## Teilzonenplan Gewässerraum Weggis



Planungsbericht gemäss Art. 47 RPV

Vom Gemeinderat z. Hd. der Urnenabstimmung vom 24. November 2024 verabschiedet

24. September 2024



### Impressum

Auftrag	Teilzonenplan Gewässerraum, Weggis	
Auftraggeberin	Gemeinde Weggis Parkstrasse 1, 6353 Weggis	
Auftragnehmerin	Planteam S AG, Inseliquai 10, Postfach 3620, 6002 Luzern	
, with agricum com.	041 469 44 44, luzern@planteam.ch	
Projektbearbeitung	Mirco Derrer, 041 469 44 47, mirco.derrer@planteam.ch Linus Boog, 041 469 44 59, linus.boog@planteam.ch	
Qualitätssicherung	SQS-Zertifikat ISO 9001:2000 seit 11. Juli 1999	
Dateiname	weg_Planungsbericht_Urnenabstimmung_Gewaesserraum_240924	

## Inhaltsverzeichnis

١.	Planungsgegenstand 5		
	1.1	Allgemeines	5
	1.2	Ausgangslage	5
	1.3	Umfang der Planungsvorlage	5
	1.4 Grundlagen		
	1.5 Verfahren		
	1.6 Mitwirkung		
	1.7 Vorprüfung		
	1.8 Öffentliche Auflage		
		1.8.1 Übersicht	8
		1.8.2 Geringfügige Änderung nach der öffentlich	en Auflage8
2.	Teilz	zonenplan Gewässerraum	11
	2.1	Planungsablauf	11
	2.2	Gewässernetz und Gewässerachsen	12
	2.3	Dicht überbautes Gebiet	12
2.4 Hochwasserschutz (Technischer Bericht 2		Hochwasserschutz (Technischer Bericht 2008, Gefa	
		Weggis)	13
	2.5	Theoretischer Gewässerraum	13
3.	•	assung der Gewässerräume	14
	3.1	Grundsätzliches	14
		3.1.1 Gewässer innerhalb der Bauzone	14
		3.1.2 Gewässer ausserhalb der Bauzone	14
		3.1.3 Gewässerraum und BLN-Gebiete	16
		3.1.4 Stehende Gewässer (Vierwaldstättersee)	17
		3.1.5 Künstlich angelegte Gewässer	17
		3.1.6 Sehr kleine Fliessgewässer (Rinnsale im Sinr	
			18
		3.1.7 Erweiterung des Gewässerraumes	18
		3.1.8 Bestandesgarantie	18
		3.1.9 Anpassung Gewässerraumbreiten im dicht i Gebiet	iberbauten 19
		3.1.10 Bewirtschaftungseinschränkungen	20
		3.1.11 Härtefälle	21
		3.1.12 Symmetrische Festlegung	21

	3.1.13	3 Übergangsbestimmungen	21
	3.1.14	4 Darstellung	22
	3.1.15	5 Baulinien	22
	3.1.16	6 Beschriftung	22
3.2	Anpa	ssung des Gewässerraumes im Detail	22
	3.2.1	Seeufer Vierwaldstättersee	22
	3.2.2	Gewässer-ID: 862010 – Röhrlibach	28
	3.2.3	Gewässer-ID: 862008 - Eggisbühlbach	29
	3.2.4	Gewässer-ID: 862012 – Rämsibach	29
	3.2.5	Gewässer-ID: 862002 – Rigiblickbach	31
	3.2.6	Gewässer-ID: 862003 – Rubibach	32
	3.2.7	Gewässer-ID 882001: Rotstockbach, Gewässer-ID 882001 Romitibach, Gewässer-ID: 882006 Holoc	
3.3	Weite	ere Gewässer	35
<u> </u>	3.3.1	Gewässer-ID: 953648 – Bächelebächli	35
	3.3.2	Gewässer-ID: 852006 Langizihlbach und Gewäss 953651 Haldibach	
	3.3.3	Gewässer-ID: 953650 / Gewässer ID: 953649 – Gärbiweidbächli	37
	3.3.4	Gewässer-ID: 862011 – Pfaffebächli	37
	3.3.5	Gewässer-ID: 863013 - Postunebächli	38
	3.3.6	Gewässer-ID: 953647 – Tannenbächli	38
	3.3.7	Gewässer-ID: 862004 – Chienbach	40
	3.3.8	Gewässer-ID: 862005 – Horlauibach	41
	3.3.9	Gewässer-ID: 862007 – Felsentorbach	41
	3.3.10	) Gewässer-ID: 862006 – Vorderlützelaubach	43
	3.3.1	1 Gewässer-ID: 953646 – Hinterlützelaubach	44
	3.3.12 Gewässer-ID: 852004- Rubibach, Greppen		45
Gew	ässerrä	äume in der Nutzungsplanung	46
4.1	Zonenplan 46		
	Zone	nplan	46

### 1. Planungsgegenstand

#### 1.1 Allgemeines

Die Ausscheidung der Gewässerräume erfolgt im Rahmen einer vorgezogenen Teilrevision der Gesamtrevision der Ortsplanung der Gemeinde Weggis. Der «Teilzonenplan Gewässerraum» ist ein integrierender Bestandteil des Zonenplans. Er zeigt die Vermassung der Gewässerräume von sämtlichen Gewässern der Gemeinde Weggis.

#### 1.2 Ausgangslage

Die am 1. Januar 2011 in Kraft getretene Änderung des Bundesgesetzes über den Gewässerschutz (GSchG) und die am 1. Juni 2011 in Kraft getretene zugehörige Gewässerschutzverordnung (GSchV) verpflichten die Kantone unter anderem, den Raumbedarf der oberirdischen Gewässer festzulegen, der für die Gewährleistung der natürlichen Funktionen der Gewässer, des Hochwasserschutzes und der Gewässernutzung erforderlich ist (Art. 36a GSchG). Die Kantone haben dafür zu sorgen, dass der Gewässerraum bei der Richt- und Nutzungsplanung berücksichtigt sowie extensiv gestaltet und bewirtschaftet wird. In Art. 41 der GschV werden die Grundlagen zur Ermittlung der auszuscheidenden Gewässerräume sowie die Gestaltung und Bewirtschaftung der Gewässerräume, wie beispielsweise zulässige Nutzungen sowie Bauten und Anlagen definiert. Der Kanton Luzern sieht in § 11a der kantonalen Gewässerschutzverordnung (KGSchV) vor, dass die Gemeinden den Gewässerraum in ihrer Nutzungsplanung mittels Grünzonen und Freihaltezonen festlegen.

#### 1.3 Umfang der Planungsvorlage

Rechtsverbindlicher Inhalt:

- Teilzonenplan Gewässerraum vom 24.09.2024
- Bau- und Zonenreglement, Änderungen Gewässerraum vom 04.04.2024.

#### Orientierender Inhalt:

- Planungsbericht nach Art. 47 RPV vom 24.09.2024
- Vorprüfungsbericht BUWD vom 08.01.2024

#### 1.4 Grundlagen

Auf Bundesebene stehen folgende Grundlagen zur Verfügung:

- Gewässerschutzgesetz (GSchG) vom 24. Januar 1991
- Gewässerschutzverordnung (GSchV) vom 28. Oktober 1998
- Erläuternder Bericht vom 20. April 2011 zur Änderung der GSchV vom
  4. Mai 2011
- Erläuternder Bericht vom 12. Oktober 2015 zur Änderung der Gewässerschutzverordnung vom 4. November 2015
- Erläuternder Bericht vom 24. Februar 2017 zur Änderung der Gewässerschutzverordnung vom 22. März 2017

Das kantonale Bau-, Umwelt und Wirtschaftsdepartement (BUWD) veröffentlichte 2012 eine Richtlinie, in welcher das Vorgehen zur Festlegung von Gewässerräumen festgelegt wurde. Im Jahr 2016 wurde eine Arbeitshilfe zur Verfügung gestellt, in welcher die Festlegung von Gewässerräumen innerhalb der Bauzone detailliert erläutert wird. Die beiden Dokumente bilden die Grundlage für die Festlegung der Gewässerräume in der Gemeinde Weggis.

Grundlagen auf kantonaler Ebene:

- Wasserbaugesetz (WBG) vom 17. Juni 2019
- Wasserbauverordnung (WBV) vom 15. Oktober 2019
- Kantonale Gewässerschutzverordnung (KGSchV) vom 23. September 1997
- Richtlinie Gewässerraum im Kanton Luzern, Bau-, Umwelt- und Wirtschaftsdepartement (BUWD), 1. März 2012
- Arbeitshilfe Gewässerraumfestlegung in der Nutzungsplanung 2023

Weiter liegen folgende Daten auf kantonaler Seite als Basis für den Teilzonenplan Gewässerraum Weggis vor:

- Hinweiskarte dicht überbaute Gebiete
- Gefahrenkarte Weggis mit technischem Bericht und Anhang

Im Kanton Luzern steht kein abschliessender Gewässerkataster mit dem rechtlich verbindlichen Gewässernetz zur Verfügung. Mit der periodischen Nachführung der amtlichen Vermessung in Bezug auf die Aktualisierung der Gewässerinformation und der GEWIS-Plattform ist das Gewässernetz gemeindeweise auf den aktuellen Stand gebracht. Es sind lagegenaue Gewässerachsen definiert.

#### 1.5 Verfahren

Die Ausscheidung der Gewässerräume wird in Weggis aus der Gesamtrevision der Ortsplanung ausgekoppelt und in einem vorgezogenen Verfahren (Teilrevision Gewässerraum) durchgeführt. In der Gesamtrevision Ortsplanung werden die Gewässerräume zu einem späteren Zeitpunkt gemäss Kapitel 3 integriert.

#### **Bisherige Planungsschritte**

2.5.1.0.1.90 1 10.10.1.9550	
Übermittlung der Gewässerraumachsen PNF durch den Kanton	Frühling 2018
Erste Erarbeitung der Gewässerräume mit Teilzonenplan und Bericht	Herbst 2019
Finalisierung der Gewässerräume mit Teilzonenplan und Bericht	Frühling 2022 – Sommer 2023
Vorprüfung	Frühling 2023 – Herbst 2023
Mitwirkung	Herbst 2023
Anpassung Unterlagen nach Vorprüfung und Mitwir- kung	Winter 2024
Öffentliche Auflage	29. April bis 29. Mai 2024
Ausstehende Planungsschritte	
Urnenabstimmung	24. November 2024
Genehmigung durch Regierungsrat	Anschliessend

Tabelle 1: Planungsschritte

#### 1.6 Mitwirkung

Die Mitwirkung hat vom 25. September bis zum 25. Oktober 2023 stattgefunden. Es sind keine Mitwirkungseingaben eingegangen.

#### 1.7 Vorprüfung

Die Unterlagen wurden im Frühling 2023 dem Kanton zur Stellungnahme eingereicht. Nach einer Zwischenbesprechung im Herbst 2023 wurden die Unterlagen für den definitiven Vorprüfungsbericht dem Kanton im Dezember 2023 zugestellt. Der Vorprüfungsbericht ist am 8. Januar 2024

bei der Gemeinde eingetroffen. Der Kanton würdigt die insgesamt gute Vorlage. Der Vorprüfungsbericht beinhaltete folgende Anträge:

- Bei stehenden Gewässern bemisst sich der Gewässerraum ab der Uferlinie und muss mindestens 15 m betragen (Art. 41b Abs. 1 GSchV). Bei der Parzelle Nr. 129 (Quaianlage Oberdorf) ist der Gewässerraum auf 3.00 m reduziert worden. Hier ist der Gewässerraum höchstens bei den Gebäuden entsprechend auszusparen.
- Beim Hallenbad (Parzelle Nr. 11) darf nur das Gebäude 238a ausgespart werden. Hier wurde der Gewässerraum ebenfalls auf 3 m reduziert und das Partyzelt 238b wurde auch ausgespart.

Die Gemeinde geht auf den entsprechenden Anträgen ein und hat die Planungsunterlagen angepasst.

#### 1.8 Öffentliche Auflage

#### 1.8.1 Übersicht

Der Gemeinderat nahm das Ergebnis der Mitwirkung und den Vorprüfungsbericht zur Kenntnis und verabschiedete die Unterlagen zur öffentlichen Auflage (§ 61 Abs. 1 PBG).

Die Planunterlagen und der Vorprüfungsbericht lagen während 30 Tagen, vom 29. April 2024 bis zum 29. Mai 2024 bei der Bauverwaltung Weggis zur Einsicht öffentlich auf.

Im Rahmen der öffentlichen Auflage gingen drei Einsprachen ein.

Aufgrund der Einspracheverhandlungen wurden alle drei Einsprachen zurückgezogen.

#### 1.8.2 Geringfügige Änderung nach der öffentlichen Auflage

Postunebächli

Aufgrund des Revitalisierungsprojekt Postunetäli Weggis wird das Postunebächli ausgedolt, revitalisiert und die Bachachse verschoben. Die Festlegung der Baulinien Gewässerabstand wurden mit dem Revitalisierungsprojekt vom 29. August bis zum 17. September 2024 öffentlich aufgelegt und soll anschliessend vom Regierungsrat genehmigt werden. Daraus folgt, dass der Gewässerraum dem neuen Gewässerverlauf anzupassen ist.

Zum Zeitpunkt der öffentlichen Auflage des Teilzonenplans Gewässerraum vom 29. April bis zum 29. Mai 2024 ging man davon aus, dass der Gewässerraum auf dem Grundstück Nr. 284, GB Weggis aufgrund einer

möglichen Offenlegung der Eindolung (Stand heute) folgt. Neu wird die Freihaltezone Gewässerraum entlang der Bachachse ausgeschieden (beidseitig 5.50 m).

Die Änderung wird als geringfügig taxiert, da die Grundeigentümerschaft mit der Änderung einverstanden ist, der Gewässerraum lediglich verschoben wird und es gegen die ursprüngliche Festlegung keine Einwendungen gegeben hat. Das öffentliche Interesse ist bei diesem Revitalisierungsprojekt ebenfalls gegeben.



Abbildung 1: Ausschnitt Teilzonenplan Gewässerraum mit ausgeschiedenem Gewässerraum beim Postunebächli Stand öffentliche Auflage (29. April - 29. Mai 2024)



Abbildung 2: Ausschnitt angepasster Teilzonenplan Gewässerraum vom 28. August 2024 mit ausgeschiedenem Gewässerraum beim Postunebächli Stand Urnenabstimmung

Seeparzelle 501

Der Gewässerraum bei der Parzelle Nr. 501 im Gebiet Gärbi direkt am See wird neu entlang der effektiven Fassadenlinie ausgeschieden.

Aufgrund eines Härtefalls wurde im Entwurf des Teilzonenplans Gewässerraum z.Hd. öffentliche Auflage die Gebäudegrundfläche gemäss AV-Daten vom Gewässerraum ausgespart.

Aufgrund einer Einsprache der Grundeigentümerschaft wird der Gewässerraum auf die effektiven baulichen Gegebenheiten an der südlichen Fassade angepasst. Dort besteht ein Mauerwerk an der westlichen Fassade des Hauses, welches visuell als Teil des Gebäudes und dessen Kubatur wahrnehmbar ist. Entsprechend wir dieser Gebäudeteil ebenfalls vom Gewässerraum ausgespart.

Die Ausscheidung des Gewässerraums in diesem Bereich bietet der Grundeigentümerschaft die Möglichkeit die heute realisierte Gebäudefläche auch in Zukunft im selben Umfang zu realisieren. Die zweckmässige Bebaubarkeit der relativ kleinen Parzelle (483 m²) ist somit bewerkstelligt. Das Haus kann zu gegebener Zeit in der Weise renoviert werden, dass eine Familie mit Wohnsitz Weggis entsprechend dem heutigen Standard dort wohnen kann.



Abbildung 3: Ausschnitt Teilzonenplan Gewässerraum mit ausgeschiedenem Gewässerraum bei der Parzelle Nr. 501 Stand öffentliche Auflage (29. April - 29. Mai 2024)



Abbildung 4: Ausschnitt angepasster Teilzonenplan Gewässerraum vom 24. September 2024 mit ausgeschiedenem Gewässerraum bei der Parzelle Nr. 501 Stand Urnenabstimmung

### Teilzonenplan Gewässerraum

#### 2.1 Planungsablauf

Gemäss der Arbeitshilfe "Gewässerraumfestlegung in der Nutzungsplanung" vom Bau- / Umwelt und Wirtschaftsdepartement (BUWD) gliedert sich der Planungsablauf für die Ausscheidung des Gewässerraums in vier Hautphasen. Diese werden nachfolgend beschrieben und wurden bei der Festlegung des Gewässerraums in Weggis durchlaufen.

#### A: Prüfung / Bereinigung des Gewässernetzes und der Gewässerachsen

Die Prüfung / Bereinigung des Gewässernetzes und der Gewässerachsen erfolgte auf Basis der vom Kanton zur Verfügung gestellten Daten. Dazu gehören die Daten der periodischen Nachführung der Fliessgewässer (PNF), eingedolte Fliessgewässer und die Gewässerachsen gemäss amtlicher Vermessung. Phase A wird in Kapitel 2.2 des vorliegenden Berichts bezogen auf das Vorgehen in Weggis näher erläutert.

#### B: Erarbeitung des theoretischen Gewässerraumes

Die Grundlagenkarte Gewässerraumbreite wird vom Kanton bereitgestellt. Ausgehend von den definierten Gewässerachsen wurden die Gewässerräume zentral auf die Achsen gelegt. Phase B wird in Kapitel 2.5 des vorliegenden Berichts beschrieben.

#### C: Anpassung der Gewässerräume

Unter bestimmten Bedingungen können Gewässerräume erweitert, verringert oder es kann auf deren Festlegung verzichtet werden. Die Kapitel 3.2 und 3.3 erläutern für alle Gewässer in der Gemeinde Weggis die entsprechende Vorgehensweise.

#### D: Nutzungsplanung

Im Anschluss werden in einer letzten Phase die Gewässerräume in der Nutzungsplanung gesichert (Kapitel 4).

#### 2.2 Gewässernetz und Gewässerachsen

Die vom Kanton zur Verfügung gestellten Grundlagen wurden von der Planteam S AG sowie der Gemeinde auf Vollständigkeit und Aktualität geprüft. Wo nötig wurde der Verlauf der Gewässer an den Bachlauf angepasst. Einige Gewässer in der Gemeinde Weggis werden gemäss AV-Daten als Gewässer erfasst, sind aber entweder sehr kleine Gewässer (Rinnsale im Sinne der amtlichen Vermessung), ihr Verlauf ist unklar oder sie sind keine Gewässer im rechtlichen Sinne. Auf die Festlegung eines Gewässerraumes entlang einiger dieser Kleinstgewässer wurde demnach verzichtet.

#### 2.3 Dicht überbautes Gebiet

In dicht überbauten Gebieten kann die Gewässerraumbreite an die baulichen Gegebenheiten angepasst werden, soweit der Hochwasserschutz gewährleistet ist. Zonenkonforme Anlagen innerhalb des Gewässerraums sind bewilligungsfähig sofern keine überwiegenden Interessen entgegenstehen (Ausnahmetatbestand gemäss Art. 41c Abs. 1 Bst. a GSchV)

Massgebend für die Beurteilung, ob ein Gebiet dicht überbaut ist, sind die bisherigen Leitentscheide des Bundesgerichts. Zusätzlich zu den vom Bundesgericht festgelegten Grundsätzen (siehe Kap. 3.1.9) können einzelne konkrete Aspekte je nach Situation Hinweise darauf geben, ob ein Gebiet im Sinne der GSchV als dicht oder nicht dicht überbaut einzustufen ist, und vermögen somit die Beurteilung im Einzelfall zu unterstützen. Zusätzliche Anhaltspunkte, liefert die Hinweiskarte «Dicht überbaute Gebiete» des Kantons, sowie deren Zonierung.

Gemäss § 11b Abs. 2 KGSchV gelten als dicht überbaute Gebiete, in denen im Sinn von Artikel 1 Absatz 2 abis des Bundesgesetzes über die Raumplanung vom 22. Juni 1979 die Siedlungsentwicklung nach innen gelenkt werden soll. Diese Innenverdichtungsabsicht kann sich zum Beispiel aus dem Siedlungsleitbild, einem quartierbezogenen Entwicklungskonzept bzw. Richtplan oder einer kommunalen Nutzungsplanung ergeben. Es können somit auch Gebiete, die heute unbebaut oder noch nicht dicht überbaut sind, als dicht überbaut bezeichnet werden. Damit soll ermöglicht werden, im Rahmen einer umfassenden Interessenabwägung zwischen Gewässer-, Hochwasserschutz und Siedlungsentwicklung nach innen den Gewässerraum sachgerecht festzulegen. Der Bereich 'dicht überbaut' wird nicht flächig, sondern nur entlang der Gewässer definiert.

Im Weiteren wird auf Kapitel 3.1.9 verwiesen.

# 2.4 Hochwasserschutz (Technischer Bericht 2008, Gefahrenkarte Weggis)

Wenn bei eingedolten Gewässern auf den Gewässerraum verzichtet werden kann, muss der Hochwasserschutz der Gewässer gewährleistet sein. Dazu ist zu beurteilen, ob der Durchmesser des Durchlaufes das 100-jährige Hochwasser (HQ 100) bewältigen kann. Dies wurde unter anderem mit der Intensitätskarte Wasser und dem technischen Bericht der Gefahrenkarte analysiert. Die Analyse floss in die Ausscheidung der Gewässerräume ein und wird in den nachfolgenden Kapiteln pro Gewässer beschrieben.

#### 2.5 Theoretischer Gewässerraum

Der Kanton gibt auf Basis der Gewässerraum Breitenkarte den theoretischen Gewässerraum bekannt. Die Vorgaben des Kantons bezüglich der Breite der Gewässer wurden überprüft. Ausgehend vom theoretischen Gewässerraumplan wurden die Gewässerräume der einzelnen Gewässer individuell angepasst.

## 3. Anpassung der Gewässerräume

#### 3.1 Grundsätzliches

#### 3.1.1 Gewässer innerhalb der Bauzone

Grundsätzlich wird zwischen Gewässern innerhalb der Bauzone und Gewässern ausserhalb der Bauzone unterschieden. Innerhalb der Bauzone wird zudem zwischen dicht überbautem Gebiet und nicht dicht überbautem Gebiet unterschieden. Je nachdem gelten andere Bestimmungen zur Festlegung des Gewässerraumes. Innerhalb der Bauzonen wird der Gewässerraum gemäss Art. 15b BZR als überlagerte Grünzone G (Gr-G) ausgeschieden. Ausnahme bilden eingedolte Gewässer, bei welchen der Hochwasserschutz sichergestellt ist und eine Öffnung technisch (insbesondere Höhenlage) nur schwer möglich ist.

Im Laufe der Ortsplanungsrevision werden zukünftig u.a. die Verkehrszonen festgelegt, welche fortan als Bauzonen gehandhabt werden. Dies wurde im vorliegenden Teilzonenplan bereits berücksichtigt.

#### 3.1.2 Gewässer ausserhalb der Bauzone

Bei Gewässer ausserhalb der Bauzone wird gemäss Art. 31c BZR überlagernd eine Freihaltezone Gewässerraum definiert. Der Gewässerraum wird abhängig von der Gewässerbreite festgelegt. Falls nichts anderes erwähnt ist, wird der Gewässerraum ausserhalb der Bauzone gemäss Art. 41a GSchV ausgeschieden. Ausnahmen bilden Gewässer im Wald, eingedolte Gewässer und sehr kleine Fliessgewässer (Rinnsale im Sinne der AV), sofern kein öffentliches Interesse für die Festlegung des Gewässerraums besteht. Für die Gewässerräume ausserhalb der Bauzone, welche als Freihaltezone dargestellt werden, gelten Bewirtschaftungseinschränkungen.

#### Gewässer im Wald

Im Wald wird auf die Festlegung eines Gewässerraumes verzichtet, sofern kein öffentliches Interesse besteht (Art. 41a Abs. 5a GSchV).

#### Eingedolte Gewässer

Auf die Ausscheidung eines Gewässerraumes bei eingedolten Gewässern kann ausserhalb der Bauzone gemäss Art. 41a Abs. 5b GSchV nur verzichtet werden, wenn keine überwiegenden öffentlichen Interessen entgegenstehen. Überwiegende Interessen, die eine Festlegung des Gewässerraums erfordern, sind Interessen des Hochwasserschutzes oder des Naturschutzes (z.B. Vernetzungsachsen für Kleintiere oder Wildtierkorridore). Kurze Eindolungen (bei Strassen oder Eindolungen zwischen zwei offenen Abschnitten) werden aufgrund einer allfälligen Wiederherstellung der Gewässerfunktionen bei einer späteren Offenlegung mit einem Gewässerraum überlagert. Ist bei einer Eindolung der Hochwasserschutz nicht gewährleistet oder bestehen überwiegende Interessen des Naturund Landschaftsschutzes (z. B. wichtige ökologische Vernetzungsfunktion, Lebensraum für geschützte Arten), so ist unabhängig von der Eindolungs- bzw. Überdeckungslänge ein Gewässerraum festzulegen.

#### Verzicht in Sömmerungsgebieten

In Sömmerungsgebieten gemäss landwirtschaftlichem Produktionskataster kann auf die Festlegung von Gewässerräumen verzichtet werden, wenn keine überwiegenden Interessen entgegenstehen (Art. 41a Abs. 5a und Art. 41b Abs. 4a GSchV). In den Sömmerungsgebieten liegen keine überwiegenden Interessen wie z.B. Gefährdung durch Wasser gemäss Gefahrenkarte vor.

Für Bauzonen innerhalb des Sömmerungsgebiets (z. B. Rigi Kaltbad) sind die Gewässerräume jedoch festzulegen.

Legende

Sömmerungsgebiete

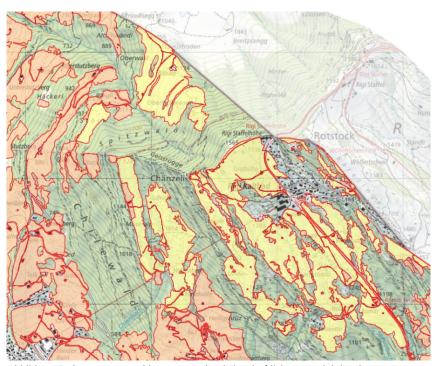


Abbildung 5.: Sömmerungsgebiete gemäss landwirtschaftlichem Produktionskataster Gemeinde Weggis, www.geo.lu.ch (Zugriff: 27.04.2022)

#### **Naturschutzzone**

Bei kantonalen, sowie kommunalen Schutzverordnungen ist eine Abstimmung zwischen Kanton und Gemeinde notwendig. Innerhalb der Schutzzonenperimeter ist – unabhängig von den bereits bestehenden Schutzbestimmungen – der Gewässerraum an stehenden Gewässern und Fliessgewässern in der Regel festzulegen. Insbesondere falls der Gewässerraum die Naturschutzzone überschreitet oder die Vorschriften der Naturschutzzone mehr als eine extensive Nutzung zulassen. Die in Weggis an Gewässer grenzenden Naturschutzzonen sind allesamt mit einer extensiven Nutzung belegt.

#### **Schutzwald**

Schutzwälder sind ein wichtiges Element der Gefahrenabwehr (z. B. Steinschlag, Rutschungen, Lawinen, Murgängen und Erosion). Als biologisches Schutzsystem bieten sie Schutz oder unterstützen technische Schutzbauten. So reduzieren sie das Naturgefahren-Risiko für den Menschen und seine Infrastrukturanlagen. Aufgrund der topographischen Lage an der Südflanke der Rigi, gibt es mehrere Schutzwälder. Grundsätzlich wird im Wald auf die Festlegung eines Gewässerraumes verzichtet, sofern kein öffentliches Interesse besteht (Art. 41a Abs. 5a GSchV). Obwohl der Schutzwald grundsätzlich als Vorrangfläche ausgeschieden wird, gilt er nicht als kantonales Schutzgebiet. Funktion dieser Vorrangfläche ist die Waldentwicklung und die Waldnutzung behördenverbindlich und nachhaltig zu lenken. Aus diesem Grund wird bei Gewässern innerhalb des Schutzwaldes keinen Gewässerraum ausgeschieden.

#### 3.1.3 Gewässerraum und BLN-Gebiete

Innerhalb der Bundesinventare der Landschaften und Naturdenkmäler (BLN) ist der Gewässerraum gemäss Art. 41a Abs. 1 GSchV regulär festzulegen. Dabei gelten gegenüber den übrigen Gebieten andere Masse zur Festlegung der Gewässerraumbreite. Ausserhalb des Siedlungsgebiets befindet sich die Gemeinde Weggis vollständig im BLN-Gebiet. Soweit keine überwiegenden Interessen entgegenstehen, kann auf die Festlegung des Gewässerraums gemäss Art. 41a Abs. 5 GSchV auch im BLN-Gebiet verzichtet werden. Für die BLN-Gebiete mit gewässerbezogenen Schutzzielen gibt der Kanton die Biodiversitätsbreiten vor. Diese sind in der Gewässerraumbreitenkarte abgebildet. In der Gemeinde Weggis sind keine speziellen Biodiversitätsbreiten ausgeschieden.

#### 3.1.4 Stehende Gewässer (Vierwaldstättersee)

Bei stehenden Gewässern ist der Gewässerraum gemäss Art. 41b GSchV festzulegen. Gemäss kantonaler Richtlinie ist für den Vierwaldstättersee die angegebene Höhenkote eines mittleren Hochwasserstandes als massgebende Uferlinie für die Auslegung des Gewässerraums vorzusehen. Bei der Ausrichtung des Gewässerraums an die entsprechende Seeuferlinie wurde die Seeuferlinie mit der geforderten Höhenkote gemäss dem vom Kanton zur Verfügung gestellten Datensatz ermittelt. Die Ausrichtung der Seeuferlinie erfolgt anhand der mittleren Hochwasserlinie (434.00 m.ü.M.).

Dabei können folgende Anpassungen vorgenommen werden:

- Bei Bedarf Generalisierung der Seeuferlinie für eine zweckmässige Festlegung des Gewässerraums (gemäss Arbeitshilfe Gewässerraum vom Januar 2023).
- Anpassung Seeuferlinie an spezielle Ufersituationen (Ufermauer / Quai, Bootshäuser, Hafenanlagen etc.). Es wird vorgeschlagen, bei vorspringenden Anlagen oder rückwärtigen Einbuchtungen auf unter 15 m Uferlänge die Uferlinie als direkte Verbindung zwischen den jeweiligen Eckpunkten vorzusehen. Beträgt die Uferlänge über 15 m, folgt die Uferlinie dem tatsächlichen Verlauf der vorspringenden bzw. zurückversetzten Anlage.
- Anlagen auf Seefläche (Steganlagen, nicht ausparzellierte Gebäude usw.) wurden nicht mit einem Gewässerraum überlagert.

An den Seeufern besteht zusätzlich ein Abstimmungsbedarf mit den kantonalen und kommunalen Natur- und Landschaftsschutzzonen. Daher sollte sich die Gewässerraum-Grenze – soweit zweckmässig – an den bestehenden Grenzen von Naturschutzzonen sowie Park- und Uferschutzzonen orientieren.

#### 3.1.5 Künstlich angelegte Gewässer

Bei künstlich angelegten Gewässern kann, soweit kein überwiegendes Interesse entgegensteht, auf die Ausscheidung von Gewässerräumen verzichtet werden. Grundlage bietet dabei Art. 41a Abs.5c (GschV). In Weggis wurde beispielweise beim Abschnitt auf den Sportplätzen oder beim offengelegten Gewässer im Flüele, oberhalb der Kantonsstrasse, kein Gewässerraum ausgeschieden.

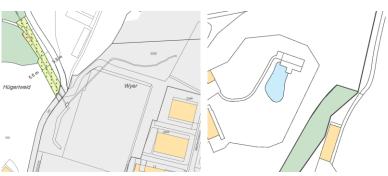


Abbildung 6: Beispiele von künstlichen Gewässern in der Gemeinde Weggis

#### 3.1.6 Sehr kleine Fliessgewässer (Rinnsale im Sinne der AV)

Bei sehr kleinen Fliessgewässern kann auf die Ausscheidung eines Gewässerraumes verzichtet werden, soweit keine überwiegenden öffentlichen Interessen entgegenstehen (Art. 41a Abs. 5d GSchV). Als sehr kleine Fliessgewässer gelten Rinnsale im Sinne der amtlichen Vermessung.

#### 3.1.7 Erweiterung des Gewässerraumes

Gemäss Art. 41a Abs. 3 GSchV muss der Gewässerraum zur Gewährleistung folgender Aspekte erhöht werden: a. zum Schutz vor Hochwasser, b. für die Revitalisierung des erforderlichen Raumes, c. für überwiegende Interessen des Natur- und Landschaftsschutzes, sowie d. zur Gewässernutzung. Wenn überwiegende Interessen ausgemacht werden können (Renaturierung, Uferwege, Naherholung, Hochwasserschutz, Naturschutz, Vernetzung), wird der Gewässerraum entsprechend erweitert. In Weggis wird der Gewässerraum an keinem Gewässer erweitert.

#### 3.1.8 Bestandesgarantie

#### Bestandesgarantie innerhalb der Bauzonen

Bestehende Bauten und Anlagen innerhalb des Gewässerraums sind in ihrem Bestand geschützt, sofern sie rechtmässig erstellt worden sind und die zukünftigen Hochwasserschutzbauten dies erlauben. Der ordentliche Unterhalt bzw. sanfte Renovationen sowie zeitgemässe Erneuerungen sind gestattet. Die Bestandesgarantie innerhalb der Bauzone richtet sich nach dem kantonalen Planungs- und Baugesetz (§ 178).

#### Bestandesgarantie ausserhalb der Bauzone

Im Gewässerraum bestehende Anlagen sowie landwirtschaftliche Dauerkulturen ausserhalb der Bauzone sind in ihrem Bestand geschützt, sofern sie rechtmässig erstellt wurden und bestimmungsgemäss nutzbar sind (Art. 41c Abs. 1 und 2 GSchV).

## 3.1.9 Anpassung Gewässerraumbreiten im dicht überbauten Gebiet

Es gelten die folgenden Grundsätze für «dicht überbaut»:

- Bei der Beurteilung, ob ein Gebiet dicht überbaut ist, braucht es einen genügend gross gewählten Betrachtungsperimeter. In der Regel bedeutet dies – zumindest bei kleinen Gemeinden – eine Betrachtung des gesamten Gemeindegebiets. Dabei liegt der Fokus auf dem Land entlang des Gewässers (BGE 140 II 437 E. 5.3).
- Nicht die Überbauung der Parzellen allein, sondern deren Lage im Planungsperimeter ist ausschlaggebend für die Beurteilung als «dicht überbaut» (BGE 140 II 428 E. 7; siehe auch BGE 143 II 77 E. 2.8).
- Eine «weitgehende» Überbauung gemäss Art. 36 Abs. 3 RPG ist nicht ausreichend für das Vorliegen eines dicht überbauten Gebietes im Sinne des Gewässerschutzrechts (BGE 140 II 428 E. 7).
- Nicht «dicht überbaut» sind peripher gelegene Gebiete mit wenigen überbauten Parzellen, die an grosse Grünräume angrenzen (BGE 140 II 428 E. 8).
- Eine Verbauung des Ufers resp. beschränkte Aufwertungsmöglichkeiten sind nicht ausreichend zur Annahme von dicht überbaut (BGE 140 II 437 E. 5.4).
- Fehlendes raumplanerisches Interesse an einer verdichteten Überbauung des Gewässerraums im Sinne der Verdichtung nach innen ist ein Indiz dafür, dass es sich nicht um ein dicht überbautes Gebiet handelt. Von einem raumplanerischen Interesse an einer Verdichtung im Gewässerraum kann ausgegangen werden, wenn dieser sich in einer Zentrums-, einer Kernzone oder in einem Entwicklungsschwerpunkt befindet.
- Der Begriff des «dicht überbauten Gebiets» als Ausnahme vom Grundsatz des Schutzes und der extensiven Nutzung des Gewässerraums gemäss Artikel 36a GSchG ist restriktiv auszulegen.

In der Gemeinde Weggis sind dementsprechend (Teil-)Gebiete im Weiher, entlang der Luzerner- und Kreuzstrasse, das Unterdorf, entlang der Seestrasse und im Oberdorf dicht überbaut. Dabei sind einzig der Rämsibach (Id 862012), der Rigiblickbach (Id 862002), der Rubibach (Id 862003) und das Seeufer betroffen.

Als Hinweis und Annäherung dient die Hinweiskarte "Dicht überbaute Gebiete" des Kantons. Im Weiteren wird auf Kapitel 2.3 verwiesen.

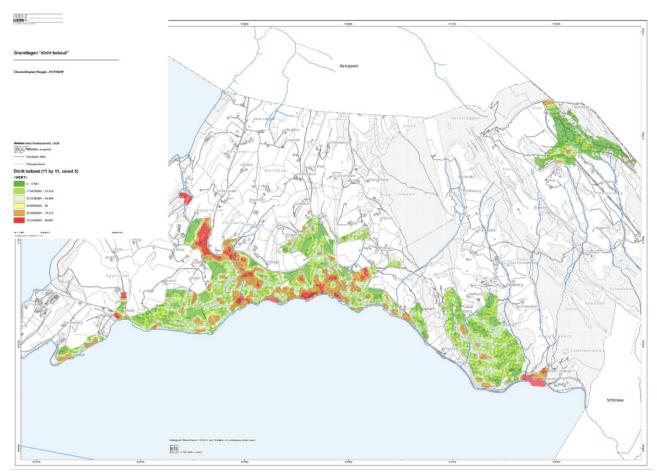


Abbildung 7.: Ausschnitt Hinweiskarte "Dicht überbaute Gebiete", grosse Karte im Anhang

#### 3.1.10 Bewirtschaftungseinschränkungen

Die Nutzung und Bewirtschaftung von Gewässerraumflächen innerhalb und ausserhalb der Bauzone ist auf eine extensive Gestaltung und Bewirtschaftung beschränkt (Art. 36a Abs. 3 GschG). Es dürfen beispielsweise keine Dünger- und Pflanzenschutzmittel ausgebracht werden und es sind sowohl innerhalb als auch ausserhalb der landwirtschaftlichen Nutzfläche lediglich extensive Nutzungen wie Streuflächen, Hecken, Feld- und Ufergehölz, Uferwiesen, extensiv genutzte Wiesen und Weiden sowie Waldweiden gemäss Art. 41c Abs. 4 GSchV zugelassen. Diese Flächen sollen zudem den Anforderungen der Direktauszahlungsverordnung (DZV) entsprechen. Bestehende Dauerkulturen, wie beispielsweise Reben und Obstanlangen dürfen in einem Abstand von mindestens 3 m ab Uferlinie nicht mit Dünger und Pflanzenschutzmittel behandelt werden.

Die Gewässerräume ausserhalb der Bauzone werden als Freihaltezonen dargestellt. In diesen gelten die oben aufgeführten Bewirtschaftungseinschränkungen. Gewässerräume bei Eindolungen ausserhalb der Bauzone sind in der Gemeinde Weggis von der Bewirtschaftungseinschränkung

ausgenommen. Diese Gewässer werden im Teilzonenplan Gewässerraum als Gewässerräume ohne Bewirtschaftungseinschränkung ausgewiesen und haben einen orientierenden Legendeintrag. Für Rinnsale und weitere Gewässer, bei denen auf einen Gewässerraum verzichtet wird, muss grundsätzlich weiterhin ein Pufferstreifen eingehalten werden. Dabei gelten die Bestimmungen der Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung (ChemRRV) und der Direktzahlungsverordnung (DZV).

#### 3.1.11 Härtefälle

In seltenen Fällen kann es vorkommen, dass der Gewässerraum so über eine Parzelle zu liegen kommt, dass deren Nutzung gemäss Zonenplan nicht möglich ist.

Ist im dicht überbauten Gebiet der Hochwasserschutz nicht gewährleistet und die Nutzung gemäss Zonenplan nicht umsetzbar, so ist eine Anpassung an die bestehenden baulichen Gegebenheiten nur möglich, wenn ausreichende Objektschutzmassnahmen getroffen werden, keine Tangierung von zukünftigen Hochwasserschutzprojekten vorliegt und keine weiteren überwiegenden Interessen entgegenstehen. Diese Vorgaben gelten auch bei einer Ausnahmebewilligung für Neubauten bzw. die Anpassung der Gewässerraumbreiten bei unbebauten Grundstücken.

Ist in nicht dicht überbauten Gebieten eine Nutzung gemäss Zonenplan auch unter Berücksichtigung der Bestandesgarantie nicht umsetzbar, so sind im Einzelfall – je nach Schwere des Eingriffs in das Privateigentum – unter Wahrung der öffentlichen Interessen verhältnismässige Lösungen zu suchen.

#### 3.1.12 Symmetrische Festlegung

Sofern nicht anders definiert, wird eine Achse in das Gewässer (Bach, Flusslauf) gelegt und symmetrisch davon je hälftig der Gewässerraum ausgeschieden.

In der Gemeinde Weggis gibt es bei den eingedolten Bachläufen einige Bereiche, bei denen der Gewässerraum asymmetrisch festgelegt wird. Diese Bereiche sind in Kapitel 3.2 separat vermerkt und begründet.

#### 3.1.13 Übergangsbestimmungen

Mit dem Inkrafttreten des Teilzonenplans Gewässerraum entfallen die bisherigen Übergangsbestimmungen. Wo kein Gewässerraum festgelegt wird (insbesondere bei eingedolten Bächen) entfallen die Übergangsbestimmungen gemäss GSchV ebenfalls; es gelten dann die gesetzlichen Abstände gemäss § 25 Wasserbaugesetz WBG.

#### 3.1.14 Darstellung

Die Gewässerräume wurden generalisiert und begradigt, sowie an die Daten der amtlichen Vermessung (Parzellengrenzen, Gebäudelinien, Fixpunkte) angepasst, wo dies als zweckmässig erachtet wurde. Zur besseren Verständlichkeit werden auf dem Teilzonenplan Gewässerraum die Gewässernamen und die Gewässernummer (GWE-ID) dargestellt.

#### 3.1.15 Baulinien

Es wurde überprüft, ob sich entlang der Gewässer allfällige Baulinien (Gewässerbaulinien) befinden, die im Rahmen der Teilrevision Gewässerräume aufgehoben werden müssten. Für die Gemeinde Weggis ist dies nicht der Fall.

#### 3.1.16 Beschriftung

Zur besseren Verständlichkeit werden auf dem Teilzonenplan Gewässerraum die Gewässernamen und die Gewässernummern (GEW-ID) dargestellt.

#### 3.2 Anpassung des Gewässerraumes im Detail

Im Folgenden werden für jedes Gewässer die Anpassungen an den Gewässerraum erläutert. Wo keine Anpassungen erfolgten, wird auf Erläuterungen teilweise verzichtet. Diese Gewässer sind in Kapitel 3.3 aufgeführt.

Die Grafiken dienen zur Orientierung. Für die genaue Ansicht des Gewässerraumes und allfälliger Anpassungen ist der Teilzonenplan Gewässerraum zu konsultieren.

Auf die grundsätzliche Festlegung der Gewässerräume bei eingedolten Gewässern kann in Weggis nicht verzichtet werden, da überwiegende Interessen, wie z.B. Hochwasserschutz diesem Verzicht entgegenstehen. Aus diesem Grund sind viele Flächen als Gewässerräume ohne Bewirtschaftungseinschränkungen ausgewiesen.

#### 3.2.1 Seeufer Vierwaldstättersee

Das Ufer des Vierwaldstättersees in Weggis verläuft von der Gemeindegrenze zu Greppen bis zur Gemeindegrenze zu Vitznau. Am westlichen Ufer grenzen ausschliesslich Wälder, überlagernde Landschaftsschutzund Landwirtschaftszonen an den See. Am südlichen Ufer sind fast alle Weggiser Zonenarten anzutreffen.

Der Vierwaldstättersee kann in Weggis eine geringe Gefährdung aufgrund hohem Seespiegelstand auslösen. Die unterschiedlichen Gefahrenzonen für die Uferzonen lassen sich folgendermassen anhand von Koten ableiten (Technischer Bericht 2008, Gefahrenkarte Weggis):

Geländekote	Gefährdung
tiefer als 433.2	Erheblich
433.2 - 434.8	Mittel
434.8 - 435.2	Gering

Tabelle 2: Gefährdung gemäss Gefahrenkarte Weggis

In den Bereichen Hinterlützelau und Hertenstein – Lochhof können 300jährliche Ereignisse zu grösseren Überschwemmungen führen (Technischer Bericht 2008, Gefahrenkarte Weggis).

Weggis erfordert, aufgrund der historischen Gegebenheiten und der Entwicklung einer Tourismusgemeinde mit Promenaden, öffentlichen und halböffentlichen Nutzungen entlang des Vierwaldstättersees, eine Spezialbehandlung. Bei der Festlegung der Gewässerräume sind zusammenhängende Gebiete entscheidend, nicht einzelne Parzellen. Dabei wird die Siedlungsdichte beachtet.

Entlang des gesamten Vierwaldstättersees wurde dementsprechend eine generalisierte Seeuferlinie für eine zweckmässige Festlegung des Gewässerraums ausgeschieden (Vergleiche Kapitel 3.1.4).



Abbildung 8: Ausschnitt Teilzonenplan Gewässerraum, Gebiet Hertenstein

**Entlang des Seeufers** wird bei sogenannten **Härtefällen** (siehe Kapitel 3.1.11) der Gewässerraum reduziert. Die Reduktion erfolgt im geringstmöglichen Masse, um dem Gewässer so viel Platz wie möglich zu geben. Daher wird der Gewässerraum um die direkt am See liegenden Gebäude herumgeführt. Durch diese Massnahme sind entlang des bebauten Seeufers die Grundflächen der bestehenden Gebäude gesichert

(vgl. Abbildung 9 als Erläuterung für alle Härtefälle entlang des Vierwaldstättersees).

Bei vorspringenden oder rückwärtig versetzten Bauten und Anlagen mit Nebennutzungen (z.B. Bootshäuser) mit einer Uferlänge unter 15.0 m, wurde die Uferlinie als direkte Verbindung zwischen den jeweiligen Eckpunkten ausgestaltet. Beträgt die Uferlänge über 15.0 m, folgt die Uferlinie dem tatsächlichen Verlauf der vorspringenden bzw. zurückversetzten Bauten und Anlagen. Anlagen auf Seefläche (Steganlagen, nicht ausparzellierte Gebäude usw.) wurden nicht mit einem Gewässerraum überlagert.



Abbildung 9.: Ausschnitt Teilzonenplan Gewässerraum, Hertensteinstrasse

**Innerhalb des dicht überbauten Gebietes** (siehe Kap. 3.1.9) wird der Gewässerraum im geringstmöglichen Masse reduziert. Die nachfolgende Abbildung gilt dafür als Erläuterung für alle dicht überbauten Gebiete entlang des Vierwaldstättersees. Es handelt sich dabei um eine Reduktion des Gewässerraums innerhalb des dicht überbauten Gebietes (vgl. Kapitel 3.1.9).



Abbildung 10.: Ausschnitt Underdorf

Der Gewässerraum wird auf den Parzellen Nrn. 795, 800 und 88 seeseitig auf einen Abstand von 6.00 m ab Seeuferlinie festgelegt. Ein Ersatzbau kann jeweils rückversetzt unter Erhalt des Bauvolumens erstellt werden, was aus Sicht des Gewässerschutzes begrüsst wird. Es gilt die Bestandesgarantie gemäss Kapitel 3.1.8.

Auf Parzelle Nr. 11 (GB Weggis) beim **Lido** wird das Hallenbad vom Gewässerraum ausgespart. Das Hallenbad ist standortgebunden, eine wichtige kommunale Infrastruktur und es besteht ein öffentliches Interesse, diese Infrastruktur im Lido zu erhalten und die Synergien mit dem Strandbad auch weiterhin zu nutzen.

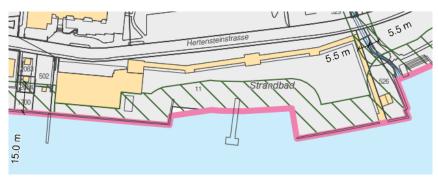


Abbildung 11.: Ausschnitt Hallenbad und Lido Parzelle Nr. 11 GB Weggis

Auf Parzelle Nr. 128 und 129 (GB Weggis) bei der Schiffsstation Weggis wird die Schiffstation, sowie die Touristen-Information vom Gewässerraum ausgespart. Die Schiffstation, wie auch das Touristen-Informationszentrum sind standortgebunden, eine wichtige kommunale Infrastruktur und es besteht ein öffentliches Interesse, diese Infrastruktur an diesem Standort zu erhalten und die Synergien mit dem Tourismus und dem ÖV zu nutzen.



Abbildung 12.: Ausschnitt Quaianlage Parzellen Nr. 128, 129 GB Weggis

**Entlang der Kantonsstrasse** wird der Gewässerraum seeseitig bis an den Strassenrand festgelegt. Diese Reduktion ist mit übergeordnetem öffentlichem Interesse, der Sicherstellung der Erschliessung nach Vitznau, begründet.

Im **Gebiet Lützelau** wird der Gewässerraum mit gleicher Begründung ebenfalls im Bereich zwischen Kantonsstrasse und See festgelegt.



Abbildung 13.: Ausschnitt Lützelau

In **Wäldern** wird auf eine Ausscheidung des Gewässerraums verzichtet, da dem Verzicht kein überwiegendes öffentliches Interesse entgegensteht.

Für Bauten und Anlagen die komplett auf der Seefläche liegen, ist das kantonale Wasserbaugesetz und eidgenössische Gewässerschutzgesetzgebung anzuwenden. Diese Bauten und Anlagen im Gewässer werden nicht mit dem Gewässerraum überlagert, da der Gewässerschutz mit der bundesrechtlichen und kantonalen Gewässerschutzgesetz gewährleistet ist. Bauten und Anlagen im öffentlichen Gewässer sind auch keiner Grundnutzung zuzuweisen.

#### 3.2.2 Gewässer-ID: 862010 – Röhrlibach

#### Zuflüsse:

- Gewässer-ID: 863016: Gälbismoosbächli Nord
- Gewässer-ID: 863014: Gälbismoosbächli Mitte
- Gälbismoosbächli Süd



Abbildung 14.: Röhrlibach

Der Röhrlibach entspringt östlich der Zone für Sport- und Freizeitanlagen im Hügeriweid (Gewässer-ID 953864).

Ausser bei den Abschnitten durch die Sonderbauzone Röhrli und Grünzone Röhrli, verläuft der Bach bis zur Einmündung in den Vierwaldstättersee offen durch die Wälder, Landwirtschafts-, Naturschutz- und überlagernden Landschaftsschutzzonen. Der Zufluss Gewässer-ID 863014 entspringt in einer Landwirtschaftszone im Gälbismoos und fliesst offen durch den Gälbismooswald und vor der Sonderbauzone Röhrli in den Röhrlibach. Der Zufluss Gewässer-ID 863016 entspringt im Gälbismooswald, fliesst teilweise durch die Sonderbauzone Röhrli und mündet in einer Landwirtschaftszone in den Röhrlibach. Der Zufluss Gewässer-ID 863015 entspringt im Röhrli und liegt vollständig in einer Landwirtschaftszone.

Bei der Eindolung (Sonderbauzone Röhrli) wird auf einen Gewässerraum verzichtet. Dem Verzicht steht kein übergeordnetes öffentliches Interesse entgegen.

Beim künstlichen Gewässer auf den Sportplätzen Weiher wird ebenfalls auf einen Gewässerraum verzichtet. Dies sind keine Gewässer im rechtlichen Sinn.

#### 3.2.3 Gewässer-ID: 862008 - Eggisbühlbach

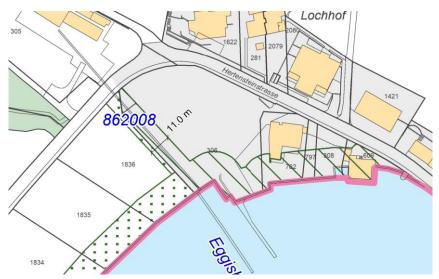


Abbildung 15.: Eggisbühlbach

Der Eggisbühlbach entspringt in einer Landwirtschaftszone, fliesst durch eine Bauzone und mündet in den Vierwaldstättersee. Auf Parzelle Nr. 306 GB Weggis existiert ein Gestaltungsplan. Im Rahmen der Realisierung dieses Gestaltungsplanes wird das Gewässer ID 862008 im Bereich der Parzelle Nr. 306 offengelegt. Dessen Gewässerraum wurde mittels Baulinien gesichert. Entsprechend wurde der Gewässerraum in der Bauzone entlang der Baulinie geführt. Ausserhalb der Bauzone wird auf der dem See zugewandten Strassenseite eine Freihaltezone Gewässerraum festgelegt. Oberhalb der Strasse wird auf einen Gewässerraum verzichtet, da er weiterhin unterirdisch geführt wird.

#### 3.2.4 Gewässer-ID: 862012 – Rämsibach



Abbildung 16: Rämsibach

Der Rämsibach beginnt mitten in einer Landwirtschaftszone im Gebiet Rämsi. Auf halber Strecke zum stehenden Gewässer wird der Bach eingedolt. Da die effektive Lage dieser Eindolung unbekannt ist, wird in diesem Bereich kein Gewässerraum festgelegt. Nachdem der Bach offen durch das stehende Gewässer fliesst, wird er wieder eingedolt. Auf diesem Abschnitt wird aus ökologischem Interesse (Verbindung zweier Gewässerräume) und da der Hochwasserschutz nicht sichergestellt ist, ein Gewässerraum ausgeschieden (ohne Bewirtschaftungseinschränkungen). Im Gebiet Flüele fliesst der Rämsibach wieder offen bis zum Kreisel der Kantonsstrasse. Ab da fliesst er eingedolt durch die Bauzonen bis zur Einmündung in den Vierwaldstättersee.

Auf den offenen Abschnitten vor den Eindolungen herrscht die Gefahr vor Überschwemmung und Übesarung. Weil die Abflüsse hauptsächlich entlang von Strassen verlaufen, liegen diese in mittleren Gefahrenzonen. Das Gebiet zwischen Dörfli und dem See hat eine geringe Gefährdung. (Technischer Bericht 2008, Gefahrenkarte Weggis)



Abbildung 17: Asymmetrische Festlegung Parzellen 353, 622 und 1594, 556 und 1878, 37

Bei den Parzellen Nr. 353, 622, 1594, 556, 1878 und 37 wird der Gewässerraum des Rämsibachs asymmetrisch festgelegt. Dabei muss gemäss §25 WBG Kanton Luzern Abs. 2 bei Bauten und Anlagen einen Mindestabstand von 3.00 m ab Gewässergrenze eingehalten werden. Auf diesen Parzellen würden zumindest Teile von Bauten innerhalb des Gewässerraums zu liegen kommen, wenn eine optimale zonengerechte Bebauung angestrebt wird. Hier würde also durch die Ausscheidung eines Gewässerraum die Bebaubarkeit der oben genannten Grundstücke übermässig stark eingeschränkt werden. Eine Nutzung gemäss Zonenplan wäre aufgrund des theoretisch auszuscheidenden Gewässerraums nicht mehr umsetzbar. Deshalb wird der Gewässerraum asymmetrisch und somit um die bestehenden Bauten gelegt, damit die bauliche Entwicklung in gleichem Volumen sichergestellt werden kann.

#### 3.2.5 Gewässer-ID: 862002 – Rigiblickbach



Abbildung 18: Rigiblickbach

Der Rigiblickbach entspringt ausserhalb der Bauzonen am Siedlungsrand in Oberschönegg. Ab Obermättli wird der Bach bis zur Einmündung in den Vierwaldstättersee eingedolt.

Nur kleine Teile des Siedlungsgebietes haben eine mittlere Hochwassergefährdung. Eine geringe Gefährdung haben u.a. das Hotel Victoria, der Sport- und Spielplatz der Schulhausanlage und die Gärtnerei Gisler (Technischer Bericht 2008, Gefahrenkarte Weggis). Für diesen Bach wurden auf der ganzen Länge Gewässerräume ausgeschieden.

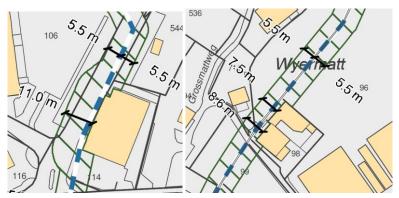


Abbildung 19: Asymmetrische Festlegung Parzelle 114, Verengung Parzelle 98

Bei der Parzelle Nr. 114 wird der Gewässerraum des Rigiblickbachs asymmetrisch festgelegt, damit die Bebaubarkeit der Parzelle nicht beeinträchtigt wird. Der Mindestabstand von 3.0 m gemäss §25 WBG Kanton Luzern Abs. 2 kann jedoch nicht eingehalten werden, ohne die Bebaubarkeit einzuschränken. Diese Parzelle wird entsprechend als Härtefall behandelt, wobei trotzdem eine Gewässerraumbreite von 11.0 m erreicht wird. Bei der Parzelle Nr. 98 kann der Gewässerraum nicht asymmetrisch festgelegt werden, weil die gegenüberliegende Parzelle ebenfalls bebaut ist und beeinträchtigt würden. Bei der Parzelle handelt es sich um einen Härtefall. Die Eigentümerschaft kann nicht ausweichen, die Parzelle ist vollständig überbaut (Gebäude und Erschliessung). Deshalb wird der Gewässerraum an dieser Stelle verengt auf 7.50 m festgelegt.

#### 3.2.6 Gewässer-ID: 862003 – Rubibach



Abbildung 20: Rubibach

Die Quelle des Rubibachs liegt am Waldrand im Gebiet Telli. Der Bach wird unter der Tellistrasse, im Tannezingel und bei der Kantonsstrasse eingedolt und fliesst so auch in den Vierwaldstättersee.

Unmittelbar um den Gerinnebereich in Tannezingel, Blauweid und Ober Gribsch herrscht erhebliche Gefährdung. Die Tellistrasse im Zingeli ist mittelmässig vom Rubibach gefährdet. Seit dem Ausbau des Rubibaches befindet sich das Quartier Zingeli nicht mehr in einem Gebiet mit mittlerer Gefährdung. Das übrige Gemeindegebiet im Wirkungsbereich des Rubibaches weist eine geringe Gefährdung auf (Technischer Bericht 2008, Gefahrenkarte Weggis).

Beim Rubibach wird bei eingedolten Abschnitten im Hinterdorf auf die Ausscheidung des Gewässerraums verzichtet, weil nach der Hochwassersanierung keine Gefährdung mehr besteht. Eine Öffnung ist ökologisch nicht sinnvoll, da keine Vernetzung möglich ist.

# 3.2.7 Gewässer-ID 882001: Rotstockbach, Gewässer-ID: 882001 Romitibach, Gewässer-ID: 882006 Holochbach

#### Zuflüsse Romitibach:

- Gewässer-ID 882001: Rotstockbach
- Gewässer-ID 882004: Romitibach
- Gewässer-ID 883008, Gewässer-ID 883009, Gewässer-ID 883010, Gewässer-ID 883011: Zopfbäche



Abbildung 21: Rotstockbach Rigi Kaltbad

Der Romitibach entspringt im Siedlungsgebiet in Rigi Kaltbad (als Rotstockbach und Beatusbach) und verläuft zum Teil eingedolt bis zur Siedlungsgrenze. Danach fliesst der Romitibach, bis er in Meierloch das Gemeindegebiet verlässt, entweder im Wald oder in Landwirtschaftszonen bzw. Sömmerungsgebieten.

Im Dorfteil Rigi Kaltbad weisen die Gebiete entlang des Rotstockbach geringe bis mittlere Gefährdung auf. Es geht jedoch keine Gefahr für die Gebäude aus, da die Abflusswege meistens zwischen den Gebäuden liegen.

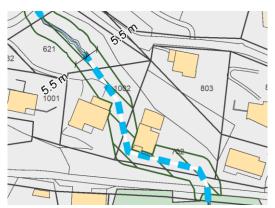


Abbildung 22: Ausschnitt Rotstockbach

Die Gebäude auf den Parzellen Nrn. 732 und 1002 GB Weggis sind gemäss Zonenplan mit der «Ortsbildschutzlinie» überlagert, was bedeutet, dass nur innerhalb dieser Linien gebaut werden und die Volumen, nicht aber die Gestalt der Gebäude erhalten werden müssen. Es ist somit nicht möglich, dass bei Neubauten auf die restliche Fläche der Parzellen ausgewichen werden kann. In diesen beiden Fällen handelt es sich demnach um Härtefälle. Der Gewässerraum wird daher entsprechend reduziert.

Mit Ausnahme der oben beschriebenen Parzellen erhalten alle Abschnitte ausserhalb des Waldes und der Sömmerungsgebiete, unabhängig davon ob sie eingedolt sind oder nicht, einen elf Meter breiten Gewässerraum. Der Grund für die Gewässerräume um die eingedolten Abschnitte ist die Gefährdung durch Hochwasser.

Die Zuflüsse Gewässer-ID 883004, Gewässer-ID 883008, Gewässer-ID 883009, Gewässer-ID 883006 fliessen meist durch den Wald bevor sie in den Romitibach münden.

Die Zuflüsse Gewässer-ID 883010 und Gewässer-ID 883011 entspringen in Vitznau und fliessen in Weggis offen durch den Wald bevor sie in den Romitibach münden.

#### 3.3 Weitere Gewässer

In allen weiteren Gewässern wurde der Gewässerraum gemäss den Vorgaben von Kapitel 3.1 ausgeschieden, es finden demnach keine Reduktionen, asymmetrische Festlegungen oder ähnliches statt.

#### 3.3.1 Gewässer-ID: 953648 – Bächelebächli



Abbildung 23: Bächelebächli

Das Bächelebächli entspringt in einer Bauzone im Gebiet Baume und fliesst durch Wohn-, Kur- und Hotelzonen in den Vierwaldstättersee. Unter der Hertensteinstrasse und neben dem Chenot Palace wird das Gewässer eingedolt. Beim Bächelebächli sind lediglich bei der Einmündung in den Vierwaldstättersee geringe Gefahren zu erkennen. Für das ganze Gewässer wird homogen ein 11.0 m breiter Gewässerraum in Form einer überlagerten Grünzone ausgeschieden.

# 3.3.2 Gewässer-ID: 852006 Langizihlbach und Gewässer ID: 953651 Haldibach



Abbildung 24: Langizihlbach und Haldibach

Der Haldibach entspringt im Wald Haldi im Nordwesten der Gemeinde. Bevor er die Gemeinde verlässt und in Greppen in den Vierwaldstättersee fliesst, wird er noch im Wald eingedolt.

Der Langizihlbach entspringt ebenfalls im Wald Haldi, südwestlich des Gewässers-ID 852006. Er verläuft offen durch den Wald und mündet im Westen in den Vierwaldstättersee.

# 3.3.3 Gewässer-ID: 953650 / Gewässer ID: 953649 – Gärbiweidbächli



Abbildung 25: Gewässer-ID 953650 oben; Gewässer-ID 953649 unten - Gärbiweidbächli

Diese beiden Gewässer entspringen im Scheisselhaldiwald und fliessen offen in den Vierwaldstättersee. Ausserhalb des Waldes wird kein Gewässerraum festgelegt.

### 3.3.4 Gewässer-ID: 862011 – Pfaffebächli



Abbildung 26: Pfaffebächli

Das Pfaffebächli liegt im Postunewald und fliesst, bis auf die Eindolung unter einem Weg, offen durch den Wald und mündet in den Vierwaldstättersee. Im Wald wird kein Gewässerraum ausgeschieden, da kein überwiegendes öffentliches Interesse besteht.

### 3.3.5 Gewässer-ID: 863013 - Postunebächli

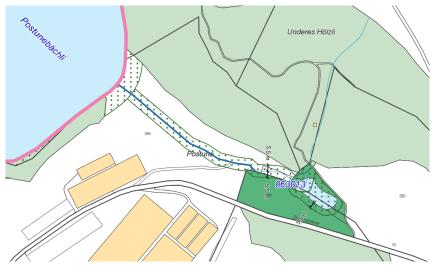


Abbildung 27: Gewässer-ID 863013 - Postunebächli

Dieses Gewässer entspringt im Postunewald und fliesst offen durch den Wald und später durch ein stehendes Gewässer in einer Naturschutzzone. Nachdem das Gewässer die Naturschutzzone verlässt, ist es (Stand August 2024) bis zur Einmündung in den Vierwaldstättersee eingedolt. Für das Postunebächli besteht das überwiegende Interesse, dass dieses offengelegt wird und daher über den Gewässerraum die Funktionen wieder hergestellt werden können (Vernetzung Naturschutzgebiet und Weiher mit dem See). Aufgrund diesem Revitalisierungsprojekt Postunetäli Weggis wird das Postunebächli ausgedolt, revitalisiert und die Bachachse verschoben. Der Gewässerraum wird entlang der entsprechend projektionierten Gewässerachse ausgeschieden.

#### 3.3.6 Gewässer-ID: 953647 – Tannenbächli



Abbildung 28: Tannenbächli

TZP Gewässerraum | 24. Sept. 2024 Weggis | Kt. LU Planungsbericht | Version 5.0

Das Tannenbächli mündet eingedolt in den Vierwaldstättersee. Seine Quelle hat der Bach in einer Landwirtschaftszone im Gebiet Acher. Nach einer Eindolung wird der Bach unter der Kantonsstrasse teilweise offen geführt.

Da die Kantonsstrasse durch das Tannenbächli mittelmässig gefährdet ist, wird ein Gewässerraum ausgeschieden. Diese Gefahrenstufe resultiert aus häufigen Ereignissen mit geringer Intensität. Die restlichen umliegenden Gebiete liegen in einem Gebiet mit geringer Gefährdung (Technischer Bericht, Gefahrenkarte Weggis, 2008).

# 3.3.7 Gewässer-ID: 862004 - Chienbach

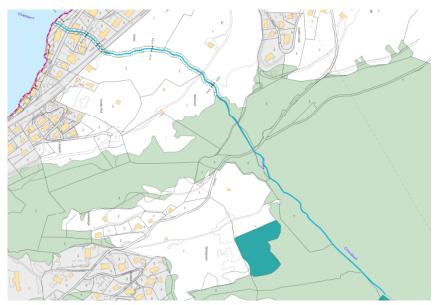


Abbildung 29: Chienbach

Der Chienbach hat seinen Ursprung im Chilewald. Er verläuft, bis auf den Abschnitt unter der Kantonsstrasse, offen durch den Wald, die Landwirtschafts- und Bauzonen. Auch der Chienbach mündet in den Vierwaldstättersee. Vom Chienbach wird die Kantonsstrasse mittelmässig gefährdet. Wie beim Tannenbach sind die restlichen Gebiete gering von Wasser gefährdet (Technischer Bericht 2008, Gefahrenkarte Weggis). Ausserhalb des Waldes wird ein Gewässerraum festgelegt. Der Grund für den Gewässerraum beim eingedolten Abschnitt ist die Hochwassergefährdung.

#### 3.3.8 Gewässer-ID: 862005 – Horlauibach

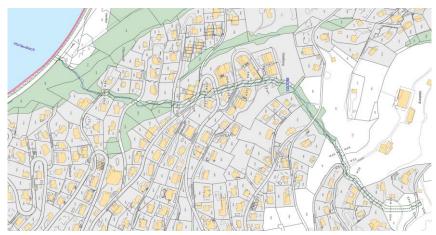


Abbildung 30: Horlauibach

Der Horlauibach beginnt noch knapp ausserhalb des Siedlungsgebietes in Under Säntiberg und wird bei Wegen und Strassen immer wieder eingedolt. Der Bach fliesst sowohl durch Wälder wie auch durch Landwirtschafts- und Bauzonen.

Die Strassen sind, aufgrund von sehr seltenen Ereignissen bis häufigen, mittelmässig vom Horlauibach gefährdet. Weil die Abflusskapazität der Strassen die Wassermengen der seltenen Ereignisse nicht immer fassen kann, sind auch einige Gebäude gefährdet (Technischer Bericht 2008, Gefahrenkarte Weggis). Ausserhalb des Waldes wird ein Gewässerraum festgelegt. Der Grund für den Gewässerraum bei den eingedolten Abschnitten ist die Hochwassergefährdung.

#### 3.3.9 Gewässer-ID: 862007 – Felsentorbach

#### Zuflüsse:

- Gewässer-ID 862007: Grütbach
- Gewässer-ID 863007: Oberer Langmoosbach
- Gewässer-ID 863008: Mittlerer Langmoosbach
- Gewässer-ID 863009: Unterer Langmoosbach
- Gewässer-ID 953865: Stuckbach



Abbildung 31: Felsentorbach

Der Felsentorbach hat seinen Ursprung in einer Landwirtschaftszone in Chuenzingel. Bis zur ARA fliesst er offen durch Wälder und Landwirtschaftszonen. Danach fliesst er dem ARA-Areal entlang in den Vierwaldstättersee.

Der Felsentorbach kann im Gebiet der ARA geringe bis mittlere Gefährdung auslösen. Aufgrund von Geschiebe- und Geschwemmeablagerungen gerechnet kann der Schacht die Meteorwasserableitung in den See beim Parkplatz verklausen und eine statische Überschwemmung verursachen. Ausserdem kann bei seltenen Ereignissen die Brücke bei der Kantonsstrasse zum Teil verklausen und zu Geschiebeablagerungen führen. Dies sind einige Gründe für die mittlere Gefährdung in diesem Gebiet (Technischer Bericht 2008, Gefahrenkarte Weggis). Ausserhalb des Waldes wird ein Gewässerraum festgelegt.

Die Zuflüsse Gewässer-ID 863005, Gewässer-ID 863007, Gewässer-ID 863009, Gewässer-ID 863010, Gewässer-ID 863008 und Gewässer-ID 953865 fliessen meist offen durch Wälder, Landwirtschafts- und Naturschutzzonen.

#### 3.3.10 Gewässer-ID: 862006 – Vorderlützelaubach

#### Zufluss:

Gewässer-ID: 863004

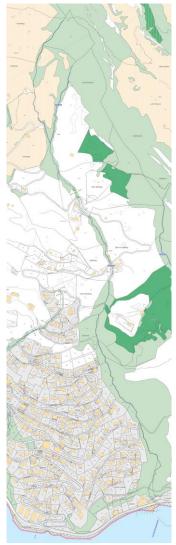


Abbildung 32: Vorderelützelaubach

Der Vorderelützelaubach entspringt in einem Wald in Fischliberg. Er verläuft, bis auf einige Strassenunterquerungen, offen bis zur Kantonsstrasse am südlichen Vierwaldstätterseeufer. Die meisten Teile des Bachs liegen in Wäldern oder Sömmerungsgebieten.

Der Vorderlützelaubach gefährdet das Gebiet bei dessen Einmündung in den Vierwaldstättersee. Durch eine Verklausung der Eindolung finden vor allem Ausbrüche oberhalb des Parkplatzareals statt. Dabei fliessen die Wassermengen über die Waldstrasse in den Parkplatz und anschliessend auf die Kantonsstrasse. Ausserdem können verschieden Quellwasseraufstösse im Bereich des Schützenhauses bis auf den Parkplatz fliessen. Aus

diesen Gründen herrscht in diesem Gebiet eine mittlere Gefährdung (Technischer Bericht 2008, Gefahrenkarte Weggis). Ausserhalb des Waldes und der Sömmerungsgebiete wird ein Gewässerraum festgelegt. Der Grund für den Gewässerraum bei den eingedolten Abschnitten ist die Hochwassergefährdung.

Der einzige Zufluss Gewässer-ID 863004 entspringt im Grütschelewald und wird immer mindestens einseitig von Wald begleitet. Für diesen Abschnitt wurden keine Gefahren ausfindig gemacht.

#### 3.3.11 Gewässer-ID: 953646 – Hinterlützelaubach

#### Zufluss:

Gewässer-ID 953645

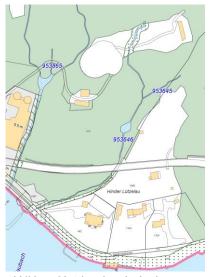


Abbildung 33: Hinterlützelaubach

Der Hinterlützelaubach entspringt im Lützelauerwald und fliesst, meist durch den Wald und Landwirtschaftszonen, in den Vierwaldstättersee. Lediglich unter Strassen wird der Bach eingedolt.

Auf den Kantonsstrassen und am Waldrand in Hinder Lützelau können geringe Gefährdungen durch Wasser entstehen. Ausserhalb des Waldes wird ein Gewässerraum festgelegt. Bei den eingedolten Abschnitten wird aufgrund der Hochwassergefährdung ein Gewässerraum festgelegt.

Der Zufluss Gewässer-ID 953645 entspringt in Hinder Lützelau und fliesst in den Hinterlützelaubach. Das Gewässer liegt vollständig im Wald. Im Wald wird kein Gewässerraum ausgeschieden, da kein überwiegendes öffentliches Interesse entgegensteht.

# 3.3.12 Gewässer-ID: 852004- Rubibach, Greppen

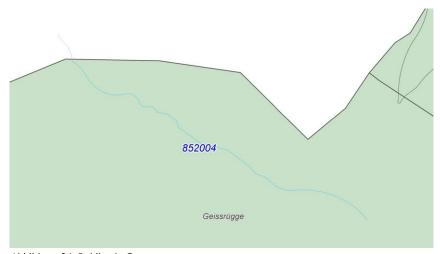


Abbildung 34: Rubibach, Greppen

Dieses Gewässer entspringt im Wald im Gebiet Geissrügge im Norden der Gemeinde. Dieser fliesst innerhalb der Gemeinde Weggis vollständig offen im Wald. Im Wald wird auf Weggiser Gemeindegebiet kein Gewässerraum ausgeschieden, da kein überwiegendes öffentliches Interesse entgegensteht.

# 4. Gewässerräume in der Nutzungsplanung

## 4.1 Zonenplan

Die Gewässerräume werden im Zonenplan orientierend dargestellt. Ein separater Teilzonenplan Gewässerraum zeigt die Gewässerräume im Massstab 1:5'000 im Detail. In Weggis werden die Vorgaben des Bundes und des Kantons zur Freihaltung des Gewässerraumes mit folgenden überlagerten Zonen umgesetzt: Grünzone Gewässerraum (innerhalb des Baugebiets, Gr-G) und Freihaltezone Gewässerraum (Nicht-Baugebiet, Fr-G).

## 4.2 Bau und Zonenreglement

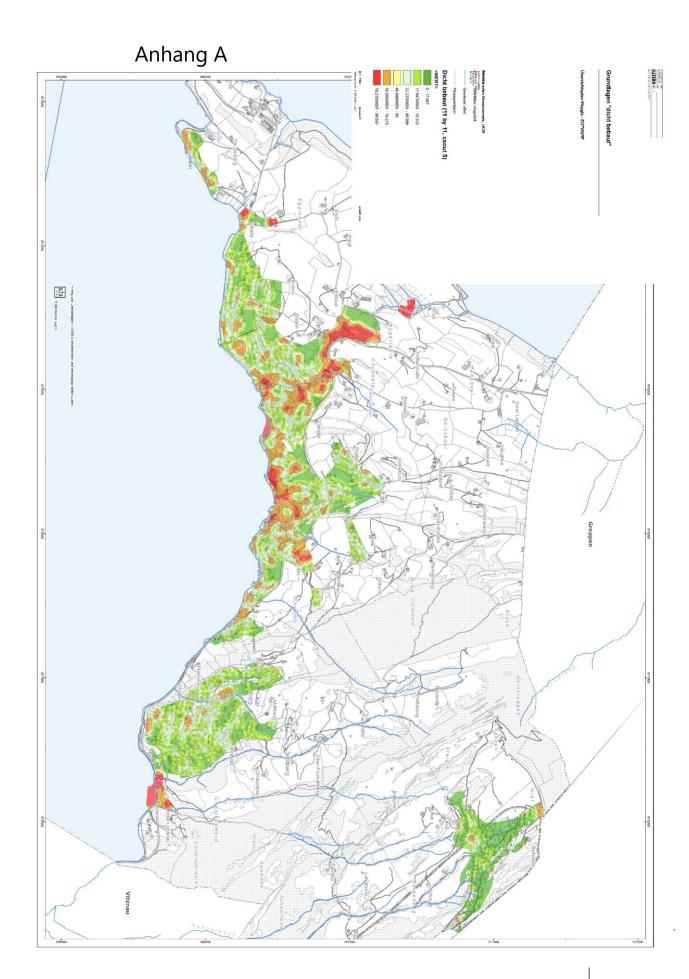
Im Bau- und Zonenreglement werden die Gewässerräume mittels Grünzone und Freihaltezone in den Artikeln 15b (Grünzone Gewässerraum) und 31c (Freihaltezone Gewässerraum) gesichert.

#### Art. 15b Grünzone Gewässerraum (Gr-G)

- <sup>1</sup> Die Grünzone Gewässerraum bezweckt die Freihaltung des Gewässerraums entlang der Gewässer innerhalb der Bauzonen.
- <sup>2</sup> Die Grünzone Gewässerraum ist anderen Zonen überlagert. Die überlagerte Fläche zählt zu der anrechenbaren Grundstücksfläche.
- <sup>3</sup> Die Nutzung richtet sich nach Art. 41c der Gewässerschutzverordnung (GSchV).
- <sup>4</sup> Die Festlegung des Gewässerraums gemäss GSchV wird in einem separaten «Teilzonenplan Gewässerraum» dargestellt.

#### Art. 31c Freihaltezone Gewässerraum (Fr-G)

- <sup>1</sup> Die Freihaltezone Gewässerraum bezweckt die Freihaltung des Gewässerraums entlang der Gewässer ausserhalb der Bauzonen.
- <sup>2</sup> Die Nutzung richtet sich nach Art. 41c der Gewässerschutzverordnung (GSchV) und § 11e der Kantonalen Gewässerschutzverordnung (KGSchV)
- <sup>3</sup> In den im Teilzonenplan Gewässerraum speziell bezeichneten Flächen innerhalb der Freihaltezone Gewässerraum gelten die Nutzungseinschränkungen von Art. 41c Abs. 3 und Abs. 4 GSchV nicht.
- <sup>4</sup> Die Festlegung des Gewässerraums gemäss GSchV wird in einem separaten «Teilzonenplan Gewässerraum» dargestellt.



# Quellenverzeichnis

Aktennotiz Ortsplanungsrevision (2012): Aktennotiz zur 2. Arbeitssitzung Gewässerräume im Gemeindegebiet Weggis (17.01.2012). Ortsplanungsrevision Weggis. Luzern.

Technischer Bericht (2008): Integrale Gefahrenkarte Weggis. Technischer Bericht. URL: https://www.geo.lu.ch/src/pdf/gef/techdoc/NGKLU/300\_wegg.pdf, (Zugriff: 06.06.2019)

# Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1.: Sömmerungsgebiete gemäss landwirtschaftlichem Produktionskataster Gemeinde Weggis, www.geo.lu.ch (Zugriff: 27.04.2022)	15
Abbildung 2: Beispiele von künstlichen Gewässern in der Gemeinde Weggis	18
Abbildung 3.: Ausschnitt Hinweiskarte "Dicht überbaute Gebiete", grosse Karte im Anhan	g20
Abbildung 4.: Ausschnitt Teilzonenplan Gewässerraum, Hertensteinstrasse	24
Abbildung 5.: Ausschnitt Underdorf	24
Abbildung 6.: Ausschnitt Hallenbad und Lido Parzelle Nr. 11 GB Weggis	25
Abbildung 7.: Ausschnitt Quaianlage Parzellen Nr. 128, 129 GB Weggis	26
Abbildung 8.: Ausschnitt Lützelau	26
Abbildung 9.: Röhrlibach	28
Abbildung 10.: Eggisbühlbach	29
Abbildung 11: Rämsibach	29
Abbildung 12: Asymmetrische Festlegung Parzellen 353, 622 und 1594, 556 und 1878, 37	30
Abbildung 13: Rigiblickbach	31
Abbildung 14: Asymmetrische Festlegung Parzelle 114, Verengung Parzelle 98	31
Abbildung 15: Rubibach	32
Abbildung 16: Rotstockbach Rigi Kaltbad	33
Abbildung 17: Ausschnitt Rotstockbach	34
Abbildung 18: Bächelebächli	35
Abbildung 19: Langizihlbächli und Haldibach	36
Abbildung 20: Gewässer-ID 953650 oben; Gewässer-ID 953649 unten - Gärbiweidbächli	37
Abbildung 21: Pfaffebächli	37
Abbildung 22: Gewässer-ID 863013 - Postunebächli	38
Abbildung 23: Tannenbach	38
Abbildung 24: Chienbach	40
Abbildung 25: Horlauibach	41
Abbildung 26: Felsentorbach	42
Abbildung 27: Vorderelützelaubach	43
Abbildung 28: Hinterlützelaubach	44
Abbildung 29: Rubibach, Greppen	45