen von Gewässerschutz und Raumplanung (Ortsplanung) insbesondere durch das generelle Verbot für das Erstellen von Bauten und Anlagen in Zone S2 sowie den Einschränkungen der gewerblichen Nutzung in Zone S3. Bestehende Anlagen geniessen einen Bestandsschutz, wobei etwaige Gefährdungen der Fassung durch Massnahmen gemäss Massnahmenplan im Anhang 1 des Reglements ausgeräumt werden müssen. In diesem Zusammenhang sind folgende Anlagen in Zone S2 hervorzuheben:

- Kantonale Mischabwasserleitung
- Schmutzabwasserleitungen
- Trasse Autobahn A22
- Kommunale Strassen
- Heizöltank
- Versickerungsanlage (Zone S3)

Bei Um- und Ausbauten kann die Ausnahmeregelung in der GSchV in Anspruch genommen werden, falls wichtige Gründe nachgewiesen und eine Gefährdung der Trinkwassernutzung ausgeschlossen werden kann. Etwaige Vorhaben sind individuell im Rahmen eines hydrogeologischen Gutachtens zu beurteilen und ggf. unter Berücksichtigung spezifischer Massnahmen umzusetzen.

Bei Neubauten hingegen bestehen folgende Regelungen:

- Unbebaute Wohnzone in Zone S2: Kann nicht überbaut werden, wenn keine wichtigen Gründe vorliegen (Siehe Häspech)
- Gewerbezone in Zone S3: Es sind nur Nutzungen erlaubt, die kein Umschlag, Anwendung und Lagerung wassergefährdender Stoffe vorsehen.

Daraus ergeben sich folgende notwendige Anpassungen, die im Zonenplan Siedlung und im Zonenreglement Siedlung vorzunehmen sind:

- Die Teilfläche der Parzelle 44 in der Wohnzone, die durch die Zone S2 überlagert wird, ist aus der Bauzone auszuzonen.
- Die heutige Gewerbezone G2 im Bereich der Parzellen 3188, 3189 (teilweise) und 3216 wird künftig durch die Zone S3 überlagert. Diese Flächen sind als Gewerbezone mit spezifischer Zweckbestimmung zu kategorisieren.

10 INFORMATION UND MITWIRKUNG

Im Rahmen der Gefährdungsabschätzung erfolgte am 08. April 2025 eine erstmalige Orientierung der betroffenen Grundeigentümer in Form eines Infobriefes.

Das öffentliche Mitwirkungsverfahren betreffend „Mutation Grundwasserschutzzonen Grundwasserpumpwerk Bifang“ wird gemäss § 7 des Raumplanungs- und Baugesetzes durchgeführt. Die Bevölkerung kann im Rahmen des öffentlichen Mitwirkungsverfahrens Einwendungen vorbringen und eigene Vorschläge einreichen, die - soweit sie der Sache dienen - zu berücksichtigen sind.

Eine Mitwirkung hat bislang nicht stattgefunden.

MITWIRKUNG

11 BESCHLUSS- UND AUFLAGEVERFAHREN

11.1 BESCHLUSS EINWOHNERGEMEINDEVERSAMMLUNG

Es wurde noch kein Beschluss gefasst.

11.2 ÖFFENTLICHE AUFLAGE

Es wurde noch kein Beschluss gefasst.

Lausen, den

IM NAMEN DER GEMEINDE LAUSEN

Der Präsident

Der Gemeindeverwalter

MITWIRKUNG