

Auftraggeber

**Bau- und Umweltdepartement
Kanton Appenzell Innerrhoden
Landesbauamt
Gaiserstrasse 8
9050 Appenzell**

Auftragsbezeichnung

**Festlegung Gewässerraum Hochwasserschutz "Oberbüel" Haslen
Abschnitt "Oberbüel – Waldgrenze"**

Berichtstitel

Planungsbericht Gewässerraum

Verfasser

**Adrian Baumgartner
Andreas Stadler**

Gruner AG

Taastrasse 1
CH-9113 Degersheim
T +41 71 372 50 10
www.gruner.ch

Auftragsnummer

1636 | E2302444.001

Datum

15. November 2024

Kontrollblatt

Ansprechperson Adrian Baumgartner
Tel. direkt 071 372 50 10
Email adrian.baumgartner@gruner.ch

Änderungsgeschichte

Version	Änderung	Kürzel	Datum
1.0	Abgabe Auftraggeber für Vorprüfung	sta	15.05.2024
2.0	Anpassung Projektumfang	Bg	15.11.2024

Status

Kapitel	Inhalt	Status
---------	--------	--------

Verteiler

Firma	Name	Anz. Expl.
Bau- und Umweltdepartement AI, Landesbauamt	Ralf Bürki	1
Gruner AG	Adrian Baumgartner	1

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 Einleitung	5
1.1 Hergang	5
1.2 Auftrag	5
2 Grundlagen	5
2.1 Projektgrundlagen	5
2.2 Verwendete Literatur/Grundlagen	6
2.3 Planungsabschnitt	7
3 Übergeordnete Planung	8
3.1 Kantonaler Richtplan	8
3.2 Zonenplan	8
3.3 Fruchtfolgeflächen	8
3.4 Strategische Revitalisierungsplanung Kanton AI	9
4 Hydrologie	9
4.2 Dimensionierungswassermengen	9
5 Ist-Zustand Gewässerlauf	10
6 Geometrie Gewässerlauf	10
6.1 Abflussprofile	10
6.2 Linienführung	10
7 Festlegung Gewässerraum	11
7.1 Teilabschnitte	11
7.2 Minimaler Gewässerraum	11
7.3 Unterschreitung Gewässerraumbreite	11
7.4 Einleitung / Vorgehen Festlegung	12
7.5 Festlegung Abschnitt Parz. 759 – Parz. 186	13
7.6 Festlegung Abschnitt Parz. 186 – Dorfstrasse (Gewässer Nr. 9096)	13
7.7 Festlegung Abschnitt Parz. 683 – Waldgrenze (Gewässer Nr. 9096)	14
7.8 Festlegung Abschnitt Parz. 186 – Dorfstrasse (Gewässer Nr. 75496)	15
7.9 Festlegung Abschnitt Dorfstrasse (Gewässer Nr. 75496)	15
7.10 Festlegung Abschnitt Parz 887 – Waldgrenze (Gewässer Nr. 75496)	16
8 Abstimmung mit bestehenden Quartierplänen	17
8.1 Quartierplan "Oberbüel-Rosengarten", Haslen, genehmigt am 8. April 2014	17
8.2 Quartierplan "Alte Linde", Haslen, genehmigt am 4. Dezember 2016	17
9 Ergebnis Vorprüfung	17
10 Anhörung der betroffenen Kreise	17

Anhang

- 1) Auszug Orthofoto

Planbeilage

- Gewässerraumplan Hochwasserschutz "Oberbüel", Halsen, Situation 1:500
- Arbeitsplan Hochwasserschutz "Oberbüel", Haslen, Situation 1:500

1 Einleitung

1.1 Hergang

Im Herbst 2023 wurde infolge der Überbauungsplanung der Parzelle 186 eine Verschiebung und teilweise Öffnung der vorhandenen Eindolungen der Gewässer Nr. 9096 und 75496 auf der Parzelle diskutiert. Im Frühjahr 2024 wurde die Projektierung eines Wasserbauprojektes bis oberhalb der Dorfstrasse gestartet. Das Wasserbauprojekt dient als Grundlage für den Gewässerraum im Projektabschnitt.

Der genaue Hergang des Wasserbauprojektes ist im Technischen Bericht des Vorprojektes "Hochwasserschutz Oberbüel, Haslen" festgehalten. Dieser Planungsbericht dokumentiert die Festlegung der Gewässer-
raumlinien.

1.2 Auftrag

Das Landesbauamt des Kantons Appenzell I.Rh. beauftragte das Büro Gruner AG, Degersheim / Appenzell am 25. September 2023 für die Erarbeitung des Vorprojektes sowie den Sondernutzungsplan (Gewässerraum) im Bereich der "Linde" in Haslen.

2 Grundlagen

2.1 Projektgrundlagen

Bei der Bearbeitung der vorliegenden Festlegung des Gewässerraumes wurden folgende Grundlagen verwendet.

- Vorprojekt "Hochwasserschutz Oberbüel, Haslen", Gruner AG, 15.05.2024 resp. 15.11.2024
- Vorstudie "Hochwasserschutz Haslen", NRP Ingenieure AG, vom 17. August 2023
- Quartierplan "Oberbüel-Rosengarten", Haslen, Hersche Ingenieure AG, genehmigt 08.04.2014
- Quartierplan "Oberbüel-Rosengarten", Haslen, Hersche Ingenieure AG, genehmigt 09.06.2020
- Quartierplan "Alte Linde", Haslen, Hersche Ingenieure AG, 25. September 2018, genehmigt 04.12.2018
- Katasterplan Bezirk Schlatt-Haslen, vom 01.12.2023
- Gewässernetz 1: 10'000 GN10 KT, vom 15. Mai 2024, Geoportal
- Geländedaten, swissALTI3D Auflösung 0.5m, vom 01.12.2023, swisstopo
- Projektsitzung, 25. Oktober 2023 bei altrimo ag, Appenzell, Protokoll Gruner AG Nr. 1636-001
- Projektsitzung, 22. Februar 2024 bei LBA, Appenzell, Protokoll Gruner AG Nr. 1636-002
- Projektsitzung, 29. Mai 2024 bei LBA, Appenzell, Protokoll Gruner AG Nr. 1636-003
- Besprechung WWF Frau M. Yong, Herren Bürki / Sutter / Baumgartner, 24. Oktober 2024
- Aktennotiz Besprechung EG Gmünder, altrimo ag, 28. Oktober 2024
- E-Mail Rückmeldung für Anpassung Projektumfang, F. Sutter, altrimo ag, 8. November 2024

2.2 Verwendete Literatur/Grundlagen

- U. Gunzenreiner, Skript „Wasserbau“, Vorlesung Ingenieurschule St. Gallen
- Vischer/Huber, Wasserbau, 5. Auflage, 1993
- R. Rössert, Hydraulik im Wasserbau, 8. Auflage, 1992
- Hochwasserabschätzung in schweizerischen Einzugsgebieten, Bericht Nr. 4, BWG 2003
- SIA-Normen, Normen des VSS
- Bau- und Umweltdepartement Kanton Appenzell Innerrhoden, Landesbauamt, Arbeitshilfe zur Ausscheidung des Gewässerraums, Stand 14. März 2018
- BPUK, LDK, BAFU, ARE, BLW, Gewässerraum Modulare Arbeitshilfe zur Festlegung und Nutzung des Gewässerraums in der Schweiz, Stand Juni 2019
- Gewässerschutzverordnung (GSchV) vom 28. Oktober 1998
- Gewässerschutzgesetz (GSchG) vom 24. Januar 1991
- Verordnung zum Baugesetz AI (BauV) vom 22. Oktober 2012

2.3 Planungsabschnitt

Grundsätzlich soll der Gewässerraum innerhalb dem Projektperimeter des Wasserbauprojektes für beide vorhandenen Gewässerläufe ausgeschieden werden.

Für die Festlegung des Planungsabschnitts "Gewässerraum" sind Wald- oder Zonengrenzen, Wechsel des Gewässercharakters oder sonstige raumplanerische Elemente (SNP, Strassenwidmungen, etc.) für einen Abschnittswechsel geeignet. Klassische Parzellengrenzen können ohne ein Planverfahren mutiert werden und sind für raumplanerische Massnahmen nicht geeignet.

Als untere Abschnittsgrenze wird die klassierte Bezirksstrasse gewählt, weil dadurch der Gewässerraum durch raumplanerische Festlegung begrenzt ist.

Als obere Abschnittsgrenze wird für beide Gewässerläufe die Waldgrenze festgelegt, da in Waldflächen generell auf eine Festlegung verzichtet werden kann.

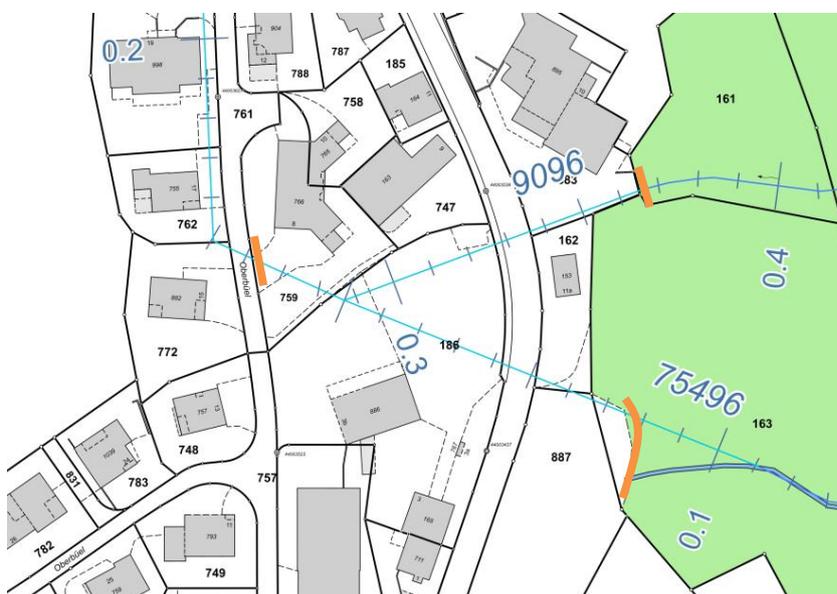


Abbildung 1: Amtliche Vermessung und GN10 (Geoportal 15.05.2024), inkl. Planungsabschnittsgrenzen (orange)

3 Übergeordnete Planung

3.1 Kantonaler Richtplan

Gemäss kantonalem Richtplan befindet sich der Planungsabschnitt bis zur Waldgrenze im Siedlungsgebiet. Entlang der Dorfstrasse ist ein Korridor als Hauptverkehrsstrasse vorhanden, ebenfalls sind die Gefahrenggebiete für Überschwemmungen aufgrund der beiden Bachläufe eingetragen.

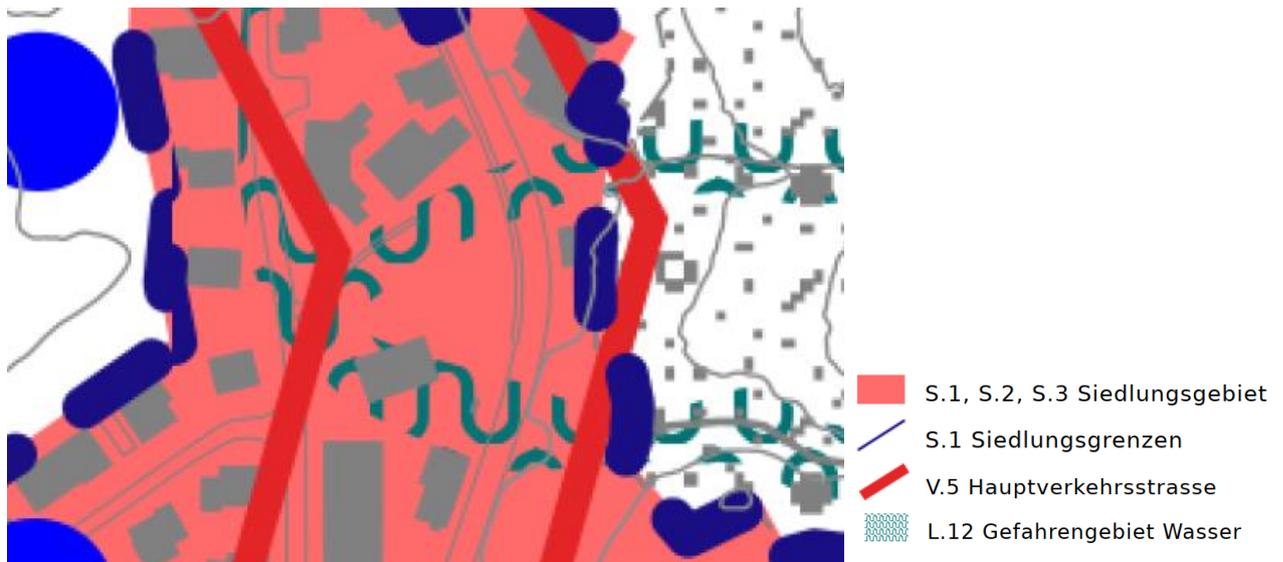


Abbildung 2: Ausschnitt Richtplankarte, kantonal AI (Geoportal 15.05.2024)

3.2 Zonenplan

Der Planungsabschnitt befindet sich mehrheitlich in der Wohn und Gewerbezone WG3.



Abbildung 3: Ausschnitt Zonenplan, kantonal (Geoportal 15.05.2024)

3.3 Fruchtfolgeflächen

Im Planungsabschnitt sind keine Fruchtfolgeflächen vorhanden.

3.4 Strategische Revitalisierungsplanung Kanton AI

In den strategischen Revitalisierungsplanung der Kantone AR und AI von 2014 (Holinger AG) sind am betroffenen Gewässer keine Massnahmen vorgesehen.

4 Hydrologie

4.1.1 Einzugsgebiet

Das Einzugsgebiet und die Wassermengen sind im Zusammenhang mit dem Vorprojekt "Hochwasserschutz Oberbüel, Halsen" im Technischen Bericht plausibilisiert und festgehalten worden. Dementsprechend wird für die Ermittlung der Dimensionierungswassermengen auf diesen Bericht verwiesen.

Im Planungsabschnitt weisen die Bäche ein Gesamteinzugsgebiet von 0.103 km² auf. Die Teileinzugsgebiete sind in der Tabelle 1 aufgelistet.

4.2 Dimensionierungswassermengen

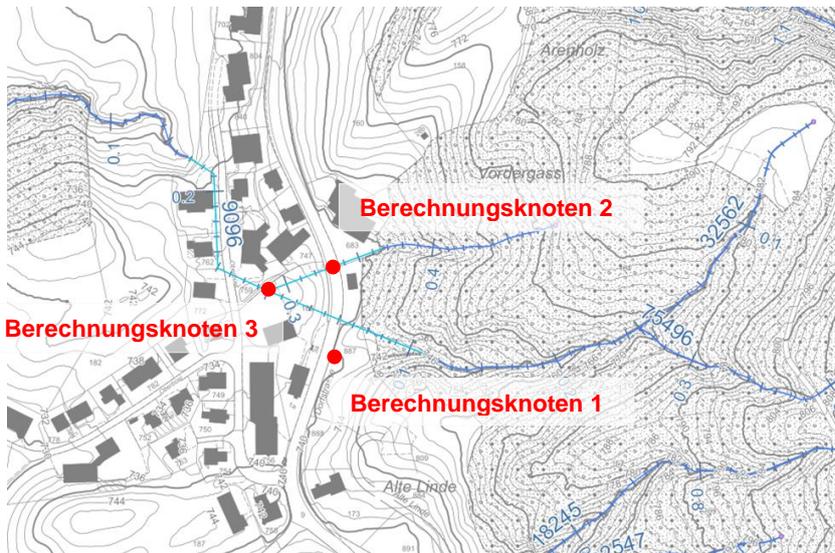


Abbildung 4: Gewässernetz GN10 (Geoportal 15.05.2024) mit Hinweisen der Berechnungsknoten

Für die Ausscheidung des Gewässerraumes sind folgende Dimensionierungswassermenge verwendet worden.

Berechnungsknoten	EZ	HQ ₃₀	HQ ₁₀₀	HQ ₃₀₀	EHQ
BP1 Gewässer 75496	0.067 km ²	0.713 m ³ /s	0.960 m ³ /s	1.183 m ³ /s	1.440 m ³ /s
BP2 Gewässer 9096	0.032 km ²	0.356 m ³ /s	0.480 m ³ /s	0.592 m ³ /s	0.720 m ³ /s
BP3 9096 Gewässer inkl. 75496	0.103 km ²	1.147 m ³ /s	1.545 m ³ /s	1.904 m ³ /s	2.317 m ³ /s

Tabelle 1: Dimensionierungswassermengen Projektperimeter Hochwasserschutz Oberbüel

5 Ist-Zustand Gewässerlauf

Der betrachtete Gewässerabschnitt ist im heutigen Zustand vollständig eingedolt. Die bestehende Eindolung beginnt bei der Waldgrenze und endet unterhalb des Siedlungsgebietes. Die Eindolungen der beiden Bachläufe weisen im Betrachtungsabschnitt Nennweiten von 200 bis 800 mm auf.

Hinsichtlich der im Vorprojekt vorgesehenen Gewässerverschiebung in eine neue Linienführung wird die bestehende Eindolung des Gewässers Nr. 75496 aufgehoben. Somit ist der bauliche sowie der ökologische Zustand für die Gewässerraumausscheidung nicht relevant.

Die bestehende tiefliegende Gewässereindolung Nr. 9096 wird aktuell unverändert belassen. Ein späterer Anschluss an das Vereinigungsbauwerk ist technisch nachgewiesen worden.

6 Geometrie Gewässerlauf

6.1 Abflussprofile

6.1.1 Grundlage Abflussprofile

Die vorliegende Festlegung der Abflussprofile basiert auf einem Wasserbauprojekte "Hochwasserschutz Oberbüel, Haslen" (Vorprojekt). Sowohl die Freiborde als auch die Diskussion über das Schutzziel ist im Projekt hergeleitet und begründet.

Ebenfalls wurden im Vorprojekt hydraulische Berechnungen durchgeführt und im Technischen Bericht festgehalten.

Für die offenen Abschnitte wurde eine Sohlenbreite von 1.00 m und Böschungen mit einer Neigung von 1 : 2 zu Grunde gelegt. Dadurch ergibt sich für alle Querschnitte eine nötige Profiltiefe von rund 80 cm (inkl. Freibord).

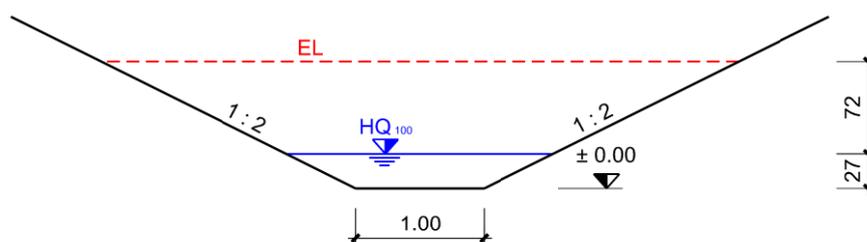


Abbildung 5: Gewählter Bachquerschnitt offene Strecken, ($Q_{Dim} = 1.545 \text{ m}^3/\text{s}$, $i = 20 \%$)

6.2 Linienführung

Bei der Erarbeitung des Vorprojektes "Hochwasserschutz Oberbüel, Haslen" wurde für das Gewässer eine neue Linienführung gesucht und die örtlichen Gegebenheiten berücksichtigt.

Die Erkenntnisse aus der Überprüfung der Platzverhältnisse, den Strassenquerungen und der umliegenden Topografie wurden für die Ermittlung des Gewässerraumes übernommen.

6.2.1 Parzellen 186 und 887

Die Parzellen Nr. 186 und 887 sind aufgrund der heutigen Lage der Eindolungen stark vom Gewässerraum betroffen. Das Gewässer soll mit dem Wasserbauprojekt zu Gunsten der Bebaubarkeit an die Parzellengrenzen verschoben werden. Die Ausscheidung des Gewässerraumes erfolgt grundsätzlich entlang der projektierten Linienführung, welche im technischen Bericht des Vorprojektes beschrieben ist.

6.2.2 Parzellen 162 / 683

Die Ausscheidung des Gewässers erfolgt auf Basis des technischen Nachweises einer späteren Vereinigung der Gewässer Nr. 75496 und Nr. 9096 im Vereinigungsbauwerk im Bereich der Kantonsstrasse.

7 Festlegung Gewässerraum

7.1 Teilabschnitte

Für die Festlegung des Gewässerraumes wird der Projektperimeter in folgende Teilabschnitte unterteilt:

- | | |
|-------------------------------------|--------------------|
| ▪ Abschnitt Parz. 759 – Parz. 186 | Gewässer Nr. 9096 |
| ▪ Abschnitt Parz. 186 – Dorfstrasse | Gewässer Nr. 9096 |
| ▪ Abschnitt Parz. 683 - Waldgrenze | Gewässer Nr. 9096 |
| ▪ Abschnitt Parz. 186 - Dorfstrasse | Gewässer Nr. 75496 |
| ▪ Abschnitt Dorfstrasse | Gewässer Nr. 75496 |
| ▪ Abschnitt Parz. 887 - Waldgrenze | Gewässer Nr. 75496 |

7.2 Minimaler Gewässerraum

7.2.1 Natürliche Sohlenbreite

Oberhalb des Projektperimeters ist in den Waldabschnitten der beiden Gewässer eine Gerinnesohlenbreite von 0.5 – 1.0 Meter vorhanden, welche dem natürlichen Zustand entspricht.

Die **natürliche Sohlenbreite (nSB)** wird für alle Teilabschnitte auf **1.0 Meter** festgelegt.

7.2.2 Anforderung GschV

Die minimale Gewässerraumbreite richtet sich nach der Formel in Art. 41a GschV. Dabei werden für Fließgewässer bestimmte Schutzgebiete und übrige Gebiete unterschieden. Der vorliegende Gewässerabschnitt kann dem **übrigen Gebiet** zugewiesen werden.

Gemäss Art. 41a Abs. 2 Bst. 2 GschV gilt bei einer Gewässersohle von **bis zu 2 Meter** natürliche Breite **ein minimaler Gewässerraum von 11 Metern**.

7.2.3 Wasserbauliche Anforderungen

Neben den Anforderungen der GschV ist den wasserbaulichen Anforderungen, welche den Hochwasserschutz (ausreichendes Abflussprofil) umfasst, gerecht zu werden. Ebenfalls soll die Sicherstellung des technischen Zugangs für den baulichen und betrieblichen Unterhalt sowie der Interventionsmassnahmen während eines Hochwasserereignisses Rechnung getragen werden.

7.3 Unterschreitung Gewässerraumbreite

Bei baulichen Gegebenheiten in dicht überbautem Gebiet kann bei gewährleistetem Hochwasserschutz die Breite des Gewässerraums unterschritten werden. Die Voraussetzung für eine Unterschreitung ist unter Betrachtung des gesamten Dorfgebietes von Haslen aufgrund folgender Punkte **nicht** gegeben.

- Periphere Lage des Planungsabschnitts zum Dorfkern (Hauptsiedlungsgebiet)
- Angrenzende Grünräume (Wald und Landwirtschaft)

Im gesamten Bachabschnitt "Oberbüel bis Waldgrenze" wird die minimale Gewässerraumbreite respektiert.

7.4 Einleitung / Vorgehen Festlegung

Über die Querprofile wird die erforderliche Breite des Gewässers bestimmt.

Basierend auf den hydraulischen nachgewiesenen Profilen gemäss Kapitel 6 ist in den typischen Querprofilen der erforderliche Querschnitt eingetragen und die Schnittpunkte der theoretischen resp. künftigen Böschungsoberkanten konstruiert worden.

Die theoretischen Böschungspunkte begrenzen in etwa den minimalen Raum, welcher die ökologischen Anforderungen, gemäss Art. 4a Abs. 2 GschV erfüllt. Der Gewässerraum umfasst zusätzlich die Sicherung des technischen Zugangs und die Freihaltung der Böschung sowie der Bestockung.

7.4.1 Analyse Querprofile

Bestehende Gegebenheiten

Das bestehende Gelände wurde mit Hilfe der Flugdaten ausgewertet. Daraus wurde im Vorprojekt eine Gewässerachse konstruiert und die Querprofile und der Längsschnitt ausgewertet.

Erforderliche Profiltiefe

Das erforderliche Profil für die Ableitung der Hochwassermenge HQ_{100} ist mit Hilfe der hydraulischen Querschnitte und der konstruierten Gewässerachse in das bestehende Terrain eingebettet worden.

Mit diesem Arbeitsschritt können die theoretischen Böschungsoberkanten ausgewiesen werden.

7.4.2 Unterhalt und Zugänglichkeit

Die Zugänglichkeit zum Gewässerraum ist über die klassierten Strassenflächen (Strassenkataster) der Dorfstrasse bei den Gewässerquerungen sichergestellt. In Längsrichtung ist entlang dem Gewässer im Quartierplan eine Fusswegverbindung eingetragen, über welche der Zugang für Unterhaltsarbeiten in Gewässernähe möglich und längerfristig frei von Bauten bleibt.

7.5 Festlegung Abschnitt Parz. 759 – Parz. 186

7.5.1 Linienführung

Der heutige Verlauf des Gewässers ist auf der gesamten Länge eingedolt.

Die heutige Bachachse zwischen den Schächten KS 4.1406 bis KS 4.1408 bildet die Basis für die Festlegung des Gewässerraums auf der Parzelle 759.

7.5.2 Regel für die Festlegung

Vom Oberlauf des betrachteten Abschnitts ist über ein Wasserbauprojekt die mutmassliche Gewässerraumbreite für das vereinigte Gewässer Nr. 75496 und Nr. 9096 ermittelt worden.

Der minimale Gewässerraum von 11.00 m wird in diesem Abschnitt massgebend.

Am unteren Ende des Planungsabschnittes wird der Gewässerraum direkt an die gewidmete Strassenfläche (Strassenparzelle) abgeschlossen.

7.6 Festlegung Abschnitt Parz. 186 – Dorfstrasse (Gewässer Nr. 9096)

7.6.1 Linienführung

Der heutige Verlauf des Gewässers ist auf der gesamten Länge eingedolt.

Die Eindolung weist mehrheitlich eine tiefliegende Sohlenlage von mehr als 3.0 m auf.

7.6.2 Prüfung Verzichtfall Bachöffnung

Die tiefliegende Eindolung lässt auf weiten Abschnitten keine sinnvolle offene Bachführung zu (Eine Anhebung der Sohle erfordert eine Anpassung und Ausbau des Gewässers bis zum Waldrand, östlich der Parzellen 683 / 162). Zudem kann der Bachast beim Erreichen der Nutzungsdauer der Eindolung an das neu geöffnete Gewässer angeschlossen werden.

Aufgrund den Geländegegebenheiten, den hydraulischen Anforderungen und der Bilanz von Aufwand und ökologischem Nutzen wird im betrachteten Abschnitt auf eine Bachöffnung verzichtet.

7.6.3 Interessensabwägung Verzicht Gewässerraum

Auf die Ausscheidung des Gewässerraumes kann bei eingedolten Fliessgewässern verzichtet werden, sofern dem Verzicht keine überwiegenden Interessen entgegenstehen. Die folgenden Interessen wurden dabei berücksichtigt.

7.6.3.1 Akzeptanz vs. Prozessrisiken

Mit den betroffenen Anstössern im Planungsabschnitt wurden Gespräche geführt. Hinsichtlich der aktuellen Nutzung zeigt sich, dass keine Akzeptanz der Öffnung im diskutierten Abschnitt zu erwarten ist.

Die restlichen Projektelemente bringen einen grossen Nutzen und eine Verzögerung infolge Einsprachen und Verfahren können Projekte im öffentlichen Interesse verzögern.

7.6.3.2 Natur und Landschaftsschutz

Längerfristig wird die Bachöffnung realisiert werden müssen. Kurzfristig bringen die Massnahmen gemäss dem vorliegenden Wasserbauprojekt bereits einen Nutzen und einen bedeutend besseren Zustand wie heute.

7.6.3.3 Gewässerunterhalt inkl. technischen Zugang

Der technische Zugang ist grundsätzlich mit dem kantonalen Gewässerabstand gemäss Verordnung zum Baugesetz sichergestellt.

7.6.3.4 Interesse an öffentlichem Zugang / Gewässernutzung

Das Gewässer ist im heutigen Zustand im Siedlungsgebiet vollständig **ingedolt**. Ein Interesse an einem öffentlichen Zugang zum Gewässer oder der Gewässernutzung kann hinsichtlich des heutigen Zustandes nicht abgeleitet werden.

7.6.4 Entscheid Verzicht

Auf die Festlegung des Gewässerraumes wird verzichtet. Es gilt der kantonale Gewässerabstand nach Art. 65a BauV von beidseitig fünf Metern.

BauV, Art. 65a Gewässerabstand*

¹ Von öffentlichen Gewässern ist mindestens ein Abstand von 5 m oder der Abstand gemäss Gewässerraumlinie einzuhalten. Der Abstand bemisst sich ab Rand des Bachbetts. Abweichende Abstände können im Einzelfall durch das Departement verfügt oder bewilligt werden

7.7 Festlegung Abschnitt Parz. 683 – Waldgrenze (Gewässer Nr. 9096)

7.7.1 Abweichende Linienführung

Der Abschnitt entlang der Parzelle Nr. 683 ist heute auf der gesamten Länge eingedolt. Die Eindolung verläuft annähernd parallel zur südlichen Parzellengrenze in einem Abstand von rund 0.60 m

Die Bachachse bildet die Basis für die Festlegung des Gewässerraumes auf den Parzellen 683 / 162.

7.7.2 Regel für Festlegung

Bei diesem Teilabschnitt ist der trapezförmige Querschnitt mit einer Bachsohlenbreite von 1.00 m mit der Vorprojektversion 1.0 vom 15. Mai 2024 projektiert worden. Die Böschungsneigung beträgt links 1 : 2 und rechts entlang der Mauer 2 : 3.

Das Sohlenniveau ergibt sich durch das in das Terrain eingebettete Längsprofil und liegt rund 1.50 m unter dem Terrain.

Bei der Verwendung dieses Profils resultiert eine Gewässerbreite von maximal 7.00 m. Innerhalb dieses Querschnittes werden die Anforderungen an den Hochwasserschutz und die Ökologie erfüllt. Es wird die minimale Gewässerraumbreite von 11.00 m massgebend.

Der Gewässerraum wurde aufgrund der abweichenden Linienführung symmetrisch zur Parzellengrenze angeordnet. Somit sind beide Parzellen gleichermassen durch den Gewässerraum betroffen.

Am oberen Ende des Planungsabschnittes wurde der Gewässerraum entlang der Waldgrenze abgeschlossen. Auf eine Ausscheidung des Gewässerraumes im Wald wird verzichtet.

7.8 Festlegung Abschnitt Parz. 186 – Dorfstrasse (Gewässer Nr. 75496)

7.8.1 Abweichende Linienführung

Der heutige Verlauf ist auf der gesamten Länge eingedolt und verläuft quer durch die Parzelle 186.

Die Bachachse wird für die Festlegung des Gewässerraumes entlang der nordwestlichen Parzellengrenze platziert. Die Abweichung der Linienführung ist im Kapitel 6.2 begründet.

7.8.2 Regel für Festlegung

Bei diesem Teilabschnitt ist der trapezförmige Querschnitt mit einer Bachsohlenbreite von 1.00 m projektiert worden. Die Böschungsneigung beträgt beidseitig 1 : 2.

Das Sohlenniveau ergibt sich durch das in das Terrain eingebettete Längenprofil und liegt rund 1.50 m unter dem Terrain.

Bei der Verwendung dieses Profils resultiert aufgrund des rechtsufrig tiefen Einschnittes eine Gewässerbreite von rund 7.50 m. Innerhalb dieses Querschnittes werden die Anforderungen an den Hochwasserschutz und die Ökologie erfüllt. Es wird die minimale Gewässerraumbreite von 11.00 m massgebend.

Der Gewässerraum wurde rechtsufrig entlang der Parzellengrenze angeordnet und geglättet.

EXKURS Weiterführung Gewässerraum Quartierplan

Im Planungsabschnitt wurde im Quartierplan "Oberbüel / Rosengarten" vom 08.04.2014 bereits ein Korridor von 11 Meter für den Gewässerraum definiert.

7.9 Festlegung Abschnitt Dorfstrasse (Gewässer Nr. 75496)

7.9.1 Abweichende Linienführung

Der Gewässerlauf quert die Dorfstrasse heute südlich des Projektperimeters und schliesst dann an die Eindolung auf der Parzelle 186 an.

Mit dem Wasserbauprojekt wird der Gewässerlauf Nr. 75496 längs entlang der Dorfstrasse zum benachbarten Bach geführt. Dieser Gewässerabschnitt bleibt aufgrund der Lage in der Dorfstrasse eingedolt.

7.9.2 Prüfung Verzichtsfall Bachöffnungen

Eine offene Wasserführung entlang der Dorfstrasse wurde in der Studie 2022/2023 und im Vorprojekt überprüft. Der Gewässerlauf hat im Projektperimeter eine Überleitfunktion. Aufgrund der meist hangquerenden Leitungsführung oder der Lage innerhalb der Strassenkorridore ist eine Bachoffenlegung mehrheitlich ausgeschlossen.

Aufgrund den Geländegegebenheiten, den hydraulischen Anforderungen und der Bilanz von Aufwand und ökologischem Nutzen wird im betrachteten Abschnitt auf eine Bachöffnung verzichtet.

7.9.3 Interessensabwägung Verzicht Gewässerraum

Auf die Ausscheidung des Gewässerraumes kann bei eingedolten Fliessgewässern verzichtet werden, sofern dem Verzicht keine überwiegenden Interessen entgegenstehen. Die folgenden Interessen wurden dabei berücksichtigt.

7.9.3.1 Hochwasserschutz

Entsprechend dem Wasserbauprojekt "Hochwasserschutz Oberbüel, Haslen" kann innerhalb der Strassenparzelle eine grössere Rohreindolung erstellt werden. Der Hochwasserschutz kann umgesetzt werden und ist somit gewährleistet.

7.9.3.2 Natur und Landschaftsschutz

Der Gewässerlauf hat im betrachteten Abschnitt eine Überleitfunktion. Eine Offenlegung ist gemäss Kapitel 7.7.2 nicht möglich oder zielführend. Deshalb kann dem Gewässer entlang der Eindolungsstrecke ausser dem Überleiten von Hangwasser keinen weiteren, insbesondere keinen ökologischen Nutzen zugeschrieben werden.

7.9.3.3 Gewässerunterhalt inkl. technischen Zugang

Für den technischen Zugang bei der Eindolung wurde im Rahmen der Besprechung vom 22. Februar 2024 ein Korridor von 6 Meter Breite definiert.

Der technische Zugang ist grundsätzlich mit dem kantonalen Gewässerabstand gemäss Verordnung zum Baugesetz sichergestellt.

Zudem liegt die Eindolung mit dem 6 Meter breiten Korridor komplett innerhalb der Kantonsstrassenparzelle. Der Gewässerunterhalt erfolgt über die Schachtbauwerke.

7.9.3.4 Interesse an öffentlichem Zugang / Gewässernutzung

Das Gewässer ist im heutigen Zustand im Siedlungsgebiet vollständig eingedolt und bekommt mit dem Hochwasserschutzprojekt eine neue Linienführung. Ein Interesse an einem öffentlichen Zugang zum Gewässer oder der Gewässernutzung kann hinsichtlich des heutigen Zustandes nicht abgeleitet werden.

7.9.4 Entscheid Verzicht

Auf die Festlegung des Gewässerraumes wird verzichtet. Es gilt der kantonale Gewässerabstand nach Art. 65a BauV von beidseitig fünf Metern.

BauV, Art. 65a Gewässerabstand*

¹ Von öffentlichen Gewässern ist mindestens ein Abstand von 5 m oder der Abstand gemäss Gewässerraumlinie einzuhalten. Der Abstand bemisst sich ab Rand des Bachbetts. Abweichende Abstände können im Einzelfall durch das Departement verfügt oder bewilligt werden

7.10 Festlegung Abschnitt Parz 887 – Waldgrenze (Gewässer Nr. 75496)

7.10.1 Abweichende Linienführung

Der Abschnitt entlang der Parzelle Nr. 887 ist auf der gesamten Länge eingedolt. Die Eindolung verläuft südlich des Projektperimeters quer durch die Parzelle.

Die Bachachse wird für die Festlegung des Gewässerraumes entlang der nördliche Parzellengrenze platziert. Die Abweichung der Linienführung ist im Kapitel 6.2 begründet.

7.10.2 Regel für Festlegung

Bei diesem Teilabschnitt ist der trapezförmige Querschnitt mit einer Bachsohlenbreite von 1.00 m projiziert worden. Die Böschungsneigung beträgt links 1 : 2 und rechts 2 : 3.

Das Sohlenniveau ergibt sich durch das in das Terrain eingebettete Längenprofil und liegt rund 1.50 m unter dem Terrain resp. des Voraushubs.

Bei der Verwendung dieses Profils resultiert ohne Berücksichtigung der Böschung im Wald eine Gewässerbreite von rund 7.50 m. Innerhalb dieses Querschnittes werden die Anforderungen an den Hochwasserschutz und die Ökologie erfüllt. Es wird die minimale Gewässerraumbreite von 11.00 m massgebend.

Im Anschluss wurden die Linien symmetrisch zur projizierten Bachachse angeordnet und geglättet.

Im Bereich der Dorfstrasse wird der Gewässerraum entlang der Strassenparzelle abgeschlossen. Am oberen Ende des Planungsabschnittes wurde der Gewässerraum entlang der Waldgrenze abgeschlossen.

8 Abstimmung mit bestehenden Quartierplänen

8.1 Quartierplan "Oberbüel-Rosengarten", Haslen, genehmigt am 8. April 2014

Mit der Ausscheidung des Gewässerraumes erfolgt eine Änderung im Quartierplangebiet. Der bereits ausgeschiedene Gewässerraum tritt auf der Parzelle Nr. 186 ausser Kraft. Der bestehende Quartierplan muss angepasst werden.

8.2 Quartierplan "Alte Linde", Haslen, genehmigt am 4. Dezember 2016

Mit der Ausscheidung des Gewässerraumes auf der Parzelle 887 erfolgt eine Änderung im Quartierplangebiet. Eine Anpassung des Quartierplanes ist zu prüfen.

9 Ergebnis Vorprüfung

Eine Vorprüfung mit Ämterkonsultation findet nach Rücksprache mit dem Landesbauamt nicht statt.

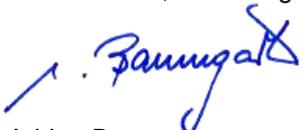
10 Anhörung der betroffenen Kreise

Die Grundeigentümer der Parzelle Nr. 186 sind im Prozess der Erarbeitung des Wasserbauprojektes und des Gewässerraumes an der Sitzung vom 22. Februar 2024 informiert worden.

Auf eine Mitwirkung wird verzichtet. Die direkt Betroffenen werden mit der Einreichung der Unterlagen zur Auflage kontaktiert und die Zustimmung eingeholt.

Gruner AG

Taastrasse 1, 9113 Degersheim



Adrian Baumgärtner
Niederlassungsleiter
dipl. Bauingenieur HTL/STV



Andreas Stadler
Projektingenieur
BSc Bauingenieur FHO

Anhang

- 1) Auszug Orthofoto

