

# Ortsplanungsrevision Neuheim Paket 2

Erläuterungsbericht zur Festlegung der Gewässerräume nach  
Art. 47 RPV

## Urnenabstimmung

**R+K**

Die Raumplaner.

**R+K  
Raumplanung AG**

Poststrasse 4  
8808 Pfäffikon SZ  
T 055 415 00 15

Im Aeuli 3  
7304 Maienfeld GR  
T 081 302 75 80

Oberalpstrasse 81  
6490 Andermatt UR  
T 041 887 00 27

info@rkplaner.ch  
www.rkplaner.ch



## Impressum

<b>Auftrag</b>	Ortsplanungsrevision Neuheim		
<b>Auftraggeber</b>	Gemeinderat Neuheim Dorfplatz 5 6345 Neuheim		
<b>Auftragnehmer</b>	R+K Raumplanung AG Poststrasse 4 8808 Pfäffikon SZ T 055 415 00 15	R+K Raumplanung AG Im Aeuli 3 7304 Maienfeld GR T 081 302 75 80	R+K Raumplanung AG Oberalpstrasse 81 6490 Andermatt UR T 041 887 00 27
<b>Bearbeitung</b>	Mario Roth, Daniel Hauser, Chiara Kehl		
<b>Titelbild</b>	Eigene Aufnahme		
<b>Qualitätsmanagement</b>	SQS ISO 9001		

# Inhaltsverzeichnis

<b>1. Einleitung</b>	<b>6</b>
1.1 Ausgangslage	6
1.2 Grundlagen	6
1.3 Verfahren	8
1.4 Umfang	10
<b>2. Methodik Gewässerraumfestlegung</b>	<b>11</b>
2.1 Vorgehen Phase 1	12
2.1.1 Schritt 1 – Prüfung übergeordneter Kriterien	13
2.1.2 Schritt 2 – Prüfung von Ausschlusskriterien	17
2.2 Übersicht Vorgehen Phase 2	19
2.3 Gewässer mit Gewässerraumfestlegung	22
2.4 Zurückgestellte Gewässerräume	23
<b>3. Bemessung der Gewässerräume</b>	<b>24</b>
<b>4. Spezialfälle</b>	<b>27</b>
4.1 Spezialfall Sarbach	27
4.2 Spezialfall Sihl	30
4.2.1 Ermittlung der Interessen	32
4.2.2 Bewertung der Interessen	32
4.2.3 Abwägung der Interessen	33
4.2.4 Reduktion Gewässerraum	34
<b>5. Stehende Gewässer</b>	<b>35</b>
5.1 Faktenblätter pro stehendem Gewässer	36
5.1.1 Hinterburgmühli Weiher	37
5.1.2 Baggersee Hinterthan	38
<b>6. Gemeinde- respektive kantonsübergreifende Gewässer</b>	<b>39</b>
6.1 Gewässerraum Lorze	39
<b>7. Faktenblätter pro Fliessgewässer</b>	<b>43</b>
7.1 4000 – Sihl	44
7.2 4001 – Pfaffentobelbach	49
7.3 4003 - Moosbach	51
7.4 4004, 4005, 4006, 4007, 4008 – Sarbach	54
7.5 4015 – unbekannt	64
7.6 4016 – unbekannt	67

7.7	4017, 4018, 4019, 4020 – Schwellibach	70
7.8	4021, 4023– unbekannt	74
7.9	4024, 4025, 4026 – unbekannt	75
7.10	6000 – Lorze	78
7.11	6091, 6100 – Baarburgbach	80
7.12	6094– Hinterburgmülibach	84
7.13	6094, 6095, 6096 – Hinterburgmülibach	87
7.14	6101 – unbekannt	90
7.15	6106, 6107, 6108, 6109 – Höllbach	92
7.16	6106, 6112 – Höllbach, Chräbsbach Höll	95
7.17	6110, 6161 – unbekannt	98
7.18	6162 – unbekannt	99
<b>8.</b>	<b>Würdigung der Planung</b>	<b>101</b>
8.1	Berücksichtigung / Umgang mit Sachplänen / Konzepten / Inventaren des Bundes	101
8.2	Berücksichtigung / Umgang mit kantonalem Richtplan	101
	<b>Beilagen</b>	<b>102</b>

## Abbildungsverzeichnis

<b>Abb. 1:</b> Übersicht Vorgehen Festlegung Gewässerraum	11
<b>Abb. 2:</b> Vorgehen Festlegung Gewässerraum, Phase 1	12
<b>Abb. 3:</b> Ausschnitt kantonale Grundlagenkarte Nr. 6 «Gefahrenkarte»	13
<b>Abb. 4:</b> Ausschnitt kantonale Grundlagenkarte Nr. 5 «Renaturierung»	14
<b>Abb. 5:</b> Ausschnitt Grundlagenkarte Nr. 3 «Schutzgebiete»	15
<b>Abb. 6:</b> Festlegung Gewässerraum aufgrund überwiegender Interessen	16
<b>Abb. 7:</b> Übersicht über die Fliessgewässer im Wald	17
<b>Abb. 8:</b> Übersicht über die eingedolten Fliessgewässer	18
<b>Abb. 9:</b> Ergebnisse aus Phase 1	19
<b>Abb. 10:</b> Fliessgewässer mit Gewässerraumfestlegung	22
<b>Abb. 11:</b> Übersicht zurückgestellte Gewässerräume	23
<b>Abb. 12:</b> Beispielausschnitt Hinterburgmülibach	26
<b>Abb. 13:</b> Beispielausschnitt Hinterburgmülibach	26
<b>Abb. 14:</b> Entwurf Zonenplan	26
<b>Abb. 15:</b> Luftbild im Bereich der Eindolung	27
<b>Abb. 16:</b> Ausschnitt Gefahrenhinweiskarte	28
<b>Abb. 17:</b> Ausschnitt des überführten Bebauungsplan Sihlbrugg, Stand: Vorprüfung dat. 05.12.2024	30
<b>Abb. 18:</b> Kartenausschnitt Sihlbrugg mit Abstandslinien, Quelle: ZugMap.ch, 05.Februar 2025	31
<b>Abb. 19:</b> Auszug Luftbild	33
<b>Abb. 20:</b> Auszug Luftbild Bereich Reduzierung GWR	33
<b>Abb. 21:</b> Reduktion Gewässerraum Bereich Sihlbrugg	34
<b>Abb. 22:</b> Ausschnitt Landeskarte 1:25'000	35
<b>Abb. 23:</b> Perimeter Ermittlung natürliche Sohlenbreite und Gewässerraum	40
<b>Abb. 24:</b> Standort Höllgrotten Richtung Süden	40
<b>Abb. 25:</b> Festgelegte natürliche Sohlenbreite pro Abschnitt	41
<b>Abb. 26:</b> Minimaler Gewässerraum pro Abschnitt	41
<b>Abb. 27:</b> Gewässerraum Lorze inklusive zurückgestellter Gewässerräume	42

# 1. Einleitung

Im Rahmen der laufenden Ortsplanungsrevision wird das Thema Gewässerräume umfassend behandelt. Angesichts seiner enormen Bedeutung und Komplexität wird dieses Thema jedoch in einem eigenen Paket behandelt. Dadurch wird für das Thema Gewässerräume der vorliegende, eigene Erläuterungsbericht erstellt. So wird es möglich, die Tiefe dieser Thematik detailliert zu erläutern und fundierte Schlussfolgerungen zu ziehen.

## 1.1 Ausgangslage

Neue gesetzliche Bestimmung	Die übergeordnete Gesetzgebung zum Schutz der Gewässer wurde in den letzten Jahren angepasst. Die Gemeinden sind aufgefordert, ihre Nutzungsplanung auf die geänderte Gesetzgebung abzustimmen (Festlegung Gewässerräume).
Ziel der vorliegenden Planung	Mit der vorliegenden Revision der Nutzungsplanung müssen die Gewässerräume innerhalb und ausserhalb der Bauzonen flächendeckend festgelegt werden (Kantonaler Richtplan, L 8.4.1).

## 1.2 Grundlagen

Gewässerschutzgesetz	Am 1. Januar 2011 trat das revidierte Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer (GSchG; SR 814.20) in Kraft. Nach Art. 36a GSchG sind die Kantone verpflichtet, den Raumbedarf der oberirdischen Gewässer festzulegen, welcher für die Gewährleistung der natürlichen Funktionen der Gewässer, den Schutz vor Hochwasser und die Gewässernutzung erforderlich ist. Die Kantone haben dafür zu sorgen, dass der Gewässerraum bei der Richt- und Nutzungsplanung berücksichtigt sowie extensiv gestaltet und bewirtschaftet wird. Damit gilt innerhalb des Gewässerraums grundsätzlich ein Bauverbot für Bauten und Anlagen.
Gewässerschutzverordnung	Die revidierte eidgenössische Gewässerschutzverordnung (GSchV; SR 814.201) ist seit dem 1. Juni 2011 in Kraft. In den Art. 41a und 41b GSchV ist die Bemessung der Gewässerräume für fließende und stehende Gewässer geregelt. Die Gestaltung und Bewirtschaftung des Gewässerraums richtet sich nach Art. 41c GSchV.  Bis der Gewässerraum grundeigentümerverbindlich festgelegt ist, gelten die verschärften Übergangsbestimmungen (Kapitel 10, GSchV).
Modulare Arbeitshilfe Bund	Im Juni 2019 wurde durch die Bau-, Planungs- und Umweltdirektoren-Konferenz (BPUK), die Konferenz der kantonalen Landwirtschaftsdirektoren (LDK) sowie verschiedene Bundesämter die modulare Arbeitshilfe zur Festlegung

und Nutzung des Gewässerraums in der Schweiz veröffentlicht. Diese Arbeitshilfe wurde bei der Erarbeitung der vorliegenden Revision berücksichtigt.

Merkblatt Gewässerräume Baudirektion Kanton Zug	<p>Für die Festlegung der Gewässerräume im Kanton Zug hat die Baudirektion des Kantons Zug ein Merkblatt (dat. 16. Februar 2022) veröffentlicht. Darin werden 5 Arbeitsschritte definiert, welche bei der Festlegung der Gewässerräume zu beachten sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Arbeitsschritt 0: Verzicht auf Gewässerraumfestlegung;</li> <li>■ Arbeitsschritt 1: Ermittlung natürliche Gerinnesohlenbreite;</li> <li>■ Arbeitsschritt 2: Ermittlung minimaler Gewässerraumbreite;</li> <li>■ Arbeitsschritt 3: Erhöhung des Gewässerraums prüfen;</li> <li>■ Arbeitsschritt 4: Reduktion des Gewässerraums prüfen.</li> </ul>
Berücksichtigung der Arbeitsschritte	<p>In der vorliegenden Revision wurde ein zweiphasiges Vorgehen gewählt, bei welchem in der ersten Phase grundsätzlich geprüft wurde, ob Verzichtgründe vorhanden sind. In der zweiten Phase wurde schliesslich definitiv entschieden, ob auf einen Gewässerraum verzichtet wird. Im Falle einer Ausscheidung eines Gewässerraums wurden in der zweiten Phase die Arbeitsschritte 1 bis 4 durchgeführt.</p>
Weitere Inhalte Merkblatt Gewässerräume	<p>Wichtige Inhalte sind auch die dazugehörigen Karten, welche z.B. das zu beurteilende Gewässernetz, die gemessenen Sohlenbreiten (in vier Kategorien), die vorhandenen Schutzgebiete, das dicht bebaute Gebiet des Kantons Zug sowie weitere bei der Bearbeitung hinzuzuziehende Inhalte aufzeigen.</p>
Verzicht Festlegung GWR	<p>Sofern die Gemeinde im Zonenplanverfahren auf die Festlegung eines Gewässerraums verzichtet, wird der Gewässerabstand gemäss § 23 Gesetz über Gewässer (GewG; BGS 731.1) berechnet. Bei Fliessgewässern innerhalb der Bauzonen beträgt der Gewässerabstand ab dem Gewässerraum 6 m, ausserhalb der Bauzonen 9 m.</p> <p>Der Gewässerraum wird bei offenen Fliessgewässern wie folgt definiert (§ 13 GewG):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Innerhalb Bauzone: Gewässersohle ohne Ufermauern und Gewässerböschung.</li> <li>■ Ausserhalb der Bauzone: Zusätzlich die Gewässerböschung sowie ein Landstreifen von 3 m Breite, gemessen ab der Gewässerböschungsoberkante.</li> </ul> <p>Bei eingedolten Fliessgewässern ohne Gewässerlinien:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Innerhalb der Bauzone: Auf den Kanal</li> <li>■ Ausserhalb der Bauzone: Auf den Kanal sowie ein Landstreifen von 3 m Breite ab der Aussenwand des Kanals.</li> </ul>

Zone für Gewässerraum Die Gewässerräume werden mit der Zone für Gewässerraum (GR), einer überlagernden Schutzzone gemäss § 18 Abs. 2 lit. c PBG, festgelegt. Wo der Zonenplan keine Gewässerräume bezeichnet, wird auf die Festlegung eines Gewässerraums verzichtet. Die Raumsicherung mit Spezialbaulinien bleibt vorbehalten. Mit vorliegender Festlegung der Gewässerräume werden keine Spezialbaulinien ausgeschieden.

### 1.3 Verfahren

Rechtliche Grundlage Die §§ 17 ff. PBG bilden die rechtliche Grundlage für die Zonenplanänderungen. Das Verfahren richtet sich nach § 39 PBG.

Verfahrensübersicht

Ab Sommer 2022	Start zweite Phase
Juni bis Aug 2022	Entgegennahme von Anträgen zur Nutzungsplanungsrevision
Bis Herbst 2023	Entwurf Bauordnung und Zonenplan, Behandlung Anträge
5. Dezember 2023	Verabschiedung zur kantonalen Vorprüfung mit Gemeinderatsbeschluss Nr. 2023-148
15. Dezember 2023 bis 04. Dezember 2024	Kantonale Vorprüfung durch Amt für Raum und Verkehr
13. März 2025 bis 12. April 2025	Öffentliche Auflage mit Möglichkeit zur schriftlichen Einwendung, Vernehmlassung Nachbargemeinden
April bis August 2025	Auswertung und Behandlung der Einwendungen der Bevölkerung
30. November 2025	Urnenabstimmung und Erledigung der Einwendungen
<b>xx 2025</b>	<b>Publikation Erlass mit Möglichkeit zur Beschwerde</b>
<b>xx 2025 / 2026</b>	<b>Genehmigung Baudirektion resp. Beschwerdeentscheid Regierungsrat</b>

Start zweite Phase, Entwurf Bauordnung und Zonenplan

Mit Ausschreibung im Amtsblatt vom 17. Juni 2022 wurde die Bevölkerung über den Start der zweiten Phase und die Möglichkeit zur Eingabe von Anträgen zur Nutzungsplanungsrevision bis am 31. August 2022 informiert. Zwischen September 2022 und November 2023 wurde der Entwurf der Rahmen-nutzungsplanung erarbeitet.

Kantonale Vorprüfung

Der Gemeinderat hat den Entwurf gemäss § 39 Abs. 1 PBG von der Baudirektion vorprüfen zu lassen, wenn gemeindliche Bauvorschriften und Zonenpläne erlassen werden. Die Baudirektion sorgt für den Einbezug der beteiligten

kantonalen Fachstellen. Der Gemeinderat hat den Entwurf der Ortsplanungsrevision mit Beschluss-Nr. 2023-148 vom 5. Dezember 2023 zur Vorprüfung durch die kantonale Baudirektion verabschiedet.

Mit der Vorprüfung vom 04. Dezember 2024 hat sich die Baudirektion zur Vorlage geäußert. Die Inhalte der kantonalen Vorprüfung und deren Behandlung sind in der Beilage A ersichtlich.

Information Bevölkerung	Die Antragstellenden wurden im Februar 2024 brieflich über die vorgesehene Behandlung ihrer Anträge informiert. Die Bevölkerung wurde über die Gemeindeforumseite laufend über den aktuellen Stand der Ortsplanungsrevision informiert. Zudem fand am 11. März 2025 eine Informationsveranstaltung statt.
Öffentliche Auflage	Nach der Vorprüfung legte der Gemeinderat gemäss § 39 Abs. 2 PBG den bereinigten Entwurf öffentlich auf und zeigte die Auflage im Amtsblatt an. Die 30-tägige öffentliche Auflage fand vom 13. März bis 12. April 2025 statt. Dabei sind zum Paket II 5 Eingaben mit insgesamt 10 Anträge eingegangen. Der Umgang mit den Eingaben im Rahmen der öffentlichen Auflage ist in der Beilage C ersichtlich.
Anhörung Infrastrukturbetreibende und Nachbargemeinden	Gemäss der kantonalen Vorprüfung ist die Anhörung der Infrastrukturbetreibenden wie auch die Anhörung der Nachbargemeinden Sache der Gemeinde. Die grossen Infrastrukturen (Wasser, Energie, Abwasser) können zu Nutzungskonflikten für Neu- und Umzonungen führen und sind für die künftigen Baugesuche relevant. Parallel zur öffentlichen Auflage hat die Gemeinde den Infrastrukturbetreibenden wie auch den Nachbargemeinden die Unterlagen zur Ortsplanungsrevision (Stand Öffentliche Auflage) zugestellt und zur Stellungnahme eingeladen. Es sind weder von Nachbargemeinden noch von Infrastrukturbetreibenden Stellungnahmen eingegangen.

## 1.4 Umfang

Bestandteile der  
Ortsplanungsrevision

Das Paket 2 der Ortsplanungsrevision umfasst folgende verbindlichen Unterlagen:

Unterlagen	Mst.	Verbindlichkeit	Datum
Zonenplan inkl. Gewässerräume	1:5'000	verbindlich	16.09.25

Das Paket 2 der Ortsplanungsrevision umfasst folgende orientierenden Unterlagen:

Unterlagen	Mst.	Verbindlichkeit	Datum
Übersichtsplan Gewässerraum	1:5'000	orientierend	16.09.25
Detailpläne (23 Pläne der einzelnen Gewässer bzw. Abschnitte)	1:750 / 1:1'500	orientierend	16.09.25
Bericht nach Art. 47 RPV	-	orientierend	16.09.25

## 2. Methodik Gewässerraumfestlegung

Vorgehen Zur Bestimmung derjenigen Fliessgewässer, an welchen ein Gewässerraum festgelegt werden muss, wurde ein zweiphasiges Vorgehen gewählt.

In Phase 1 wurde überprüft, an welchen Fliessgewässerabschnitten ein Gewässerraum gemäss Art. 41a GSchV festgelegt werden muss. Das Vorgehen wurde in zwei Schritte unterteilt, und wird im nachfolgenden Kapitel 2.1 näher erläutert. In Phase 2 wurden diejenigen Gewässerabschnitte untersucht, bei welchen ein Verzicht nach der Phase 1 möglich erschien. Im Weiteren wurden in der Phase 2 Abschnitte mit fehlenden Angaben, wie z.B. der Gewässerraumbreite untersucht. Im Rahmen einer Interessenabwägung wurde einzelfallweise beurteilt, ob tatsächlich auf ein Gewässerraum verzichtet werden kann. Schliesslich wurde eine mögliche Reduktion bzw. Erhöhung der Gewässerraumbreiten geprüft.

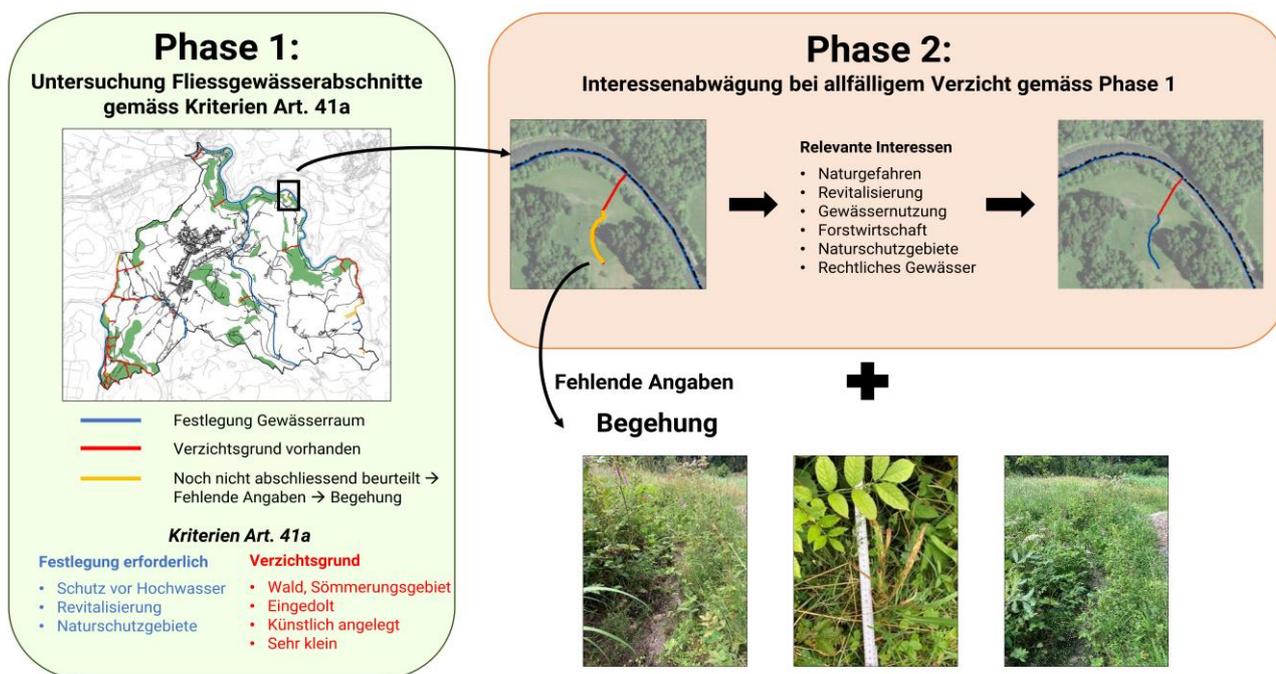


Abb. 1: Übersicht Vorgehen Festlegung Gewässerraum

## 2.1 Vorgehen Phase 1

Schritt 1 In einem ersten Schritt wurden die Abschnitte auf folgende Kriterien untersucht:

- Gefahr von Hochwasser
- Revitalisierung
- Naturschutzgebiet

Ist ein Abschnitt von einem der obengenannten Kriterien betroffen, wird ein Gewässerraum festgelegt.

Schritt 2 In einem zweiten Schritt wurden diejenigen Gewässerabschnitte ermittelt, welche sich innerhalb des Waldes befinden, eingedolt oder sehr klein sind. Gestützt auf Art. 41a Abs. 5 GschV kann bei diesen Abschnitten auf die Festlegung des Gewässerraums verzichtet werden, sofern keine überwiegenden Interessen entgegenstehen.

Bei der nachstehenden Darstellung wird die detaillierte Vorgehensweise der Phase 1 für die Festlegung des Gewässerraums abgebildet.

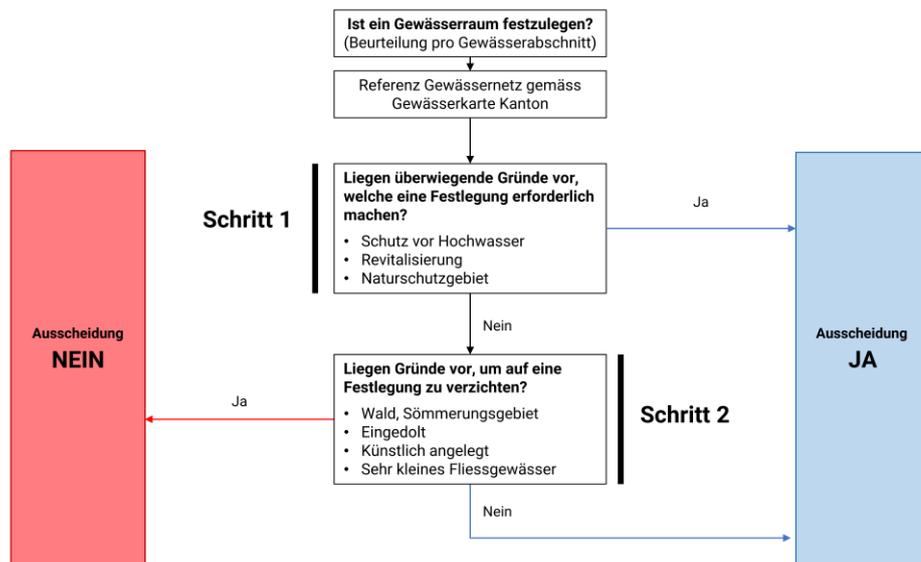


Abb. 2: Vorgehen Festlegung Gewässerraum, Phase 1

### 2.1.1 Schritt 1 – Prüfung übergeordneter Kriterien

Schutz vor Hochwasser

Grundlage für die Ermittlung eines Hochwasserschutzdefizits bildet die kantonale Grundlagenkarte Nr. 6 «Gefahrenkarte» vom 15.06.2021. Die Grundlagenkarte gibt Auskunft über den Gefährungsgrad (geringe, mittlere oder erhebliche Gefährdung) sowie die Wassergefahren (Hochwasser Seen, Hochwasser Fließgewässer Überflutung, Hochwasser Fließgewässer Übersarungsfläche oder Murgang). Ist ein Gewässerabschnitt von einer Überflutung oder Übersarung betroffen, ist grundsätzlich ein Gewässerraum festzulegen. Da die Hinweis Karte jedoch keine detaillierten Rückschlüsse zulässt, wurden die Fließgewässer, welche in einer Überflutungs- oder Übersarungsfläche liegen erst in der Phase 2 näher untersucht.

#### Legende

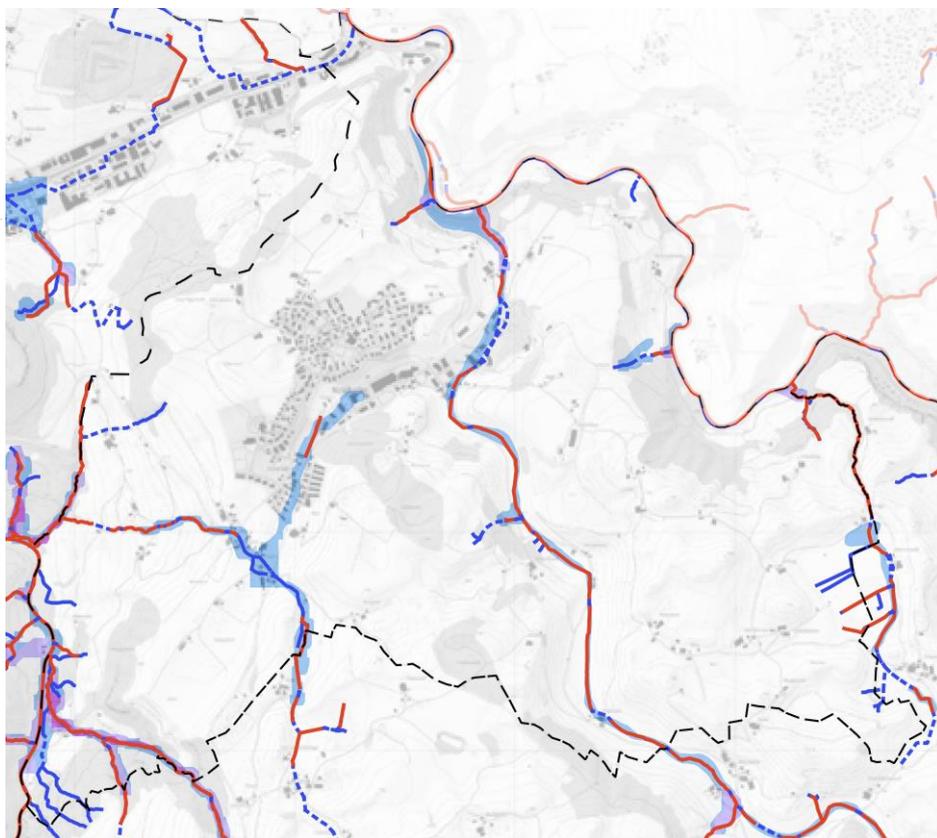
Prozess Wasser

- erhebliche Gefährdung
- mittlere Gefährdung
- geringe Gefährdung
- Restgefährdung

Naturgefahrenhinweiskarte (letzte Revision 2007)

Wassergefahren:

- Hochwasser Seen Überflutung
- Hochwasser Fließgew. Überflutung
- Hochwasser Fließgew. Übersarungsfläche
- Murgang



**Abb. 3:** Ausschnitt kantonale Grundlagenkarte Nr. 6 «Gefahrenkarte» ; Quelle: Amt für Raum und Verkehr (15.06.2021)

Revitalisierung Das Amt für Raum und Verkehr hat im Jahr 2021 eine Grundlagenkarte über den Revitalisierungsbedarf der Fliessgewässer erstellt. In der Gemeinde Neuheim ist lediglich der Sarbach zu renaturieren.

**Legende**

●●●●● Renaturierung Gewässer



**Abb. 4:** Ausschnitt kantonale Grundlagenkarte Nr. 5 «Renaturierung» ; Quelle: Amt für Raum und Verkehr (25.05.2021)

Natur- und Landschaftsschutzgebiete Auf dem Gemeindegebiet von Neuheim sind folgende Natur- und Landschaftsschutzgebiete vorhanden:

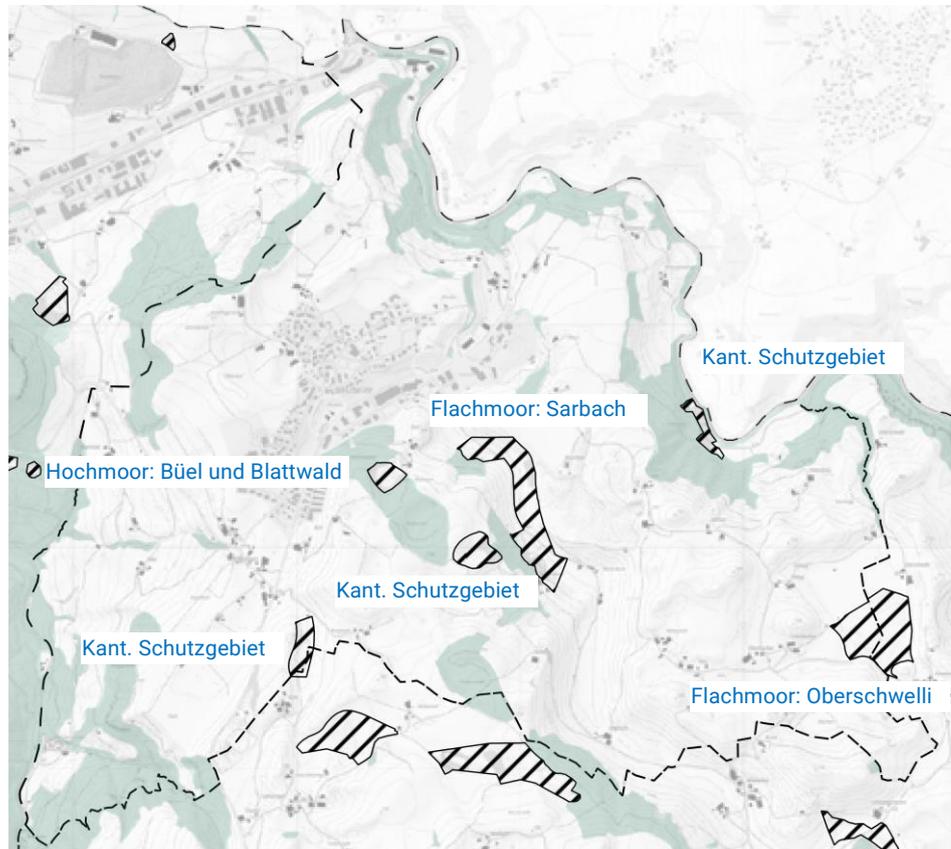
- Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler (BLN) Gebiet Nr. 1307: Glaziallandschaft Lorze – Sihl mit Höhronenkette und Schwantenuau
- Bundesinventar der Flachmoore von nationaler Bedeutung Nr. 2804: Sarbach und Nr. 2795: Oberschwelli
- Bundesinventar der Hoch- und Übergangsmoore von nationaler Bedeutung Nr. 175: Moor zwischen Büel und Blattwald
- Bundesinventar der Amphibienlaichgebiete von nationaler Bedeutung – Wanderobjekte Nr. ZG38: Kiesgrube Sarbach / Hintertann
- Kantonale Schutzgebiete: Hinterburg – Müli, Hinterberg Ried und Schwellbüel

Das BLN-Objekt Nr. 1307 weist gewässerbezogene Schutzziele auf, jedoch nur für die Lorze und die Sihl. Für die anderen Fliessgewässer innerhalb des BLN-

Objekts Nr. 1307 sind keine Schutzziele festgelegt. Deshalb wird das BLN-Gebiet auf der folgenden Karte nicht abgebildet.

**Legende**

- Schutzgebiete
-  Schutzgebiete (Vorschlag ARV)

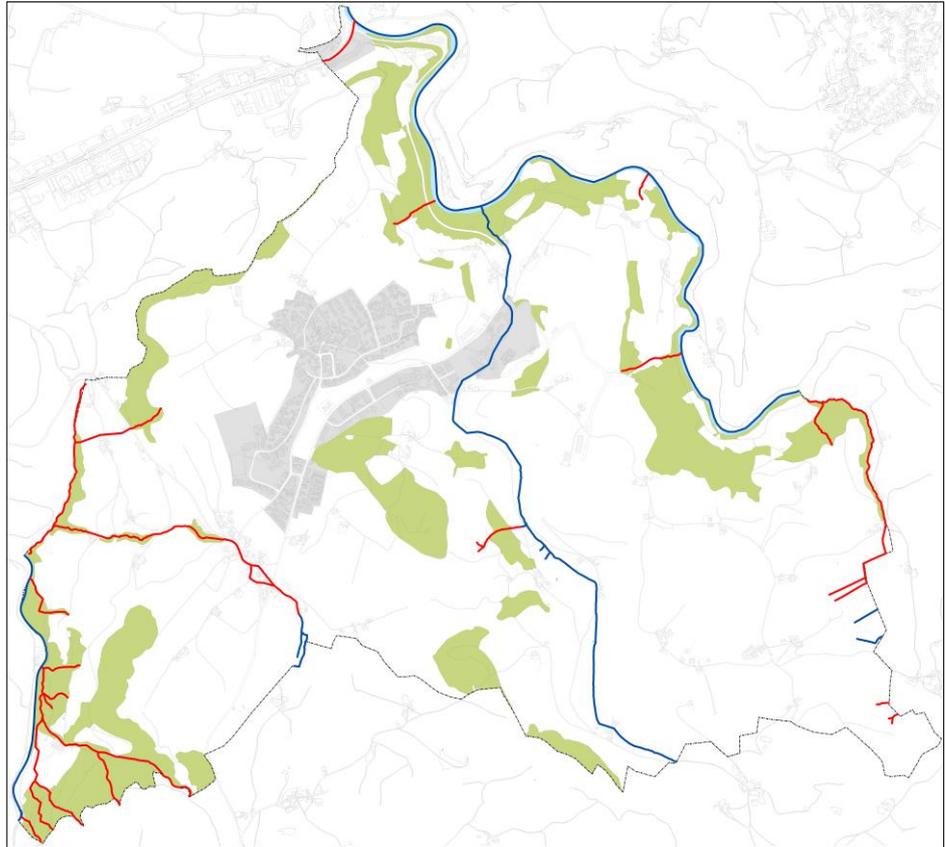


**Abb. 5:** Ausschnitt Grundlagenkarte Nr. 3 «Schutzgebiete» ; Quelle: Amt für Raum und Verkehr (25.05.2021)

Bei der nachstehenden Abbildung sind die blau markierten Fließgewässerabschnitte entweder von einer Renaturierung betroffen oder sie liegen innerhalb eines Schutzgebiets.

**Legende**

- Festlegung GWR notwendig
- Verzicht möglich



**Abb. 6:** Festlegung Gewässerraum aufgrund überwiegender Interessen

### 2.1.2 Schritt 2 – Prüfung von Ausschlusskriterien

Gemäss Art. 41a Abs. 5 GschV kann innerhalb von Sömmerungsgebieten und bei künstlich angelegten Gewässern auf die Festlegung eines Gewässerraums verzichtet werden. In Neuheim ist jedoch weder ein Sömmerungsgebiet noch ein künstliches Gewässer vorhanden. Deshalb werden die Kriterien nicht näher behandelt.

Gewässer im Wald

In der nachfolgenden Karte sind die Waldareale gemäss amtlicher Vermessung sowie die darin befindlichen Gewässerabschnitte bezeichnet. Bei den rot markierten Fließgewässern ist ein Verzicht grundsätzlich möglich, sofern keine überwiegenden Interessen entgegenstehen (vgl. Kapitel 2.2).

#### Legende

- Festlegung GWR notwendig
- Verzicht möglich

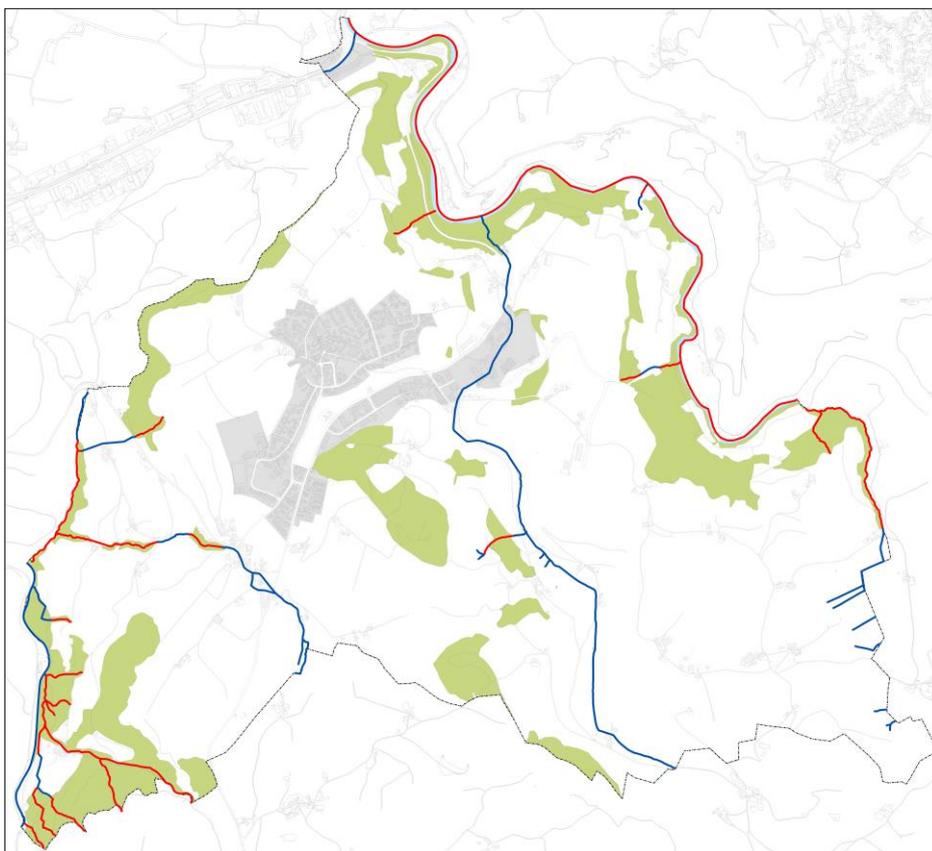


Abb. 7: Übersicht über die Fließgewässer im Wald

Eingedolte Gewässer

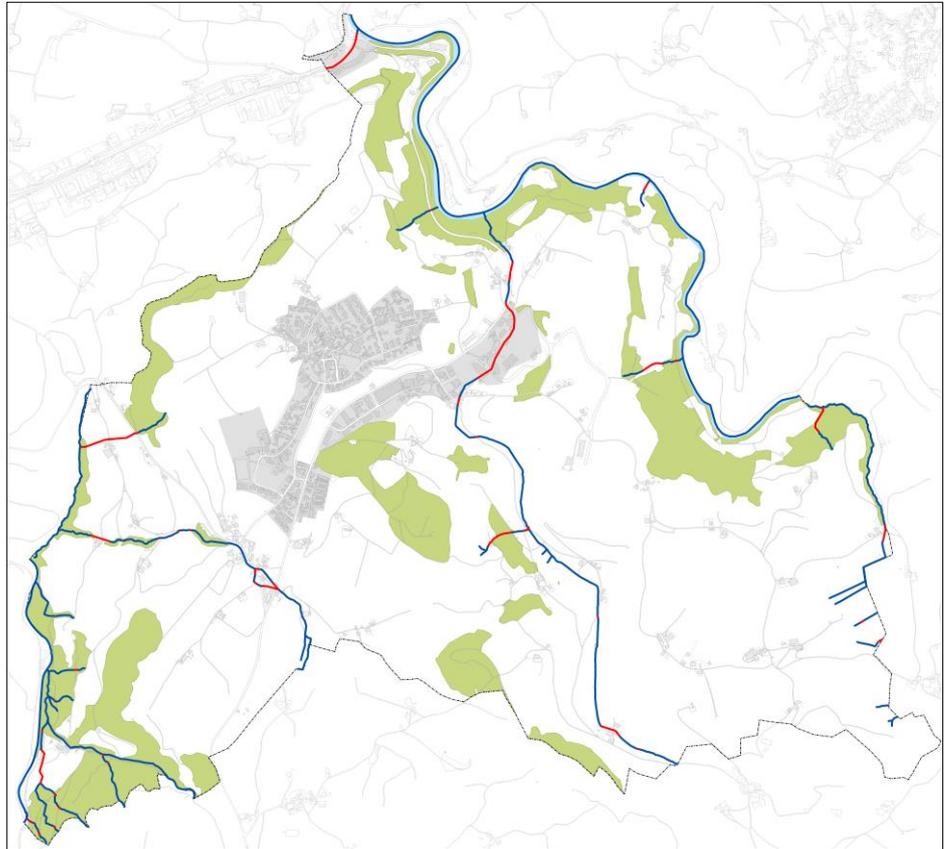
Die nachfolgende Karte zeigt die eingedolten Fließgewässer der Gemeinde Neuheim. Bei den rot markierten Fließgewässern ist ein Verzicht grundsätzlich möglich, sofern keine überwiegenden Interessen entgegenstehen (vgl. Kapitel 2.1.1).

Die Lage der eingedolten Fließgewässer stammt einerseits aus der Amtlichen Vermessung und andererseits aus der Grundlagenkarte Nr. 1

«Gewässerdaten» sowie aus dem Leitungskataster der Gemeinde, wobei Abweichungen bei den eingetragenen Leitungen, der Masse und der Bezeichnung möglich sind.

**Legende**

- Festlegung GWR notwendig
- Verzicht möglich



**Abb. 8:** Übersicht über die eingedolten Fließgewässer

Sehr kleine Gewässer

Gemäss dem Merkblatt «Gewässerraum» der Baudirektion des Kantons Zug vom 16. Februar 2022 müssen die Gemeinden mindestens für jene Gewässer einen Gewässerraum festlegen, die auf der Landeskarte 1:25'000 (swissTLM3D) verzeichnet sind.

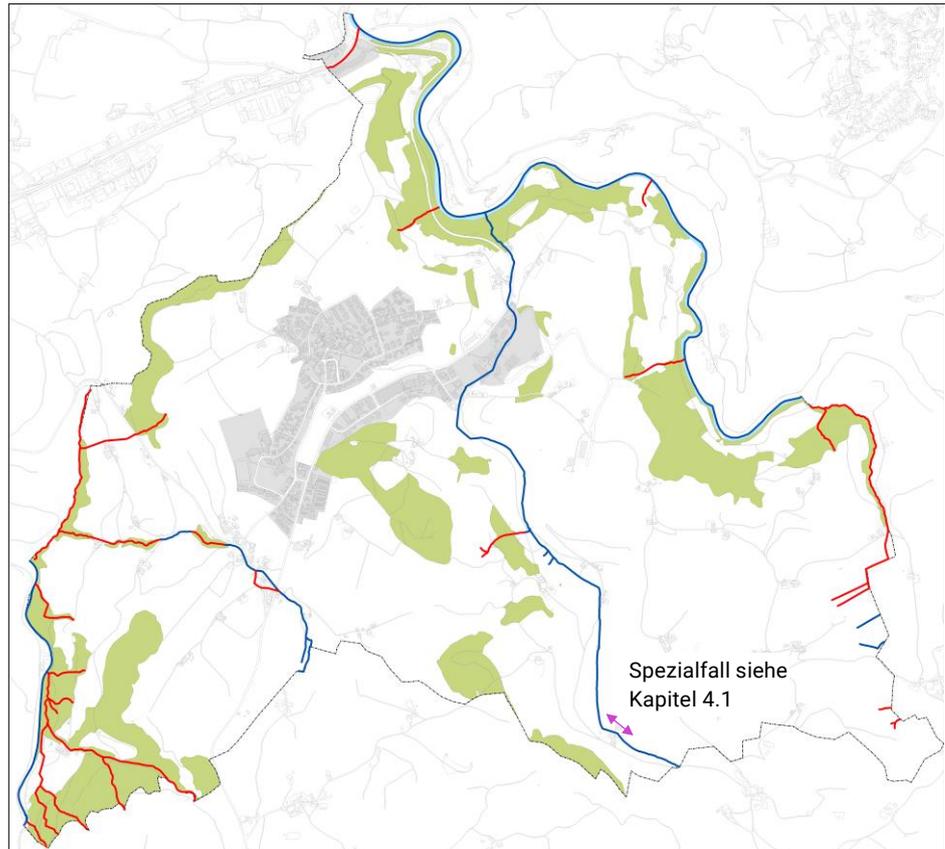
Der Gemeinde Neuheim dient zur Beurteilung des Gewässernetz die Grundlagenkarte Nr. 1 «Gewässerdaten». In dieser Grundlagenkarte sind all jene Fließgewässer ersichtlich, welche auch in der Landeskarte 1:25'000 ersichtlich sind. Deshalb können in der Phase 1 keine der untersuchten Abschnitte als sehr klein beurteilt werden.

Ergebnis Phase 1

Gestützt auf die vorgenannten Ergebnisse der Phase 1 ist für folgende blau eingefärbte Fließgewässer ein Gewässerraum festzulegen sofern keine überwiegenden öffentlichen Interessen entgegenstehen:

**Legende**

- Festlegung GWR notwendig
- Verzicht möglich



**Abb. 9:** Ergebnisse aus Phase 1

## 2.2 Übersicht Vorgehen Phase 2

Ermittlung der Interessen

Im folgenden Kapitel werden diejenigen Fließgewässerabschnitte untersucht, bei welchen gemäss Phase 1 auf die Festlegung eines Gewässerraums verzichtet werden könnte, soweit keine überwiegenden Interessen entgegenstehen (vgl. Abb. 9, Rot eingefärbte Fließgewässer).

Die untersuchten Gewässerabschnitte werden in einer Tabelle zusammengefasst und es wird bezeichnet, ob nach der Interessenabwägung der Phase 2 ein Gewässerraum festzulegen ist. Die detaillierte Untersuchung sowie die Bemessung der Gewässerraumbreiten werden im Kapitel 7 näher erläutert.

### Öffentliche Interessen

Naturgefahren	Der Hochwasserschutz ist gemäss dem Bundesgesetz über den Wasserbau (WBG; SR 721.100) und dem Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer (GSchG; SR 814.20) ein wesentliches öffentliches Interesse. Es gilt Menschen und Sachwerte möglichst vor (Wasser-)Gefahren zu schützen. Der Kanton Zug besitzt eine flächendeckende Gefahrenhinweiskarte. Diese gibt Auskunft über die zu erwartenden Naturgefahren wie Überflutungen oder Übersarungsflächen. Die Hinweiskarte lässt jedoch keine detaillierten Rückschlüsse zu.
Revitalisierung	Die Revitalisierung ist gemäss WBG und GSchG ein wesentliches öffentliches Interesse, welches bei der Interessenabwägung zu berücksichtigen gilt. Der Kanton Zug hat die Gewässer mit Renaturierungsbedarf im Richtplan bezeichnet. Die Gemeinde kann jedoch zusätzliche Gewässer zur Renaturierung vorsehen. Diesfalls muss geprüft werden, ob ein Gewässerraum festgelegt werden muss.
Gewässernutzung	Die Sicherstellung einer bestehenden oder geplanten Gewässernutzung (z.B. Ausgleichsbecken, Umgehungsgerinne bei Kraftwerken etc.) kann eine Festlegung eines Gewässerraums erforderlich machen.
Forstwirtschaft (Wald)	Gemäss Art. 41a Abs. 5 GSchV kann bei Fliessgewässern im Wald auf eine Festlegung des Gewässerraums verzichtet werden, wenn keine überwiegenden Interessen entgegenstehen. Bei geplanten Aktivitäten im Wald, welche die Gewässerfunktion beeinträchtigen könnten, ist die Festlegung eines Gewässerraums allerdings zwingend.
Naturschutzgebiete Bund / Kanton / Gemeinde	Der Naturschutz ist ein wesentliches öffentliches Interesse. Die Festlegung der Gewässerräume der Fliessgewässer innerhalb von Naturschutzgebieten wurde in Phase 1 bereits als zwingend festgelegt. Jedoch wurden dabei nur die Naturschutzgebiete gemäss kantonaler Grundlagenkarte Nr. 3 berücksichtigt. In Neuheim gibt es allerdings auch kommunale Naturschutzgebiete, welche im Rahmen der Interessenabwägung ebenfalls berücksichtigt werden müssen.
Rechtliches Gewässer	Für die Bestimmung, ob es sich um ein Fliessgewässer im Rechtsinn handelt, werden die historischen Karten (Siegfried- und Dufourkarte (Zeitreise – Kartenwerke vom Bund, Quelle: WebGIS Bund)) und die Werkinformationen (Geodaten online, Geozug Ingenieure AG) konsultiert.
Sehr kleines Fliessgewässer	Wie bereits im Kapitel 2.1.2 erwähnt, müssen die Gemeinden für mindestens jene Gewässer einen Gewässerraum festlegen, welche auf der Landeskarte 1:25'000 (swissTLM3D) verzeichnet sind. Die Gemeinde Neuheim hat hierfür

eine eigene Praxis festgelegt. Sie bezeichnet all jene Fliessgewässer als sehr klein, die eine natürliche Sohlenbreite von < 0.80 m aufweisen.

Zusammenfassung  
Interessenabwägung

Von den untersuchten Fliessgewässern, bei welchen potenziell auf eine Gewässerraumfestlegung verzichtet werden könnte, muss aufgrund von vorhandenen überwiegenden Interessen bei zwölf Abschnitten ein Gewässerraum festgelegt werden. Die nachfolgende Tabelle enthält eine Übersicht all jener Gewässer, bei welchen potenzielle Verzichtsgründe vorhanden sind. Die Spalte ganz rechts gibt Aufschluss darüber, ob tatsächlich auf die Ausscheidung verzichtet wird. Details dazu sind in Kapitel 7 ersichtlich. Da nicht alle Namen der Fliessgewässer bekannt sind, werden sie anhand der Routennummer gemäss Gewässernetz gekennzeichnet (abrufbar im ZugMap.ch).

Routennummer	Abschnittnummern	Name	Ausscheidung GWR
4001	4	Pfaffentobelbach	Nein
4003	5 - 7	Moosbach	Teilweise
4005	19 - 20	Seitenarm Sarbach	Ja
4006	21	Seitenarm Sarbach	Ja
4015	22 - 23	unbekannt	Teilweise
4016	24 - 26	unbekannt	Nein
4017	29 - 31	Schwellibach	Teilweise
4018	27 - 28	unbekannt	Nein
4019	32	unbekannt	Nein
4020	33 - 34	unbekannt	Nein
4024	39	unbekannt	Ja
4025	37	unbekannt	Ja
4026	38	unbekannt	Ja
6091	41 - 42	Baarburgbach	Teilweise
6094	45 - 49, 52 & 54	Hinterburgmüli- bach	Teilweise
6095	50 - 51	Hinterburgmüli- bach	Nein
6100	43 - 44	unbekannt	Nein
6101	55	unbekannt	Nein
6106	56, 57, 65.1, 65.2 & 66	Höllbach	Teilweise / zurückgestellt
6107	58 - 62	Höllbach	Nein
6108	64	Höllbach	Zurückgestellt
6109	63	Höllbach	Zurückgestellt
6112	67	Chräbsbach Höll	Nein
6110	68 - 69 & 71	unbekannt	Zurückgestellt
6161	70	unbekannt	Zurückgestellt
6162	72 - 73	unbekannt	Nein

## 2.3 Gewässer mit Gewässerraumfestlegung

Zusammenfassung Die nachfolgende Karte zeigt die Fliessgewässer, bei welchen ein Gewässerraum festgelegt werden muss und bei welchen abschliessend auf die Festlegung eines Gewässerräume verzichtet wird.

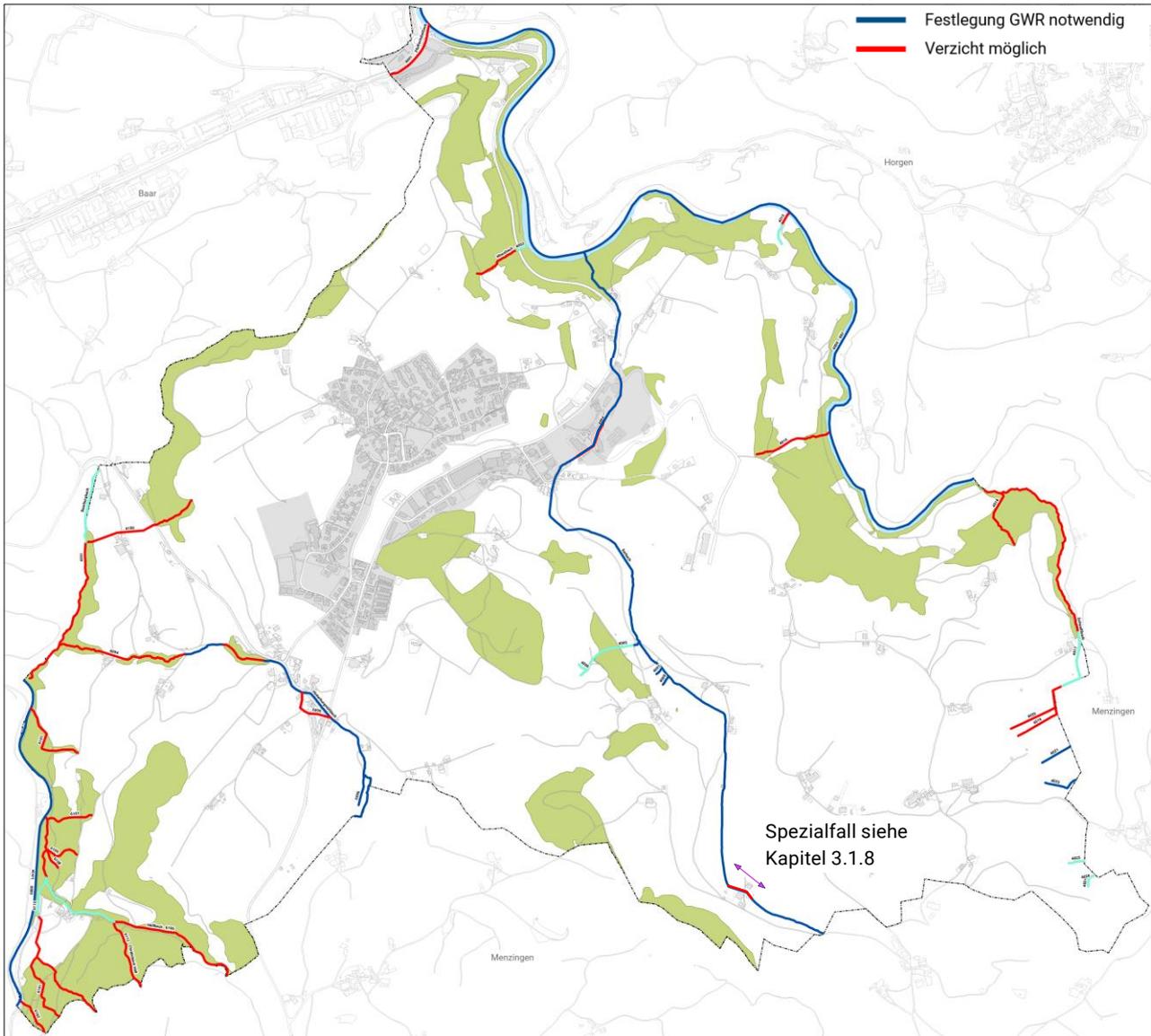


Abb. 10: Fliessgewässer mit Gewässerraumfestlegung

## 2.4 Zurückgestellte Gewässerräume

Zurückgestellte Gewässerräume Gebiet Höllgrotten

Im Gebiet Höllgrotten ist der Kanton in Zusammenarbeit mit der Grundeigentümerschaft sowie den betroffenen Gemeinden aktuell mit der Planung eines Revitalisierungsprojekts befasst. Da diese Arbeiten noch nicht abgeschlossen sind, wird die Festlegung der Gewässerräume im hinteren, vom Projekt betroffenen Abschnitt der Lorze sowie der betroffenen Zuflüsse im Rahmen der vorliegenden Gesamtrevision zurückgestellt. Die Bestimmung dieser Gewässerräume soll koordiniert und abgestützt auf das Revitalisierungsprojekt erfolgen und wird daher zu einem späteren Zeitpunkt projektspezifisch vorgenommen. Der übrige Abschnitt der Lorze, welcher nicht Teil der Revitalisierungsplanung ist, wird bereits im Rahmen der vorliegenden Gesamtrevision festgelegt. Bis zur definitiven Festlegung gelten bei den zurückgestellten Gewässerräumen die Übergangsbestimmungen gemäss Gewässerschutzverordnung.

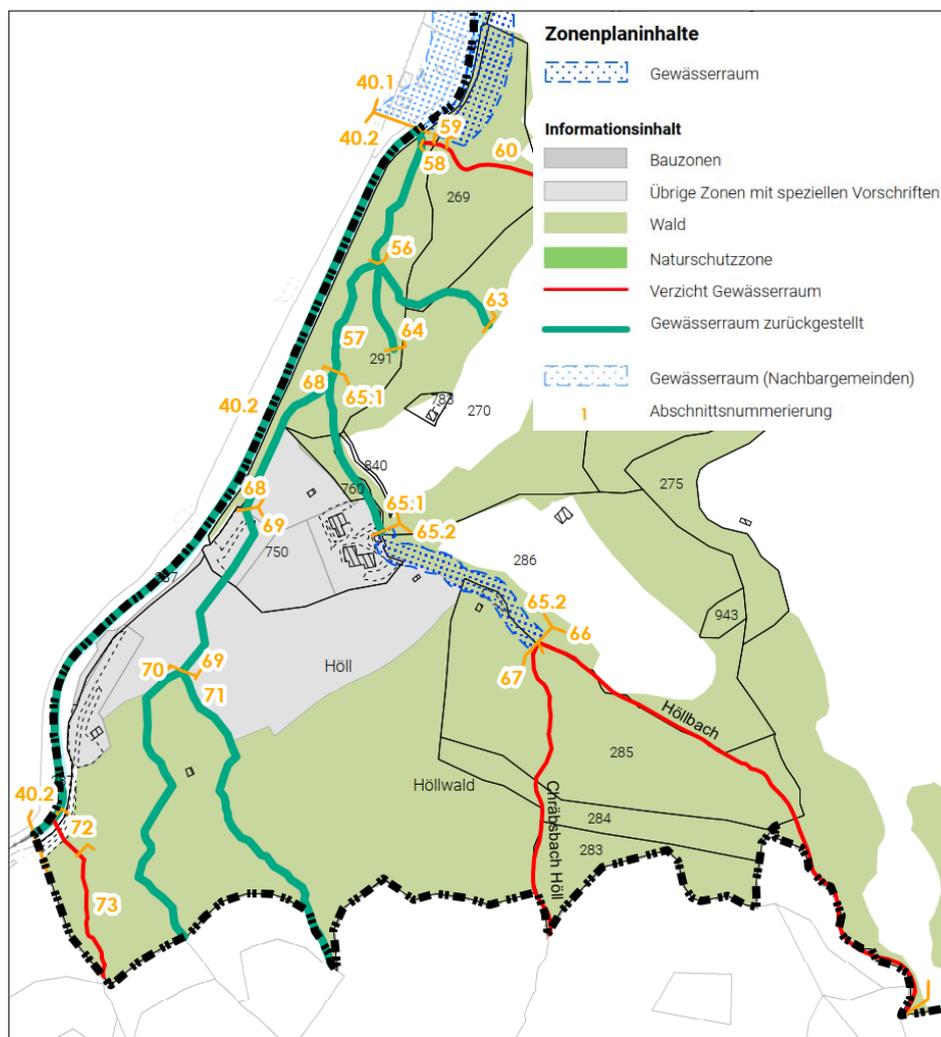


Abb. 11: Übersicht zurückgestellte Gewässerräume

### 3. Bemessung der Gewässerräume

Methodik

Die Breite des Gewässerraums wird anhand der natürlichen Gerinnesohlenbreite des Fließgewässers ermittelt. Dabei ist zu berücksichtigen, dass bei vielen Gewässern die Gerinnesohlenbreite künstlich befestigt ist (Begradigungen, Kanalisierungen, Verwuhung). Dort entspricht die tatsächliche Sohlenbreite, welche das Gewässer im aktuellen (sichtbaren) Zustand aufweist, nicht der natürlichen Gerinnesohlenbreite.

Die natürliche Gerinnesohlenbreite gibt an, wie breit das Gewässer ohne Befestigung, d.h. in natürlichem Zustand, wäre. Bei vielen Gewässern muss die «sichtbare/tatsächliche» Breite mit einem Faktor erweitert werden, um die natürliche Sohlenbreite herzuleiten. Dieser Korrekturfaktor variiert je nach künstlich befestigtem Zustand des Gewässers.

Die natürliche Gerinnesohlenbreite wird wie folgt berechnet:

$$\text{tatsächliche Sohlenbreite} * \text{Korrekturfaktor} = \text{natürliche Gerinnesohlenbreite}$$

Der Korrekturfaktor ist abhängig von der Uferverbauung des Gewässers:

<p><b>Ausgeprägte Breitenvariabilität (Natürlich)</b> Faktor 1.0</p>		<p>Naturnah; unverbaute Gewässer</p>
<p><b>Eingeschränkte Breitenvariabilität</b> Faktor 1.5</p>		<p>Wenig beeinträchtigt; teilweise begradigtes, punktuell verbautes Ufer</p>
<p><b>Keine Breitenvariabilität</b> Faktor 2.0</p>		<p>Naturfremd; künstlich,</p>

### Berechnung Gewässerraumbreite

Berechnungsformel nach Art. 41a Abs. 2 GSchV

Grundsätzlich wird die Gewässerraumbreite gemäss Art. 41a Abs. 2 GSchV gemäss nachfolgender Formel berechnet. Dabei spielt es eine grosse Rolle, ob ein Fliessgewässer eine natürliche Sohlenbreite von < 2 m aufweist oder nicht.

Nat. Sohlenbreite (nSB)	Gewässerraumbreite mind.
<2 m	= 11 m
2-15 m	= nSB * 2.5 + 7 m

Beispiel: 3 m \* 2.5 + 7m = 14.5 m

Natur- und Schutzgebiete

Innerhalb von Natur- und weiteren Schutzgebieten gelten vergrösserte Gewässerräume.

- in Biotopen von nationaler Bedeutung,
- in kantonalen Naturschutzgebieten,
- in Moorlandschaften von besonderer Schönheit und nationaler Bedeutung,
- in Wasser- und Zugvogelreservaten von internationaler oder nationaler Bedeutung sowie bei gewässerbezogenen Schutzzielen, in Landschaften von nationaler Bedeutung (BLN) und kantonalen Landschaftsschutzgebieten.

Berechnungsformel nach Art. 41a Abs. 1 GSchV

Bei Fliessgewässern innerhalb eines solchen Gebiets findet die Bemessung nach Art. 41a Abs. 1 GSchV Anwendung.

Nat. Sohlenbreite (nSB)	Gewässerraumbreite mind.
<1 m	= 11 m
1-5 m	= nSB * 6 + 5 m

Beispiel: 3 m \* 6 + 5 m = 23 m

> 5 m = nSB + 30 m

Beispiel: 8 m + 30 m = 38 m

Beispiel Berechnung  
Gewässerraumbreite

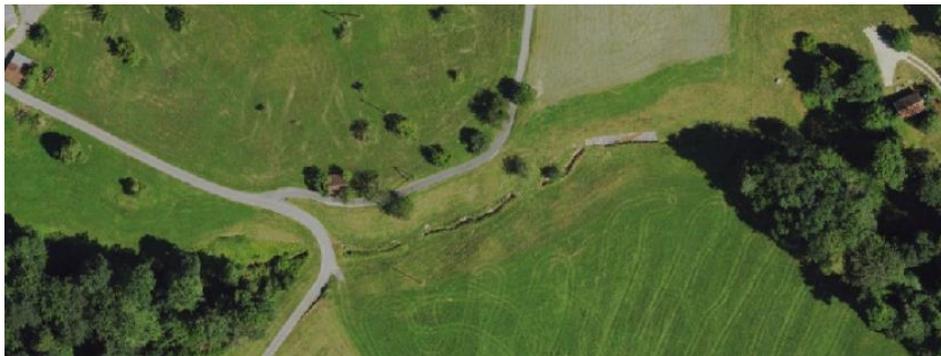


Abb. 12: Beispielausschnitt Hinterburgmülibach ; Quelle: www.zugmap.ch (Aufruf: 13.07.2023)



Abb. 13: Beispielausschnitt Hinterburgmülibach ; Quelle: Eigene Aufnahme vom 28.07.2022

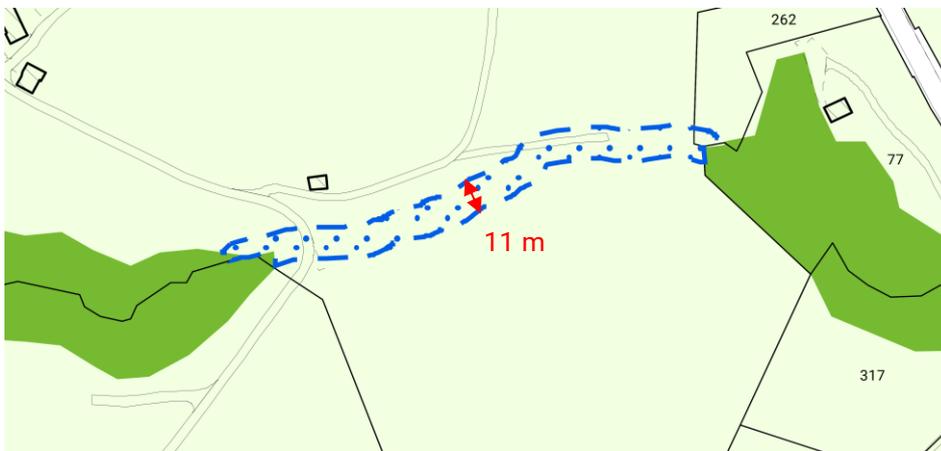


Abb. 14: Entwurf Zonenplan

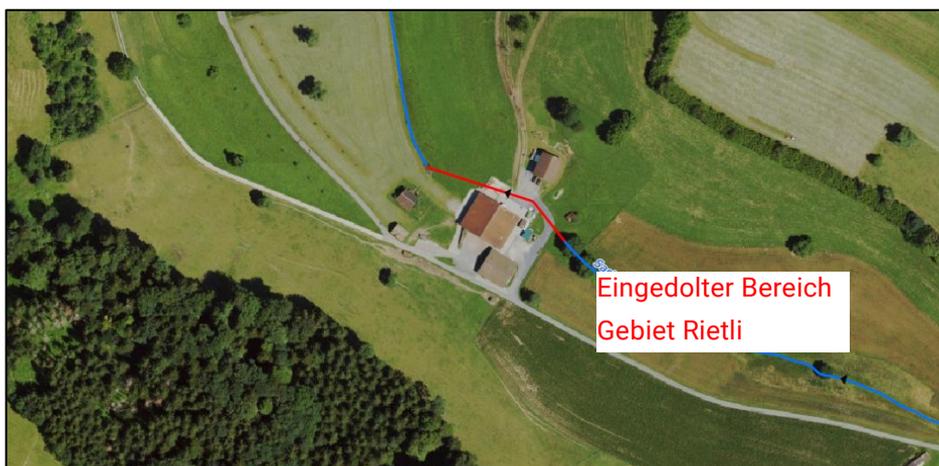
Ø Sohlenbreite	Korrekturfaktor	Nat. Sohlenbreite	Gewässerraumbreite
0.9 m	1.0	$0.9 * 1.0 = \underline{0.9 m}$	Für Fließgewässer mit einer Sohlenbreite von weniger als 2.0 m natürliche Breite: <u>11 m</u>

Eine detaillierte Berechnung zu jedem Fließgewässer ist in Kapitel 7 dokumentiert.

## 4. Spezialfälle

### 4.1 Spezialfall Sarbach

**Ausgangslage** Die kantonale Grundlagenkarte Nr. 5 «Renaturierung» sieht eine Renaturierung für den Sarbach vor. Im Gebiet Erlenbach ist der Sarbach eingedolt und fliesst durch ein Hofareal. Es sind keine Nutzungsänderungen bekannt. Eine umfassende Interessenabwägung soll Klarheit über eine mögliche Ausscheidung des Gewässerraums schaffen.



**Abb. 15:** Luftbild im Bereich der Eindolung ; Quelle: www.zugmap.ch (Aufruf: 13.07.2023)

Gebiet Erlenbach

<b>Abschnittslänge</b>	100.7 m
<b>Heutige durchsch. Sohlenbreite</b>	1.00 m gemäss amtlicher Vermessung
<b>Breitenvariabilität</b>	Keine, eingedolt
<b>Korrekturfaktor</b>	2.0
<b>Natürliche Sohlenbreite</b>	2.0 m

Raumplanungsgesetz

In Art. 1 Abs. 2 des Raumplanungsgesetzes (RPG; SR 700) wird zum einen festgehalten, dass die natürlichen Lebensgrundlagen wie Wasser und Landschaft zu schützen sind. Zum anderen wird festgehalten, dass die räumlichen Voraussetzungen für die Wirtschaft zu schaffen, auf eine angemessene Dezentralisation der Wirtschaft hinzuwirken und die ausreichende Versorgungsbasis des Landes zu sichern sind. In Art. 3 Abs. 2 RPG wird weiter festgehalten, dass die See- und Flusssufer freizuhalten sind. Demgegenüber werden in Art. 3 Abs. 3 RPG die Grundsätze der zweckmässigen Anordnung und besseren Nutzung bestehender Arbeitsgebiete sowie die Sicherstellung von günstigen Voraussetzungen für die Versorgung mit Gütern definiert.

Naturefahrungen

Gemäss der kantonalen Grundlagenkarte Nr. 6 «Gefahrenkarte» ist im Bereich der Eindolung im Gebiet Erlenbach mit minimalen Überflutungen zu rechnen. Die Hinweiskarte lässt jedoch keine detaillierten Rückschlüsse zu.

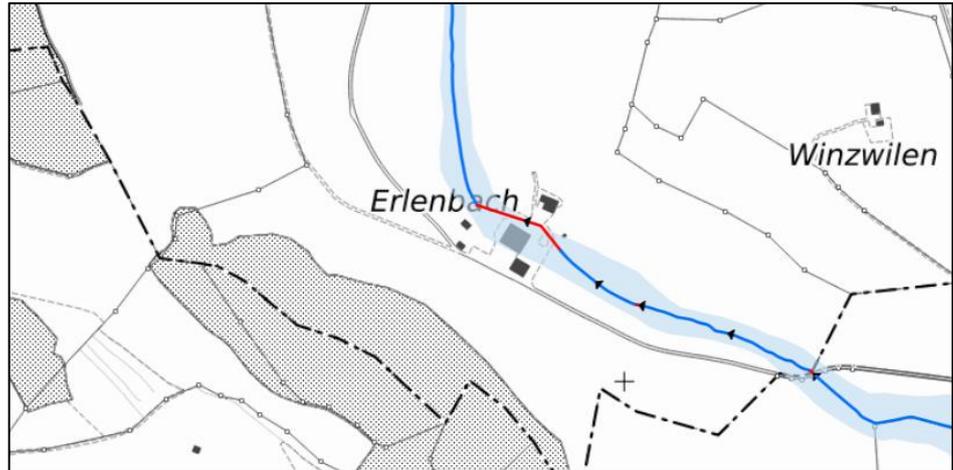


Abb. 16: Ausschnitt Gefahrenhinweiskarte ; Quelle: www.zugmap.ch (Aufruf: 13.07.2023)

Revitalisierung	Gemäss kantonalem Richtplan ist der Sarbach zu renaturieren. Die Gemeinden stehen in der Pflicht, die Hochwassersicherheit und die ökologische und landschaftliche Aufwertung durch den Unterhalt der Gewässer zu fördern.
Gewässernutzung	Bezüglich Gewässernutzung sind keine massgebenden Interessen vorhanden. Der Sarbach sammelt bei Niederschlägen anfallendes Wasser ein.
Land- und Forstwirtschaft	Im Gebiet Erlenbach fliesst der Sarbach im eingedolten Bereich unter einem bestehenden und zur Landwirtschaft genutzten Hofareal durch. Eine Offenlegung des Sarbachs verunmöglicht die Erschliessung des Wohngebäudes sowie eine geplante Betriebserweiterung.
Schutzgebiete	Das gesamte Gemeindegebiet von Neuheim liegt innerhalb des BLN-Objekts 1307. Innerhalb des BLN-Gebiets werden nur für die Lorze und die Sihl gewässerbezogene Schutzziele ausgewiesen. Weitere Schutzziele betreffen beispielsweise die Moränenlandschaft oder die Tropfsteinhöhlen in den Höllgrotten. Im konkreten Betrachtungsgebiet sind jedoch keine Schutzziele dokumentiert. Auch sind im Bereich der Eindolung im Gebiet Erlenbach keine weiteren Schutzgebiete definiert.

### **Bewertung der relevanten Interessen**

Der Abschnitt im Gebiet Erlenbach tangiert ein bestehendes Hofareal und damit auch Landwirtschaftsflächen. Eine Offenlegung des Sarbachs würde einerseits die Erschliessung des bestehenden Wohngebäudes und andererseits eine geplante Betriebserweiterung des Hofes nach Norden massgeblich einschränken. Aufgrund der topografischen Lage ist eine Offenlegung des Sarbachs, ohne massgebliche Einschränkung, nicht möglich. Die Entwicklungsmöglichkeiten des Landwirtschaftsbetriebs sollen im Sinne der

Versorgungssicherheit (Art. 1 Abs. 2 RPG und Art. 3 Abs. 3 RPG) nicht eingeschränkt werden.

Der Grund für eine mögliche Überflutung nicht bekannt. Die Gefahrenhinweiskarte gibt diesbezüglich keinen Aufschluss.

Der Abschnitt liegt im BLN-Gebiet, wonach ein nationales Interesse an der Glaziallandschaft Lorze – Sihl mit Höhronenketten besteht. Gewässerbezogene Schutzziele wurden jedoch nur für die Lorze und die Sihl festgelegt.

Der kantonale Richtplan sieht gestützt auf überwiegende öffentliche Interessen eine Renaturierung des gesamten Sarbachs vor. Gemäss dem vorliegenden Entwurf der Gewässerräume ist eine Renaturierung des Sarbachs auf einer Länge von rund 3'000 Metern auf dem Gemeindegebiet von Neuheim möglich und vorgesehen. Auf einer Länge von lediglich rund 100 Metern soll der Sarbach jedoch auch zukünftig eingedolt bleiben. Die Gründe sind nachfolgend aufgeführt.

#### **Abwägung der relevanten Interessen**

Die Gemeinde Neuheim wertet den fortwährenden Betrieb von landwirtschaftlichen Betrieben und damit die Versorgungssicherheit höher ein als die Offenlegung des Sarbachs in diesem Bereich. Werden die restlichen Abschnitte renaturiert, kann der Gefahr einer Überflutung ebenfalls entgegengewirkt werden.

Mit einer Offenlegung des Sarbachs im Gebiet Erlenbach würde der heutige Betrieb des Landwirtschaftsbetriebs gefährdet und die geplante Hoferweiterung verunmöglicht. Bestehende Hofareale sollen jedoch erhalten werden, sofern sie weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden.

#### **Fazit**

Auf eine Ausscheidung des Gewässerraums wird im Bereich der Eindolung im Gebiet Erlenbach verzichtet. Im Gebiet Erlenbach würde eine Offenlegung den bestehenden landwirtschaftlichen Betrieb an diesem Ort massiv einschränken und die geplante Hoferweiterung verunmöglichen. Das Interesse des Erhalts bestehender landwirtschaftlicher Betriebe wird entsprechend höher gewertet als eine vollumfängliche Renaturierung des Sarbachs. Die Einschränkungen, welche mit einer vollumfänglichen Renaturierung inklusive dem lediglich rund 100 Meter langen eingedolten Abschnitt im Gebiet Erlenbach verbunden wären, wären demnach grösser als die Vorteile einer vollumfänglichen Renaturierung. Auf den übrigen rund 3.0 Kilometern kann der Sarbach wie vorgesehen renaturiert werden.

## 4.2 Spezialfall Sihl

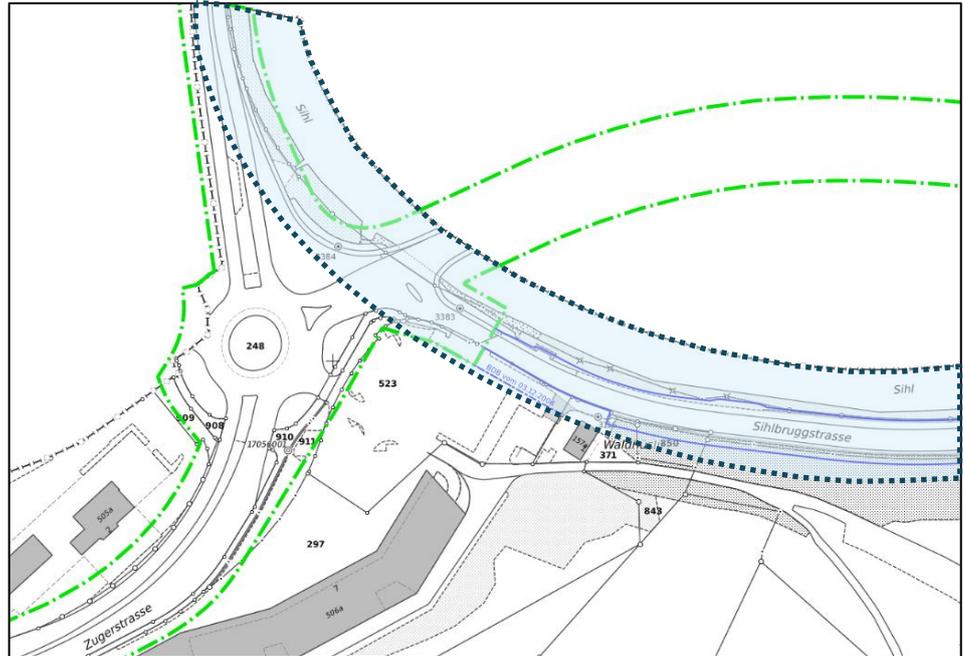
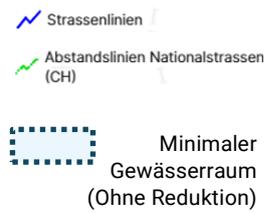
Im Gebiet Sihlbrugg weist die Sihl eine natürliche Gerinnesohle von ca. 48 m auf. Die Berechnung gemäss Art. 41a Abs. 1 GschV ergibt einen Gewässerraum von 78 m. Der Gewässerraum überlagert die in der Arbeitszone liegende Grundstücke GS-Nrn. 371 und 523.

Die Gemeinde Neuheim überführt derzeit den Bebauungsplan Sihlbrugg, der am 2. Mai 2006 genehmigt wurde. Der Baubereich A wird 1:1 vom genehmigten Bebauungsplan übernommen. Seitens Eigentümerschaft sind allerdings Bestrebungen bzw. Absichten bekannt, den Baubereich A in Richtung des Kreisels zu verlängern.

Wenn der Gewässerraum auf 78 m festgelegt wird, würde ein Teil des Baubereichs A in den Gewässerraum ragen. Der Bebauungsplan Sihlbrugg wird so erstellt, dass die Voraussetzungen für eine geeignete Nutzungsanweisung und eine zweckmässige Erschliessung für die Gewerbe-, Dienstleistungs-, Tankstellen- und Wohnbauten geschaffen werden. Daher soll der Gewässerraum im Bereich des Bebauungsplans auf dem Grundstück GS-Nr. 371 an den Baubereich D und auf dem Grundstück GS-Nr. 523 an die bestehenden Strassenbaulinien angepasst werden. Damit wird auf dem Grundstück GS-Nr. 523 für eine allfällige zukünftige Anpassung des Bebauungsplans die Möglichkeit gelassen, den Baubereich A in Richtung des Kreisels zu verlängern.



**Abb. 17:** Ausschnitt des überführten Bebauungsplan Sihlbrugg, Stand: Vorprüfung dat. 05.12.2024



**Abb. 18:** Kartenausschnitt Sihlbrugg mit Abstandslinien, Quelle: ZugMap.ch, 05.Februar 2025

Gemäss Art. 41a Abs. 4 GSchV kann der Gewässerraum in dicht überbauten Gebieten reduziert werden, sofern der Hochwasserschutz gewährleistet ist. Die kantonale Grundlagenkarte Nr. 4 «dicht überbautes Gebiet» vom 17.01.2022 bezeichnet das Arbeitsplatzgebiet Sihlbrugg als dicht überbautes Gebiet.

Um festzustellen, ob das Gebiet Sihlbrugg tatsächlich als «dicht überbaut» betrachtet werden kann, ist eine Interessenabwägung erforderlich. Dabei dient die modulare Arbeitshilfe zur Festlegung und Nutzung des Gewässerräume in der Schweiz vom Juni 2019 als Leitfaden.

Gemäss Art. 3 der Raumplanungsverordnung (RPV; SR 700.1) wägen die Behörden die Interessen gegeneinander ab und legen die Interessen in der Begründung ihrer Beschlüsse dar.

Die Interessenabwägung gliedert sich in drei Schritte:

1. **Ermittlung** der Interessen
2. **Bewertung** der Interessen
3. **Abwägung** der Interessen

#### 4.2.1 Ermittlung der Interessen

Folgende Indizien lassen sich aus der Rechtsprechung ableiten:

- Das zur Bebauung geplante Grundstück/Gebiet befindet sich im Hauptsiedlungsgebiet der betroffenen Gemeinde.
- Das zur Bebauung geplante Grundstück ist nicht durch landwirtschaftliche Nutzflächen vom Hauptsiedlungsgebiet abgegrenzt.
- Das zur Bebauung geplante Grundstück bildet eine Baulücke.
- Das zur Bebauung geplante Grundstück/Gebiet ist für eine bauliche Verdichtung prädestiniert oder entspricht einer planerisch erwünschten Siedlungsentwicklung.
- Das zur Bebauung geplante Grundstück/Gebiet liegt in einer Zone mit hoher Ausnützung.
- Das zur Bebauung geplante Gebiet ist bereits weitgehend mit Bauten und Anlagen überstellt.
- Die Grundstücke in der Umgebung sind baulich weitgehend ausgenützt.
- Das Vorhaben tangiert keine bedeutenden, siedlungsinternen Grünräume.
- Es sind keine grösstenteils naturbelassene Ufervegetation beziehungsweise grosse Grünflächen entlang des Ufers vorzufinden.
- Bauten und Anlagen grenzen direkt ans Ufer.

#### 4.2.2 Bewertung der Interessen

Obwohl sich das Gebiet nicht im Hauptsiedlungsgebiet der Gemeinde Neuheim befindet und durch landwirtschaftliche Nutzflächen getrennt ist, deuten andere Merkmale auf eine intensive Bebauung hin. Ein rechtskräftiger Bebauungsplan legt nahe, dass das Gebiet bereits für eine verdichtete Bebauung vorgesehen ist. Dies steht in Übereinstimmung mit dem kantonalen Richtplan, der eine Verdichtung in diesem Gebiet vorsieht.

Darüber hinaus weist die vorgesehene Baumassenziffer im Bebauungsplan auf eine hohe Ausnützung des Gebiets hin. Des Weiteren ist das Gebiet durch National- bzw. Kantonsstrassen getrennt, weshalb die Aufwertungsmöglichkeiten beschränkt sind. Das Gebiet ist weitgehend mit Bauten und Anlagen überstellt und tangiert keine bedeutenden, siedlungsinternen Grünräume. Bauten und Anlagen grenzen direkt ans Ufer.



Abb. 19: Auszug Luftbild ; Quelle: www.zugmap.ch (Aufruf: 06.05.2024)



Abb. 20: Auszug Luftbild Bereich Reduzierung GWR ; Quelle: www.zugmap.ch (Aufruf: 06.05.2024)

#### 4.2.3 Abwägung der Interessen

Nach sorgfältiger Abwägung der Interessen und Berücksichtigung der rechtlichen Hinweise sowie der spezifischen Merkmale des Gebiets kann argumentiert werden, dass das Gebiet als dicht überbaut angesehen werden kann. Diese Schlussfolgerung basiert auf folgenden Punkten:

1. **Verdichtung:** Die geplante Verdichtung des Gebiets Sihlbrugg ergibt sich aus der Existenz eines rechtskräftigen Bebauungsplans sowie aus den Vorgaben des kantonalen Richtplans, der eine Verdichtung in diesem Gebiet vorsieht.
2. **Ausnutzung des Gebiets:** Die hohe Baumassenziffer und die bereits bestehenden Bauten und Anlagen deuten auf eine hohe Ausnutzung hin.
3. **Eingeschränkte Aufwertungsmöglichkeiten durch Verkehrsinfrastruktur:** Die Trennung des Gebiets durch National- und Kantonsstrassen spricht für eine beschränkte Aufwertungsmöglichkeit.

Unter Berücksichtigung dieser Punkte, der Siedlungsentwicklung und der Mobilität ist eine Definition des Gebiets als «dicht überbaut» gerechtfertigt.

#### 4.2.4 Reduktion Gewässerraum

Der Gewässerraum wird im Bereich des Grundstücks GS-Nr. 523 auf den Baubereich reduziert. Auf dem Grundstück GS-Nr. 371 wird der Gewässerraum ebenfalls verkleinert, wobei das bestehende Gebäude umfahren wird.

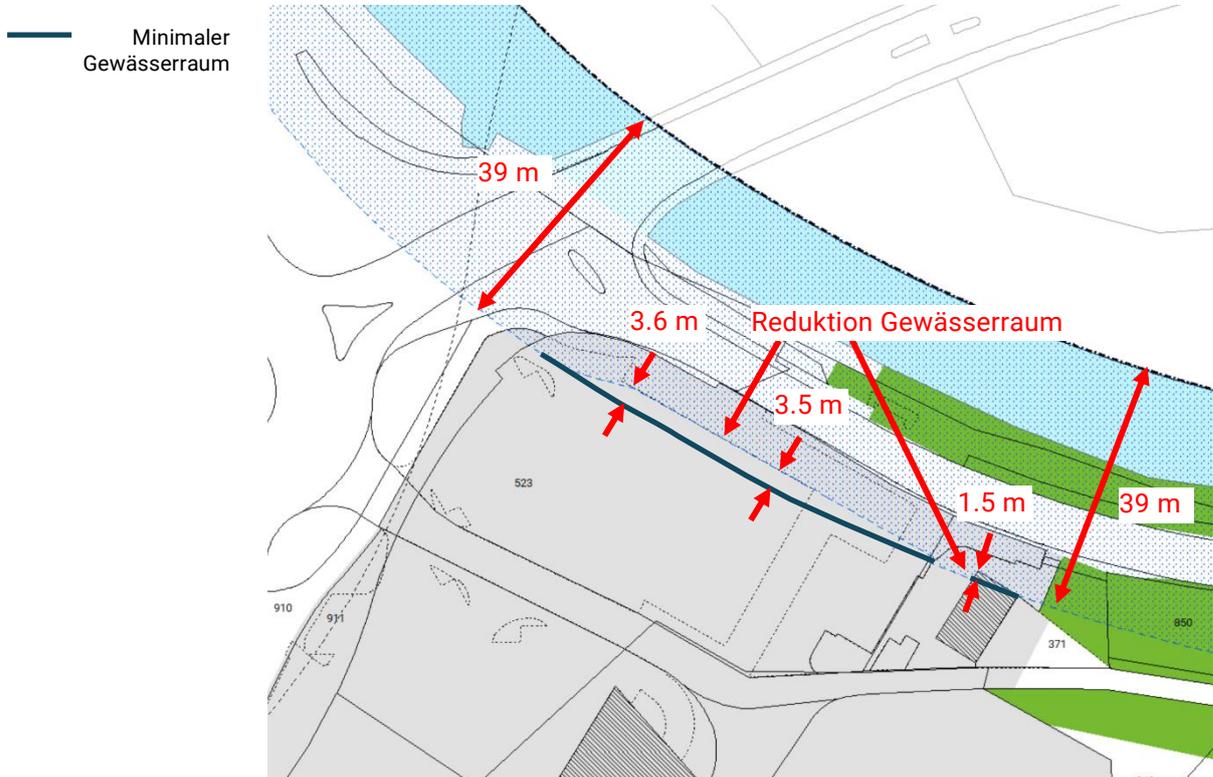


Abb. 21: Reduktion Gewässerraum Bereich Sihlbrugg

## 5. Stehende Gewässer

Gemäss Art. 41b GSchV gilt für stehende Gewässer ein Gewässerraum von 15 m ab Uferlinie. Sofern keine überwiegenden Interessen entgegenstehen, kann auf die Festlegung verzichtet werden, wenn sich das Gewässer im Wald befindet, die Gewässerfläche weniger als 5'000 m<sup>2</sup> beträgt oder das Gewässer künstlich ist.

Auf der Landeskarte 1:25'000 sind zwei stehende Gewässer ersichtlich. Zum einen im Bereich der Hinterburg – Müli (Hinterburgmüli Weiher) und zum anderen im Bereich Hinterthan (Baggersee).

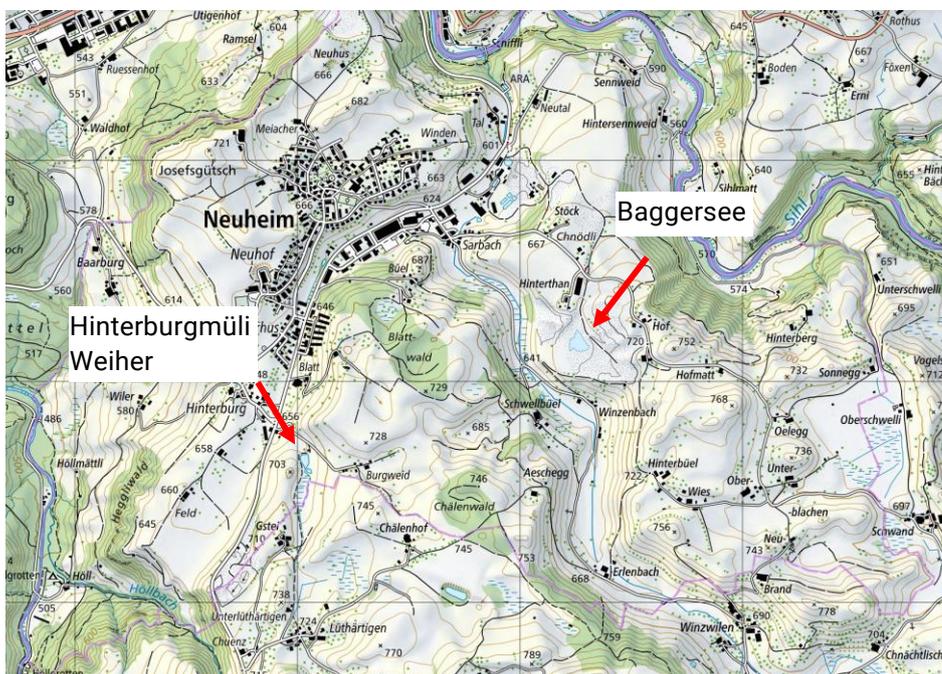


Abb. 22: Ausschnitt Landeskarte 1:25'000 ; Quelle: www.map.geo.admin.ch (Aufruf: 13.07.2023)

Verzichtsgründe	Der Hinterburgmüli Weiher hat eine Gewässerfläche von ca. 1'800 m <sup>2</sup> , während der Baggersee eine Fläche von ca. 5'000 m <sup>2</sup> umfasst. Der Baggersee ist erst seit dem Jahr 2013 auf den Landeskarten ersichtlich. Bei der Begehung wurde festgestellt, dass der See keine natürlichen Zu- und Abflüsse hat, sondern künstlich angelegt wurde.
Überwiegende Interessen	Der Hinterburgmüli Weiher liegt in einem kantonalen Naturschutzgebiet. Zudem werden auch für die Fliessgewässer vor und nach dem Hinterburgmüli Weiher Gewässerräume festgelegt. Beim Baggersee Hinterthan befindet sich ein Amphibienlaichgebiet von nationaler Bedeutung. Damit sind sowohl beim Hinterburgmüli Weiher wie auch beim Baggersee Hinterthan überwiegende Interessen des Natur- und Landschaftschutzes vorhanden, welche die Festlegung eines Gewässerräume erforderlich machen.

## 5.1 Faktenblätter pro stehendem Gewässer

Nachstehend werden die einzelnen stehenden Gewässer in einem kurzen Beschrieb abgehandelt. Wo ein Verzicht möglich ist, wird eine ausführliche Interessenabwägung vorgenommen.

Hinweis: Das gesamte Gemeindegebiet liegt innerhalb vom BLN-Objekt Nr. 1307. Dieses weist gewässerbezogene Schutzziele auf, jedoch nur für die Lorze und die Sihl. Für die anderen Gewässer innerhalb des BLN-Objekts Nr. 1307 sind keine Schutzziele festgelegt. Deshalb wird das BLN-Objekt nur als Schutzgebiet bei der Lorze und der Sihl erwähnt.

### 5.1.1 Hinterburgmühli Weiher



#### Verzicht auf Gewässerraumfestlegung

Nein

#### Ermittlung minimale Gewässerraumbreite

**Berechnungsweise:** Art. 41b Abs.1 GSchV  
15 m ab Uferlinie

#### Erhöhung Gewässerraum

**Hochwassergefahr:** Nein  
**Revitalisierungspriorität:** Nein  
**Schutzgebiet:** Ja

**Fazit:**

Aufgrund der geringen Grösse des stehenden Gewässers (ca. 1'800 m<sup>2</sup>) ist die minimale Gewässerraumbreite von 15 m ab Uferlinie ausreichend, um die Ziele für die Gewässer zu gewährleisten. Eine Erhöhung des Gewässerraums ist daher nicht erforderlich.

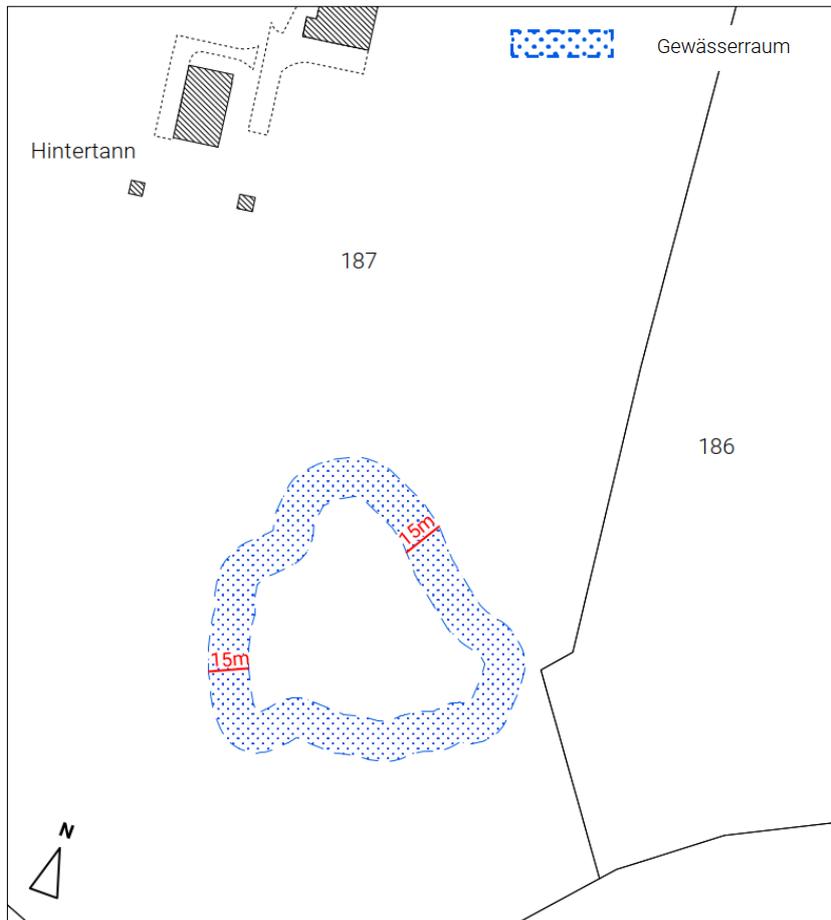
#### Reduktion Gewässerraum

Es werden keine Reduktionen vorgenommen.

#### Grund für die Festlegung eines Gewässerraums

Der Hinterburgmühli Weiher ist mit einer Fläche von ca. 1'800 m<sup>2</sup> zwar kleiner als 0.5 ha, womit grundsätzlich ein Verzichtgrund vorhanden wäre. Aufgrund der Lage in einem kantonalen Naturschutzgebiet ist jedoch ein überwiegendes Interesse an der Festlegung eines Gewässerraums vorhanden.

### 5.1.2 Baggersee Hinterthan



#### Verzicht auf Gewässerraumfestlegung

Nein

#### Ermittlung minimale Gewässerraumbreite

Berechnungsweise: Art. 41b Abs.1 GSchV  
15 m ab Uferlinie

#### Erhöhung Gewässerraum

Hochwassergefahr: Nein  
Revitalisierungspriorität: Nein  
Schutzgebiet: Ja (Amphibienlaichgebiet von nationaler Bedeutung, ZG38)

#### Fazit:

Aufgrund der geringen Grösse des stehenden Gewässers (ca. 5'000 m<sup>2</sup>) ist die minimale Gewässerraumbreite von 15 m ab Uferlinie ausreichend, um die Ziele für die Gewässer zu gewährleisten. Eine Erhöhung des Gewässerraums ist daher nicht erforderlich.

#### Reduktion Gewässerraum

Es werden keine Reduktionen vorgenommen.

#### Grund für die Festlegung eines Gewässerraums

Der Baggersee Hinterthan ist mit einer Fläche von ca. 4'995 m<sup>2</sup> zwar kleiner als 0.5 ha und ist zudem künstlich geschaffen, womit grundsätzlich Verzichtgründe vorhanden wären. Aufgrund des angrenzenden Amphibienlaichgebiets ist jedoch ein überwiegendes Interesse an der Festlegung eines Gewässerraums vorhanden.

## 6. Gemeinde- respektive kantonsübergreifende Gewässer

Die Gemeinde Neuheim weist mit der Lorze und dem Baarburgbach (Gemeinde Baar) sowie dem Schwellibach (Gemeinde Menzingen) drei gemeindeübergreifende und mit der Sihl (Gemeinde Horgen ZH) ein kantonsübergreifendes Gewässer auf.

Mit den betroffenen Gemeinden wurde Kontakt aufgenommen. Für die Lorze wurde von der Gemeinde Baar und der Stadt Zug ein Fachgutachten zum Gewässerraum in Auftrag gegeben. Bezüglich der anderen gemeinde- respektive kantonsübergreifende Gewässer liegen noch keine Informationen vor, ob und wie der Gewässerraum festgelegt wird.

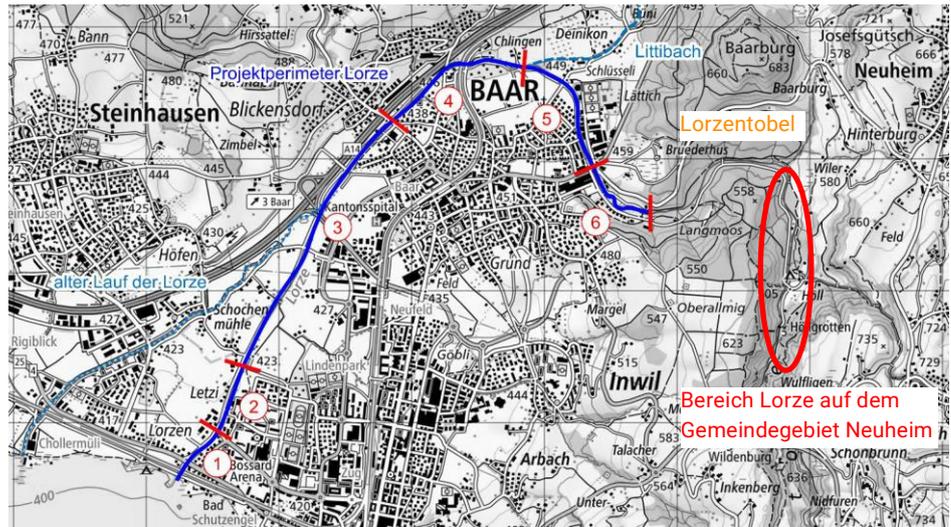
Koordination und Vernehmlassung der betroffenen Nachbargemeinden

Nach der kantonalen Vorprüfung erfolgt die detaillierte Abstimmung mit den betroffenen Nachbargemeinden. Dazu werden die betroffenen Gemeinden mit Detailplänen bedient und zur Vernehmlassung eingeladen. Dadurch wird sichergestellt, dass der Gewässerraum beidseits der Gemeindegrenzen die Funktionen des Gewässers gemäss Art. 36a Abs. 1 GschG gewährleisten kann.

### 6.1 Gewässerraum Lorze

Fachgutachten

Im Rahmen des Fachgutachtens zum Gewässerraum für die Lorze, das von der Basler & Hofmann AG für die Gemeinde Baar und die Stadt Zug erstellt wurde, wurde der Projektperimeter auf das Gerinne der Lorze innerhalb des Gemeindegebiets von Baar und der Stadt Zug festgelegt. Zur genaueren Analyse wurden sechs Abschnitte definiert, die auf Zuflüsse sowie Veränderungen im Gefälle und der Umgebung basieren. Allerdings wurde im Bereich des Lorzentobels aufgrund seiner besonderen Schluchtstruktur auf die Bestimmung der natürlichen Sohlenbreite verzichtet.



**Abb. 23:** Perimeter Ermittlung natürliche Sohlenbreite und Gewässerraum ; Quelle: Fachgutachten Gewässerraum, Basler&Hofmann vom 17.11.2022

Der Abschnitt der Lorze, der durch die Gemeinde Neuheim verläuft, war nicht Gegenstand des Fachgutachtens. Da es sich in diesem Bereich nicht um eine Schluchtstrecke handelt (siehe Abb. 23), wird die natürliche Sohlenbreite und der Gewässerraum für diesen Abschnitt basierend auf den Erkenntnissen aus den Abschnitten 1-6 ermittelt.



**Abb. 24:** Standort Höllgrotten Richtung Süden ; Quelle: [www.go.geodatenonline.ch](http://www.go.geodatenonline.ch) (Aufruf: 14.05.2024)

Natürliche Sohlenbreite

**Natürliche Sohlenbreite**

Die natürliche Sohlenbreite der Abschnitte 1-6 wurde anhand von zwei Methoden (historische Karten und empirische Methode) ermittelt. Die Methode der naturnahen Vergleichsstrecken konnte nicht angewendet werden, da keine geeigneten Vergleichsstrecken vorhanden waren und die Terrainanalyse keine erkennbaren Altläufe ergab.

Die natürliche Sohlenbreite ergibt sich aus dem gewichteten Mittel der vorhandenen historischen Dokumente und der empfohlenen empirischen Ansätze.

Die ermittelten natürlichen Sohlenbreiten für die Abschnitte 1-6 sind wie folgt:

Abschnitt	1	2	3	4	5	6
natürliche Sohlenbreite [m]	35	37	38	42	45	40

**Abb. 25:** Festgelegte natürliche Sohlenbreite pro Abschnitt ; Quelle: Fachgutachten Gewässerraum, Basler&Hofmann vom 17.11.2022

Minimaler Gewässerraum

**Minimaler Gewässerraum nach GSchG / GSchV**

Gewässer innerhalb inventarisierter Gebiete erfordern gemäss Art. 41a GSchV eine Breite von der natürlichen Sohlenbreite plus 30 m Uferstreifen, sofern die natürliche Sohlenbreite grösser als 15 m ist. Ausserhalb dieser Gebiete wird für die natürliche Sohlenbreite von 15 m ein Uferstreifen von 29.5 m gefordert. Ein Uferstreifen von 30 m entspricht dem minimalen Gewässerraum gemäss GSchV bzw. GSchG für mittelgrosse bis grosse Gewässer. Daher wurde der minimale Gewässerraum für die Abschnitte 1-6 ebenfalls als natürliche Sohlenbreite zuzüglich 30 m Uferstreifen definiert. Folgende minimale Gewässerräume wurde ermittelt:

Abschnitt	1	2	3	4	5	6
minimaler Gewässerraum [m]	65	67	68	72	75	70

**Abb. 26:** Minimaler Gewässerraum pro Abschnitt ; Quelle: Fachgutachten Gewässerraum, Basler&Hofmann vom 17.11.2022

Im Fazit des Fachgutachtens vom 17.11.2022 der Basler & Hofmann AG wird die Möglichkeit erhoben, dass über alle sechs Abschnitte hinweg eine einheitliche natürliche Sohlenbreite festgelegt werden kann. Dies würde bedeuten, dass die mittlere natürliche Sohlenbreite 40 m beträgt und der mittlere minimale Gewässerraum 70 m.

**Gewässerraum Lorze Abschnitt Gemeinde Neuheim**

BLN-Objekt-1307

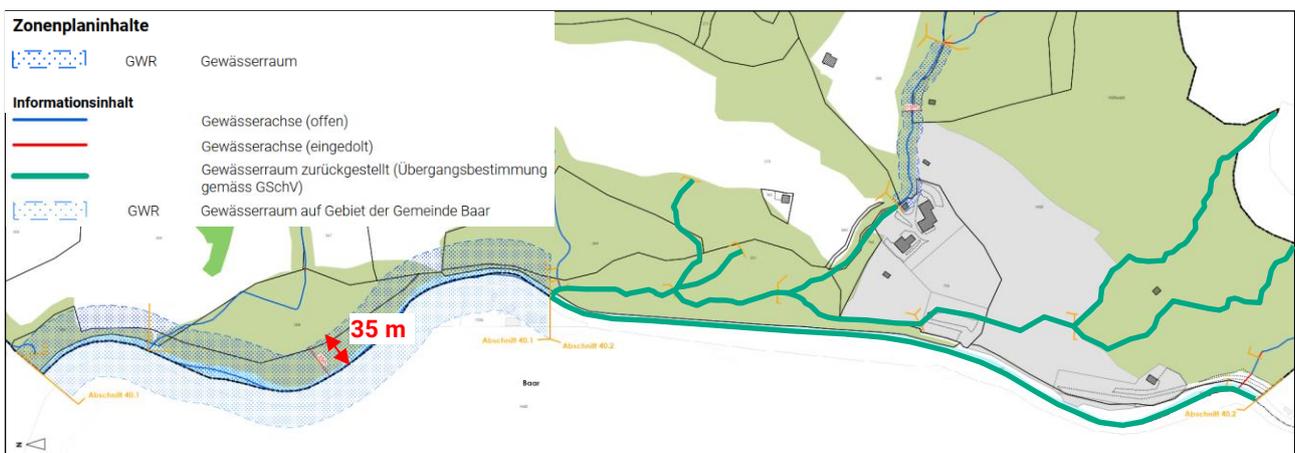
Der Abschnitt der Lorze, der durch die Gemeinde Neuheim fliesst, befindet sich im BLN-Objekt 1307 – Glaziallandschaft Lorze – Sihl mit Höhronenkette und Schwantenau. Gemäss dem Schutzziel 3.2 ist es entscheidend, die

natürliche Dynamik der Flusslandschaften von Lorze und Sihl sowie die Urtümlichkeit, der nicht erschlossenen Flussabschnitte zu erhalten.

**Aktuelle Sohlenbreite** Die aktuelle Sohlenbreite der Lorze im Abschnitt, der durch die Gemeinde Neuheim fliesst, liegt zwischen 10 m und 12 m. Bei den untersuchten Abschnitten 1-6 liegen die aktuellen Sohlenbreite zwischen 8 m bis 12 m, zwischenzeitlich 18 m.

**Gewässerraum Lorze Abschnitt Neuheim** Die historischen Karten zeigen im Abschnitt Neuheim, dass sich die Sohlenbreite im ähnlichen Rahmen wie bei den Abschnitten 1-6 bewegt. Daher wird gestützt auf das Fachgutachten auch im Bereich des Abschnitts Neuheim von einer **natürlichen Sohlenbreite von 40 m** und einer **Gewässerraumbreite von 70 m** ausgegangen.

**Zurückgestellte Gewässerräume Gebiet Höllgrotten** Wie bereits unter Kapitel 2.4 festgehalten, werden die Gewässerräume im Gebiet Höllgrotten aufgrund einer laufenden Planung zurückgestellt. Davon ist auch ein Abschnitt der Lorze betroffen. Auf dem untenstehenden Plan sind die Gewässerraumabschnitte, welche zurückgestellt werden, sowie der festzulegende Gewässerraum der Lorze ersichtlich.



**Abb. 27:** Gewässerraum Lorze inklusive zurückgestellter Gewässerräume

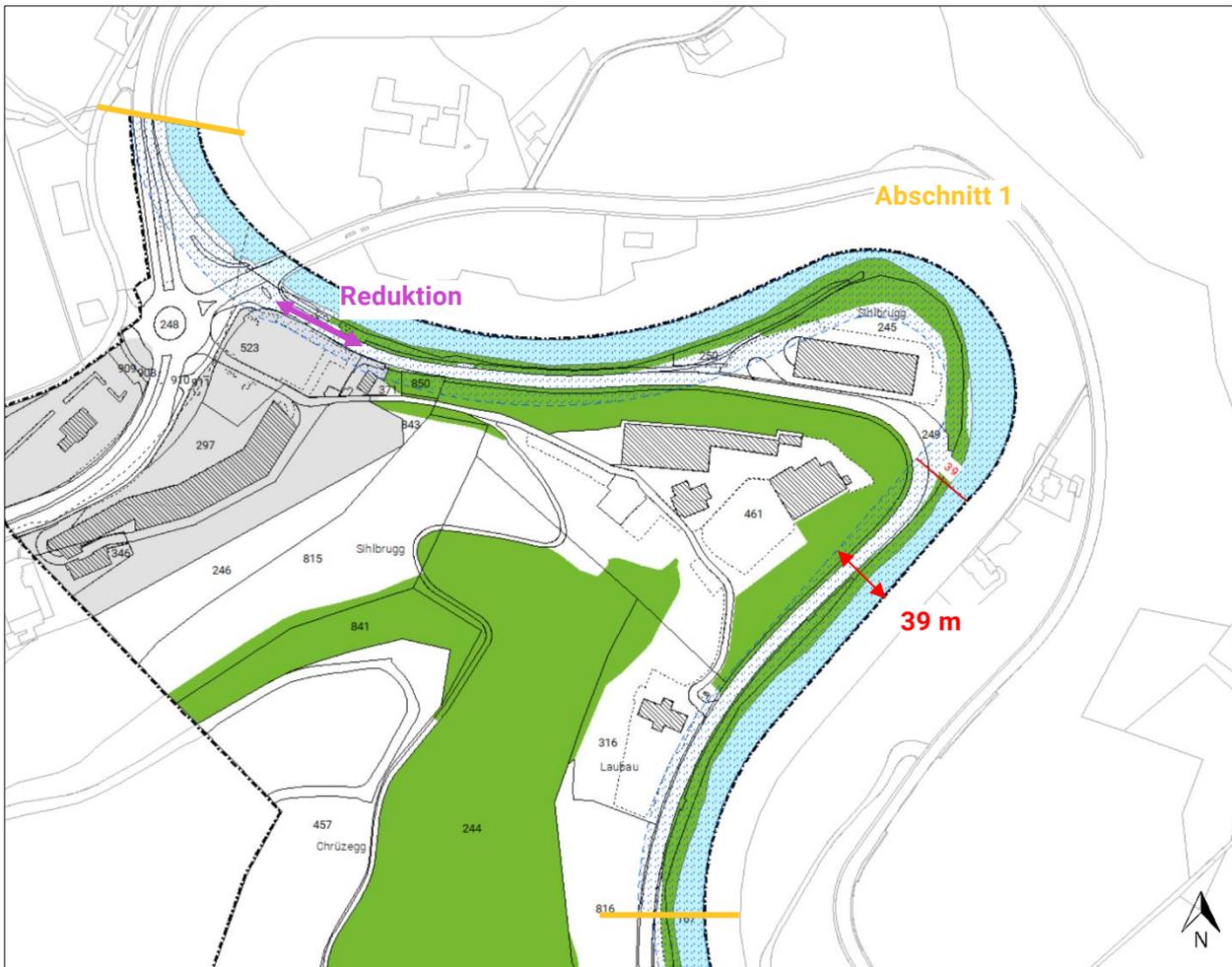
## **7. Faktenblätter pro Fliessgewässer**

Nachstehend werden die einzelnen Fliessgewässer in einem kurzen Beschrieb abgehandelt. Wo ein Verzicht möglich ist, wird eine ausführliche Interessenabwägung vorgenommen.

Hinweis: Das gesamte Gemeindegebiet liegt innerhalb vom BLN-Objekt Nr. 1307. Dieses weist gewässerbezogene Schutzziele auf, jedoch nur für die Lorze und die Sihl. Für die anderen Fliessgewässer innerhalb des BLN-Objekts Nr. 1307 sind keine Schutzziele festgelegt. Deshalb wird das BLN-Objekt nur als Schutzgebiet bei der Lorze und der Sihl erwähnt.

## 7.1 4000 – Sihl

### Abschnitt 1



#### Verzicht auf Gewässerraumfestlegung

Nein

#### Ermittlung natürliche Sohlenbreite

<b>Durchschnittliche Sohlenbreite:</b>	32 m
<b>Breitenvariabilität:</b>	eingeschränkt (gemäss Karte «Gewässer-Ökomorphologie» des Amts für Abfall, Wasser, Energie und Luft des Kantons Zürich, erhoben am 13.05.2011)
<b>Faktor natürliche Sohlenbreite:</b>	1.5
<b>Natürliche Sohlenbreite:</b>	$32 \text{ m} * 1.5 = 48 \text{ m}$

#### Ermittlung minimale Gewässerraumbreite

<b>Berechnungsweise:</b>	Art. 41a Abs.1 GSchV
	$48 \text{ m} + 30 \text{ m} = 78 \text{ m}$

#### Erhöhung Gewässerraum

<b>Hochwassergefahr:</b>	Nein
<b>Revitalisierungspriorität:</b>	Nein
<b>Schutzgebiet:</b>	Ja
<b>Fazit:</b>	

Das Schutzziel 3.2 des BLN-Objekts Nr. 1307 betont die Bedeutung der Erhaltung der natürlichen Dynamik der Flusslandschaften von Lorze und Sihl sowie der Urtümlichkeit der nicht erschlossenen Flussabschnitte.

Durch die Festlegung eines Gewässerraums von 78 m wird die natürliche Dynamik der Sihl erhalten und eine Erhöhung des Gewässerraums ist daher nicht erforderlich.

### **Reduktion Gewässerraum**

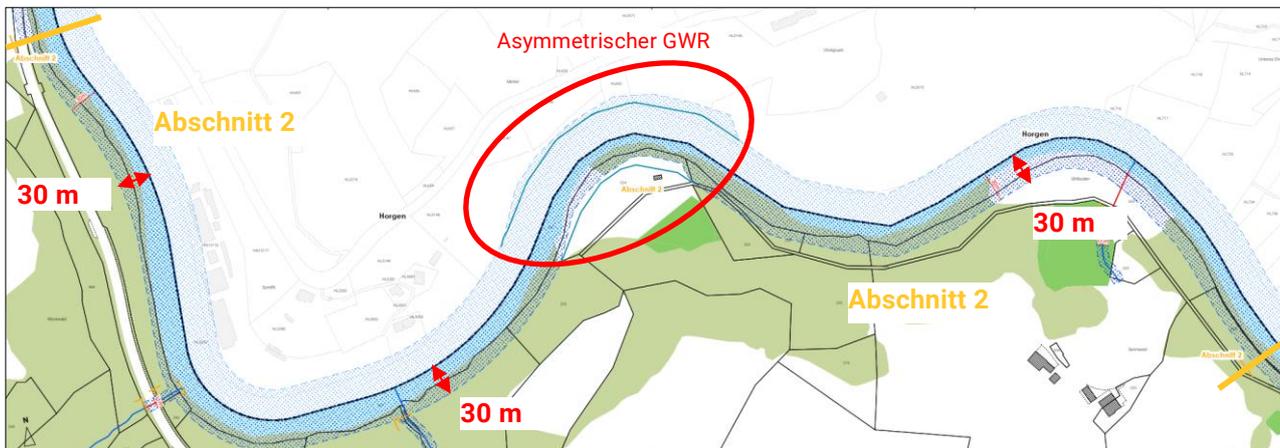
Im Bereich der Arbeitszone A wird der Gewässerraum aufgrund eines dicht überbauten Gebiets auf den Baubereich D des Bebauungsplans sowie auf dem Grundstück GS-Nr. 523 auf die bestehenden Strassenbaulinien reduziert. Vollständige Interessenabwägung siehe Kapitel 4.2.

### **Grund für die Festlegung eines Gewässerraums**

Im BLN-Objekt 1307 wird die Sihl in den Schutzzielen erwähnt und die natürliche Gerinnesohlebreite beträgt 48 m und gilt nicht mehr als sehr kleines Fließgewässer.

*(Praxis Gemeinde Neuheim: sehr kleines Fließgewässer < 0.80 m)*

## Abschnitt 2



### Verzicht auf Gewässerraumfestlegung

Nein

### Ermittlung natürliche Sohlenbreite

Durchschnittliche Sohlenbreite:	30 m
Breitenvariabilität:	ausgeprägt (gemäss Karte «Gewässer-Ökomorphologie» des Amts für Abfall, Wasser, Energie und Luft des Kantons Zürich, erhoben am 13.05.2011)
Faktor natürliche Sohlenbreite:	1.0
Natürliche Sohlenbreite:	$30\text{ m} * 1.0 = 30\text{ m}$

### Ermittlung minimale Gewässerraumbreite

Berechnungsweise:	Art. 41a Abs.1 GSchV
	$30\text{ m} + 30\text{ m} = 60\text{ m}$

### Erhöhung Gewässerraum

Hochwassergefahr:	Nein
Revitalisierungspriorität:	Nein
Schutzgebiet:	Ja

#### Fazit:

Das Schutzziel 3.2 des BLN-Objekts Nr. 1307 betont die Bedeutung der Erhaltung der natürlichen Dynamik der Flusslandschaften von Lorze und Sihl sowie der Urtümligkeit der nicht erschlossenen Flussabschnitte.

Durch die Festlegung eines Gewässerraums von 60 m wird die natürliche Dynamik der Sihl erhalten und eine Erhöhung des Gewässerraums ist daher nicht erforderlich.

### Reduktion Gewässerraum

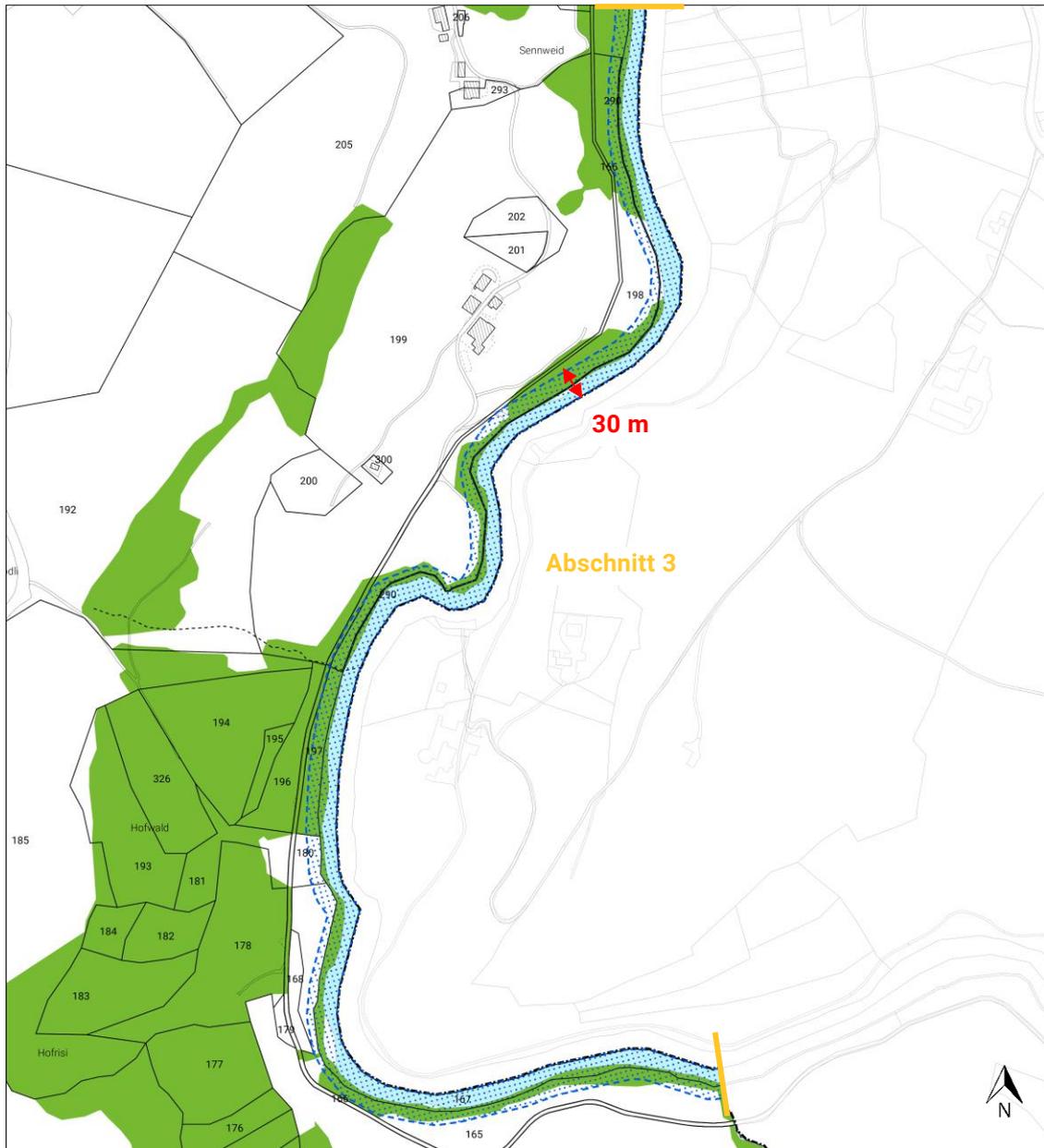
Es werden keine Reduktionen vorgenommen, jedoch wird im Bereich des Grundstücks GS 224 ein asymmetrischer Gewässerraum festgelegt, sodass der Gewässerraum auf Seite des Neuheimer Gemeindegebiets bis an den Waldrand und nicht darüber hinaus ragt. Dadurch wird eine Bewirtschaftung des Grundstücks GS 224 auch zukünftig nicht verunmöglicht. Dem Ziel des Gewässers wird mit der Ausscheidung des insgesamt 60 Meter breiten Gewässerraums dennoch hinreichend Rechnung getragen.

### Grund für die Festlegung eines Gewässerraums

Im BLN-Objekt 1307 wird die Sihl in den Schutzzielen erwähnt und die natürliche Gerinnesohlebreite beträgt 30 m und gilt nicht mehr als sehr kleines Fließgewässer.

(Praxis Gemeinde Neuheim: sehr kleines Fließgewässer < 0.80 m)

### Abschnitt 3



#### Verzicht auf Gewässerraumfestlegung

Nein

#### Ermittlung natürliche Sohlenbreite

**Durchschnittliche Sohlenbreite:** 30 m  
**Breitenvariabilität:** ausgeprägt (gemäss Karte «Gewässer-Ökomorphologie» des Amts für Abfall, Wasser, Energie und Luft des Kantons Zürich, erhoben am 13.05.2011)  
**Faktor natürliche Sohlenbreite:** 1.0  
**Natürliche Sohlenbreite:** 30 m \* 1.0 = 30 m

#### Ermittlung minimale Gewässerraumbreite

**Berechnungsweise:** Art. 41a Abs.1 GSchV  
 30 m + 30 m = 60 m

### Erhöhung Gewässerraum

<b>Hochwassergefahr:</b>	Nein
<b>Revitalisierungspriorität:</b>	Nein
<b>Schutzgebiet:</b>	Ja

#### Fazit:

Das Schutzziel 3.2 des BLN-Objekts Nr. 1307 betont die Bedeutung der Erhaltung der natürlichen Dynamik der Flusslandschaften von Lorze und Sihl sowie der Urtümllichkeit der nicht erschlossenen Flussabschnitte.

Durch die Festlegung eines Gewässerraums von 60 m wird die natürliche Dynamik der Sihl erhalten und eine Erhöhung des Gewässerraums ist daher nicht erforderlich.

### Reduktion Gewässerraum

Es werden keine Reduktionen vorgenommen.

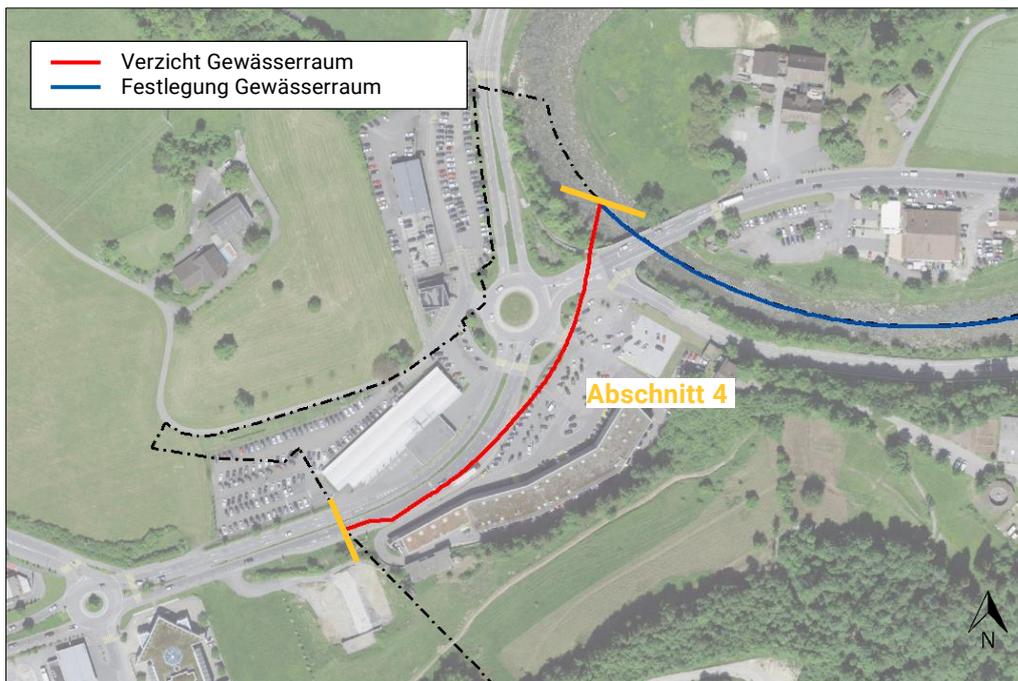
### Grund für die Festlegung eines Gewässerraums

Im BLN-Objekt 1307 wird die Sihl in den Schutzzielen erwähnt und die natürliche Gerinnesohlebreite beträgt 30 m und gilt nicht mehr als sehr kleines Fließgewässer.

*(Praxis Gemeinde Neuheim: sehr kleines Fließgewässer < 0.80 m)*

## 7.2 4001 – Pfaffentobelbach

### Abschnitt 4



#### Verzicht auf Gewässerraumfestlegung

Ja; der Abschnitt ist eingedolt.

#### Ermittlung natürliche Sohlenbreite

<b>Durchschnittliche Sohlenbreite:</b>	1.25 m
<b>Breitenvariabilität:</b>	keine
<b>Faktor natürliche Sohlenbreite:</b>	2.0
<b>Natürliche Sohlenbreite:</b>	$1.25\text{ m} * 2.0 = 2.5\text{ m}$

#### Interessenabwägung für Verzicht

<p><b>Naturgefahren</b>                  Der Abschnitt ist gemäss kantonaler Grundlagenkarte Nr. 6 Gefahrenkarte vom 15.06.2021 nicht von einer Naturgefahr betroffen.</p>	
<p><b>Revitalisierung</b>                  Das Fliessgewässer wurde gemäss kantonaler Grundlagenkarte Nr. 5 Renaturierung vom 26.05.2021 nicht als Gewässer mit einer Revitalisierungspriorität beurteilt.</p>	

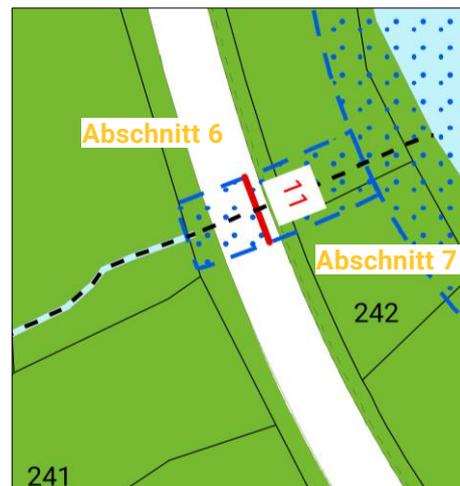
<p><b>Gewässernutzung</b> Keine massgebenden Interessen vorhanden.</p>
<p><b>Forstwirtschaft</b> Keine massgebenden Interessen vorhanden.</p>
<p><b>Naturschutzgebiete</b> Das Fliessgewässer liegt nicht in einem Naturschutzgebiet.</p> <div data-bbox="1059 501 1374 685" style="text-align: right;"> </div> <p style="text-align: right;">Auszug Landeskarte WebGis Zug</p>
<p><b>Rechtliches Gewässer</b> Das Fliessgewässer ist in der historischen Karte vom Jahr 1887 ersichtlich. Ab dem Jahr 1955 ist es eingedolt. Im Leitungskataster wird das Fliessgewässer als eine Regenabwasserleitung bezeichnet. Es handelt sich um ein rechtliches Gewässer.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="172 831 528 1133"> <p>Historische Karte aus dem Jahr 1887</p> </div> <div data-bbox="568 831 940 1133"> <p>Historische Karte aus dem Jahr 1955</p> </div> <div data-bbox="1031 831 1342 1133"> <p>Werkinformation Abwasser</p> </div> </div>

**Bewertung / Fazit Interessenabwägung**

Beim vorliegenden Fliessgewässer handelt es sich um ein eingedoltes Gewässer mit einer natürlichen Sohlenbreite von 2.5 m. Es besteht jedoch keine Revitalisierungspriorität wie auch keine Hochwassergefahr. Es stehen keine überwiegenden Interessen entgegen. Deshalb wird auf eine Ausscheidung des Gewässerräume verzichtet.

## 7.3 4003 - Moosbach

### Abschnitte 5, 6 & 7



Abschnitt 5



Abschnitt 6



Abschnitt 6



#### Verzicht auf Gewässerraumfestlegung

Teilweise; sehr kleines Fließgewässer und innerhalb Wald.

Beim Abschnitt 5 wird auf eine Festlegung des Gewässerraums verzichtet. Bei den Abschnitten 6 und 7 wird ein Gewässerraum festgelegt.

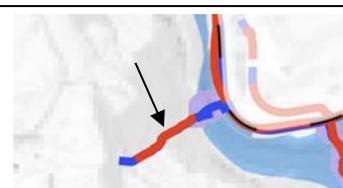
#### Ermittlung natürliche Sohlenbreite

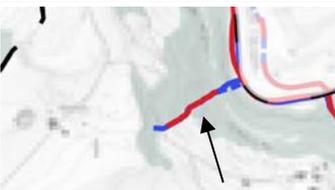
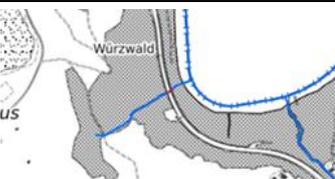
	Abschnitt 5	Abschnitt 6	Abschnitt 7
Durchschnittliche Sohlenbreite:	0.8 m	0.5 m	0.9 m
Breitenvariabilität:	ausgeprägt	keine	ausgeprägt
Faktor natürliche Sohlenbreite:	1.0	2.0	1.0
Natürliche Sohlenbreite:	$0.8 \text{ m} * 1.0 = 0.8 \text{ m}$	$0.5 \text{ m} * 2.0 = 1.0 \text{ m}$	$0.9 \text{ m} * 1.0 = 0.9 \text{ m}$

#### Interessenabwägung für Verzicht

##### Naturgefahren

Die Abschnitte 6 und 7 sind gemäss kantonomer Grundlagenkarte Nr. 6 Gefahrenkarte vom 15.06.2021 von einer Hochwassergefahr (Übersarungsfläche) betroffen.



<p><b>Revitalisierung</b> Das Fliessgewässer wurde gemäss kantonaler Grundlagenkarte Nr. 5 Renaturierung vom 26.05.2021 nicht als Gewässer mit einer Revitalisierungspriorität beurteilt.</p>	
<p><b>Gewässernutzung</b> Keine massgebenden Interessen vorhanden.</p>	
<p><b>Forstwirtschaft</b> Gemäss kantonaler Grundlagenkarte Nr. 6 Erholungswald vom 25.05.2021 liegt der Fliessgewässerabschnitt nicht in einem Waldabschnitt mit besonderer Erholungsfunktion. Es sind auch keine Aktivitäten im Wald bekannt, die die Funktion des Gewässers tangieren könnten.</p>	
<p><b>Naturschutzgebiete</b> Das Fliessgewässer liegt nicht in einem Naturschutzgebiet.</p>	 <p style="text-align: right;">Auszug Landeskarte WebGis Zug</p>
<p><b>Rechtliches Gewässer</b> In den historischen Karten ist das Fliessgewässer ersichtlich. Im Leitungskataster ist im Bereich der Eindolung eine Regenwasserleitung eingezeichnet. Es handelt sich um ein rechtmässiges Fliessgewässer.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="183 1052 534 1355">  <p>Historische Karte aus dem Jahr 1913</p> </div> <div data-bbox="598 1052 949 1355">  <p>Historische Karte aus dem Jahr 1950</p> </div> <div data-bbox="1013 1052 1380 1355">  <p>Werkinformation Abwasser</p> </div> </div>	

**Bewertung / Fazit Interessenabwägung**

Gemäss kantonaler Grundlagenkarte Nr. 1 Gewässerdaten vom 15.02.2022 ist eine Festlegung des Gewässerraums notwendig. Es handelt sich um ein teilweise sehr kleines Fliessgewässer, welches sich mehrheitlich im Wald befindet. Eine Revitalisierungspriorität besteht nicht, jedoch sind die Abschnitte 6 und 7 von einer Überflutung betroffen. Bei den Abschnitten 6 und 7 wird ein Gewässerraum festgelegt. Beim Abschnitt 5 wird auf eine Ausscheidung verzichtet, da es sehr klein ist, sich im Wald befindet und für diesen Abschnitt keine Hochwassergefahr besteht.

**Ermittlung minimale Gewässerraubbreite**

**Berechnungsweise:** Art. 41a Abs.2 GSchV  
Für Fliessgewässer mit einer Gerinnesohle von weniger als 2.0 m natürlicher Breite:  
11 m

**Erhöhung Gewässerraum**

**Hochwassergefahr:** Ja  
**Revitalisierungspriorität:** Nein  
**Schutzgebiet:** Nein  
**Fazit:**

Im gesamten Verlauf ist der minimale Gewässerraum aus Sicht Hochwasserschutz ausreichend. Die notwendige Durchflusskapazität kann mit einer Gewässerraumbreite von 11 Meter gewährleistet werden. Zudem wurde seit Erhebung der Hochwassergefahr aus dem Jahre 2007 gemäss kantonaler Grundlagekarte (Karte 6: Gefahrenkarte) ein Geschiebesammler oberhalb der Strassenunterführung eingebaut. Es sind keine Schutzzonen zu berücksichtigen. Eine Erhöhung ist daher nicht vorgesehen.

### **Reduktion Gewässerraum**

Es werden keine Reduktionen vorgenommen.

### **Grund für die Festlegung eines Gewässerraums**

Es besteht eine Hochwassergefahr.

## 7.4 4004, 4005, 4006, 4007, 4008 – Sarbach

### Abschnitte 8, 9 & 10



Abschnitt 8



Abschnitt 9



Abschnitt 9



### Verzicht auf Gewässerraumfestlegung

Nein

### Ermittlung natürliche Sohlenbreite

	Abschnitt 8	Abschnitt 9	Abschnitt 10
Durchschnittliche Sohlenbreite:	2.10 m	1.4 m	1.25 m
Breitenvariabilität:	ausgeprägt	eingeschränkt	Keine
Faktor natürliche Sohlenbreite:	1.0	1.5	2.0
Natürliche Sohlenbreite:	$2.10 \text{ m} * 1.0 = 2.10 \text{ m}$	$1.4 \text{ m} * 1.5 = 2.10 \text{ m}$	$1.25 \text{ m} * 2.0 = 2.5 \text{ m}$

### Ermittlung minimale Gewässerraumbreite

Berechnungsweise:	Art. 41a Abs.2 GSchV		
		Abschnitt 8 & 9	Abschnitt 10
Es wird mit der durchschnittlichen natürlichen Sohlenbreite gerechnet		$2.10 \text{ m} * 2.5 + 7 \text{ m} = \text{ca. } 12 \text{ m}$	$2.50 \text{ m} * 2.5 + 7 \text{ m} = \text{ca. } 13 \text{ m}$

### Erhöhung Gewässerraum

Hochwassergefahr:	Teilweise Hochwasser Fließgewässer Überflutung
Revitalisierungspriorität:	Ja
Schutzgebiet:	Nein
Fazit:	

Über den gesamten Verlauf ist der minimale Gewässerraum aus Sicht Hochwasserschutz ausreichend. Ein Raum von 12 m beziehungsweise 13 m für den eingedolten Bereich im Arbeitsplatzgebiet sollte ausreichend sein, um das Gewässer zu renaturieren sowie um objektspezifische Hochwasserschutzmassnahmen umzusetzen. Eine Erhöhung ist daher nicht vorgesehen.

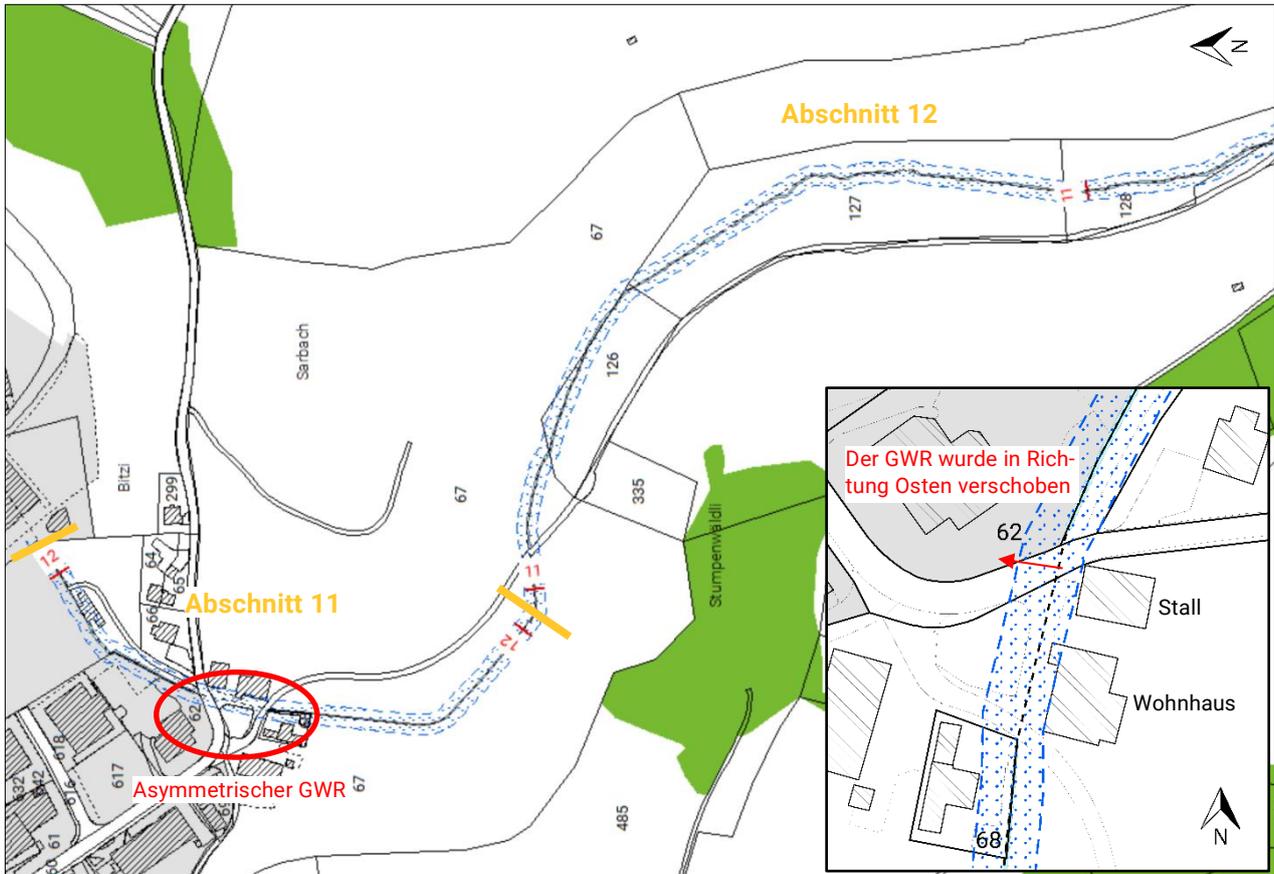
### **Reduktion Gewässerraum**

Es werden keine Reduktionen vorgenommen, jedoch wird beim Abschnitt 8, im Bereich der Abwasserreinigungsanlage, und im Abschnitt 9 im Bereich der Gebäude Assek. Nrn. 62a und 62b ein asymmetrischer Gewässerraum festgelegt. Dadurch wird vermieden, dass die Gebäude vom Gewässerraum betroffen sind.

### **Grund für die Festlegung eines Gewässerraums**

Es besteht Revitalisierungspriorität und eine Hochwassergefahr.

**Abschnitte 11 & 12**



**Abschnitt 11**



**Abschnitt 12**



**Abschnitt 12**



**Verzicht auf Gewässerraumfestlegung**

Nein

**Ermittlung natürliche Sohlenbreite**

	<b>Abschnitt 11</b>	<b>Abschnitt 12</b>
<b>Durchschnittliche Sohlenbreite:</b>	1.20 m	0.9 m
<b>Breitenvariabilität:</b>	eingeschränkt	ausgeprägt
<b>Faktor natürliche Sohlenbreite:</b>	1.5	1.0
<b>Natürliche Sohlenbreite:</b>	1.20 m * 1.5 = 1.80 m	0.9 m * 1.0 = 0.9 m

### Ermittlung minimale Gewässerraumbreite

<b>Berechnungsweise:</b>	Art. 41a Abs.2 GSchV	Art. 41a Abs.1 GSchV
	<b>Abschnitt 11</b>	<b>Abschnitt 12</b>
	1.80 m *2.5 + 7 m = ca. 12 m	Für Fliessgewässer mit einer Gerinnesohle von weniger als 1.0 m natürlicher Breite: <u>11 m</u>

### Erhöhung Gewässerraum

<b>Hochwassergefahr:</b>	Teilweise Hochwasser Fliessgewässer Überflutung
<b>Revitalisierungspriorität:</b>	Ja
<b>Schutzgebiet:</b>	Teilweise (Abschnitt 12)

#### Fazit:

Über den gesamten Verlauf ist der minimale Gewässerraum aus Sicht Hochwasserschutz und Naturschutz ausreichend. Es sind keine spezifischen Gewässerschutzziele bekannt. Ein Raum von 12 m respektive 11 m sollte ausreichend sein, um das Gewässer zu renaturieren sowie um objektspezifische Hochwasserschutzmassnahmen umzusetzen. Eine Erhöhung ist daher nicht vorgesehen.

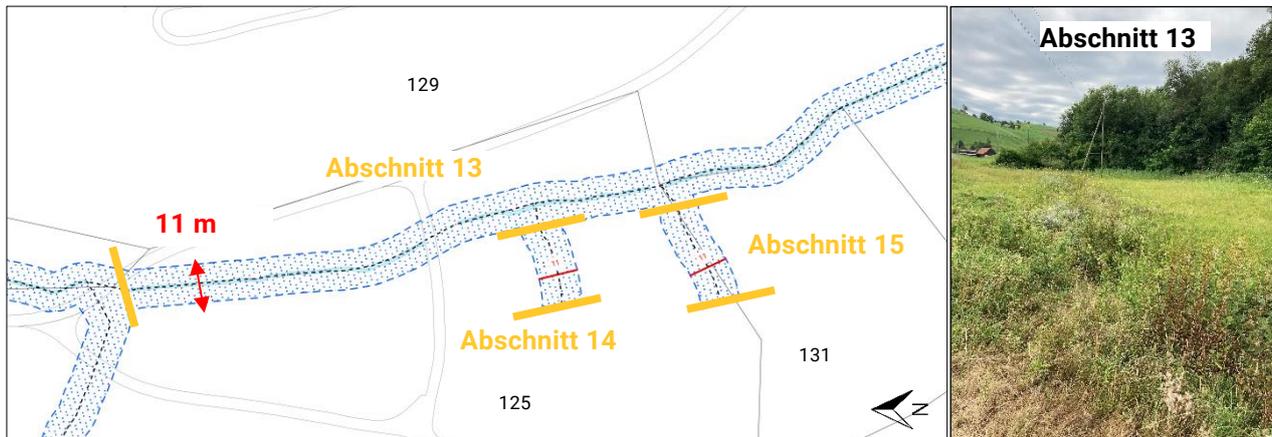
### Reduktion Gewässerraum

Es werden keine Reduktionen vorgenommen, jedoch wird beim Abschnitt 11, im Bereich der Häuser, ein asymmetrischer Gewässerraum festgelegt. Dadurch wird vermieden, dass der nördlich gelegene Stall vom Gewässerraum betroffen ist, während nur noch der Erker des südlich gelegenen Wohnhauses in den Gewässerraum ragt.

### Grund für die Festlegung eines Gewässerraums

Es besteht Revitalisierungspriorität und eine Hochwassergefahr. Des Weiteren liegt der Abschnitt Nr. 12 im kantonalen Naturschutzgebiet.

### Abschnitte 13, 14 & 15



#### Verzicht auf Gewässerraumfestlegung

Nein

#### Ermittlung natürliche Sohlenbreite

	Abschnitt 13	Abschnitt 14	Abschnitt 15
Durchschnittliche Sohlenbreite:	0.9 m	0.9 m	0.9 m
Breitenvariabilität:	ausgeprägt	ausgeprägt	ausgeprägt
Faktor natürliche Sohlenbreite:	1.0	1.0	1.0
Natürliche Sohlenbreite:	0.9 m * 1.0 = 0.9 m	0.9 m * 1.0 = 0.9 m	0.9 m * 1.0 = 0.9 m

#### Ermittlung minimale Gewässerraumbreite

Berechnungsweise:	Art. 41a Abs.1 GSchV Für Fliessgewässer mit einer Gerinnesohle von weniger als 1.0 m natürlicher Breite: <u>11 m</u>
-------------------	--

#### Erhöhung Gewässerraum

Hochwassergefahr:	Teilweise Hochwasser Fliessgewässer Überflutung
Revitalisierungspriorität:	Ja
Schutzgebiet:	Ja
Fazit:	

Aufgrund der geringen durchschnittlichen Abflussmenge ist der minimale Gewässerraum aus Sicht Hochwasserschutz über den gesamten Verlauf ausreichend. Eine Erhöhung aus Naturschutzgründen ist ebenfalls nicht angezeigt, da bereits eine grossflächige Naturschutzzone ausgeschieden ist. Es sind zudem keine spezifischen Gewässerschutzziele bekannt. Ein Raum von 11 m sollte ausreichend sein, um das Gewässer zu renaturieren. Eine Erhöhung ist daher nicht vorgesehen.

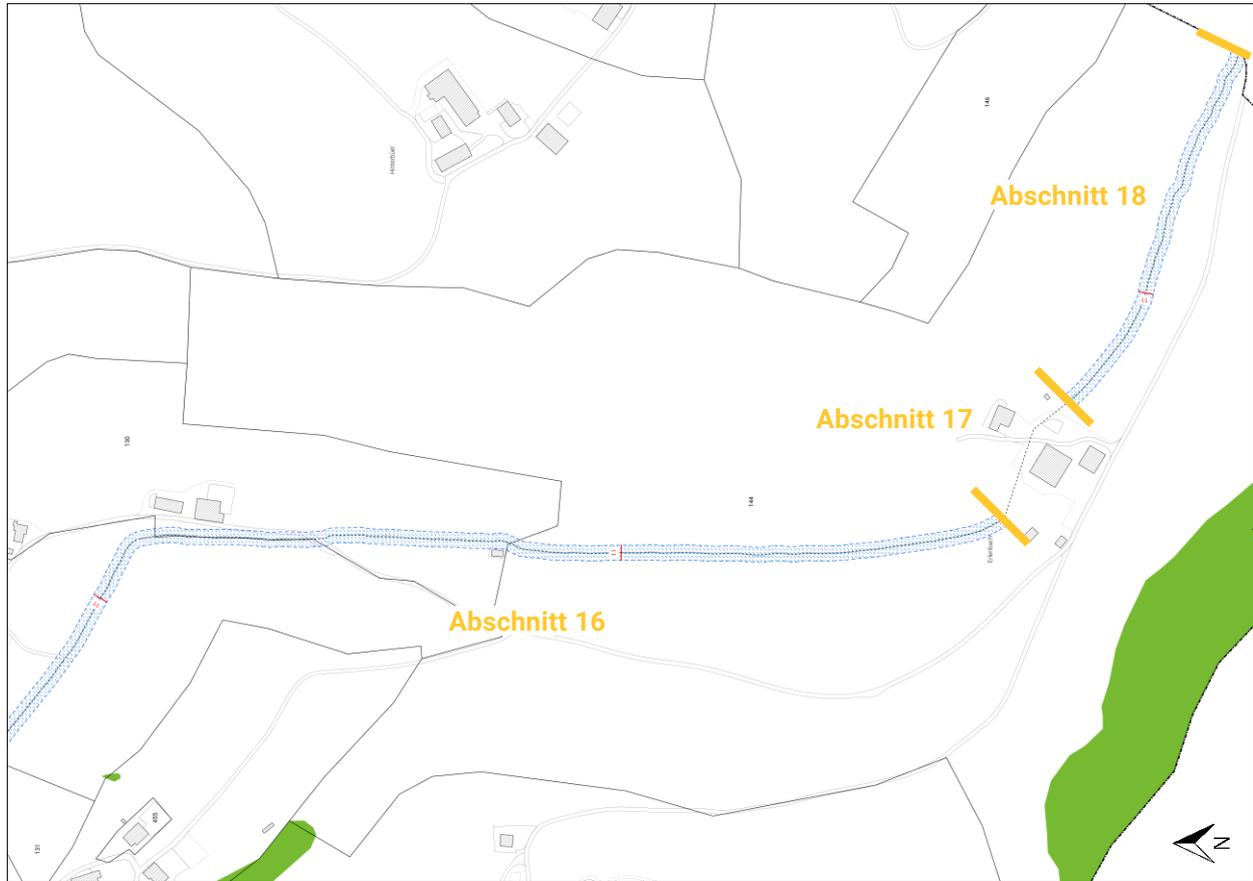
#### Reduktion Gewässerraum

Es werden keine Reduktionen vorgenommen.

#### Grund für die Festlegung eines Gewässerraums

Es besteht Revitalisierungspriorität und teilweise eine Hochwassergefahr. Des Weiteren liegen die Abschnitte im kantonalen Naturschutzgebiet.

### Abschnitte 16, 17 & 18



**Abschnitt 18**



**Abschnitt 18**



#### Verzicht auf Gewässerraumfestlegung

Teilweise; entlang der Eindolung wird auf die Festlegung eines Gewässerraums verzichtet (siehe Kapitel 4.1)

#### Ermittlung natürliche Sohlenbreite

	<b>Abschnitt 16</b>	<b>Abschnitt 17</b>	<b>Abschnitt 18</b>
<b>Durchschnittliche Sohlenbreite:</b>	0.8 m	1.0 m	0.8 m
<b>Breitenvariabilität:</b>	ausgeprägt	keine	ausgeprägt
<b>Faktor natürliche Sohlenbreite:</b>	1.0	2.0	1.0
<b>Natürliche Sohlenbreite:</b>	$0.8 \text{ m} * 1.0 = 0.8 \text{ m}$	$1.0 \text{ m} * 2.0 = 2.0 \text{ m}$	$0.8 \text{ m} * 1.0 = 0.8 \text{ m}$

### Ermittlung minimale Gewässerraumbreite

**Berechnungsweise:** Art. 41a Abs.2 GSchV  
Für Fliessgewässer mit einer Gerinnesohle von weniger als 2.0 m natürlicher Breite:  
11 m

### Erhöhung Gewässerraum

**Hochwassergefahr:** Teilweise Hochwasser Fliessgewässer Überflutung

**Revitalisierungspriorität:** Ja

**Schutzgebiet:** Nein

**Fazit:**

Aufgrund der geringen durchschnittlichen Abflussmenge ist der minimale Gewässerraum aus Sicht Hochwasserschutz über den gesamten Verlauf ausreichend. Ein Raum von 11 m sollte ausreichend sein, um das Gewässer zu renaturieren. Auch für objekt-spezifische Hochwasserschutzmassnahmen ist die Gewässerraumbreite von 11 m ausreichend. Eine Erhöhung ist daher nicht vorgesehen

### Reduktion Gewässerraum

Es werden keine Reduktionen vorgenommen.

### Grund für die Festlegung eines Gewässerraums

Es besteht Revitalisierungspriorität und teilweise eine Hochwassergefahr.

**Abschnitte 19, 20 & 21**



**Abschnitt 19**



**Abschnitt 19**



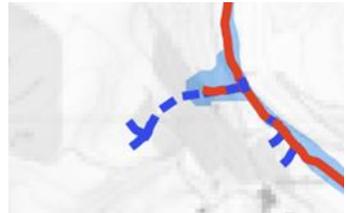
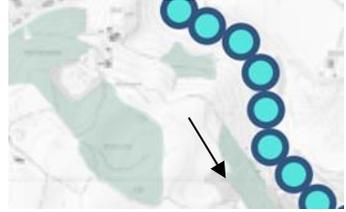
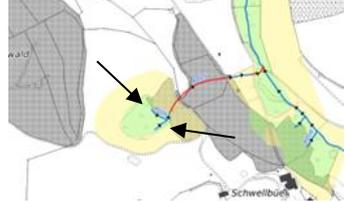
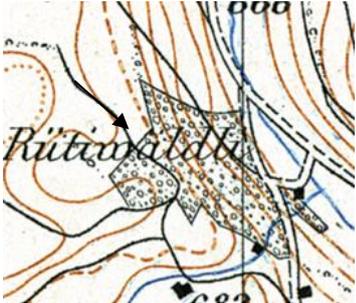
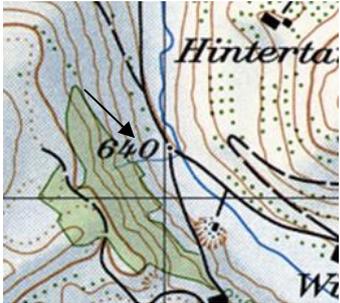
**Verzicht auf Gewässerraumfestlegung**

Nein

**Ermittlung natürliche Sohlenbreite**

	<b>Abschnitt 19</b>	<b>Abschnitt 20</b>	<b>Abschnitt 21</b>
<b>Durchschnittliche Sohlenbreite:</b>	0.4 m	0.4 m	0.4 m
<b>Breitenvariabilität:</b>	ausgeprägt	keine / ausgeprägt	ausgeprägt
<b>Faktor natürliche Sohlenbreite:</b>	1.0	2.0 / 1.0	1.0
<b>Natürliche Sohlenbreite:</b>	0.4 m * 1.0 = 0.4 m	0.4 m * 2.0 = 0.8 m	0.4 m * 1.0 = 0.4 m

**Interessenabwägung für Verzicht**

<p><b>Naturgefahren</b>                  Der Abschnitt Nr. 19 ist gemäss kantonaler Grundlagenkarte Nr. 6 Gefahrenkarte vom 15.06.2022 von einer Hochwassergefahr (Überflutung) betroffen.</p>	
<p><b>Revitalisierung</b>                  Das Fliessgewässer wurde gemäss kantonaler Grundlagenkarte Nr. 5 Renaturierung vom 26.05.2021 nicht als Gewässer mit einer Revitalisierungspriorität beurteilt.</p>	
<p><b>Gewässernutzung</b>                  Keine massgebenden Interessen vorhanden.</p>	
<p><b>Forstwirtschaft</b>                  Gemäss kantonaler Grundlagenkarte Nr. 6 Erholungswald vom 25.05.2021 liegt der Abschnitt Nr. 20 nicht in einem Waldabschnitt mit besonderer Erholungsfunktion. Es sind auch keine Aktivitäten im Wald bekannt, die die Funktion des Gewässers tangieren könnten.</p>	
<p><b>Naturschutzgebiete</b>                  Die Abschnitte Nr. 21 und 19 sowie teilweise Nr. 20 liegen gemäss WebGis des Kanton Zug (Zugriff 10.03.2023) innerhalb des kantonalen Naturschutzgebietes Schwellbüel (Zone A und B).</p>	 <p style="text-align: right;">Auszug Landeskarte WebGis Zug</p>
<p><b>Rechtliches Gewässer</b>                  In den historischen Karten ist das Fliessgewässer erst ab 1956 teilweise ersichtlich. Im Leitungskataster ist keine Leitung im untersuchten Gebiet eingezeichnet. Es handelt sich um ein rechtmässiges Fliessgewässer.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="183 1417 539 1720">  <p>Historische Karte aus dem Jahr 1890</p> </div> <div data-bbox="603 1417 943 1720">  <p>Historische Karte aus dem Jahr 1956</p> </div> <div data-bbox="1042 1417 1353 1720">  <p>Werkinformation Abwasser</p> </div> </div>	

**Bewertung / Fazit Interessenabwägung**

Es besteht keine Revitalisierungspriorität. Des Weiteren handelt es sich um ein teilweise eingedoltes und im Wald liegendes sehr kleines Fliessgewässer. Der Abschnitt Nr. 19 ist von einer Hochwassergefahr betroffen. Die Abschnitte Nr. 21 und 19 sowie teilweise Nr. 20 befinden sich im kantonalen Naturschutzgebiet. Es liegt ein überwiegendes öffentliches Interesse vor und ein Gewässerraum wird bei allen Abschnitten ausgeschieden.

### Ermittlung minimale Gewässerraumbreite

<b>Berechnungsweise:</b>	Art. 41a Abs.1 GSchV	Art. 41a Abs.2 GSchV
	<b>Abschnitte 21, 19 &amp; teilweise 20</b>	<b>Abschnitt 20 (teilweise)</b>
	Für Fliessgewässer mit einer Gerinnesohle von weniger als 1.0 m natürlicher Breite: <u>11 m</u>	Für Fliessgewässer mit einer Gerinnesohle von weniger als 2.0 m natürlicher Breite: <u>11 m</u>

### Erhöhung Gewässerraum

<b>Hochwassergefahr:</b>	Teilweise Hochwasser Fliessgewässer Überflutung
<b>Revitalisierungspriorität:</b>	Ja
<b>Schutzgebiet:</b>	Teilweise

#### Fazit:

Über den gesamten Verlauf ist der minimale Gewässerraum aus Sicht Hochwasserschutz und Naturschutz ausreichend. Die Gewässer befinden sich bereits vollständig innerhalb von Naturschutzzonen sowie von Wald. Es sind keine spezifischen Gewässerschutzziele bekannt. Die notwendige Durchflusskapazität kann mit einer Gewässerraumbreite von 11 Meter gewährleistet werden, beziehungsweise genügen die 11 m Gewässerraumbreite für allfällige Hochwasserschutzmassnahmen. Eine Erhöhung ist daher nicht vorgesehen.

### Reduktion Gewässerraum

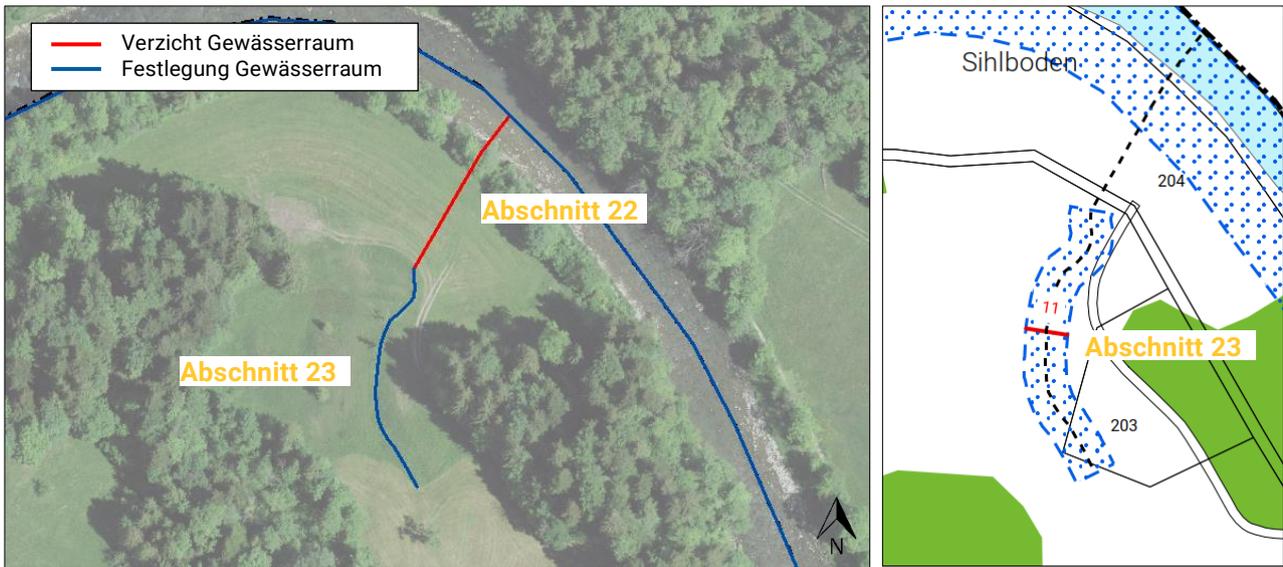
Es werden keine Reduktionen vorgenommen.

### Grund für die Festlegung eines Gewässerraums

Es besteht Hochwassergefahr und die Abschnitte liegen teilweise im kantonalen Naturschutzgebiet.

## 7.5 4015 – unbekannt

### Abschnitte 22 & 23



Abschnitt 23



Abschnitt 23



Abschnitt 23



#### Verzicht auf Gewässerraumfestlegung

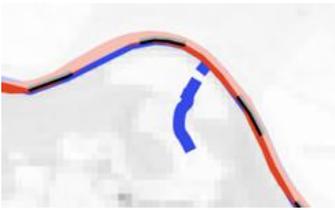
Teilweise; Abschnitt Nr. 22 ist eingedolt.

#### Ermittlung natürliche Sohlenbreite

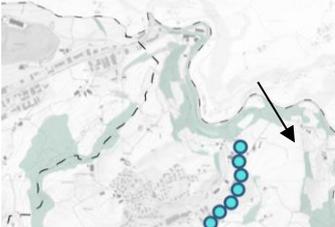
	Abschnitt 22	Abschnitt 23
Durchschnittliche Sohlenbreite:	0.5 m	0.5 m
Breitenvariabilität:	keine	ausgeprägt
Faktor natürliche Sohlenbreite:	2.0	1.0
Natürliche Sohlenbreite:	$0.5 \text{ m} * 2.0 = 1.0 \text{ m}$	$0.5 \text{ m} * 1.0 = 0.5 \text{ m}$

**Interessenabwägung für Verzicht**

**Naturgefahren**  
 Der gesamte Abschnitt ist gemäss kantonalen Grundlagenkarte Nr. 6 Gefahrenkarte vom 15.06.2021 nicht von einer Naturgefahr betroffen.



**Revitalisierung**  
 Das Fließgewässer wurde gemäss kantonalen Grundlagenkarte Nr. 5 Renaturierung vom 26.05.2021 nicht als Gewässer mit einer Revitalisierungspriorität beurteilt.



**Gewässernutzung**  
 Keine massgebenden Interessen vorhanden.

**Forstwirtschaft**  
 Gemäss kantonalen Grundlagenkarte Nr. 6 Erholungswald vom 25.05.2021 liegt das Fließgewässer nicht in der Nähe eines Waldabschnitts mit besonderer Erholungsfunktion. Es sind auch keine Aktivitäten im Wald bekannt, die die Funktion des Gewässers tangieren könnten.



**Naturschutzgebiete**  
 Der Abschnitt 23 liegt gemäss WebGis des Kantons Zug (Zugriff 10.03.2023) mehrheitlich im kommunalen Naturschutzgebiet Sennweid I (Zone A und B).

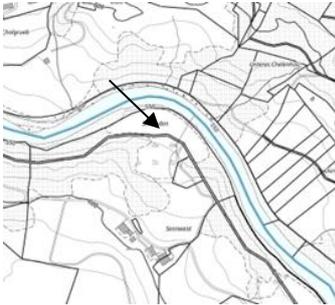


Auszug Landeskarte WebGis Zug

**Rechtliches Gewässer**  
 In keiner historischen Karte wird das Fließgewässer dargestellt. Im Leitungskataster ist keine Leitung im untersuchten Gebiet eingezeichnet. Gemäss Begehung handelt es sich um eine natürliche Gerinnesohle.



Historische Karte aus dem Jahr 1992



Werkinformation Abwasser



Begehung vom 28.07.2022

**Bewertung / Fazit Interessenabwägung**

Beim untersuchten Fließgewässer handelt es sich um ein sehr kleines Fließgewässer, welches teilweise eingedolt ist (Abschnitt 22). Es besteht keine Revitalisierungspriorität wie auch keine Hochwassergefahr. Der Abschnitt 23 liegt jedoch im kommunalen Naturschutzgebiet Sennweid I. Deshalb besteht ein überwiegendes öffentliches Interesse und beim Abschnitt 23 wird ein Gewässerraum festgelegt. Beim Abschnitt 22 wird auf eine Ausscheidung des Gewässerraums verzichtet.

### Ermittlung minimale Gewässerraumbreite

**Berechnungsweise:** Art. 41a Abs.1 GSchV  
Für Fliessgewässer mit einer Gerinnesohle von weniger als 1.0 m natürlicher Breite:  
11 m

### Erhöhung Gewässerraum

**Hochwassergefahr:** Nein

**Revitalisierungspriorität:** Nein

**Schutzgebiet:** Ja

**Fazit:**

Über den gesamten Verlauf ist der minimale Gewässerraum aus Sicht Naturschutz ausreichend. Es sind keine spezifischen Gewässerschutzziele bekannt. Eine Erhöhung ist daher nicht vorgesehen.

### Reduktion Gewässerraum

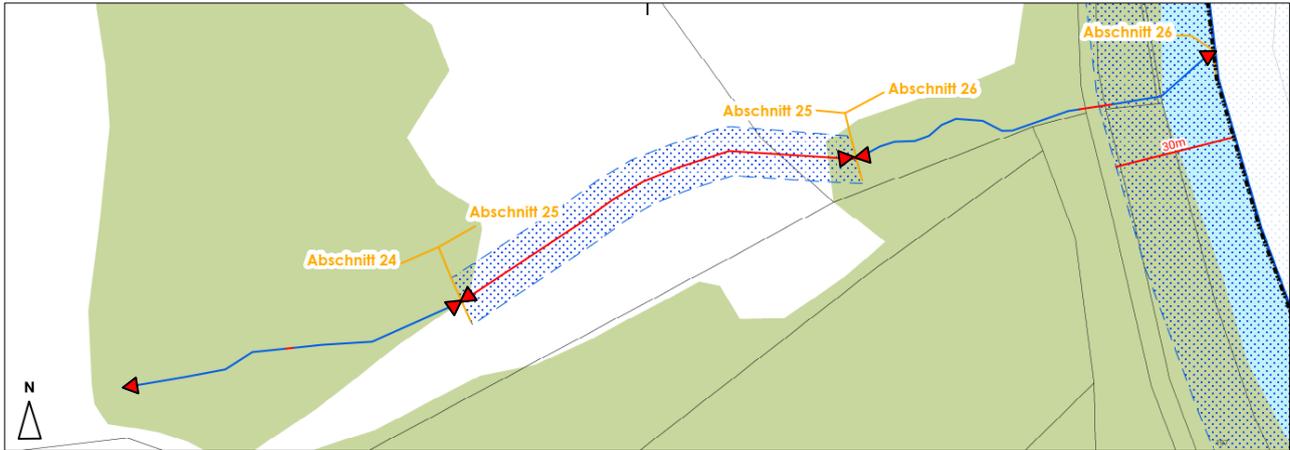
Es werden keine Reduktionen vorgenommen.

### Grund für die Festlegung eines Gewässerraums

Das Fliessgewässer liegt teilweise im kommunalen Naturschutzgebiet Sennweid I.

## 7.6 4016 – unbekannt

### Abschnitte 24, 25 & 26



#### Verzicht auf Gewässerraumfestlegung

Teilweise; sehr kleines Fließgewässer, innerhalb Wald und eingedolt.

Beim Abschnitt 25 wird ein Gewässerraum festgelegt. Bei den restlichen Abschnitten wird auf die Festlegung eines Gewässerraums verzichtet.

#### Ermittlung natürliche Sohlenbreite

	Abschnitt 24	Abschnitt 25	Abschnitt 26
Durchschnittliche Sohlenbreite:	0.4 m	0.4 m	0.4 m
Breitenvariabilität:	ausgeprägt	keine	ausgeprägt
Faktor natürliche Sohlenbreite:	1.0	2.0	1.0
Natürliche Sohlenbreite:	0.4 m * 1.0 = 0.4 m	0.4 m * 2.0 = 0.8 m	0.4 m * 1.0 = 0.4 m

#### Interessenabwägung für Verzicht

##### Naturgefahren

Das Fließgewässer ist gemäss kantonalen Grundlagenkarte Nr. 6 Gefahrenkarte vom 15.06.2022 von Überflutungen betroffen.



##### Revitalisierung

Das Fließgewässer wurde gemäss kantonalen Grundlagenkarte Nr. 5 Renaturierung vom 26.05.2021 nicht als Gewässer mit einer Revitalisierungspriorität beurteilt.

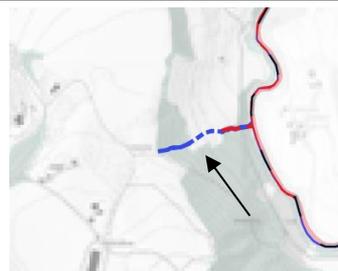


##### Gewässernutzung

Keine massgebenden Interessen vorhanden.

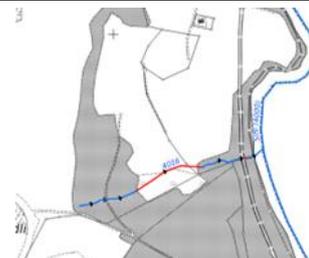
**Forstwirtschaft**

Gemäss kantonaler Grundlagenkarte Nr. 6 Erholungswald vom 25.05.2021 liegt das Fliessgewässer nicht in einem Waldabschnitt mit besonderer Erholungsfunktion. Es sind auch keine Aktivitäten im Wald bekannt, die die Funktion des Gewässers tangieren könnten.



**Naturschutzgebiete**

Das Fliessgewässer liegt nicht in einem Naturschutzgebiet.



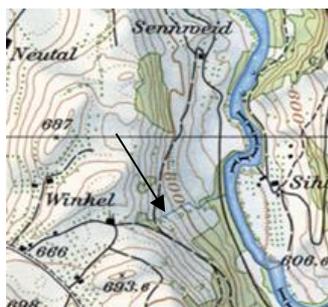
Auszug Landeskarte WebGis Zug

**Rechtliches Gewässer**

In der historischen Karte ist das Fliessgewässer erst ca. ab dem Jahr 1960 ersichtlich. Im Leitungskataster ist keine Leitung im untersuchten Gebiet eingezeichnet. Es handelt sich um ein rechtmässiges Fliessgewässer.



Historische Karte aus dem Jahr 1887



Historische Karte aus dem Jahr 1960



Werkinformation Abwasser

**Bewertung / Fazit Interessenabwägung**

Abschnitte 24 & 26:

Gemäss kantonaler Grundlagenkarte Nr. 1 Gewässerdaten vom 15.02.2022 ist eine Festlegung des Gewässerraums notwendig. Die offenen Stellen (Abschnitte 24 und 26) des Fliessgewässers befinden sich im Wald und sind sehr klein. Es liegt laut Naturgefahrenkarte eine Hochwassergefahr (Überflutungen) vor. Es sind keine Aktivitäten im Wald bekannt, die die Funktion des Gewässers tangieren könnten. Des Weiteren ist der Waldabschnitt nicht als Erholungswald bezeichnet. Bauten und Anlagen befinden sich keine in der Nähe. Wald ist keine Nutzungszone, es gilt grundsätzlich ein Bauverbot. Die Gewässer müssen somit nicht zusätzlich mit einer Gewässerraumzone geschützt werden und es muss auch kein Raum für die Gewässer reserviert werden. Hochwasserschutzmassnahmen oder Gewässerrevitalisierungen im Wald sind möglich. Deshalb wird für die Abschnitte des Gewässers im Wald auf eine Ausscheidung des Gewässerraums verzichtet.

Abschnitt 25:

Der Abschnitt 25 ist eingedolt. Mit der Hochwassergefahr liegt ein überwiegendes Interesse vor, weshalb für diesen Abschnitt ein Gewässerraum festgelegt wird. Damit wird der Raum für allfällige Hochwasserschutzmassnahmen gesichert, wodurch auch die Hochwassergefahr der Abschnitte 24 und 26 behoben werden könnte.

**Ermittlung minimale Gewässerraumbreite**

**Berechnungsweise:**

Art. 41a Abs. 2 GSchV

Für Fliessgewässer mit einer Gerinnesohle von weniger als 2.0 m natürlicher Breite:

11 m

### Erhöhung Gewässerraum

**Hochwassergefahr:** Ja, Hochwasser Fließgewässer Überflutung

**Revitalisierungspriorität:** Nein

**Schutzgebiet:** Nein

**Fazit:**

Über den gesamten Verlauf des Abschnitts 25 ist der minimale Gewässerraum aus Sicht Hochwasserschutz ausreichend. Es sind keine spezifischen Gewässerschutzziele bekannt. Die notwendige Durchflusskapazität kann mit einer Gewässerraumbreite von 11 Meter gewährleistet werden, beziehungsweise genügen die 11 m Gewässerraumbreite für allfällige Hochwasserschutzmassnahmen. Eine Erhöhung des Gewässerraums ist somit nicht angezeigt.

### Reduktion Gewässerraum

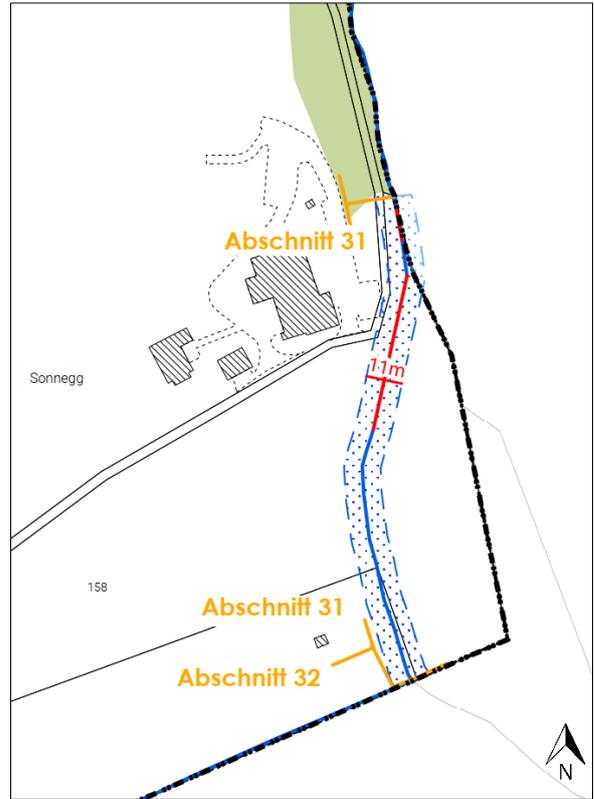
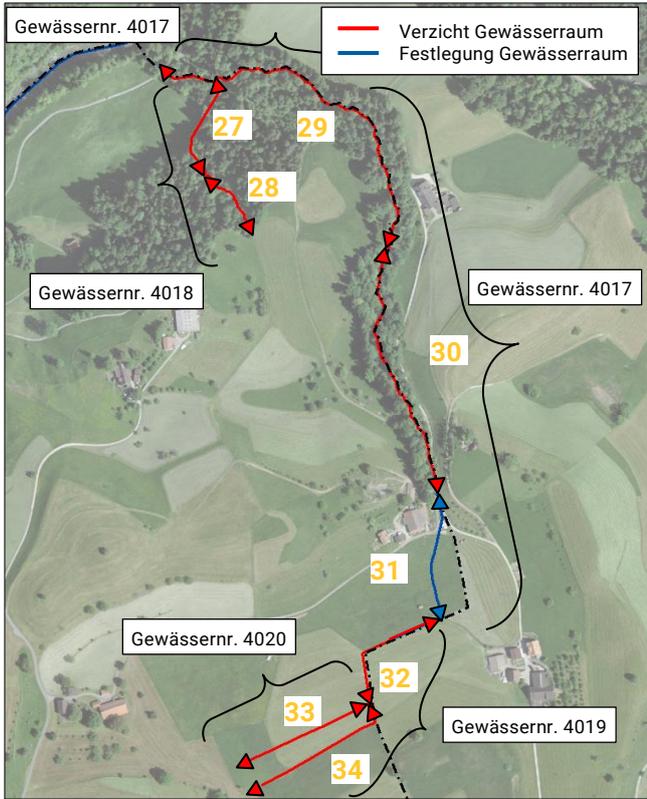
Es werden keine Reduktionen vorgenommen.

### Grund für die Festlegung eines Gewässerraums

Es besteht Hochwassergefahr.

## 7.7 4017, 4018, 4019, 4020 – Schwellibach

### Abschnitte 27 – 34



Abschnitt 29



Abschnitt 30



Abschnitt 31



**Abschnitt 31**



**Abschnitt 33**



**Abschnitt 34**



**Verzicht auf Gewässerraumfestlegung**

Teilweise; sehr kleines Fließgewässer, innerhalb Wald und eingedolt.

Beim Abschnitt 31 wird ein Gewässerraum festgelegt. Bei den restlichen Abschnitten wird auf die Festlegung eines Gewässerraums verzichtet.

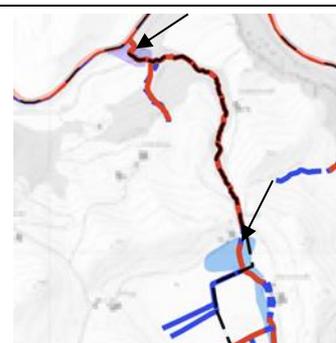
**Ermittlung natürliche Sohlenbreite**

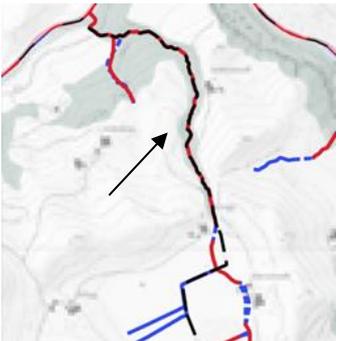
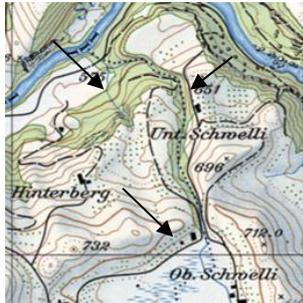
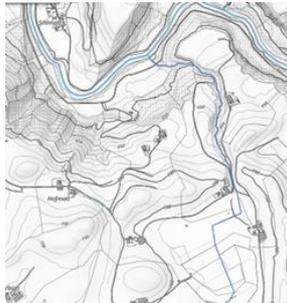
	<b>Abschnitt 27</b>	<b>Abschnitt 28</b>	<b>Abschnitt 29</b>
<b>Durchschnittliche Sohlenbreite:</b>	0.5 m	0.5 m	1.80 m
<b>Breitenvariabilität:</b>	ausgeprägt	ausgeprägt	ausgeprägt
<b>Faktor natürliche Sohlenbreite:</b>	1.0	1.0	1.0
<b>Natürliche Sohlenbreite:</b>	$0.5\text{ m} * 1.0 = 0.5\text{ m}$	$0.5\text{ m} * 1.0 = 0.5\text{ m}$	$1.80\text{ m} * 1.0 = 1.80\text{ m}$
	<b>Abschnitt 30</b>	<b>Abschnitt 31</b>	<b>Abschnitt 32</b>
<b>Durchschnittliche Sohlenbreite:</b>	1.06 m	1.20 m / 0.8 m	0.6 m
<b>Breitenvariabilität:</b>	eingeschränkt	eingeschränkt / keine	ausgeprägt
<b>Faktor natürliche Sohlenbreite:</b>	1.5	1.5 / 2.0	1.0
<b>Natürliche Sohlenbreite:</b>	$1.06\text{ m} * 1.5 = 1.60\text{ m}$	$1.20\text{ m} * 1.5 = 1.80\text{ m}$	$0.6\text{ m} * 1.0 = 0.6\text{ m}$
	<b>Abschnitt 33</b>	<b>Abschnitt 34</b>	
<b>Durchschnittliche Sohlenbreite:</b>	0.6 m	0.6 m	
<b>Breitenvariabilität:</b>	ausgeprägt	ausgeprägt	
<b>Faktor natürliche Sohlenbreite:</b>	1.0	1.0	
<b>Natürliche Sohlenbreite:</b>	$0.6\text{ m} * 1.0 = 0.6\text{ m}$	$0.6\text{ m} * 1.0 = 0.6\text{ m}$	

**Interessenabwägung für Verzicht**

**Naturgefahren**

Das Fließgewässer ist gemäss kantonalen Grundlagenkarte Nr. 6 Gefahrenkarte vom 15.06.2022 teilweise von Überflutungen betroffen.



<p><b>Revitalisierung</b>                  Das Fliessgewässer wurde gemäss kantonaler Grundlagenkarte Nr. 5 Renaturierung vom 26.05.2021 nicht als Gewässer mit einer Revitalisierungspriorität beurteilt.</p>	
<p><b>Gewässernutzung</b>                  Keine massgebenden Interessen vorhanden.</p>	
<p><b>Forstwirtschaft</b>                  Gemäss kantonaler Grundlagenkarte Nr. 6 Erholungswald vom 25.05.2021 liegen die Waldabschnitte des Fliessgewässers nicht in einem Waldabschnitt mit besonderer Erholungsfunktion. Es sind auch keine Aktivitäten im Wald bekannt, die die Funktion des Gewässers tangieren könnten.</p>	
<p><b>Naturschutzgebiete</b>                  Die Abschnitte liegen nicht in einem Naturschutzgebiet.</p>	 <p style="text-align: right;">Auszug Landeskarte WebGis Zug</p>
<p><b>Rechtliches Gewässer</b>                  In der historischen Karte sind die Fliessgewässerabschnitte ersichtlich. Im Leitungskataster ist keine Leitung im untersuchten Gebiet eingezeichnet. Es handelt sich um ein rechtmässiges Fliessgewässer.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="183 1433 539 1736">  <p>Historische Karte aus dem Jahr 1940</p> </div> <div data-bbox="619 1433 922 1736">  <p>Historische Karte aus dem Jahr 1960</p> </div> <div data-bbox="1053 1433 1340 1736">  <p>Werkinformation Abwasser</p> </div> </div>	

**Bewertung / Fazit Interessenabwägung**

Abschnitte 27 und 28:  
 Gemäss kantonaler Grundlagenkarte Nr. 1 Gewässerdaten vom 15.02.2022 ist eine Festlegung des Gewässerräume bei den Abschnitten 27 und 28 notwendig. Diese Abschnitte befinden sich im Wald, sind sehr klein und sind laut Naturgefahrenkarte von Überflutungen betroffen. Es sind keine Aktivitäten im Wald bekannt, die die Funktion des Gewässers tangieren könnten. Bauten und Anlagen befinden sich keine in der Nähe. Wald ist keine Nutzungszone, es gilt grundsätzlich ein Bauverbot. Die Gewässer müssen somit nicht zusätzlich mit einer Gewässerräumezone geschützt werden und es muss auch kein Raum für die Gewässer

reserviert werden. Hochwasserschutzmassnahmen oder Gewässerrevitalisierungen im Wald sind möglich. Deshalb wird auf eine Ausscheidung des Gewässerraums verzichtet.

Abschnitte 29 und 30:

Gemäss kantonaler Grundlagenkarte Nr. 1 Gewässerdaten vom 15.02.2022 ist bei diesen Abschnitten ein Gewässerraum notwendig. Da die Abschnitte vollständig im Wald liegen und keine übergeordneten Interessen gegen einen Verzicht sprechen, wird auf eine Ausscheidung des Gewässerraums verzichtet.

Abschnitt 31:

Der Abschnitt 31 befinden sich nicht im Wald und weist eine natürliche Gerinnesohlenbreite von 1.8 m auf und gilt daher nicht mehr als ein sehr kleines Fliessgewässer. Im Bereich des Abschnitts 31 besteht zudem eine Überflutungsgefahr. Aus diesem Grund wird beim Abschnitt 31 ein Gewässerraum festgelegt.

Abschnitte 32, 33 und 34:

Auf eine Ausscheidung des Gewässerraums wird verzichtet, da es sich um sehr kleine Fliessgewässerabschnitte handelt und keine überwiegenden Interessen vorhanden sind. Mit der ohnehin gültigen Direktzahlungsverordnung, welche ein Düngeverbot auf den ersten 3 Meter ab Böschungskante und ein Pflanzenschutzmittelverbot auf den nächsten 3 Metern festlegt, wird dem ökologischen Wert der sehr kleinen Fliessgewässer hinreichend Rechnung getragen.

### Ermittlung minimale Gewässerraumbreite

**Berechnungsweise:** Art. 41a Abs.2 GSchV  
Für Fliessgewässer mit einer Gerinnesohle von weniger als 2.0 m natürlicher Breite:  
11 m

### Erhöhung Gewässerraum

**Hochwassergefahr:** Ja, Hochwasser Fliessgewässer Überflutung  
**Revitalisierungspriorität:** Nein  
**Schutzgebiet:** Nein

**Fazit:**

Über den gesamten Verlauf ist der minimale Gewässerraum aus Sicht Hochwasserschutz ausreichend. Es sind keine spezifischen Gewässerschutzziele bekannt. Die notwendige Durchflusskapazität kann mit einer Gewässerraumbreite von 11 Meter gewährleistet werden, beziehungsweise genügen die 11 m Gewässerraumbreite für allfällige Hochwasserschutzmassnahmen. Eine Erhöhung des Gewässerraums ist somit nicht angezeigt.

### Reduktion Gewässerraum

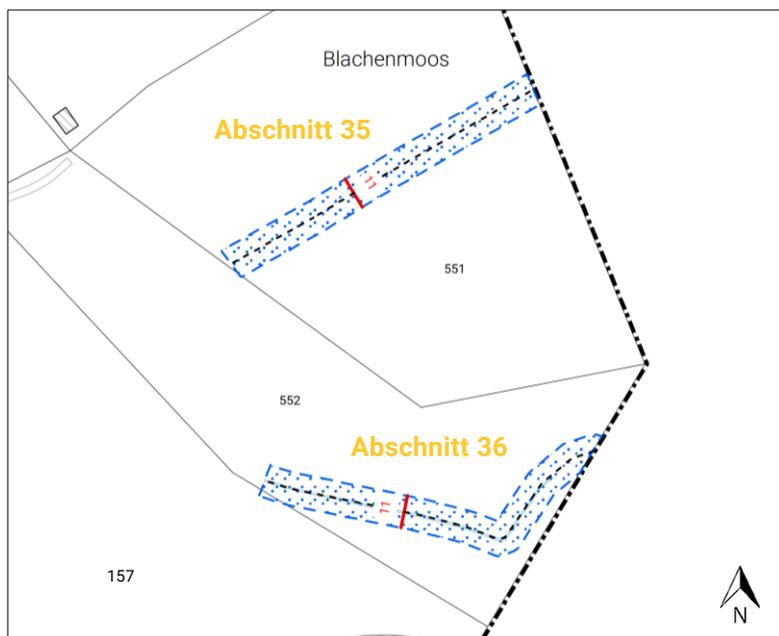
Es werden keine Reduktionen vorgenommen.

### Grund für die Festlegung eines Gewässerraums

Es besteht Hochwassergefahr.

## 7.8 4021, 4023– unbekannt

### Abschnitt 35 & 36



#### Verzicht auf Gewässerraumfestlegung

Nein

#### Ermittlung natürliche Sohlenbreite

	Abschnitt 35	Abschnitt 36
Durchschnittliche Sohlenbreite:	0.9 m	0.8 m
Breitenvariabilität:	ausgeprägt	ausgeprägt
Faktor natürliche Sohlenbreite:	1.0	1.0
Natürliche Sohlenbreite:	0.9 m * 1.0 = 0.9 m	0.8 m * 1.0 = 0.8 m

#### Ermittlung minimale Gewässerraumbreite

Berechnungsweise:	Art. 41a Abs.1 GSchV Für Fliessgewässer mit einer Gerinnesohle von weniger als 1.0 m natürlicher Breite: <u>11 m</u>
-------------------	--

#### Erhöhung Gewässerraum

Hochwassergefahr:	Nein
Revitalisierungspriorität:	Nein
Schutzgebiet:	Ja

#### Fazit:

Über den gesamten Verlauf ist der minimale Gewässerraum aus Sicht Naturschutz ausreichend. Es sind keine spezifischen Gewässerschutzziele bekannt. Die Gewässer befinden sich zudem komplett innerhalb eines bestehenden Naturschutzgebiets. Eine Erhöhung ist daher nicht vorgesehen.

#### Reduktion Gewässerraum

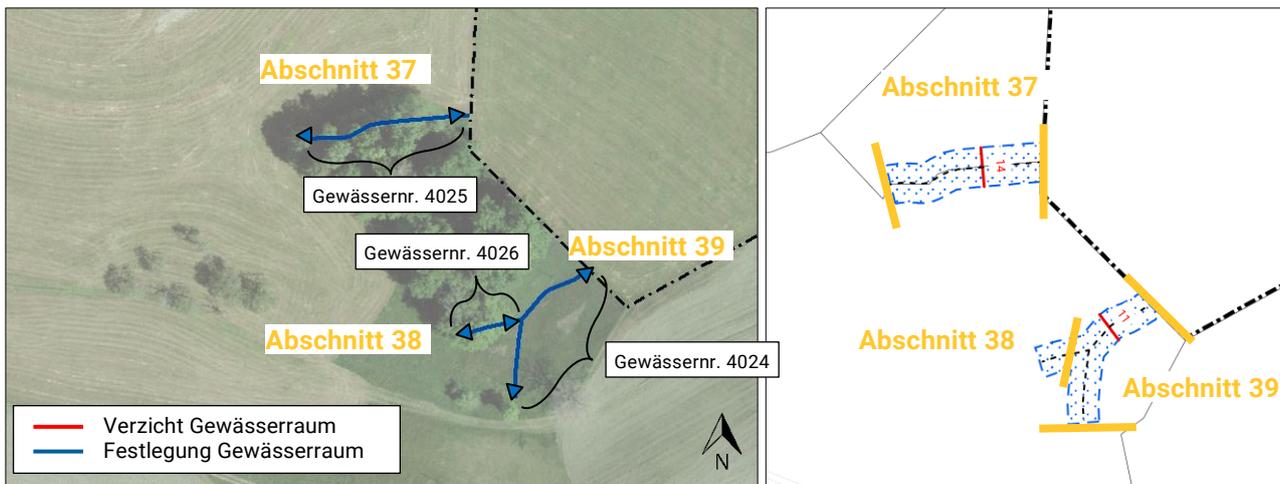
Es werden keine Reduktionen vorgenommen.

#### Grund für die Festlegung eines Gewässerraums

Die Fliessgewässer liegen innerhalb eines kantonalen Naturschutzgebiets.

## 7.9 4024, 4025, 4026 – unbekannt

### Abschnitte 37, 38 & 39



Abschnitt 37



Abschnitt 37



Richtung Abschnitte 38 & 39



#### Verzicht auf Gewässerraumfestlegung

Nein

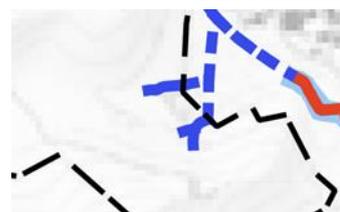
#### Ermittlung natürliche Sohlenbreite

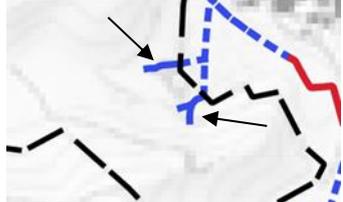
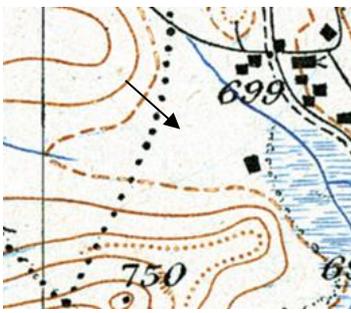
	Abschnitt 37	Abschnitt 38	Abschnitt 39
Durchschnittliche Sohlenbreite:	1.55 m	0.3 m	0.3 m
Breitenvariabilität:	ausgeprägt	ausgeprägt	ausgeprägt
Faktor natürliche Sohlenbreite:	1.0	1.0	1.0
Natürliche Sohlenbreite:	$1.55 \text{ m} * 1.0 = 1.55 \text{ m}$	$0.3 \text{ m} * 1.0 = 0.3 \text{ m}$	$0.3 \text{ m} * 1.0 = 0.3 \text{ m}$

#### Interessenabwägung für Verzicht

##### Naturgefahren

Die Gewässerabschnitte liegen gemäss kantonalen Grundlagenkarte Nr. 6 Gefahrenkarte vom 15.06.2022 in keiner Gefahrenzone.



<p><b>Revitalisierung</b>                  Das Fliessgewässer wurde gemäss kantonaler Grundlagenkarte Nr. 5 Renaturierung vom 26.05.2021 nicht als Gewässer mit einer Revitalisierungspriorität beurteilt.</p>	
<p><b>Gewässernutzung</b>                  Keine massgebenden Interessen vorhanden.</p>	
<p><b>Forstwirtschaft</b>                  Gemäss kantonaler Grundlagenkarte Nr. 6 Erholungswald vom 25.05.2021 liegt der Abschnitt Nr. 37 nicht in einem Waldabschnitt mit besonderer Erholungsfunktion. Es sind auch keine Aktivitäten im Wald bekannt, die die Funktion des Gewässers tangieren könnten.</p>	
<p><b>Naturschutzgebiete</b>                  Die Abschnitte liegen gemäss WebGis des Kanton Zug (Zugriff 10.03.2023) innerhalb des kommunalen Naturschutzgebietes Schwand II (Zone A).</p>	 <p style="text-align: right;">Auszug Landeskarte WebGis Zug</p>
<p><b>Rechtliches Gewässer</b>                  In den historischen Karten sind die Abschnitte nicht ersichtlich. Im Leitungskataster ist keine Leitung im untersuchten Gebiet eingezeichnet. Es handelt sich trotzdem um ein rechtmässiges Fliessgewässer (siehe Foto Begehung).</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="183 1176 534 1489">  <p>Historische Karte aus dem Jahr 1940</p> </div> <div data-bbox="598 1176 949 1489">  <p>Historische Karte aus dem Jahr 2014</p> </div> <div data-bbox="1077 1176 1316 1489">  <p>Begehung vom 04.10.2022</p> </div> </div>	

**Bewertung / Fazit Interessenabwägung**

Bei allen drei Fliessgewässerabschnitte besteht keine Revitalisierungspriorität wie auch keine Hochwassergefahr. Der Abschnitt Nr. 37 liegt nicht in einem Erholungswaldabschnitt und eine Aktivität im Wald ist nicht bekannt. Alle drei Abschnitte liegen jedoch im kommunalen Naturschutzgebiet Schwand II und ein überwiegendes öffentliches Interesse ist vorhanden. Ein Gewässerraum wird bei allen drei Abschnitten ausgeschieden.

**Ermittlung minimale Gewässerraumbreite**

<b>Berechnungsweise:</b>	Art. 41a Abs.1 GSchV	<b>Abschnitte 38 &amp; 39</b>
	<b>Abschnitt 37</b>	Für Fliessgewässer mit einer Gerinnesohle von weniger als 1.0 m natürlicher Breite: <u>11 m</u>
	1.55 m *6 + 5 m = ca. 14 m	

### Erhöhung Gewässerraum

**Hochwassergefahr:** Nein

**Revitalisierungspriorität:** Nein

**Schutzgebiet:** Ja

**Fazit:**

Über den gesamten Verlauf ist der minimale Gewässerraum aus Sicht Naturschutz ausreichend. Es sind keine spezifischen Gewässerschutzziele bekannt. Die Gewässer befinden sich zudem komplett innerhalb eines bestehenden Naturschutzgebiets. Eine Erhöhung ist daher nicht vorgesehen.

### Reduktion Gewässerraum

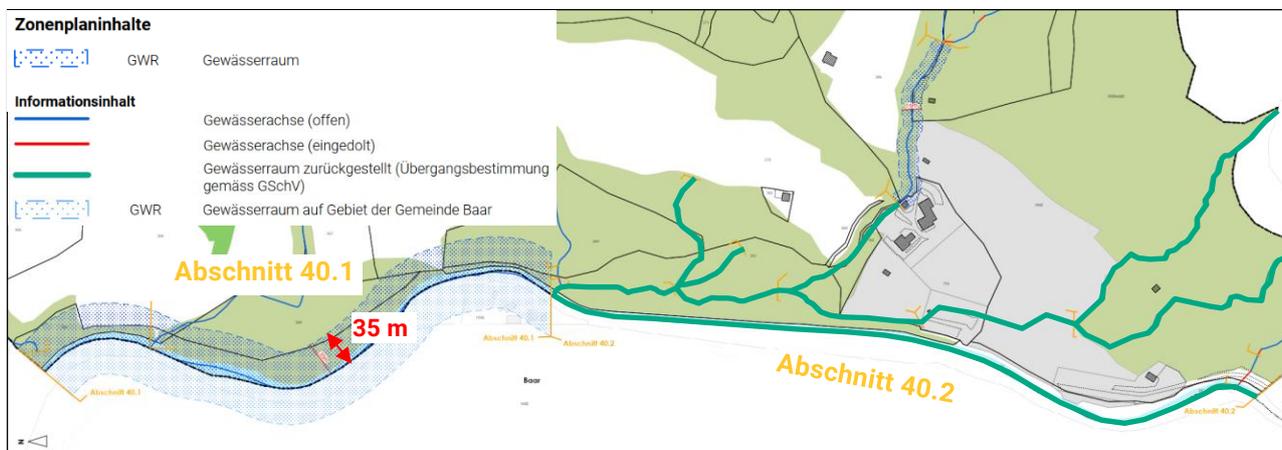
Es werden keine Reduktionen vorgenommen.

### Grund für die Festlegung eines Gewässerraums

Die Abschnitte liegen im kommunalen Naturschutzgebiet Schwand II.

## 7.10 6000 – Lorze

### Abschnitte 40.1 & 40.2



#### Zurückstellung Gewässerraumfestlegung

Abschnitt 40.2 wird zurückgestellt:

Wie bereits unter Kapitel 2.4 festgehalten, werden die Gewässerräume im Gebiet Höllgrotten aufgrund einer laufenden Planung zurückgestellt. Davon ist auch der Abschnitt 40.2 der Lorze betroffen. Die Festlegung des Gewässerraums in diesem Abschnitt soll koordiniert und abgestützt mit den laufenden Planungen erfolgen und wird daher zu einem späteren Zeitpunkt projektspezifisch vorgenommen. Bis zur definitiven Festlegung gelten bei den zurückgestellten Gewässerräumen die Übergangsbestimmungen gemäss Gewässerschutzverordnung.

#### Verzicht auf Gewässerraumfestlegung

Nein, jedoch Zurückstellung der Gewässerraumfestlegung des Abschnitts 40.2

#### Ermittlung natürliche Sohlenbreite

	Abschnitt 40.1	Abschnitte 40.2
Durchschnittliche Sohlenbreite:	12 m	zurückgestellt
Breitenvariabilität:	-	
Faktor natürliche Sohlenbreite:	-	
Natürliche Sohlenbreite:	40 m Für die Lorze wurde von der Gemeinde Baar und der Stadt Zug ein Fachgutachten zum Gewässerraum in Auftrag gegeben. Die natürliche Sohlenbreite wurde anhand von diesem Fachgutachten bestimmt (siehe Kapitel 6.1).	

#### Ermittlung minimale Gewässerraumbreite

	Abschnitt 40.1
Berechnungsweise:	Art. 41a Abs.1 GSchV 40 m + 30 m = 70 m

#### Erhöhung Gewässerraum

Hochwassergefahr:	Nein
Revitalisierungspriorität:	Nein
Schutzgebiet:	Ja

#### Fazit:

Das Schutzziel 3.2 des BLN-Objekts Nr. 1307 betont die Bedeutung der Erhaltung der natürlichen Dynamik der Flusslandschaften von Lorze und Sihl sowie der Urtümlichkeit der nicht erschlossenen Flussabschnitte.

Durch die Festlegung eines Gewässerraums von 70 m auf dem Abschnitt 40.1 wird die natürliche Dynamik der Lorze erhalten und eine Erhöhung des Gewässerraums ist daher nicht erforderlich.

## Reduktion Gewässerraum

Es werden keine Reduktionen vorgenommen.

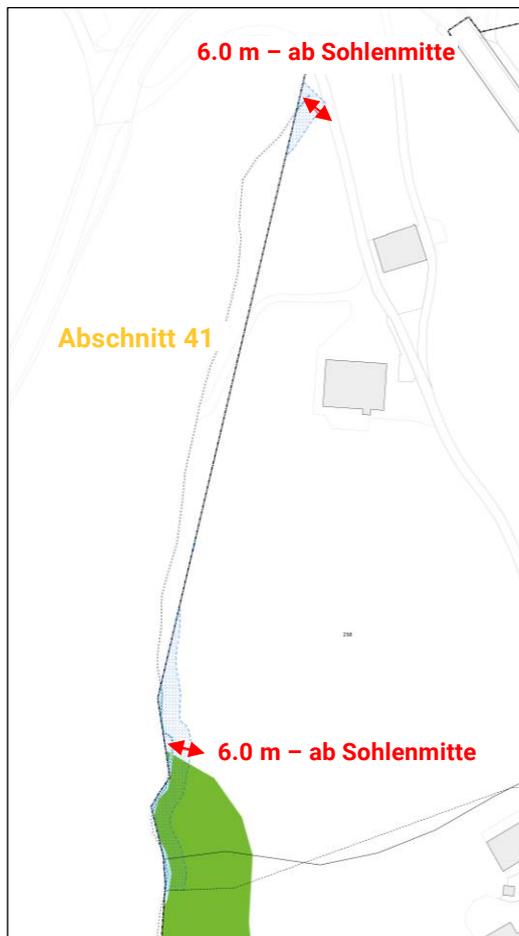
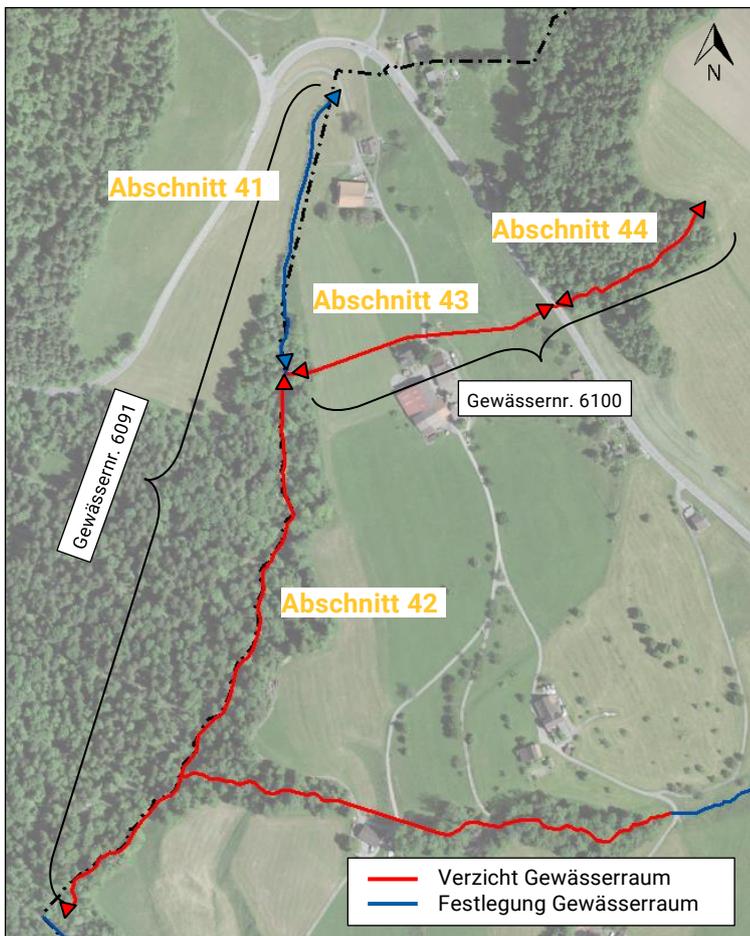
## Grund für die Festlegung eines Gewässerraums

Im BLN-Objekt 1307 wird die Lorze in den Schutzziele erwähnt und die natürliche Gerinnesohlebreite beträgt 40 m und gilt nicht mehr als sehr kleines Fließgewässer.

*(Praxis Gemeinde Neuheim: sehr kleines Fließgewässer < 0.80 m)*

## 7.11 6091, 6100 – Baarburgbach

### Abschnitt 41, 42, 43 & 44



Abschnitt 41



Abschnitt 41



Abschnitt 41



### Verzicht auf Gewässerraumfestlegung

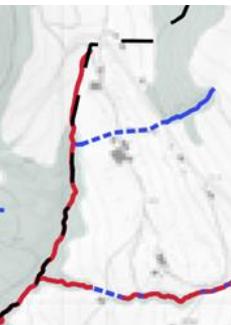
Teilweise; sehr kleines Fließgewässer und innerhalb Wald

Beim Abschnitt 41 wird ein Gewässerraum festgelegt. Bei den restlichen Abschnitten wird auf die Festlegung eines Gewässerraums verzichtet.

**Ermittlung natürliche Sohlenbreite**

	<b>Abschnitt 41</b>	<b>Abschnitt 42</b>
<b>Durchschnittliche Sohlenbreite:</b>	1.10 m	1.10 m
<b>Breitenvariabilität:</b>	ausgeprägt	ausgeprägt
<b>Faktor natürliche Sohlenbreite:</b>	1.0	1.0
<b>Natürliche Sohlenbreite:</b>	1.10 m * 1.0 = 1.10 m	1.10 m * 1.0 = 1.10 m
	<b>Abschnitt 43</b>	<b>Abschnitt 44</b>
<b>Durchschnittliche Sohlenbreite:</b>	0.35 m	0.4 m
<b>Breitenvariabilität:</b>	keine	ausgeprägt
<b>Faktor natürliche Sohlenbreite:</b>	2.0	1.0
<b>Natürliche Sohlenbreite:</b>	0.35 m * 2.0 = 0.7 m	0.4 m * 1.0 = 0.4 m

**Interessenabwägung für Verzicht**

<p><b>Naturgefahren</b> Der Abschnitt 42 ist gemäss kantonaler Grundlagenkarte Nr. 6 Gefahrenkarte vom 15.06.2022 teilweise von einer Hochwassergefahr (Überflutung) betroffen.</p>	
<p><b>Revitalisierung</b> Die Fließgewässerabschnitte wurden gemäss kantonaler Grundlagenkarte Nr. 5 Renaturierung vom 26.05.2021 nicht als Gewässer mit einer Revitalisierungspriorität beurteilt.</p>	
<p><b>Gewässernutzung</b> Keine massgebenden Interessen vorhanden.</p>	
<p><b>Forstwirtschaft</b> Gemäss kantonaler Grundlagenkarte Nr. 6 Erholungswald vom 25.05.2021 liegen die Abschnitte Nr. 27, 30, 31 und 33 nicht in einem Waldabschnitt mit besonderer Erholungsfunktion. Es sind auch keine Aktivitäten im Wald bekannt, die die Funktion des Gewässers tangieren könnten.</p>	

### Naturschutzgebiete

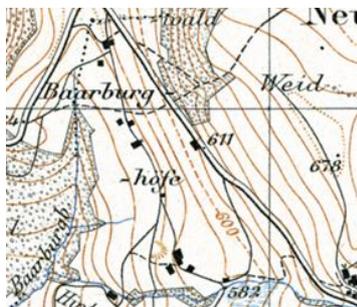
Der Abschnitt 41 liegt gemäss WebGis des Kanton Zug (Zugriff 10.03.2023) teilweise innerhalb des kommunalen Naturschutzgebietes Baarburgrank (Zone A und B).



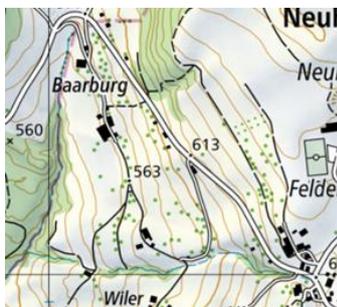
Auszug Landeskarte WebGis Zug

### Rechtliches Gewässer

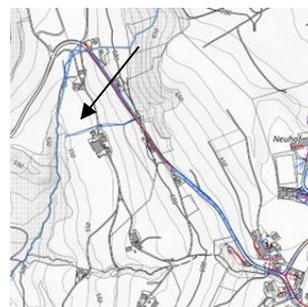
In den historischen Karten ist der Baarburgbach ersichtlich. Das Fließgewässer mit der Kennzeichnung 6100 (Abschnitte 43 und 44) ist in den historischen Karten nicht eingezeichnet, jedoch wird der Abschnitt Nr. 43 als Regenwasserleitung im Leitungskataster aufgeführt.



Historische Karte aus dem Jahr 1893



Historische Karte aus dem Jahr 2013



Werkinformation Abwasser

### Bewertung / Fazit Interessenabwägung

Abschnitte 41 und 42:

Der Abschnitt Nr. 41 weist eine natürliche Gerinnesohle von 1.1 m auf und gilt nicht mehr als sehr kleines Fließgewässer (Praxis Gemeinde Neuheim: sehr kleines Fließgewässer < 0.80 m). Des Weiteren liegt ein Teil innerhalb des kommunalen Naturschutzgebietes Baarburgrank. Es steht ein überwiegendes Interesse entgegen. Ein Gewässerraum wird ausgeschieden. Jedoch ist mit der Gemeinde Baar Kontakt aufzunehmen, da sich der Abschnitt mehrheitlich auf dem Gemeindegebiet Baar befindet. Der Abschnitt Nr. 42 ist von einer Hochwassergefahr betroffen, liegt aber vollständig im Wald. Es sind keine Bauten und Anlagen in der Nähe. Wald ist keine Nutzungszone, es gilt grundsätzlich ein Bauverbot. Die Gewässer müssen somit nicht zusätzlich mit einer Gewässerraumzone geschützt werden und es muss auch kein Raum für die Gewässer reserviert werden. Hochwasserschutzmassnahmen oder Gewässerrevitalisierungen im Wald sind möglich. Auf eine Ausscheidung des Gewässerraums wird verzichtet.

Abschnitte 43 und 44:

Es liegen keine überwiegenden Interessen vor. Abschnitt 43 ist vollständig eingedolt und Abschnitt 44 ist ein sehr kleines Fließgewässer. Auf eine Ausscheidung des Gewässerraums wird verzichtet.

### Ermittlung minimale Gewässerraumbreite

**Berechnungsweise:**

Für die Festlegung eines einheitlichen Gewässerraums für diesen kurzen Abschnitt wird die Berechnung gemäss Art. 41a Abs. 1 GSchV vorgenommen, auch wenn nur ein Teil im kommunalen Naturschutzgebiet liegt.

$$1.10 \text{ m} * 6 + 5 \text{ m} = \text{ca. } 12 \text{ m}$$

### Erhöhung Gewässerraum

**Hochwassergefahr:** Nein

**Revitalisierungspriorität:** Nein

**Schutzgebiet:** Ja

**Fazit:**

Über den gesamten Verlauf ist der minimale Gewässerraum aus Sicht Naturschutz ausreichend. Es sind keine spezifischen Gewässerschutzziele bekannt. Eine Erhöhung ist daher nicht vorgesehen.

### **Reduktion Gewässerraum**

Es werden keine Reduktionen vorgenommen.

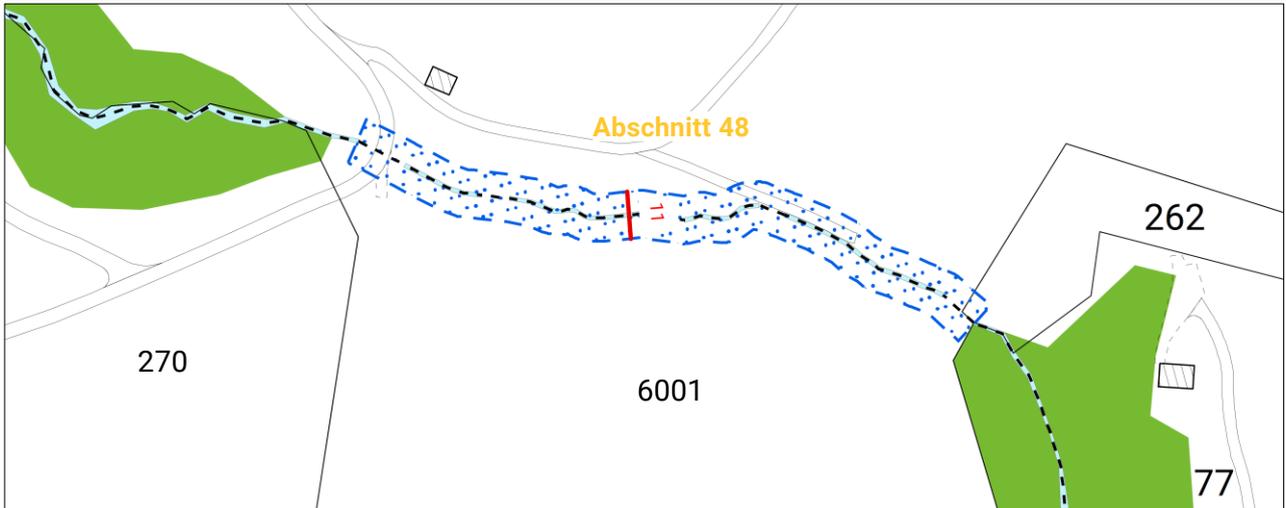
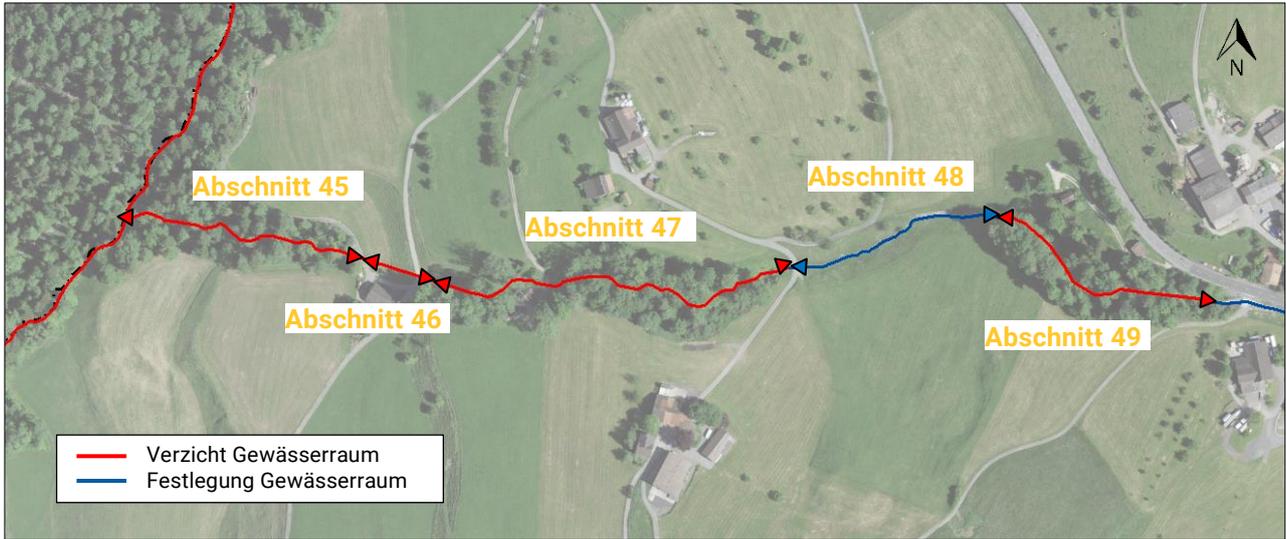
### **Grund für die Festlegung eines Gewässerraums**

Das Fliessgewässer liegt teilweise im kommunalen Naturschutzgebiet und die natürliche Gerinnesohlebreite beträgt 1.10 m und gilt nicht mehr als sehr kleines Fliessgewässer.

*(Praxis Gemeinde Neuheim: sehr kleines Fliessgewässer < 0.80 m)*

## 7.12 6094– Hinterburgmülibach

### Abschnitte 45 – 49



Abschnitt 47



Abschnitt 48



Abschnitt 41



#### Verzicht auf Gewässerraumfestlegung

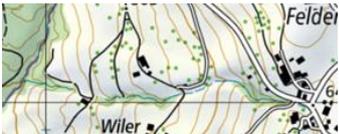
Teilweise; sehr kleines Fließgewässer und innerhalb Wald.

Beim Abschnitt 48 wird ein Gewässerraum festgelegt. Bei den restlichen Abschnitten wird auf die Festlegung eines Gewässerraums verzichtet.

**Ermittlung natürliche Sohlenbreite**

	<b>Abschnitt 45</b>	<b>Abschnitt 46</b>	<b>Abschnitt 47</b>
<b>Durchschnittliche Sohlenbreite:</b>	0.9 m	0.6 m	0.9 m
<b>Breitenvariabilität:</b>	ausgeprägt	keine	eingeschränkt
<b>Faktor natürliche Sohlenbreite:</b>	1.0	2.0	1.5
<b>Natürliche Sohlenbreite:</b>	0.9 m * 1.0 = 0.9 m	0.6 m * 2.0 = 1.20 m	0.9 m * 1.5 = 1.35 m
	<b>Abschnitt 48</b>	<b>Abschnitt 49</b>	
<b>Durchschnittliche Sohlenbreite:</b>	0.9 m	0.9 m	
<b>Breitenvariabilität:</b>	eingeschränkt	eingeschränkt	
<b>Faktor natürliche Sohlenbreite:</b>	1.5	1.5	
<b>Natürliche Sohlenbreite:</b>	0.9 m * 1.5 = 1.35 m	0.9 m * 1.5 = 1.35 m	

**Interessenabwägung für Verzicht**

<p><b>Naturgefahren</b> Der Abschnitt Nr. 48 ist gemäss kantonaler Grundlagenkarte Nr. 6 Gefahrenkarte vom 15.06.2022 von einer Hochwassergefahr (Überflutung) betroffen.</p>	
<p><b>Revitalisierung</b> Die Fliessgewässerabschnitte wurden gemäss kantonaler Grundlagenkarte Nr. 5 Renaturierung vom 26.05.2021 nicht als Gewässer mit einer Revitalisierungspriorität beurteilt.</p>	
<p><b>Gewässernutzung</b> Keine massgebenden Interessen vorhanden.</p>	
<p><b>Forstwirtschaft</b> Gemäss kantonaler Grundlagenkarte Nr. 6 Erholungswald vom 25.05.2021 liegen die Abschnitte Nr. 47 und 49 nicht in einem Waldabschnitt mit besonderer Erholungsfunktion. Es sind auch keine Aktivitäten im Wald bekannt, die die Funktion des Gewässers tangieren könnten.</p>	
<p><b>Naturschutzgebiete</b> Keine massgebenden Interessen vorhanden.</p>	 <p>Auszug Landeskarte WebGis Zug</p>
<p><b>Rechtliches Gewässer</b> In den historischen Karten ist der Hinterburgmülibach ersichtlich. Im Leitungskataster ist keine Leitung im untersuchten Gebiet eingezeichnet. Es handelt sich um ein rechtmässiges Fliessgewässer.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="185 1738 539 1865">  <p>Historische Karte aus dem Jahr 1893</p> </div> <div data-bbox="604 1731 943 1865">  <p>Historische Karte aus dem Jahr 2013</p> </div> <div data-bbox="1043 1731 1353 1872">  <p>Werkinformation Abwasser</p> </div> </div>	

## Bewertung / Fazit Interessenabwägung

Abschnitte 45, 47 & 49:

Auf eine Ausscheidung des Gewässerraums wird verzichtet, auch wenn der Abschnitt 45 eine natürliche Sohlenbreite von 0.9 m und die Abschnitte Nr. 47 und 49 eine natürliche Sohlenbreite von 1.35 m aufweisen und damit nicht mehr als sehr kleine Fließgewässer beurteilt werden. Für die drei Abschnitte stehen jedoch keine überwiegenden Interessen entgegen und da sie sich im Wald befinden ist ein Verzichtgrund vorhanden.

Abschnitte 46:

Der Abschnitt 46 ist eingedolt. Für den Abschnitt stehen keine überwiegenden Interessen entgegen. Auf die Ausscheidung eines Gewässerraums wird verzichtet.

Abschnitt 48

Der Abschnitt 48 ist von einer Hochwassergefahr betroffen und die natürliche Gerinnesohlenbreite beträgt 1.35 m und gilt nicht mehr als sehr kleines Fließgewässer. Ein Gewässerraum wird festgelegt.

## Ermittlung minimale Gewässerraumbreite

**Berechnungsweise:** Art. 41 Abs. 2 GSchV  
Für Fließgewässer mit einer Gerinnesohle von weniger als 2.0 m natürlicher Breite:  
11 m

## Erhöhung Gewässerraum

**Hochwassergefahr:** Ja  
**Revitalisierungspriorität:** Nein  
**Schutzgebiet:** Nein  
**Fazit:**

Im gesamten Verlauf ist der minimale Gewässerraum aus Sicht Hochwasserschutz ausreichend. Die 11 m Gewässerraumbreite genügen für allfällige Hochwasserschutzmassnahmen. Es sind keine Schutzzonen zu berücksichtigen. Eine Erhöhung ist daher nicht vorgesehen.

## Reduktion Gewässerraum

Es werden keine Reduktionen vorgenommen.

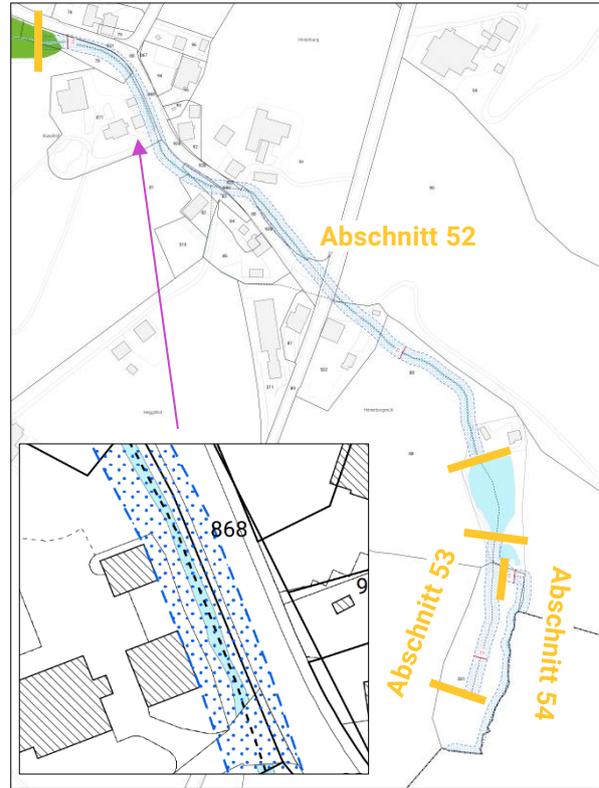
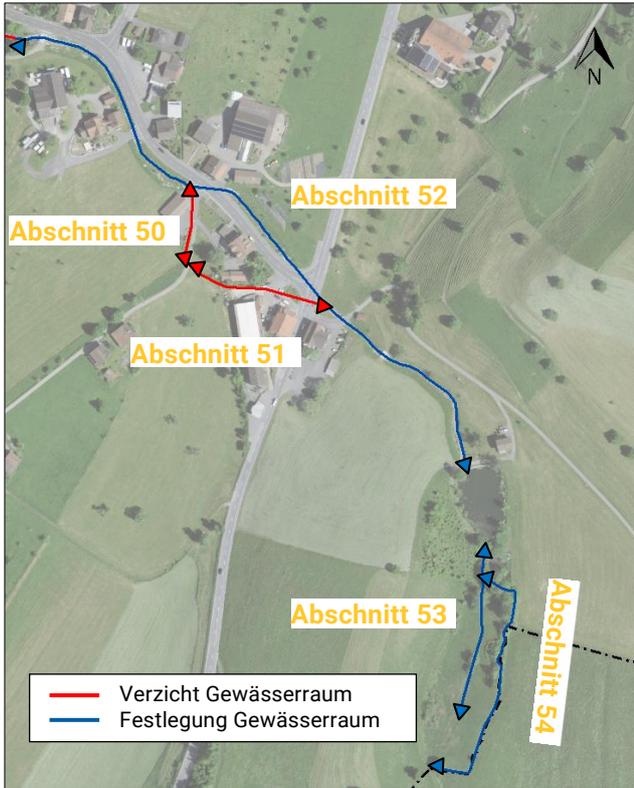
## Grund für die Festlegung eines Gewässerraums

Es besteht Hochwassergefahr. Die natürliche Gerinnesohlenbreite beträgt 1.35 m und gilt nicht mehr als sehr kleines Fließgewässer.

*(Praxis Gemeinde Neuheim: sehr kleines Fließgewässer < 0.80 m)*

## 7.13 6094, 6095, 6096 – Hinterburgmülibach

### Abschnitte 50, 51, 52, 53 & 54



**Abschnitt 50**



**Abschnitt 51**



**Abschnitt 52**



**Abschnitt 52**



**Abschnitt 53**



### Verzicht auf Gewässerraumfestlegung

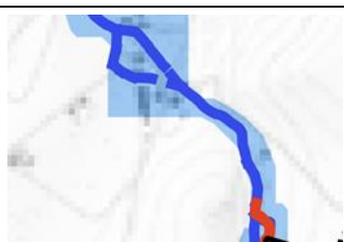
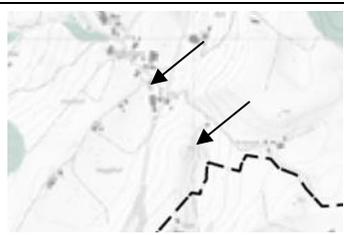
Teilweise; sehr kleines Fließgewässer

Bei den Abschnitten 50 und 51 wird auf die Festlegung eines Gewässerraums verzichtet.

### Ermittlung natürliche Sohlenbreite

	Abschnitt 50	Abschnitt 51	Abschnitt 52
Durchschnittliche Sohlenbreite:	0.5 m	0.4 m	1.0 m
Breitenvariabilität:	eingeschränkt/keine	ausgeprägt/keine	eingeschränkt
Faktor natürliche Sohlenbreite:	1.5	2.0	1.5
Natürliche Sohlenbreite:	0.5 m * 1.5 = 0.75 m	0.4 m * 2.0 = 0.8m	1.0 m * 1.5 = 1.50 m
	Abschnitt 53	Abschnitt 54	
Durchschnittliche Sohlenbreite:	0.9 m	0.9 m	
Breitenvariabilität:	ausgeprägt	ausgeprägt	
Faktor natürliche Sohlenbreite:	1.0	1.0	
Natürliche Sohlenbreite:	0.9 m * 1.0 = 0.9 m	0.9 m * 1.0 = 0.9 m	

### Interessenabwägung für Verzicht

<p><b>Naturgefahren</b> Die Abschnitte sind gemäss kantonaler Grundlagenkarte Nr. 6 Gefahrenkarte vom 15.06.2022 von einer Hochwassergefahr (Überflutung) betroffen. Der Kanton Zug hat bereits Massnahmen getroffen, um die Hochwassergefahr zu reduzieren. Der Kanton hat die Eindolung vergrössert und das Bachbett revitalisiert.</p>	
<p><b>Revitalisierung</b> Die Fließgewässerabschnitte wurden gemäss kantonaler Grundlagenkarte Nr. 5 Renaturierung vom 26.05.2021 nicht als Gewässer mit einer Revitalisierungspriorität beurteilt.</p>	
<p><b>Gewässernutzung</b> Keine massgebenden Interessen vorhanden.</p>	
<p><b>Forstwirtschaft</b> Keine massgebenden Interessen vorhanden.</p>	
<p><b>Naturschutzgebiete</b> Die Abschnitte Nr. 53 und 54 liegen gemäss WebGis des Kantons Zug (Zugriff 10.03.2023) innerhalb des kommunalen Naturschutzgebietes Hinterburg - Müli (Zone A)</p>	 <p>Auszug Landeskarte WebGis Zug</p>
<p><b>Rechtliches Gewässer</b> In der historischen Karte von 1895 ist das Fließgewässer ersichtlich. Ab dem Jahr 1956 wird nur noch ein Teil des Fließgewässers eingezeichnet. Im Leitungskataster werden die eingedolten Abschnitte als Regenabwasserleitung markiert.</p>	



### Bewertung / Fazit Interessenabwägung

Abschnitte 50 & 51:

Es handelt sich um sehr kleine Fliessgewässerabschnitte. Aufgrund der bereits umgesetzten Hochwasserschutzmassnahme des Kantons in Form des Bachprojekts Hinterburgmühlbach wurde die Hochwasserproblematik in diesen Abschnitten gelöst. Somit liegt kein überwiegendes Interesse vor. Auf eine Ausscheidung des Gewässerräume wird verzichtet.

Abschnitt 52:

Der Abschnitt 52 gilt mit einer natürlichen Sohlenbreite von 1.5 m nicht mehr als sehr kleines Fliessgewässer. Ein Gewässerraum wird festgelegt.

Abschnitt 53 & 54

Beide Abschnitte liegen innerhalb des kantonalen Naturschutzgebiets Hinterburg. Es ist ein öffentliches Interesse gegeben. Ein Gewässerraum wird festgelegt.

### Ermittlung minimale Gewässerraumbreite

Berechnungsweise:

Art. 41 Abs. 2 GSchV

Art. 41 Abs. 1 GSchV

**Abschnitt 52**

Für Fliessgewässer mit einer Gerinnesohle von weniger als 2.0 m natürlicher Breite: 11 m

**Abschnitte 53 & 54**

Für Fliessgewässer mit einer Gerinnesohle von weniger als 1.0 m natürlicher Breite: 11 m

### Erhöhung Gewässerraum

Hochwassergefahr:

Ja, gemäss Naturgefahrenkarte vom Jahr 2022 besteht Hochwassergefahr. Die Gemeinde Neuheim beziehungsweise der Kanton Zug hat jedoch bereits Massnahmen getroffen, um die diese zu reduzieren.

Revitalisierungspriorität:

Nein

Schutzgebiet:

Ja

Fazit:

Im gesamten Verlauf ist der minimale Gewässerraum aus Sicht Hochwasserschutz ausreichend, da der Kanton bereits Massnahmen gegen die Hochwassergefahr getroffen hat. Auch ist der minimale Gewässerraum aus Sicht Naturschutz bei den Abschnitten 53 und 54 ausreichend. Es sind keine spezifischen Gewässerschutzziele bekannt. Eine Erhöhung ist daher nicht vorgesehen.

### Reduktion Gewässerraum

Es werden keine Reduktionen vorgenommen.

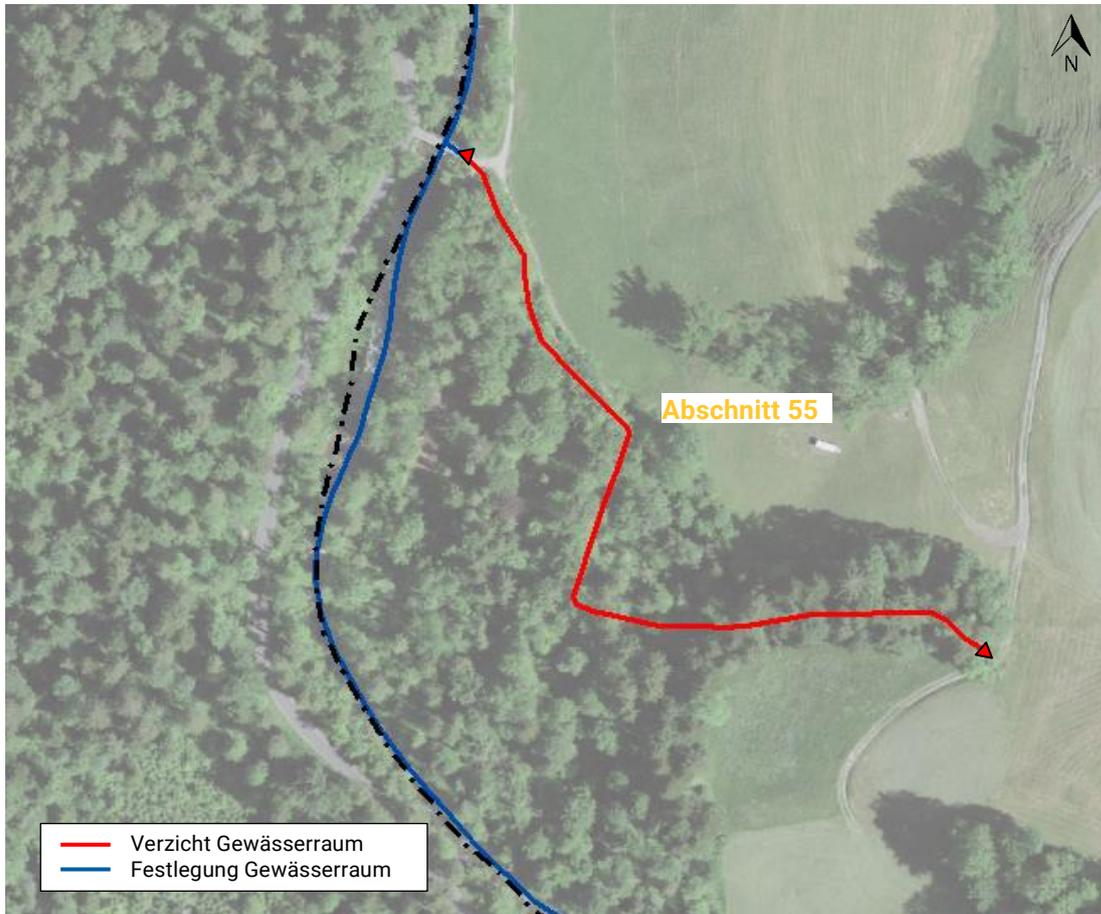
### Grund für die Festlegung eines Gewässerraums

Die natürliche Gerinnesohlenbreite beträgt 1.5 m und gilt nicht mehr als sehr kleines Fliessgewässer. Des Weiteren liegen zwei Abschnitte im kantonalen Naturschutzgebiet.

(Praxis Gemeinde Neuheim: sehr kleines Fliessgewässer < 0.80 m)

## 7.14 6101 – unbekannt

### Abschnitt 55



#### Verzicht auf Gewässerraumfestlegung

Ja, Abschnitt liegt innerhalb vom Wald.

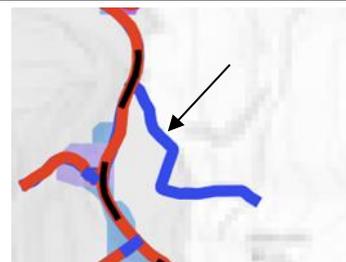
#### Ermittlung natürliche Sohlenbreite

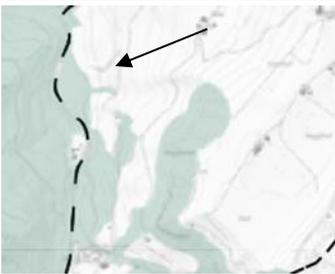
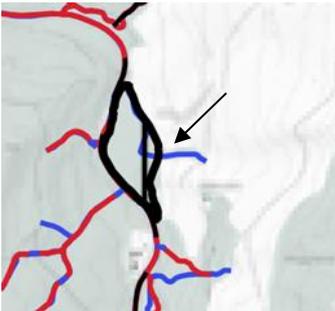
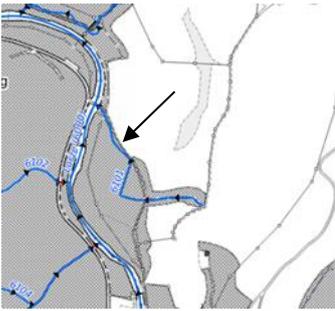
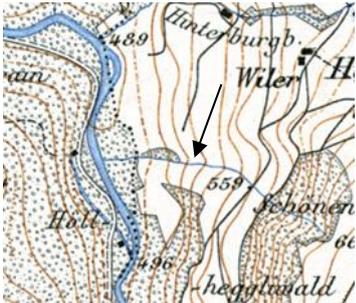
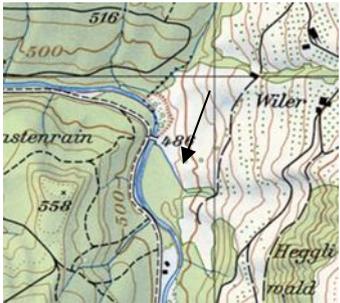
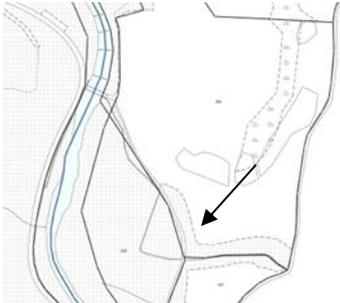
	Abschnitt 55
Durchschnittliche Sohlenbreite:	0.6 m
Breitenvariabilität:	ausgeprägt
Faktor natürliche Sohlenbreite:	1.0
Natürliche Sohlenbreite:	$0.6 \text{ m} * 1.0 = 0.6 \text{ m}$

#### Interessenabwägung für Verzicht

##### Naturgefahren

Das Fliessgewässer ist gemäss kantonaler Grundlagenkarte Nr. 6 Gefahrenkarte vom 15.06.2022 von keiner Hochwassergefahr betroffen.



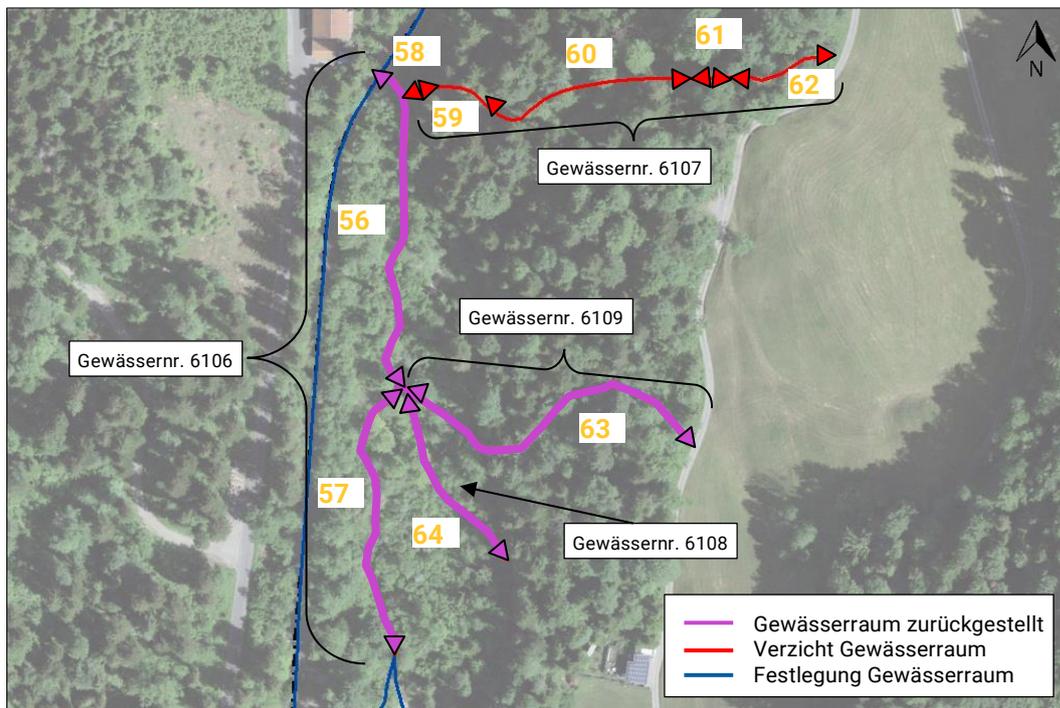
<p><b>Revitalisierung</b>                  Der Abschnitt wurde gemäss kantonaler Grundlagenkarte Nr. 5 Renaturierung vom 26.05.2021 nicht als Gewässer mit einer Revitalisierungspriorität beurteilt.</p>	
<p><b>Gewässernutzung</b>                  Keine massgebenden Interessen vorhanden.</p>	
<p><b>Forstwirtschaft</b>                  Der Abschnitt liegt gemäss Grundlagenkarte Nr. 6 Erholungswald vom 25.05.2021 teilweise in einem Wald mit besonderer Erholungsfunktion.</p>	
<p><b>Naturschutzgebiete</b>                  Keine massgebenden Interessen vorhanden.</p>	 <p style="text-align: right;">Auszug Landeskarte WebGis Zug</p>
<p><b>Rechtliches Gewässer</b>                  In den historischen Karten ist das Fliessgewässer ersichtlich. Im Leitungskataster ist keine Leitung im untersuchten Gebiet eingezeichnet. Es handelt sich um ein rechtmässiges Fliessgewässer.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="183 1377 539 1680">  <p>Historische Karte aus dem Jahr 1889</p> </div> <div data-bbox="603 1377 943 1680">  <p>Historische Karte aus dem Jahr 1960</p> </div> <div data-bbox="1018 1377 1358 1680">  <p>Werkinformation Abwasser</p> </div> </div>	

**Bewertung / Fazit Interessenabwägung**

Es besteht keine Revitalisierungspriorität wie auch keine Hochwassergefahr. Des Weiteren handelt es sich um ein sehr kleines Fliessgewässer, welches sich im Wald befindet. Der untere Bereich des Fliessgewässers tangiert den Erholungswald. Innerhalb eines Erholungswaldgebiets bewilligt der Kanton über die Grundausrüstung hinausgehende Erholungseinrichtungen. Gemäss Richtplan sollen die Erholungseinrichtungen die Funktion des Waldes nicht übermässig beeinträchtigen (L 4.4.1). Auf die Festlegung eines Gewässerräume wird verzichtet.

## 7.15 6106, 6107, 6108, 6109 – Höllbach

### Abschnitte 56 - 64



**Abschnitt 56**



**Abschnitt 58**



**Abschnitt 60**



#### Zurückstellung Gewässerraumfestlegung

Abschnitte 56, 57, 63 und 64 werden zurückgestellt:

Wie bereits unter Kapitel 2.4 festgehalten, werden die Gewässerräume im Gebiet Höllgrotten aufgrund einer laufenden Planung zurückgestellt. Davon sind auch die Abschnitte 56, 57, 63 und 64 betroffen. Die Festlegung des Gewässerraums in diesen Abschnitten soll koordiniert und abgestützt mit den laufenden Planungen erfolgen und wird daher zu einem späteren Zeitpunkt projektspezifisch vorgenommen. Bis zur definitiven Festlegung gelten bei den zurückgestellten Gewässerräumen die Übergangsbestimmungen gemäss Gewässerschutzverordnung.

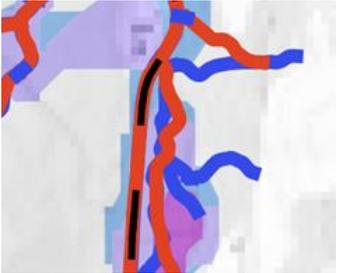
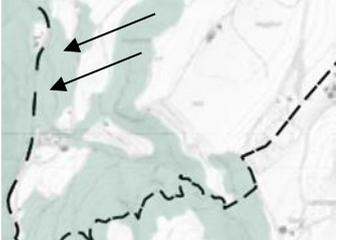
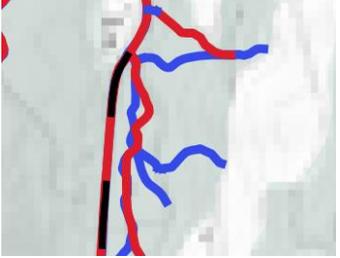
#### Verzicht auf Gewässerraumfestlegung

Teilweise Ja (Abschnitte 58-62), Abschnitte liegen innerhalb vom Wald und sind sehr kleine Fließgewässer. Die übrigen Abschnitte werden zurückgestellt.

**Ermittlung natürliche Sohlenbreite**

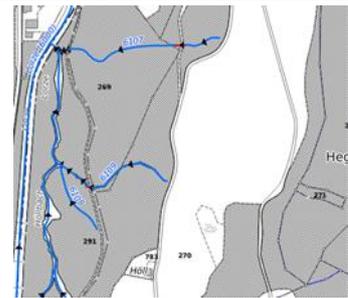
	<b>Abschnitt 56</b>	<b>Abschnitt 57</b>	<b>Abschnitt 58</b>
<b>Durchschnittliche Sohlenbreite:</b>	zurückgestellt	zurückgestellt	0.4 m
<b>Breitenvariabilität:</b>			ausgeprägt
<b>Faktor natürliche Sohlenbreite:</b>			1.0
<b>Natürliche Sohlenbreite:</b>			0.4 m * 1.0 = 0.4 m
	<b>Abschnitt 59</b>	<b>Abschnitt 60</b>	<b>Abschnitt 61</b>
<b>Durchschnittliche Sohlenbreite:</b>	0.4 m	0.4 m	0.4 m
<b>Breitenvariabilität:</b>	keine	ausgeprägt	keine
<b>Faktor natürliche Sohlenbreite:</b>	2.0	1.0	2.0
<b>Natürliche Sohlenbreite:</b>	0.4 m * 2.0 = 0.8 m	0.4 m * 1.0 = 0.4 m	0.4 m * 2.0 = 0.8 m
	<b>Abschnitt 62</b>	<b>Abschnitt 63</b>	<b>Abschnitt 64</b>
<b>Durchschnittliche Sohlenbreite:</b>	0.9 m	zurückgestellt	zurückgestellt
<b>Breitenvariabilität:</b>	ausgeprägt		
<b>Faktor natürliche Sohlenbreite:</b>	1.0		
<b>Natürliche Sohlenbreite:</b>	0.9 m * 1.0 = 0.9 m		

**Interessenabwägung für Verzicht**

<p><b>Naturgefahren</b> Die Fliessgewässerabschnitte sind gemäss kantonaler Grundlagenkarte Nr. 6 Gefahrenkarte vom 15.06.2022 teilweise von einer Hochwassergefahr (Überflutungen) betroffen.</p>	
<p><b>Revitalisierung</b> Der Abschnitt wurde gemäss kantonaler Grundlagenkarte Nr. 5 Renaturierung vom 26.05.2021 nicht als Gewässer mit einer Revitalisierungspriorität beurteilt. Es ist jedoch eine Revitalisierungsplanung der Lorze im Gange, welche auch die Abschnitte 56, 57, 63 und 64 betrifft, weshalb eine allfällige Gewässerraumfestlegung dieser Abschnitte zurückgestellt wird.</p>	
<p><b>Gewässernutzung</b> Keine massgebenden Interessen vorhanden.</p>	
<p><b>Forstwirtschaft</b> Gemäss kantonaler Grundlagenkarte Nr. 6 Erholungswald vom 25.05.2021 liegen die Abschnitte nicht in einem Waldabschnitt mit besonderer Erholungsfunktion. Es sind auch keine Aktivitäten im Wald bekannt, die die Funktion des Gewässers tangieren könnten.</p>	

### Naturschutzgebiete

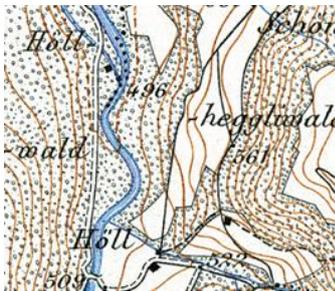
Keine massgebenden Interessen vorhanden.



Auszug Landeskarte WebGis Zug

### Rechtliches Gewässer

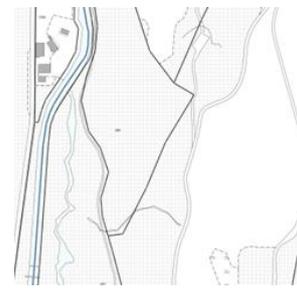
In den historischen Karten ist ersichtlich, dass der Verlauf der untersuchten Abschnitte nicht dem heutigen Verlauf entsprechen. Die Fliessgewässer 6109 und 6108 sind in den Karten nicht ersichtlich. Die Begehung zeigt, dass diese Abschnitte nicht künstlich angelegt wurden. Im Leitungskataster ist keine Leitung im untersuchten Gebiet eingezeichnet. Es handelt sich um rechtmässige Fliessgewässer.



Historische Karte aus dem Jahr 1889



Historische Karte aus dem Jahr 1956



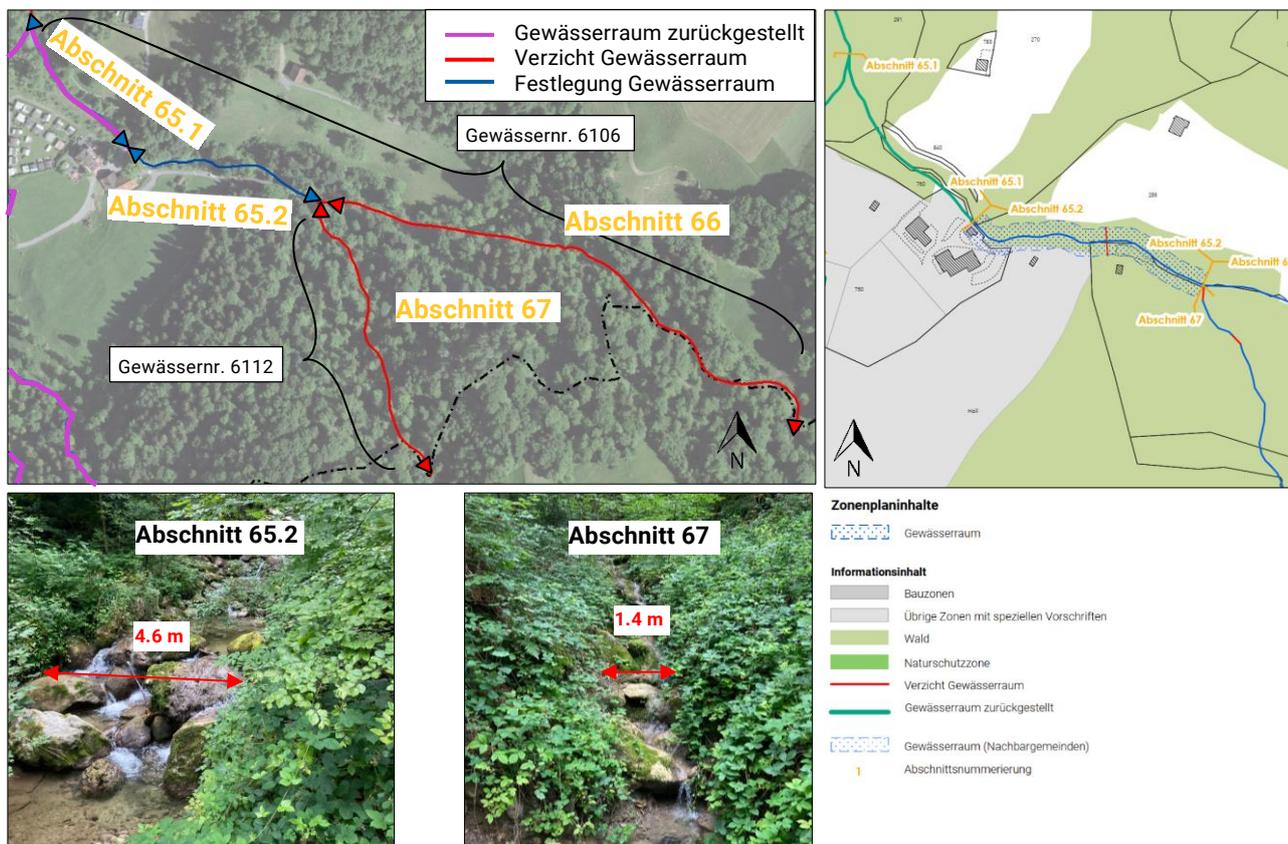
Werkinformation Abwasser

### Bewertung / Fazit Interessenabwägung

Die Abschnitte 58 bis 62 sind nicht von einer Hochwassergefahr betroffen. Die Abschnitte befinden sich vollständig im Wald (keine Wohnbauten in der Nähe). Wald ist zudem keine Nutzungszone, es gilt grundsätzlich ein Bauverbot. Die Gewässer müssen somit nicht zusätzlich mit einer Gewässerraumzone geschützt werden und es muss auch kein Raum für die Gewässer reserviert werden. Auf eine Ausscheidung des Gewässerraums bei den Abschnitten 58 bis 62 wird verzichtet.

## 7.16 6106, 6112 – Höllbach, Chräbsbach Höll

### Abschnitte 65.1, 65.2, 66 & 67



#### Zurückstellung Gewässerraumfestlegung

Abschnitt 65.1 wird zurückgestellt:  
 Wie bereits unter Kapitel 2.4 festgehalten, werden die Gewässerräume im Gebiet Höllgrotten aufgrund einer laufenden Planung zurückgestellt. Davon ist auch der Abschnitt 65.1 (Höllbach unterhalb Brücke) betroffen. Die Festlegung des Gewässerraums in diesem Abschnitten soll koordiniert und abgestützt mit den laufenden Planungen erfolgen und wird daher zu einem späteren Zeitpunkt projektspezifisch vorgenommen. Bis zur definitiven Festlegung gelten bei den zurückgestellten Gewässerräumen die Übergangsbestimmungen gemäss Gewässerschutzverordnung.

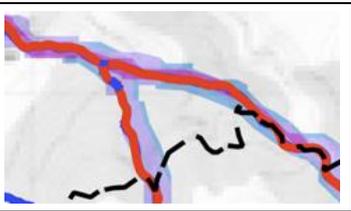
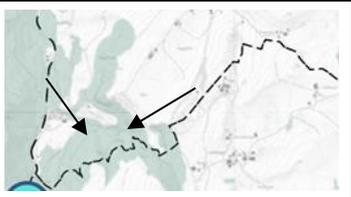
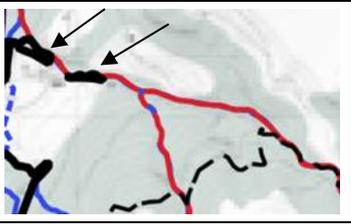
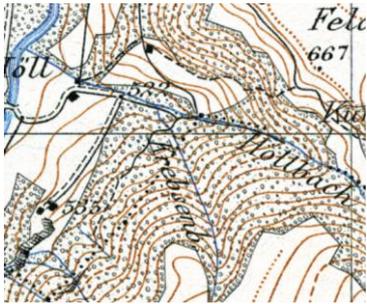
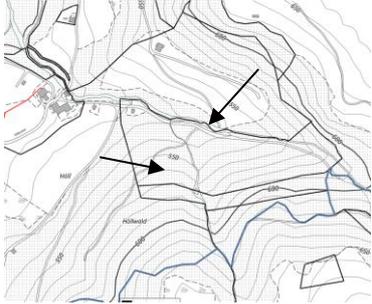
#### Verzicht auf Gewässerraumfestlegung

Teilweise; Abschnitte liegen innerhalb vom Wald  
 Bei den Abschnitten 66 und 67 wird auf die Festlegung eines Gewässerraums verzichtet.

#### Ermittlung natürliche Sohlenbreite

	Abschnitt 65.1	Abschnitt 65.2	Abschnitt 66
Durchschnittliche Sohlenbreite:	zurückgestellt	4.6 m	4.6 m
Breitenvariabilität:		ausgeprägt	ausgeprägt
Faktor natürliche Sohlenbreite:		1.0	1.0
Natürliche Sohlenbreite:		4.6 m * 1.0 = 4.6 m	4.6 m * 1.0 = 4.6 m
	<b>Abschnitt 67</b>		
Durchschnittliche Sohlenbreite:	0.7 / 1.4 m		
Breitenvariabilität:	keine / ausgeprägt		
Faktor natürliche Sohlenbreite:	2.0		
Natürliche Sohlenbreite:	0.4 m * 2.0 = 0.8m		

**Interessenabwägung für Verzicht**

<p><b>Naturgefahren</b>                  Die Fliessgewässerabschnitte sind gemäss kantonalen Grundlagenkarte Nr. 6 Gefahrenkarte vom 15.06.2022 von einer Hochwassergefahr (Überflutungen) betroffen.</p>	
<p><b>Revitalisierung</b>                  Der Abschnitt wurde gemäss kantonalen Grundlagenkarte Nr. 5 Renaturierung vom 26.05.2021 nicht als Gewässer mit einer Revitalisierungspriorität beurteilt. Es ist jedoch eine Revitalisierungsplanung der Lorze im Gange, welche auch den Abschnitt 65.1 betrifft, weshalb eine allfällige Gewässerraumfestlegung dieses Abschnitts zurückgestellt wird.</p>	
<p><b>Gewässernutzung</b>                  Keine massgebenden Interessen vorhanden.</p>	
<p><b>Forstwirtschaft</b>                  Der Abschnitt Nr. 65 liegt gemäss kantonalen Grundlagenkarte Nr. 6 Erholungswald vom 25.05.2021 teilweise in einem Waldabschnitt mit besonderer Erholungsfunktion.</p>	
<p><b>Naturschutzgebiete</b>                  Keine massgebenden Interessen vorhanden.</p>	 <p style="text-align: right;">Auszug Landeskarte WebGis Zug</p>
<p><b>Rechtliches Gewässer</b>                  In den historischen Karten sind die untersuchten Gewässerabschnitte ersichtlich. Im Leitungskataster ist keine Leitung im untersuchten Gebiet eingezeichnet. Es handelt sich um ein rechtmässiges Fliessgewässer.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="177 1400 544 1704">  <p>Historische Karte aus dem Jahr 1960</p> </div> <div data-bbox="603 1400 943 1704">  <p>Historische Karte aus dem Jahr 1956</p> </div> <div data-bbox="1013 1400 1385 1704">  <p>Werkinformation Abwasser</p> </div> </div>	

**Bewertung / Fazit Interessenabwägung**

Die untersuchten Abschnitte liegen innerhalb eines Gebiets mit einer Hochwassergefahr. Sie befinden sich jedoch grösstenteils im Wald. Der Abschnitt Nr. 65.2 liegt teilweise in einem Waldabschnitt mit besonderer Erholungsfunktion. Innerhalb eines Erholungswaldgebiets bewilligt der Kanton über die Grundausrüstung hinausgehende Erholungseinrichtungen. Gemäss Richtplan sollen die Erholungseinrichtungen die Funktion des Waldes nicht übermässig beeinträchtigen (L 4.4.1). Dennoch wird ein Gewässerraum festgelegt, weil sich Wohnbauten in der Nähe des Gewässers befinden und eine Hochwassergefahr besteht (überwiegend öffentliches Interesse). Bei den anderen Abschnitten wird auf eine Ausscheidung des Gewässerrums verzichtet, weil sie sich vollständig im Wald befinden, auch wenn eine Hochwassergefahr besteht (es sind keine Bauten oder Anlagen betroffen). Hochwasserschutzmassnahmen oder Gewässerrevitalisierungen im Wald sind auch ohne Gewässerraumzone möglich.

### Ermittlung minimale Gewässerraumbreite

<b>Berechnungsweise:</b>	Art. 41 Abs. 2 GSchV
	<b>Abschnitt 65.2</b>
	$4.6\text{m} * 2.5 + 7\text{ m} = \text{ca. } 19\text{ m}$

### Erhöhung Gewässerraum

<b>Hochwassergefahr:</b>	Ja, Gefahr von Überflutung
<b>Revitalisierungspriorität:</b>	Nein
<b>Schutzgebiet:</b>	Nein

#### Fazit:

Im gesamten Verlauf ist der minimale Gewässerraum aus Sicht Hochwasserschutz ausreichend. Der 19 Meter breite Gewässerraum bietet genügend Platz für allfällige Renaturierungen oder Hochwasserschutzmassnahmen. Es sind keine Schutzzonen zu berücksichtigen. Eine Erhöhung ist daher nicht vorgesehen.

### Reduktion Gewässerraum

Es werden keine Reduktionen vorgenommen. Das Gebäude auf dem Grundstück GS-Nr. 750 hat Bestandesgarantie. Aufgrund der Lage des Gebäudes direkt am Höllbach ist auch eine asymmetrische Ausbildung des Gewässerraums nicht zweckmässig.

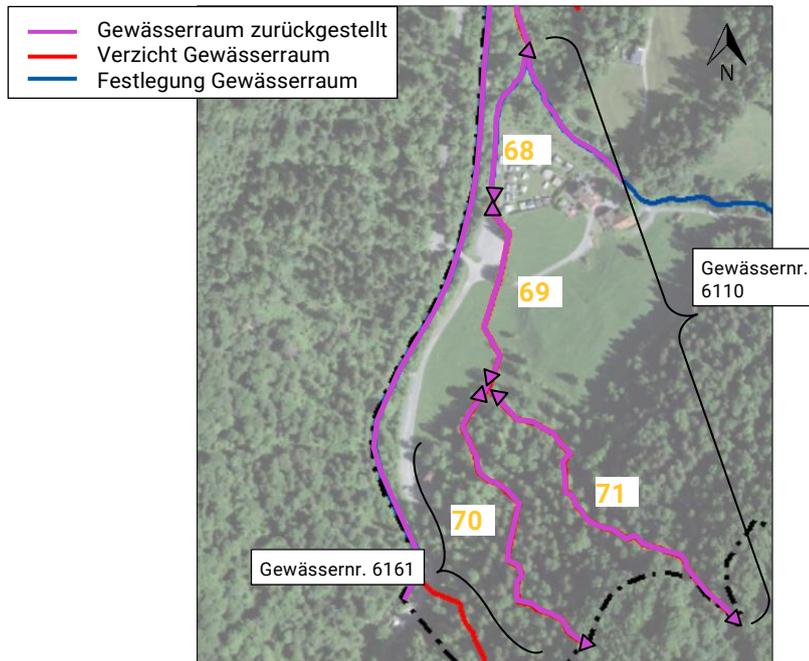
### Grund für die Festlegung eines Gewässerraums

Die natürliche Gerinnesohlenbreite beträgt 4.6 m und gilt nicht mehr als sehr kleines Fließgewässer. Des Weiteren ist der Abschnitt von einer Hochwassergefahr betroffen.

*(Praxis Gemeinde Neuheim: sehr kleines Fließgewässer < 0.80 m)*

## 7.17 6110, 6161 – unbekannt

### Abschnitte 68, 69, 70 & 71



In Richtung Abschnitt 70



Abschnitt 71



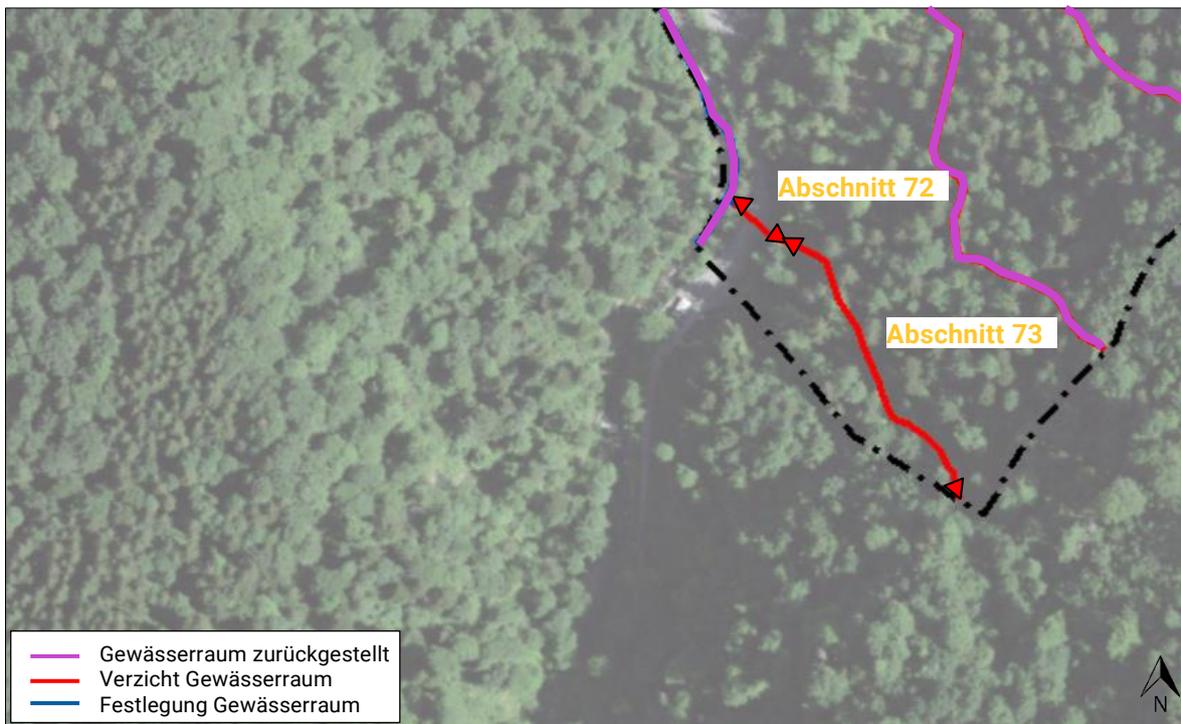
#### Zurückstellung Gewässerraumfestlegung

Abschnitte 68, 69, 70 und 71 werden zurückgestellt:

Wie bereits unter Kapitel 2.4 festgehalten, werden die Gewässerräume im Gebiet Höllgrotten aufgrund einer laufenden Planung zurückgestellt. Davon sind auch die Abschnitte 68, 69, 70 und 71 betroffen. Die Festlegung des Gewässerraums in diesen Abschnitten soll koordiniert und abgestützt mit den laufenden Planungen erfolgen und wird daher zu einem späteren Zeitpunkt projektspezifisch vorgenommen. Bis zur definitiven Festlegung gelten bei den zurückgestellten Gewässerräumen die Übergangsbestimmungen gemäss Gewässerschutzverordnung.

## 7.18 6162 – unbekannt

### Abschnitt 72 & 73



#### Verzicht auf Gewässerraumfestlegung

Ja; sehr kleines Fließgewässer und innerhalb Wald.

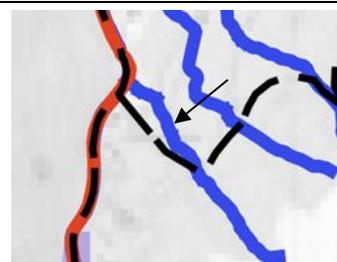
#### Ermittlung natürliche Sohlenbreite

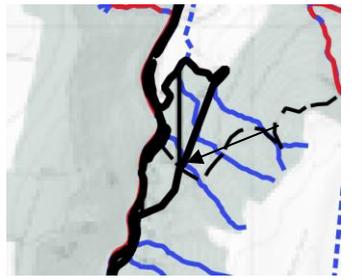
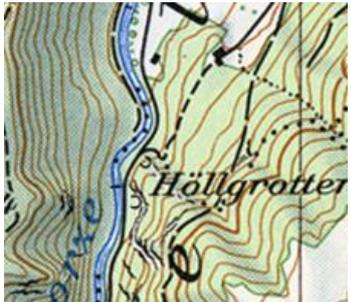
	Abschnitt 72	Abschnitt 73
Durchschnittliche Sohlenbreite:	0.5 m	0.5 m
Breitenvariabilität:	keine	ausgeprägt
Faktor natürliche Sohlenbreite:	2.0	1.0
Natürliche Sohlenbreite:	$0.5 \text{ m} * 2.0 = 1.0 \text{ m}$	$0.5 \text{ m} * 1.0 = 0.5 \text{ m}$

#### Interessenabwägung für Verzicht

##### Naturgefahren

Die Abschnitte sind gemäss kantonalen Grundlagenkarte Nr. 6 Gefahrenkarte vom 15.06.2022 nicht von einer Naturgefahr betroffen.



<p><b>Revitalisierung</b>                  Der Abschnitt wurde gemäss kantonalen Grundlagenkarte Nr. 5 Renaturierung vom 26.05.2021 nicht als Gewässer mit einer Revitalisierungspriorität beurteilt.</p>	
<p><b>Gewässernutzung</b>                  Keine massgebenden Interessen vorhanden.</p>	
<p><b>Forstwirtschaft</b>                  Der Abschnitt liegt gemäss kantonalen Grundlagenkarte Nr. 6 Erholungswald vom 25.05.2021 grösstenteils in einem Waldabschnitt mit besonderer Erholungsfunktion.</p>	
<p><b>Naturschutzgebiete</b>                  Keine massgebenden Interessen vorhanden.</p>	 <p style="text-align: center;">Auszug Landeskarte WebGis Zug</p>
<p><b>Rechtliches Gewässer</b>                  In der historischen Karte vom Jahr 1887 ist das Fließgewässer ersichtliche. Ab dem Jahr 1956 wird es im Kartenwerk nicht mehr aufgeführt. Im Leitungskataster ist keine Leitung im untersuchten Gebiet eingezeichnet. Es handelt sich um ein rechtmässiges Fließgewässer.</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="183 1400 534 1702">  <p>Historische Karte aus dem Jahr 1887</p> </div> <div data-bbox="598 1400 949 1702">  <p>Historische Karte aus dem Jahr 1856</p> </div> <div data-bbox="1037 1400 1356 1702">  <p>Werkinformation Abwasser</p> </div> </div>

**Bewertung / Fazit Interessenabwägung**

Das Fließgewässer liegt vollständig in einem Waldabschnitt mit besonderer Erholungsfunktion. Innerhalb eines Erholungswaldgebiets bewilligt der Kanton über die Grundausrüstung hinausgehende Erholungseinrichtungen. Gemäss Richtplan sollen die Erholungseinrichtungen die Funktion des Waldes nicht übermässig beeinträchtigen (L 4.4.1). Auf die Festlegung eines Gewässerraums wird verzichtet.

## 8. Würdigung der Planung

In diesem Kapitel wird zusammengefasst, wie mit der vorliegenden Planung die übergeordneten Grundlagen des Bundes sowie des Kantons eingeflossen sind.

### 8.1 Berücksichtigung / Umgang mit Sachplänen / Konzepten / Inventaren des Bundes

- |                      |  |
|----------------------|--|
| Flachmoore           | Die beiden Flachmoore «Sarbach» (Objekt-Nr. 2804) sowie «Oberschwelli» (Objekt-Nr. 2795) liegen beide innerhalb einer kantonalen Naturschutzzone. An den Bestimmungen der Naturschutzzone wird im Rahmen der vorliegenden Ortsplanungsrevision nichts geändert. In beiden Naturschutzzone werden zudem überlagernd Gewässerraumzonen ausgeschieden. Der Schutz der Flachmoore ist damit auch weiterhin gewährleistet.  |
| Amphibienlaichgebiet | Das Amphibienlaichgebiet ZG38 (Wanderobjekt) mit nationaler Bedeutung befindet sich am künstlich angelegten Baggersee Hinterthan. Für den Baggersee Hinterthan wird aufgrund des Amphibienlaichgebiets eine überlagernd Gewässerraumzonen ausgeschieden, obwohl dieser künstlich angelegt wurde. Der Schutz des Amphibienlaichgebiets wird dadurch sichergestellt.   |
| BLN                  | Das gesamte Gemeindegebiet von Neuheim liegt im BLN Objekt Nrn. 1307 «Glaziallandschaft Lorze – Sihl mit Höhronenkette und Schwantenu». Zur Sicherstellung der gewässerbezogenen Schutzziele im BLN wird sowohl für die Sihl wie auch für die Lorze, welche in ihrem Lauf und ihrer Ausprägung erhalten werden sollen, eine überlagernde Gewässerraumzone festgelegt. Damit wird das Ziel aus dem BLN in der Nutzungsplanung umgesetzt. Insgesamt können somit die wesentlichen Ziele und Massnahmen über die bestehenden Instrumente und Praxis sowie die Nutzungsplanungsanpassungen gewährleistet werden. |

### 8.2 Berücksichtigung / Umgang mit kantonalem Richtplan

- |                          |   |
|--------------------------|---|
| L1.1, Fruchtfolgeflächen | Die festgesetzten Fruchtfolgeflächen sind in der vorliegenden Ortsplanungsrevision nicht von Änderungen der Grundnutzung betroffen. Einzig im Bereich des Sarbachs wird in einer bestehenden Fruchtfolgefläche eine überlagernde Gewässerraumzone festgelegt. Diese muss jedoch aufgrund des Richtplaneintrags L 8.1, gestützt auf welchen der Sarbach als zu renaturierendes Fließgewässer ausgeschieden wird, zwingend festgelegt werden. |
| L8.1, Fließgewässer      | Im Rahmen der vorliegenden Revision wird für den gesamten offengelegenen Lauf des Sarbach, welcher als zu renaturierendes Fließgewässer mit 3. Priorität festgesetzt wird, eine überlagernde Gewässerraumzone ausgeschieden.  |

## Beilagen

- A) Behandlung kantonale Vorprüfung
- B) Detailpläne
- C) Behandlung der Einwendungen zur öffentlichen Auflage