

Technische Dokumentation Gewässerraumlinien Fliessgewässer

fgew1. Bezeichnung und Lokalisierung der Abschnitte mit Gewässerraumfestlegung			
Gemeinde	Bottighofen	Bearbeiter:	Fröhlich Wasserbau AG / Philip Lüthi
Gewässer	Stichbach / 04.02	Datum:	21.08.2025
ID Gewässerraumabschnitt	04.02_01	Definition Abschnitt:	km 0.000 - 0.275
Gewässerabschnitt von	2'733'308 / 1'278'507		
Gewässerabschnitt bis	2'733'110 / 1'278'325		
fgew2. Prüfung des berechneten Raumbedarfs gemäss GIS-Analyse (Art. 41a Abs. 1 und 2 GSchV)			
Dokumentation Gewässerabschnitt			
			
km 0.100		km 0.210	
Charakterisierung Gewässerabschnitt			
Beschreibung Gewässerabschnitt	Der betrachtete Gewässerabschnitt des Stichbachs reicht von der SBB-Querung bis zur Mündung in den See.		
Plausibilisierung/ Beurteilung natürliche Gerinnesohlenbreite gemäss GIS-Analyse	Die Sohlenbreite beträgt gemäss GIS 3.5 bis 5 m bei eingeschränkter oder fehlender Breitenvariabilität. Der unterste Abschnitt liegt im Einfluss des Seerückstaus. Vor Ort wurde eine Sohlenbreite von 3.0 - 5.0 m (Seerückstau) bei einer eingeschränkten Breitenvariabilität gemessen. Zur Ermittlung der natürlichen Gerinnesohlenbreite wird die durchschnittlich vorhandene Breite von 4.0 m mit dem Faktor 1.5 für die Breitenvariabilität multipliziert. Damit ergibt sich eine natürliche Gerinnesohlenbreite von 6.0 m		
Alternativen zur Herleitung der natürlichen Gerinnesohlenbreite			
Vergleichsstrecken	-		
Historische Dokumente	-		
Hydraulischer, empirischer Methoden	-		
fgew3. Prüfung einer Erhöhung der Gewässerraumbreite (Fall «Hochwasser», Art. 41a Abs. 3 lit. a GSchV)			

Bestehende Hochwassergefährdung	Für den Bach besteht eine geringe Hochwassergefährdung. Der Mündungsbereich liegt im Einflussbereich des Seehochwassers.	
Vorgesehene Massnahmen Hochwasserschutz (HWS)	-	
Erhöhung GWR aus Sicht HWS erforderlich?	Nein	geringe Gefährdung

fgew4. Prüfung einer Erhöhung der Gewässerraumbreite (Fall «Revitalisierungen», Art. 41a Abs. 3 lit. b GSchV)

Nutzen gemäss Revitalisierungsplanung	gering - mittel bzw. nicht bestimmt	
Erhöhung GWR aus Sicht Revitalisierung erforderlich?	Nein	GWR ist ausreichend

fgew5. Prüfung einer Erhöhung der Gewässerraumbreite (Fall «Natur- & Landschaft», Art. 41a Abs. 3 lit. c GSchV)

Wert für Natur und Landschaft	Der Abschnitt liegt im Vernetzungskorridor Nr. 444 " Seeufer Münsterlingen - Kurzrickenbach" ohne gewässerbezogenen Schutzziele.	
Erhöhung GWR aus Sicht Natur und Landschaft erforderlich?	Nein	GWR ist ausreichend

fgew6. Prüfung einer Erhöhung der Gewässerraumbreite (Fall «Gewässernutzung», Art. 41a Abs. 3 lit. d GSchV)

Gewässernutzung	keine	
Erhöhung GWR notwendig?	Nein	keine Gewässernutzung

fgew7. Prüfung einer Reduktion der Gewässerraumbreite (Fall «dicht überbaut», Art. 41a Abs. 4 lit. a GSchV)

Dicht überbaut	-	
Reduktion GWR?	Nein	nicht dicht überbaut.

fgew8. Sicherstellung der Zugänglichkeit für den Gewässerunterhalt (Art. 41a Abs. 3 lit. a GSchV)

Bestehende Zugänglichkeit Gewässerunterhalt	Die Zugänglichkeit für den Gewässerunterhalt ist über den Seeweg und die Freihaltezone gewährleistet.	
Notwendige Zugänglichkeit Gewässerunterhalt	Die Zugänglichkeit für den Gewässerunterhalt muss in diesem Abschnitt für folgende Arbeiten möglich sein: - Instandstellung und Pflege der Ufer - Entfernung von Unrat - forstliche Massnahmen zur Ufersicherung	
Massnahmen Sicherstellung Zugänglichkeit Gewässerunterhalt	keine erforderlich	
Erhöhung GWR notwendig?	Nein	GWR ist ausreichend

fgew9. Abschliessende Festlegung Gewässerraum	
Minimale Breite Gewässerraum im Abschnitt	2.5 x 6.0 m + 7 m = 22.0 m (Art. 41a Abs. 2 GSchV)
Anpassung an bestehende Linien	Grundsätzlich wird der Gewässerraum symmetrisch festgelegt. Im Bereich von Gebäude Nr. 459 (Parzelle Nr. 344) wird der Gewässerraum minimal exzentrisch zur Gewässerachse an das Gebäude festgelegt.
Bestehende Anlagen & Bauten sowie Baulinien im Gewässerraum	- Schopf am Bach Vers. Nr. 750.213 - Uferweg - 2 Brücken - Unterführung SBB
Kulturland insbesondere FFF im Gewässerraum	keine
Belastete Standorte im Gewässerraum (KBS-Eintrag)	keine

Technische Dokumentation Gewässerraumlinien Fliessgewässer

fgew1. Bezeichnung und Lokalisierung der Abschnitte mit Gewässerraumfestlegung			
Gemeinde	Bottighofen	Bearbeiter:	Fröhlich Wasserbau AG / Philip Lüthi
Gewässer	Stichbach / 04.02	Datum:	21.08.2025
ID Gewässerraumabschnitt	04.02_02	Definition Abschnitt:	km 0.275 - 0.966
Gewässerabschnitt von	2'733'110 / 1'278'325		
Gewässerabschnitt bis	2'732'799 / 1'278'062		
fgew2. Prüfung des berechneten Raumbedarfs gemäss GIS-Analyse (Art. 41a Abs. 1 und 2 GSchV)			
Dokumentation Gewässerabschnitt			
			
km 0.370		km 0.600	
Charakterisierung Gewässerabschnitt			
Beschreibung Gewässerabschnitt	Der betrachtete Gewässerabschnitt des Stichbachs reicht von der SBB-Querung bis zur Hauptstrassenbrücke		
Plausibilisierung/ Beurteilung natürliche Gerinnesohlenbreite gemäss GIS-Analyse	Die Sohlenbreite beträgt gemäss GIS 3.5 bis 4 m bei fehlender bis ausgeprägter Breitenvariabilität. Vor Ort wurde eine Sohlenbreite von 3 - 4 m bei eingeschränkter Breitenvariabilität gemessen. Zur Ermittlung der natürlichen Gerinnesohlenbreite wird die durchschnittlich vorhandene Breite von 3.5 m mit dem Faktor 1.5 für die Breitenvariabilität multipliziert. Damit ergibt sich eine natürliche Gerinnesohlenbreite von ca. 5.25 m		
Alternativen zur Herleitung der natürlichen Gerinnesohlenbreite			
Vergleichsstrecken	Bei km 0.580 - 0.660 liegt ein naturnaher Abschnitt des Stichbachs mit einer Sohlenbreite von 3.5 m und einer ausgeprägten Breitenvariabilität. Da sich der naturnahe Abschnitt jedoch in einer Aussenkurve befindet ist die Sohlenbreite nur bedingt vergleichbar mit den übrigen Abschnitten.		
Historische Dokumente	-		

Hydraulischer, empirischer Methoden	-	
fgew3. Prüfung einer Erhöhung der Gewässerraumbreite (Fall «Hochwasser», Art. 41a Abs. 3 lit. a GSchV)		
Bestehende Hochwassergefährdung	Für den Bach besteht eine geringe Hochwassergefährdung.	
Vorgesehene Massnahmen Hochwasserschutz (HWS)	-	
Erhöhung GWR aus Sicht HWS erforderlich?	Nein	geringe Gefährdung

fgew4. Prüfung einer Erhöhung der Gewässerraumbreite (Fall «Revitalisierungen», Art. 41a Abs. 3 lit. b GSchV)		
Nutzen gemäss Revitalisierungsplanung	gering - mittel, gross bei km 0.800 - 0.885	
Erhöhung GWR aus Sicht Revitalisierung erforderlich?	Nein	GWR ist ausreichend
fgew5. Prüfung einer Erhöhung der Gewässerraumbreite (Fall «Natur- & Landschaft», Art. 41a Abs. 3 lit. c GSchV)		
Wert für Natur und Landschaft	Der Abschnitt liegt im Vernetzungskorridor Nr. 510 "Langholz / Grosshau - Schlössli" mit gewässerbezogenen Schutzziele.	
Erhöhung GWR aus Sicht Natur und Landschaft erforderlich?	Nein	GWR ist ausreichend
fgew6. Prüfung einer Erhöhung der Gewässerraumbreite (Fall «Gewässernutzung», Art. 41a Abs. 3 lit. d GSchV)		
Gewässernutzung	keine	
Erhöhung GWR notwendig?	Nein	keine Gewässernutzung
fgew7. Prüfung einer Reduktion der Gewässerraumbreite (Fall «dicht überbaut», Art. 41a Abs. 4 lit. a GSchV)		
Dicht überbaut	-	
Reduktion GWR?	Nein	nicht dicht überbaut.
fgew8. Sicherstellung der Zugänglichkeit für den Gewässerunterhalt (Art. 41a Abs. 3 lit. a GSchV)		
Bestehende Zugänglichkeit Gewässerunterhalt	Der Gewässerabschnitt befindet sich grösstenteils im Wald. Der Gewässerraum reicht dabei an verschiedenen Stellen leicht über den Waldrand hinaus. Die Zugänglichkeit für den Gewässerunterhalt ist grundsätzlich entlang des Waldrandes möglich und wird durch die Waldabstandsvorschriften längerfristig gesichert.	
Notwendige Zugänglichkeit Gewässerunterhalt	Die Zugänglichkeit für den Gewässerunterhalt muss in diesem Abschnitt für folgende Arbeiten möglich sein: - Instandstellung und Pflege der Ufer - Entfernung von Unrat	

	- forstliche Massnahmen zur Ufersicherung - baulicher Unterhalt	
Massnahmen Sicherstellung Zugänglichkeit Gewässerunterhalt	keine erforderlich	
Erhöhung GWR notwendig?	Nein	GWR ist ausreichend

fgew9. Abschliessende Festlegung Gewässerraum		
Minimale Breite Gewässerraum im Abschnitt	2.5 x ca. 5.25 m + 7 m = 20.125 m → 20.0 m (Art. 41a Abs. 2 GSchV)	
Anpassung an bestehende Linien	Grundsätzlich wird der Gewässerraum symmetrisch festgelegt. bei der Aufweitung unterhalb des Wehrs (km 0.870) wird der Gewässerraum links auf 5 m ab der Uferlinie verbreitert. Bei den Parzellen Nr. 100 und 101 wird die linke Gewässerraumlinie an die bestehende Baulinie gelegt.	
Bestehende Anlagen & Bauten sowie Baulinien im Gewässerraum	- Uferweg - Brücke - Hauptstrasse - Unterführung SBB - Stauwehr - Fischtreppe - Scheibenstand Vers. Nr. 750.709, - Schopf (nv) - Gartenhaus Vers. Nr. 750.6 - Wohnhaus Vers. Nr. 750.150 - Baulinien des Baulinienplans «Seestrasse Ost» auf Parzelle Nr. 102	
Kulturland insbesondere FFF im Gewässerraum	keine	
Belastete Standorte im Gewässerraum (KBS-Eintrag)	Schiessanlage Löchli, Zielhang 50 m, Register Nr. 4643 D 11 (sanierungsbedürftig)	

Technische Dokumentation Gewässerraumlinien Fliessgewässer

fgew1. Bezeichnung und Lokalisierung der Abschnitte mit Gewässerraumfestlegung			
Gemeinde	Bottighofen	Bearbeiter:	Fröhlich Wasserbau AG / Philip Lüthi
Gewässer	Weiherbächli / 04.02.01V1.01	Datum:	21.08.2025
ID Gewässerraumabschnitt	04.02.01.V1.01 _01	Definition Abschnitt:	km 0.000 - 0.090
Gewässerabschnitt von	2'732'884 / 1'278'532		
Gewässerabschnitt bis	2'732'966 / 1'278'508		
fgew2. Prüfung des berechneten Raumbedarfs gemäss GIS-Analyse (Art. 41a Abs. 1 und 2 GSchV)			
Dokumentation Gewässerabschnitt			
			
km 0.075			
Charakterisierung Gewässerabschnitt			
Beschreibung Gewässerabschnitt	Das Weiherbächli befindet sich im Gebiet Riggebacherfäld. Der Bach ist zum Grossteil überbreit und besitzt den Charakter eines Weihers.		
Plausibilisierung/ Beurteilung natürliche Gerinnesohlenbreite gemäss GIS-Analyse	Im GIS fehlt die ökomorphologische Kartierung. Die vor Ort gemessenen Sohlenbreiten betragen < 1.0 m was als plausible natürliche Gerinnesohlenbreite in diesem Abschnitt gewählt wird.		
Alternativen zur Herleitung der natürlichen Gerinnesohlenbreite			
Vergleichsstrecken	-		
Historische Dokumente	-		
Hydraulischer, empirischer Methoden	-		

fgew3. Prüfung einer Erhöhung der Gewässerraumbreite (Fall «Hochwasser», Art. 41a Abs. 3 lit. a GSchV)

Bestehende Hochwassergefährdung	Für den Bach besteht kein Hochwasserschutzdefizit. Das Gerinne liegt aber im Einflussgebiet des Seehochwassers.	
Vorgesehene Massnahmen Hochwasserschutz (HWS)	-	
Erhöhung GWR aus Sicht HWS erforderlich?	Nein	kein Schutzdefizit

fgew4. Prüfung einer Erhöhung der Gewässerraumbreite (Fall «Revitalisierungen», Art. 41a Abs. 3 lit. b GSchV)

Nutzen gemäss Revitalisierungsplanung	keine Angaben	
Erhöhung GWR aus Sicht Revitalisierung erforderlich?	Nein	GWR ist ausreichend

fgew5. Prüfung einer Erhöhung der Gewässerraumbreite (Fall «Natur- & Landschaft», Art. 41a Abs. 3 lit. c GSchV)

Wert für Natur und Landschaft	Der Abschnitt liegt im Vernetzungskorridor Nr. 444 " Seeufer Münsterlingen - Kurzrickenbach" ohne gewässerbezogenen Schutzziele.	
Erhöhung GWR aus Sicht Natur und Landschaft erforderlich?	Nein	GWR ist ausreichend

fgew6. Prüfung einer Erhöhung der Gewässerraumbreite (Fall «Gewässernutzung», Art. 41a Abs. 3 lit. d GSchV)

Gewässernutzung	keine	
Erhöhung GWR notwendig?	Nein	keine Gewässernutzung

fgew7. Prüfung einer Reduktion der Gewässerraumbreite (Fall «dicht überbaut», Art. 41a Abs. 4 lit. a GSchV)

Dicht überbaut	-	
Reduktion GWR?	Nein	nicht dicht überbaut.

fgew8. Sicherstellung der Zugänglichkeit für den Gewässerunterhalt (Art. 41a Abs. 3 lit. a GSchV)

Bestehende Zugänglichkeit Gewässerunterhalt	Die Zugänglichkeit für den Gewässerraum ist über den Uferweg und die angrenzenden Wiesen gewährleistet.	
Notwendige Zugänglichkeit Gewässerunterhalt	Die Zugänglichkeit für den Gewässerunterhalt muss in diesem Abschnitt für folgende Arbeiten möglich sein: - Instandstellung und Pflege der Ufer - Entfernung von Unrat	
Massnahmen Sicherstellung Zugänglichkeit Gewässerunterhalt	keine erforderlich	
Erhöhung GWR notwendig?	Nein	GWR ist ausreichend

fgew9. Abschliessende Festlegung Gewässerraum	
Minimale Breite Gewässerraum im Abschnitt	11.0 m (Art. 41a Abs. 2 GSchV)
Anpassung an bestehende Linien	Der Gewässerraum wird grundsätzlich symmetrisch festgelegt. Der Verlauf der Gewässerraumlinien wird begradigt (generalisiert).
Bestehende Anlagen & Bauten sowie Baulinien im Gewässerraum	- Abschnitt Uferweg
Kulturland insbesondere FFF im Gewässerraum	Ein grosser Teil des Gewässerraums mit Ausnahme des Uferwegs liegt in einer Fruchtfolgefläche gemäss Sachplan.
Belastete Standorte im Gewässerraum (KBS-Eintrag)	keine

Technische Dokumentation Gewässerraumlinien Fliessgewässer

fgew1. Bezeichnung und Lokalisierung der Abschnitte mit Gewässerraumfestlegung			
Gemeinde	Bottighofen	Bearbeiter:	Fröhlich Wasserbau AG / Philip Lüthi
Gewässer	Riggenbacherfeldbächli / 04.02.01V1.01.01	Datum:	21.08.2025
ID Gewässerraumabschnitt	04.02.01.V1.01.01_01	Definition Abschnitt:	km 0.000 - 0.081
Gewässerabschnitt von	2'732'915 / 1'278'511		
Gewässerabschnitt bis	2'732'876 / 1'278'468		
fgew2. Prüfung des berechneten Raumbedarfs gemäss GIS-Analyse (Art. 41a Abs. 1 und 2 GSchV)			
Dokumentation Gewässerabschnitt			
			
km 0.030		km 0.040	
Charakterisierung Gewässerabschnitt			
Beschreibung Gewässerabschnitt	Das schmale Riggenbacherfeldbächli entspringt in der Uferwiese und fliesst als Wiesenbach unterhalb der Uferwegquerung in den Weiherbächli. Der Gewässerabschnitt umfasst den gesamten Bachlauf.		
Plausibilisierung/ Beurteilung natürliche Gerinnesohlenbreite gemäss GIS-Analyse	Im GIS fehlt die ökomorphologische Kartierung. Die vor Ort gemessenen Sohlenbreiten betragen < 1.0 m was als plausible natürliche Gerinnesohlenbreite in diesem Abschnitt gewählt wird.		
Alternativen zur Herleitung der natürlichen Gerinnesohlenbreite			
Vergleichsstrecken	-		
Historische Dokumente	-		
Hydraulischer, empirischer Methoden	-		

fgew3. Prüfung einer Erhöhung der Gewässerraumbreite (Fall «Hochwasser», Art. 41a Abs. 3 lit. a GSchV)

Bestehende Hochwassergefährdung	Für den Bach besteht kein Hochwasserschutzdefizit. Das Gerinne liegt aber im Einflussgebiet des Seehochwassers.	
Vorgesehene Massnahmen Hochwasserschutz (HWS)	-	
Erhöhung GWR aus Sicht HWS erforderlich?	Nein	kein Schutzdefizit

fgew4. Prüfung einer Erhöhung der Gewässerraumbreite (Fall «Revitalisierungen», Art. 41a Abs. 3 lit. b GSchV)

Nutzen gemäss Revitalisierungsplanung	keine Angaben	
Erhöhung GWR aus Sicht Revitalisierung erforderlich?	Nein	GWR ist ausreichend

fgew5. Prüfung einer Erhöhung der Gewässerraumbreite (Fall «Natur- & Landschaft», Art. 41a Abs. 3 lit. c GSchV)

Wert für Natur und Landschaft	Der Abschnitt liegt im Vernetzungskorridor Nr. 444 " Seeufer Münsterlingen - Kurzrickenbach" ohne gewässerbezogenen Schutzziele.	
Erhöhung GWR aus Sicht Natur und Landschaft erforderlich?	Nein	GWR ist ausreichend

fgew6. Prüfung einer Erhöhung der Gewässerraumbreite (Fall «Gewässernutzung», Art. 41a Abs. 3 lit. d GSchV)

Gewässernutzung	keine	
Erhöhung GWR notwendig?	Nein	keine Gewässernutzung

fgew7. Prüfung einer Reduktion der Gewässerraumbreite (Fall «dicht überbaut», Art. 41a Abs. 4 lit. a GSchV)

Dicht überbaut	-	
Reduktion GWR?	Nein	nicht dicht überbaut.

fgew8. Sicherstellung der Zugänglichkeit für den Gewässerunterhalt (Art. 41a Abs. 3 lit. a GSchV)

Bestehende Zugänglichkeit Gewässerunterhalt	Die Zugänglichkeit für den Gewässerraum ist über den Uferweg und die angrenzenden Wiesen (Freihaltezone) gewährleistet.	
Notwendige Zugänglichkeit Gewässerunterhalt	Die Zugänglichkeit für den Gewässerunterhalt muss in diesem Abschnitt für folgende Arbeiten möglich sein: - Instandstellung und Pflege der Ufer - Entfernung von Unrat	
Massnahmen Sicherstellung Zugänglichkeit Gewässerunterhalt	keine erforderlich	
Erhöhung GWR notwendig?	Nein	GWR ist ausreichend

fgew9. Abschliessende Festlegung Gewässerraum	
Minimale Breite Gewässerraum im Abschnitt	11.0 m (Art. 41a Abs. 2 GSchV)
Anpassung an bestehende Linien	Der Gewässerraum wird grundsätzlich symmetrisch festgelegt. Vor und nach der Kreuzung des Uferwegs fliesst der Bach parallel zum Weg. In diesen Bereichen wird die Gewässerraumlinie an den Wegrand gelegt. Die kurzen Seitenarme des Bachs wurden mit einem Abstand von 5.0 m ab Uferlinie im Gewässerraum mit berücksichtigt. Der Verlauf der Gewässerraumlinien wird begradigt (generalisiert).
Bestehende Anlagen & Bauten sowie Baulinien im Gewässerraum	- Abschnitt Uferweg
Kulturland insbesondere FFF im Gewässerraum	keine
Belastete Standorte im Gewässerraum (KBS-Eintrag)	keine

Technische Dokumentation Gewässerraumlinien Fliessgewässer

fgew1. Bezeichnung und Lokalisierung der Abschnitte mit Gewässerraumfestlegung			
Gemeinde	Bottighofen	Bearbeiter:	Fröhlich Wasserbau AG / Philip Lüthi
Gewässer	Weiherbächli / 04.02.01V1	Datum:	21.08.2025
ID Gewässerraumabschnitt	04.02.01.V1_02	Definition Abschnitt:	km 0.035 - 0.192
Gewässerabschnitt von	2'733'031 / 1'278'402		
Gewässerabschnitt bis	2'732'913 / 1'278'307		
fgew2. Prüfung des berechneten Raumbedarfs gemäss GIS-Analyse (Art. 41a Abs. 1 und 2 GSchV)			
Dokumentation Gewässerabschnitt			
			
km 0.090		km 0.180	
Charakterisierung Gewässerabschnitt			
Beschreibung Gewässerabschnitt	Der Kanal wurde früher künstlich angelegt (alter Mühlenkanal) und ist im betrachteten Abschnitt eingestaut.		
Plausibilisierung/ Beurteilung natürliche Gerinnesohlenbreite gemäss GIS-Analyse	Im GIS wird die Sohlenbreite bei eingeschränkter oder fehlender Breitenvariabilität mit 2.5 - 8 m angegeben. Da das Gewässer künstlich angelegt wurde und sich der Abschnitt im Staubereich befindet, wird bei der Ermittlung der natürlichen Sohlenbreite der Abschnitt 04_02_01_V1_Bottighofen_04 berücksichtigt. Dort wird im GIS die Sohlenbreite bei fehlender Breitenvariabilität mit 1.2 - 1.7 m angegeben. Das Gewässer wurde künstlich (überbreit) angelegt, weist aber den Charakter eines Fliessgewässers auf, und die gemessene Sohlenbreite von 1.5 m kann als natürliche Gerinnesohlenbreite für die Bemessung des Gewässerraums ohne Korrekturfaktoren verwendet werden.		
Alternativen zur Herleitung der natürlichen Gerinnesohlenbreite			
Vergleichsstrecken	-		
Historische Dokumente	-		

Hydraulischer, empirischer Methoden	-
-------------------------------------	---

fgew3. Prüfung einer Erhöhung der Gewässerraumbreite (Fall «Hochwasser», Art. 41a Abs. 3 lit. a GSchV)

Bestehende Hochwassergefährdung	Im betrachteten Abschnitt besteht eine geringe Hochwassergefährdung.	
Vorgesehene Massnahmen Hochwasserschutz (HWS)	-	
Erhöhung GWR aus Sicht HWS erforderlich?	Nein	geringe Gefährdung

fgew4. Prüfung einer Erhöhung der Gewässerraumbreite (Fall «Revitalisierungen», Art. 41a Abs. 3 lit. b GSchV)

Nutzen gemäss Revitalisierungsplanung	mittel	
Erhöhung GWR aus Sicht Revitalisierung erforderlich?	Nein	GWR ist ausreichend

fgew5. Prüfung einer Erhöhung der Gewässerraumbreite (Fall «Natur- & Landschaft», Art. 41a Abs. 3 lit. c GSchV)

Wert für Natur und Landschaft	Der Abschnitt liegt im Vernetzungskorridor Nr. 444 "Seeufer Münsterlingen - Kurzrickenbach" ohne gewässerbezogenen Schutzzielen und im Vernetzungskorridor Nr. 510 "Langholz / Grosshau - Schlössli" mit gewässerbezogenen Schutzzielen.	
Erhöhung GWR aus Sicht Natur und Landschaft erforderlich?	Nein	GWR ist ausreichend

fgew6. Prüfung einer Erhöhung der Gewässerraumbreite (Fall «Gewässernutzung», Art. 41a Abs. 3 lit. d GSchV)

Gewässernutzung	keine	
Erhöhung GWR notwendig?	Nein	keine Gewässernutzung

fgew7. Prüfung einer Reduktion der Gewässerraumbreite (Fall «dicht überbaut», Art. 41a Abs. 4 lit. a GSchV)

Dicht überbaut	-	
Reduktion GWR?	Nein	nicht dicht überbaut.

fgew8. Sicherstellung der Zugänglichkeit für den Gewässerunterhalt (Art. 41a Abs. 3 lit. a GSchV)

Bestehende Zugänglichkeit Gewässerunterhalt	Die Zugänglichkeit für den Gewässerraum ist über den Uferweg und die Seestrasse gewährleistet.	
Notwendige Zugänglichkeit Gewässerunterhalt	Die Zugänglichkeit für den Gewässerunterhalt muss in diesem Abschnitt für folgende Arbeiten möglich sein: - Instandstellung und Pflege der Ufer - Entfernung von Unrat	

	- forstliche Massnahmen zur Ufersicherung	
Massnahmen Sicherstellung Zugänglichkeit Gewässerunterhalt	Um den Zugang entlang des Ufers im eingestauten Bereich zu ermöglichen, wird der Gewässerraum auf eine Breite von 5.0 m ab der Uferlinie verbreitert.	
Erhöhung GWR notwendig?	Ja	Verbreiterung auf 5.0 m ab der Uferlinie

fgew9. Abschliessende Festlegung Gewässerraum		
Minimale Breite Gewässerraum im Abschnitt	11.0 m gem. AV (Art. 41a Abs. 2 GSchV)	
Anpassung an bestehende Linien	Der Gewässerraum wird beidseitig 5.0 m parallel zur jeweiligen Uferlinie festgelegt. Der Verlauf der Gewässerraumlinien wird begradigt (generalisiert).	
Bestehende Anlagen & Bauten sowie Baulinien im Gewässerraum	- Abschnitt Uferweg - Brücke SBB - Brücke Parz. Nr. 74 - Trafostation Seestr. Vers. Nr. 750.464 (unterirdisch)	
Kulturland insbesondere FFF im Gewässerraum	keine	
Belastete Standorte im Gewässerraum (KBS-Eintrag)	keine	

Technische Dokumentation Gewässerraumlinien Fliessgewässer

fgew1. Bezeichnung und Lokalisierung der Abschnitte mit Gewässerraumfestlegung			
Gemeinde	Bottighofen	Bearbeiter:	Fröhlich Wasserbau AG / Philip Lüthi
Gewässer	Weiherbächli / 04.02.01V1	Datum:	21.08.2025
ID Gewässerraumabschnitt	04.02.01.V1_04	Definition Abschnitt:	km 0.268 - 0.439
Gewässerabschnitt von	2'732'868 / 1'278'248		
Gewässerabschnitt bis	2'732'856 / 1'278'091		
fgew2. Prüfung des berechneten Raumbedarfs gemäss GIS-Analyse (Art. 41a Abs. 1 und 2 GSchV)			
Dokumentation Gewässerabschnitt			
			
km 0.370		km 0.415	
Charakterisierung Gewässerabschnitt			
Beschreibung Gewässerabschnitt	Der Kanal wurde früher künstlich angelegt (alter Mühlenkanal). Der rechte Uferstreifen liegt im Wald, links schliesst die Bauzone an.		
Plausibilisierung/ Beurteilung natürliche Gerinnesohlenbreite gemäss GIS-Analyse	Im GIS wird die Sohlenbreite bei fehlender Breitenvariabilität mit 1.2 - 1.7 m angegeben. Das Gewässer wurde künstlich (überbreit) angelegt, weist aber den Charakter eines Fliessgewässers auf, und die gemessene Sohlenbreite von 1.5 m kann als natürliche Gerinnesohlenbreite für die Bemessung des Gewässerraums ohne Korrekturfaktoren verwendet werden.		
Alternativen zur Herleitung der natürlichen Gerinnesohlenbreite			
Vergleichsstrecken	-		
Historische Dokumente	-		
Hydraulischer, empirischer Methoden	Der Durchfluss im Kanal wird bei der Fassung durch eine Blende reduziert. Eine Sohlenbreite von 1.5 m erscheint für die Wassermenge realistisch.		

fgew3. Prüfung einer Erhöhung der Gewässerraumbreite (Fall «Hochwasser», Art. 41a Abs. 3 lit. a GSchV)

Bestehende Hochwassergefährdung	Im betrachteten Abschnitt besteht eine geringe Hochwassergefährdung.	
Vorgesehene Massnahmen Hochwasserschutz (HWS)	-	
Erhöhung GWR aus Sicht HWS erforderlich?	Nein	geringe Gefährdung

fgew4. Prüfung einer Erhöhung der Gewässerraumbreite (Fall «Revitalisierungen», Art. 41a Abs. 3 lit. b GSchV)

Nutzen gemäss Revitalisierungsplanung	gering	
Erhöhung GWR aus Sicht Revitalisierung erforderlich?	Nein	GWR ist ausreichend

fgew5. Prüfung einer Erhöhung der Gewässerraumbreite (Fall «Natur- & Landschaft», Art. 41a Abs. 3 lit. c GSchV)

Wert für Natur und Landschaft	Der Abschnitt liegt im Vernetzungskorridor Nr. 510 "Langholz / Grosshau - Schlössli" mit gewässerbezogenen Schutzzielen.	
Erhöhung GWR aus Sicht Natur und Landschaft erforderlich?	Nein	GWR ist ausreichend

fgew6. Prüfung einer Erhöhung der Gewässerraumbreite (Fall «Gewässernutzung», Art. 41a Abs. 3 lit. d GSchV)

Gewässernutzung	keine	
Erhöhung GWR notwendig?	Nein	keine Gewässernutzung

fgew7. Prüfung einer Reduktion der Gewässerraumbreite (Fall «dicht überbaut», Art. 41a Abs. 4 lit. a GSchV)

Dicht überbaut	-	
Reduktion GWR?	Nein	nicht dicht überbaut.

fgew8. Sicherstellung der Zugänglichkeit für den Gewässerunterhalt (Art. 41a Abs. 3 lit. a GSchV)

Bestehende Zugänglichkeit Gewässerunterhalt	Die Zugänglichkeit für den Gewässerraum ist über den Uferweg und die Seestrasse gewährleistet.	
Notwendige Zugänglichkeit Gewässerunterhalt	Die Zugänglichkeit für den Gewässerunterhalt muss in diesem Abschnitt für folgende Arbeiten möglich sein: - Instandstellung und Pflege der Ufer - Entfernung von Unrat - forstliche Massnahmen zur Ufersicherung	
Massnahmen Sicherstellung Zugänglichkeit Gewässerunterhalt	keine erforderlich	
Erhöhung GWR notwendig?	Nein	GWR ist ausreichend

fgew9. Abschliessende Festlegung Gewässerraum	
Minimale Breite Gewässerraum im Abschnitt	11.0 m gem. AV (Art. 41a Abs. 2 GSchV)
Anpassung an bestehende Linien	Der Gewässerraum wird symmetrisch auf die Gewässerachse gem. AV festgelegt.
Bestehende Anlagen & Bauten sowie Baulinien im Gewässerraum	- Abschnitt Uferweg
Kulturland insbesondere FFF im Gewässerraum	keine
Belastete Standorte im Gewässerraum (KBS-Eintrag)	keine

Technische Dokumentation Gewässerraumlinien Fliessgewässer

fgew1. Bezeichnung und Lokalisierung der Abschnitte mit Gewässerraumfestlegung			
Gemeinde	Bottighofen	Bearbeiter:	Fröhlich Wasserbau AG / Philip Lüthi
Gewässer	Stichbach / 04.02	Datum:	21.08.2025
ID Gewässerraumabschnitt	04.02_04 04.02_05, 04.02_06	Definition Abschnitt:	km 1.057 - 1.947
Gewässerabschnitt von	2'732'837 / 1'277'982		
Gewässerabschnitt bis	2'732'691 / 1'277'311		
fgew2. Prüfung des berechneten Raumbedarfs gemäss GIS-Analyse (Art. 41a Abs. 1 und 2 GSchV)			
Dokumentation Gewässerabschnitt			
			
km 1.220		km 1.500	
			
km 1.680		km 1.850	

Charakterisierung Gewässerabschnitt		
Beschreibung Gewässerabschnitt	Die betrachtete Gewässerabschnitte des Stichbachs befinden sich von der Brücke in der Verlängerung der Brunnenstrasse bis zur zur Einmündung des Liebburgerbachs.	
Plausibilisierung/ Beurteilung natürliche Gerinnesohlenbreite gemäss GIS-Analyse	Da zwischen Abschnitt 02, 03, 04, 05 und 06 kein wesentlicher Unterschied im Abfluss und der vor Ort beobachteten Gerinnesohlenbreite beobachtet werden kann, wird die natürliche Gerinnesohlenbreite in den betrachteten Abschnitten analog Abschnitt 02 festgelegt. Dort beträgt die Sohlenbreite gemäss GIS 3.5 bis 4 m bei fehlender bis ausgeprägter Breitenvariabilität. Vor Ort wurde eine Sohlenbreite von 3 - 4 m bei eingeschränkter Breitenvariabilität gemessen. Zur Ermittlung der natürlichen Gerinnesohlenbreite wird die durchschnittlich vorhandene Breite von 3.5 m mit dem Faktor 1.5 für die Breitenvariabilität multipliziert. Damit ergibt sich eine natürliche Gerinnesohlenbreite von ca. 5.25 m.	
Alternativen zur Herleitung der natürlichen Gerinnesohlenbreite		
Vergleichsstrecken	Bei km 0.580 - 0.660 liegt ein naturnaher Abschnitt des Stichbachs mit einer Sohlenbreite von 3.5 m und einer ausgeprägten Breitenvariabilität. Da sich der naturnahe Abschnitt jedoch in einer Aussenkurve befindet ist die Sohlenbreite nur bedingt vergleichbar mit den übrigen Abschnitten.	
Historische Dokumente	-	
Hydraulischer, empirischer Methoden	-	
fgew3. Prüfung einer Erhöhung der Gewässerraumbreite (Fall «Hochwasser», Art. 41a Abs. 3 lit. a GSchV)		
Bestehende Hochwassergefährdung	Oberhalb der Hauptstrasse und bei der oberen Mühle bestehen gemäss Gefahrenkarte Hochwasserschutdefizite. .	
Vorgesehene Massnahmen Hochwasserschutz (HWS)	Massnahmenvorschläge gemäss Gefahrenkarte sind Hochwasserrückhalteräume in den Gebieten Rüti und Marschhalde mit Geschiebe- und Schwemmhölzrückhalt oberhalb des Siedlungsgebiets, angepasste Nutzung des Gebiets unterhalb der Hauptstrasse und bei Schützenhaus.	
Erhöhung GWR aus Sicht HWS erforderlich?	Nein	es sind keine Massnahmen zur Kapazitätserhöhung des Gerinnes vorgesehen.
fgew4. Prüfung einer Erhöhung der Gewässerraumbreite (Fall «Revitalisierungen», Art. 41a Abs. 3 lit. b GSchV)		
Nutzen gemäss Revitalisierungsplanung	gering - mittel, teilweise nicht bestimmt.	
Erhöhung GWR aus Sicht Revitalisierung erforderlich?	Nein	GWR ist ausreichend
fgew5. Prüfung einer Erhöhung der Gewässerraumbreite (Fall «Natur- & Landschaft», Art. 41a Abs. 3 lit. c GSchV)		
Wert für Natur und Landschaft	Der Abschnitt liegt im Vernetzungskorridor Nr. 510 "Langholz / Grosshau - Schlössli" mit gewässerbezogenen Schutzzielen.	
Erhöhung GWR aus Sicht Natur und Landschaft erforderlich?	Nein	GWR ist ausreichend

fgew6. Prüfung einer Erhöhung der Gewässerraumbreite (Fall «Gewässernutzung», Art. 41a Abs. 3 lit. d GSchV)		
Gewässernutzung	keine	
Erhöhung GWR notwendig?	Nein	keine Gewässernutzung
fgew7. Prüfung einer Reduktion der Gewässerraumbreite (Fall «dicht überbaut», Art. 41a Abs. 4 lit. a GSchV)		
Dicht überbaut	-	
Reduktion GWR?	Nein	nicht dicht überbaut.
fgew8. Sicherstellung der Zugänglichkeit für den Gewässerunterhalt (Art. 41a Abs. 3 lit. a GSchV)		
Bestehende Zugänglichkeit Gewässerunterhalt	Der Zugang für den Gewässerunterhalt ist über die Mittlere Dorfstrasse, den Uferweg und die Hinterdorfstrasse, die Obere Mühlestrasse und die Freihaltezonen entlang des Ufers möglich.	
Notwendige Zugänglichkeit Gewässerunterhalt	Die Zugänglichkeit für den Gewässerunterhalt muss in diesem Abschnitt für folgende Arbeiten möglich sein: - Instandstellung und Pflege der Ufer - Entfernung von Unrat - forstliche Massnahmen zur Ufersicherung - baulicher Unterhalt	
Massnahmen Sicherstellung Zugänglichkeit Gewässerunterhalt	keine erforderlich	
Erhöhung GWR notwendig?	Nein	GWR ist ausreichend
fgew9. Abschliessende Festlegung Gewässerraum		
Minimale Breite Gewässerraum im Abschnitt	$2.5 \times \text{ca. } 5.25 \text{ m} + 7 \text{ m} = 20.125 \text{ m} \rightarrow 20.0 \text{ m}$ (Art. 41a Abs. 2 GSchV) $5.25 \text{ m} + 30 \text{ m} = 35.25 \text{ m}$ (Art. 41a Abs. 1 GSchV)	
Anpassung an bestehende Linien	Grundsätzlich wird der Gewässerraum symmetrisch auf die Achse der Bachfläche gemäss der Amtlichen Vermessung (Bodenbedeckung) festgelegt. Bei Parzelle Nr.906 wurde der GWR links asymmetrisch Richtung Gewässerachse verschoben. Bei der Parzelle Nr. 148 wurde die rechte Linie an das Gebäude 584 gelegt. Bei Parzelle Nr. 128 und 129 wird die rechte Linie an die Gebäude Nr. 70 und 235 gelegt. Bei der Mittleren Müli wird die linke Gewässerraumlinie an die bestehende Baulinie und rechts an die bestehende Gestaltungsplanlinie gelegt. Im Bereich der Aufweitung bei Parzelle Nr. 132 wird die linke Gewässerraumlinie auf 5 m ab der Uferlinie verbreitert. Bei der Parzelle Nr. 131 wurde der GWR rechts Richtung Gewässerachse verschoben. Bei Parzelle Nr. 700 wird die linke Gewässerraumlinie an die Gebäude Nr. 371 und 591 gelegt.	

	Bei der Dietewis wird die linke Gewässerraumlinie an die Fruchtfolgefläche gelegt. Bei den Anpassungen wird der Gewässerraum jeweils asymmetrisch festgelegt.
Bestehende Anlagen & Bauten sowie Baulinien im Gewässerraum	- Uferweg und Gemeindestrassen - Brücke Hinterdorfstrasse - Brücke Obere Mühlenstrasse - weitere Fusswegbrücken - Lager Vers. Nr. 750.154, - Schopf Vers. Nr. 750.220, - Wohnhaus Garage Vers. Nr. 750.22, - Schafstall (nv) Nr.0.012 - Baulinien vom Baulinienplan «Fabrikareal Dünner Mittleri Müli» - Gewässerbaulinie Parz. 139/140
Kulturland insbesondere FFF im Gewässerraum	An diversen Stellen LN im Gewässerraum, FFF im Gewässerraum im Gebiet Rüti
Belastete Standorte im Gewässerraum (KBS-Eintrag)	Dünner AG Möbelfabrik, Register Nr. 4643 S 04, (weder überwachungs- noch sanierungsbedürftig)

Technische Dokumentation Gewässerraumlinien Fliessgewässer

fgew1. Bezeichnung und Lokalisierung der Abschnitte mit Gewässerraumfestlegung			
Gemeinde	Bottighofen	Bearbeiter:	Fröhlich Wasserbau AG / Philip Lüthi
Gewässer	04.02.01V3	Datum:	21.08.2025
ID Gewässerraumabschnitt	04.02.01V3_01	Definition Abschnitt:	km 0.000 - 0.207
Gewässerabschnitt von	2'732'695 / 1'277'558		
Gewässerabschnitt bis	2'732'694 / 1'277'377		
fgew2. Prüfung des berechneten Raumbedarfs gemäss GIS-Analyse (Art. 41a Abs. 1 und 2 GSchV)			
Dokumentation Gewässerabschnitt			
			
km 0.190		km 0.020	
Charakterisierung Gewässerabschnitt			
Beschreibung Gewässerabschnitt	Der Kanal wurde früher künstlich angelegt (alter Mühlenkanal) mit einer Verbreiterung (Mühleweiher) oberhalb des Abflufs.		
Plausibilisierung/ Beurteilung natürliche Gerinnesohlenbreite gemäss GIS-Analyse	Im GIS wurde keine Sohlenbreite eingetragen. Das Gewässer wurde vor allem im Bereich des Weihers künstlich (überbreit) angelegt. Es wird eine natürliche Sohlenbreite von 1.0 m angenommen.		
Alternativen zur Herleitung der natürlichen Gerinnesohlenbreite			
Vergleichsstrecken	-		
Historische Dokumente	-		
Hydraulischer, empirischer Methoden	Der Durchfluss im Kanal wird bei der Fassung reduziert. Eine natürliche Gerinnesohlenbreite von 1.0 m erscheint auf Grund der Abflussmenge realistisch.		

fgew3. Prüfung einer Erhöhung der Gewässerraumbreite (Fall «Hochwasser», Art. 41a Abs. 3 lit. a GSchV)

Bestehende Hochwassergefährdung	Im betrachteten Abschnitt besteht keine Hochwassergefährdung.	
Vorgesehene Massnahmen Hochwasserschutz (HWS)	-	
Erhöhung GWR aus Sicht HWS erforderlich?	Nein	keine Gefährdung

fgew4. Prüfung einer Erhöhung der Gewässerraumbreite (Fall «Revitalisierungen», Art. 41a Abs. 3 lit. b GSchV)

Nutzen gemäss Revitalisierungsplanung	nicht bestimmt	
Erhöhung GWR aus Sicht Revitalisierung erforderlich?	Nein	GWR ist ausreichend

fgew5. Prüfung einer Erhöhung der Gewässerraumbreite (Fall «Natur- & Landschaft», Art. 41a Abs. 3 lit. c GSchV)

Wert für Natur und Landschaft	Der Abschnitt liegt im Vernetzungskorridor Nr. 510 "Langholz / Grosshau - Schlössli" mit gewässerbezogenen Schutzzielen.	
Erhöhung GWR aus Sicht Natur und Landschaft erforderlich?	Nein	GWR ist ausreichend

fgew6. Prüfung einer Erhöhung der Gewässerraumbreite (Fall «Gewässernutzung», Art. 41a Abs. 3 lit. d GSchV)

Gewässernutzung	keine	
Erhöhung GWR notwendig?	Nein	keine Gewässernutzung

fgew7. Prüfung einer Reduktion der Gewässerraumbreite (Fall «dicht überbaut», Art. 41a Abs. 4 lit. a GSchV)

Dicht überbaut	-	
Reduktion GWR?	Nein	nicht dicht überbaut.

fgew8. Sicherstellung der Zugänglichkeit für den Gewässerunterhalt (Art. 41a Abs. 3 lit. a GSchV)

Bestehende Zugänglichkeit Gewässerunterhalt	Die Zugänglichkeit für den Gewässerraum ist über den Uferweg und die Obere Mühlenstrasse gewährleistet.	
Notwendige Zugänglichkeit Gewässerunterhalt	Die Zugänglichkeit für den Gewässerunterhalt muss in diesem Abschnitt für folgende Arbeiten möglich sein: - Instandstellung und Pflege der Ufer - Entfernung von Unrat - forstliche Massnahmen zur Ufersicherung	
Massnahmen Sicherstellung Zugänglichkeit Gewässerunterhalt	Im Staubereich wird der Gewässerraum auf 5.0 m ab der Uferlinie verbreitert um den Zugang sicherzustellen.	
Erhöhung GWR notwendig?	Ja	Verbreiterung auf 5.0 m ab der Uferlinie im Staubereich

fgew9. Abschliessende Festlegung Gewässerraum	
Minimale Breite Gewässerraum im Abschnitt	11.0 m gem. AV (Art. 41a Abs. 1 GSchV)
Anpassung an bestehende Linien	Der Gewässerraum wird symmetrisch auf die Gewässerachse gem. AV festgelegt. Im Bereich des Wegs (Parzelle Nr. 276) wird die Gewässerraumlinie an den bestehenden Weg gelegt, wodurch der Abstand zur Uferlinie lokal reduziert wird.
Bestehende Anlagen & Bauten sowie Baulinien im Gewässerraum	-
Kulturland insbesondere FFF im Gewässerraum	keine
Belastete Standorte im Gewässerraum (KBS-Eintrag)	keine

Technische Dokumentation Gewässerraumlinien Fliessgewässer

fgew1. Bezeichnung und Lokalisierung der Abschnitte mit Gewässerraumfestlegung			
Gemeinde	Bottighofen	Bearbeiter:	Fröhlich Wasserbau AG / Philip Lüthi
Gewässer	Liebburgerbach / 04.02.01	Datum:	21.08.2025
ID Gewässerraumabschnitt	04.02.01_01 04.02.01_02 04.02.01_03	Definition Abschnitt:	km 0.000 - 0. 306
Gewässerabschnitt von	2'732'690 / 1'277'312		
Gewässerabschnitt bis	2'732'419 / 1'277'193		
fgew2. Prüfung des berechneten Raumbedarfs gemäss GIS-Analyse (Art. 41a Abs. 1 und 2 GSchV)			
Dokumentation Gewässerabschnitt			
			
km 0.170		km 0.350	
Charakterisierung Gewässerabschnitt			
Beschreibung Gewässerabschnitt	Der Gewässerabschnitt reicht von der Mündung in den Stichbach bis zum Ende des Naturschutzgebiets (vor dem Schiessplatz) Der Abschnitt führt durch den Wald. Teilweise ragt der Gewässerraum über die Waldgrenze hinaus. Das rechte Ufer liegt Abschnittsweise im kantonalen Waldreservat Liebburg.		
Plausibilisierung/ Beurteilung natürliche Gerinnesohlenbreite gemäss GIS-Analyse	Die Sohlenbreite beträgt gemäss GIS 1.8 - 3.0 m bei fehlender bis ausgeprägter Breitenvariabilität. Vor Ort wurde eine Sohlenbreite von 2 - 3 m bei einer ausgeprägten Breitenvariabilität gemessen. Die natürliche Gerinnesohlenbreite wird für diesen Abschnitt auf 3.0 m festgelegt.		
Alternativen zur Herleitung der natürlichen Gerinnesohlenbreite			
Vergleichsstrecken	Im Abschnitt von km. 0.080 - 0.120 weist der Liebburgerbach bei einer Sohlenbreite von 3.0 m eine ausgeprägte Breitenvariabilität auf.		
Historische Dokumente	-		

Hydraulischer, empirischer Methoden	-	
fgew3. Prüfung einer Erhöhung der Gewässerraumbreite (Fall «Hochwasser», Art. 41a Abs. 3 lit. a GSchV)		
Bestehende Hochwassergefährdung	Im betrachteten Abschnitt ist in der Gefahrenkarte keine Hochwassergefährdung erwähnt (ausserhalb Perimeter). Die Hochwassergefährdung betrifft hauptsächlich den Bereich des Rückhalterums oberhalb Marschalde.	
Vorgesehene Massnahmen Hochwasserschutz (HWS)	-	
Erhöhung GWR aus Sicht HWS erforderlich?	Nein	GWR ist ausreichend

fgew4. Prüfung einer Erhöhung der Gewässerraumbreite (Fall «Revitalisierungen», Art. 41a Abs. 3 lit. b GSchV)		
--	--	--

Nutzen gemäss Revitalisierungsplanung	gering bis gross	
Erhöhung GWR aus Sicht Revitalisierung erforderlich?	Nein	GWR ist ausreichend

fgew5. Prüfung einer Erhöhung der Gewässerraumbreite (Fall «Natur- & Landschaft», Art. 41a Abs. 3 lit. c GSchV)		
--	--	--

Wert für Natur und Landschaft	Der Abschnitt liegt im Vernetzungskorridor Nr. 445 "Tägerwilerwald - Langholz / Gosshau" ohne gewässerbezogenen Schutzzielen.	
Erhöhung GWR aus Sicht Natur und Landschaft erforderlich?	Nein	GWR ist ausreichend

fgew6. Prüfung einer Erhöhung der Gewässerraumbreite (Fall «Gewässernutzung», Art. 41a Abs. 3 lit. d GSchV)		
--	--	--

Gewässernutzung	keine	
Erhöhung GWR notwendig?	Nein	keine Gewässernutzung

fgew7. Prüfung einer Reduktion der Gewässerraumbreite (Fall «dicht überbaut», Art. 41a Abs. 4 lit. a GSchV)		
--	--	--

Dicht überbaut	-	
Reduktion GWR?	Nein	nicht dicht überbaut.

fgew8. Sicherstellung der Zugänglichkeit für den Gewässerunterhalt (Art. 41a Abs. 3 lit. a GSchV)		
--	--	--

Bestehende Zugänglichkeit Gewässerunterhalt	Die Zugänglichkeit für den Gewässerraum ist entlang des Waldrands und über die Waldstrasse gewährleistet.	
Notwendige Zugänglichkeit Gewässerunterhalt	Die Zugänglichkeit für den Gewässerunterhalt muss in diesem Abschnitt für folgende Arbeiten möglich sein: - Instandstellung und Pflege der Ufer - Entfernung von Unrat - forstliche Massnahmen zur Ufersicherung	

Massnahmen Sicherstellung Zugänglichkeit Gewässerunterhalt	keine erforderlich	
Erhöhung GWR notwendig?	Nein	GWR ist ausreichend

fgew9. Abschliessende Festlegung Gewässerraum

Minimale Breite Gewässerraum im Abschnitt	2.5 x 3.0 m + 7 m = 14.5 m (Art. 41a Abs. 2 GSchV) 6 x 3.0 m + 5 m = 23.0 m (Art. 41a Abs. 1 GSchV) Innerhalb der Bauzone würde der Gewässerraum nach Art. 41a Abs 2 GSchV festgelegt.
Anpassung an bestehende Linien	Der Gewässerraum wird grundsätzlich symmetrisch auf die Bachachse festgelegt. Im Bereich der Parzelle Nr. 700 wird die Gewässerraumlinie an das Gebäude Vers. Nr. 591 angelegt. Bei den lokalen Aufweitungen wird der Gewässerraum auf 5 m ab der Uferlinie verbreitert. Der Gewässerraum wurde mit den Parzellengrenzen harmonisiert. Im Abschnitt 04.02.01_02 wird der Gewässerraum auf die Waldgrenzegelegt
Bestehende Anlagen & Bauten sowie Baulinien im Gewässerraum	- Brücke Rütistrasse - Brücke Schiessplatzzufahrt
Kulturland insbesondere FFF im Gewässerraum	Abschnittsweise liegt LN im Gewässerraum
Belastete Standorte im Gewässerraum (KBS-Eintrag)	Geländeauffüllung Rüti, Register Nr. 4643 D 01 (keine schädlichen oder lästigen Einwirkungen zu erwarten).

Technische Dokumentation Gewässerraumlinien Fliessgewässer

fgew1. Bezeichnung und Lokalisierung der Abschnitte mit Gewässerraumfestlegung			
Gemeinde	Bottighofen	Bearbeiter:	Fröhlich Wasserbau AG / Philip Lüthi
Gewässer	Liebburgerbach / 04.02.01	Datum:	21.08.2025
ID Gewässerraumabschnitt	04.02.01_04	Definition Abschnitt:	km 0.306 - 0.652
Gewässerabschnitt von	2'732'419 / 1'277'193		
Gewässerabschnitt bis	2'732'331 / 1'276'916		
fgew2. Prüfung des berechneten Raumbedarfs gemäss GIS-Analyse (Art. 41a Abs. 1 und 2 GSchV)			
Dokumentation Gewässerabschnitt			
 km 0.500		 km 0.530	
Charakterisierung Gewässerabschnitt			
Beschreibung Gewässerabschnitt	Der Gewässerabschnitt beginnt über dem Schiessplatz und geht bis zur Eindolung im Bereich des Zielhangs Der Abschnitt führt durch den Schiessplatz.		
Plausibilisierung/ Beurteilung natürliche Gerinnesohlenbreite gemäss GIS-Analyse	Die Sohlenbreite beträgt gemäss GIS 1.8 m bei fehlender bis eingeschränkter Breitenvariabilität. Die natürliche Sohlenbreite wird gemäss GIS mit $1.5 \times 1.8 \text{ m} = 2.7 \text{ m}$ berechnet. Vor Ort wurde eine Sohlenbreite von 1.5 - 2.0 m bei eingeschränkter Breitenvariabilität gemessen. Für den vorliegenden Abschnitt wird eine natürliche Gerinnesohlenbreite von 2.7 m gewählt.		
Alternativen zur Herleitung der natürlichen Gerinnesohlenbreite			
Vergleichsstrecken	-		
Historische Dokumente	-		
Hydraulischer, empirischer Methoden	-		

fgew3. Prüfung einer Erhöhung der Gewässerraumbreite (Fall «Hochwasser», Art. 41a Abs. 3 lit. a GSchV)

Bestehende Hochwassergefährdung	Im betrachteten Abschnitt ist in der Gefahrenkarte eine geringe Hochwassergefährdung erwähnt.	
Vorgesehene Massnahmen Hochwasserschutz (HWS)	-	
Erhöhung GWR aus Sicht HWS erforderlich?	Nein	geringe Gefährdung

fgew4. Prüfung einer Erhöhung der Gewässerraumbreite (Fall «Revitalisierungen», Art. 41a Abs. 3 lit. b GSchV)

Nutzen gemäss Revitalisierungsplanung	gering	
Erhöhung GWR aus Sicht Revitalisierung erforderlich?	Nein	GWR ist ausreichend

fgew5. Prüfung einer Erhöhung der Gewässerraumbreite (Fall «Natur- & Landschaft», Art. 41a Abs. 3 lit. c GSchV)

Wert für Natur und Landschaft	Der Abschnitt liegt im Vernetzungskorridor Nr. 445 "Tägerwilerwald - Langholz / Gosshau" ohne gewässerbezogenen Schutzziele.	
Erhöhung GWR aus Sicht Natur und Landschaft erforderlich?	Nein	GWR ist ausreichend

fgew6. Prüfung einer Erhöhung der Gewässerraumbreite (Fall «Gewässernutzung», Art. 41a Abs. 3 lit. d GSchV)

Gewässernutzung	keine	
Erhöhung GWR notwendig?	Nein	keine Gewässernutzung

fgew7. Prüfung einer Reduktion der Gewässerraumbreite (Fall «dicht überbaut», Art. 41a Abs. 4 lit. a GSchV)

Dicht überbaut	-	
Reduktion GWR?	Nein	nicht dicht überbaut.

fgew8. Sicherstellung der Zugänglichkeit für den Gewässerunterhalt (Art. 41a Abs. 3 lit. a GSchV)

Bestehende Zugänglichkeit Gewässerunterhalt	Die Zugänglichkeit für den Gewässerraum ist über das Schiessplatzgelände gewährleistet	
Notwendige Zugänglichkeit Gewässerunterhalt	Die Zugänglichkeit für den Gewässerunterhalt muss in diesem Abschnitt für folgende Arbeiten möglich sein: - Instandstellung und Pflege der Ufer - Entfernung von Unrat - forstliche Massnahmen zur Ufersicherung	
Massnahmen Sicherstellung Zugänglichkeit Gewässerunterhalt	keine erforderlich	
Erhöhung GWR notwendig?	Nein	GWR ist ausreichend

fgew9. Abschliessende Festlegung Gewässerraum	
Minimale Breite Gewässerraum im Abschnitt	2.5 x 2.7 m +7 m = 13.75 m (Art. 41a Abs. 2 GSchV)
Anpassung an bestehende Linien	Der Gewässerraum wird grundsätzlich symmetrisch auf die Bachachse festgelegt.
Bestehende Anlagen & Bauten sowie Baulinien im Gewässerraum	keine
Kulturland insbesondere FFF im Gewässerraum	Abschnittsweise liegt LN im Gewässerraum
Belastete Standorte im Gewässerraum (KBS-Eintrag)	Geländeauffüllung Liebburgtobel, Register Nr. 4643 D 07 (keine schädlichen oder lästigen Einwirkungen zu erwarten).

Technische Dokumentation Gewässerraumlinien Fliessgewässer

fgew1. Bezeichnung und Lokalisierung der Abschnitte mit Gewässerraumfestlegung			
Gemeinde	Bottighofen	Bearbeiter:	Fröhlich Wasserbau AG / Philip Lüthi
Gewässer	Rüütibach / 04.02	Datum:	21.08.2025
ID Gewässerraumabschnitt	04.02_07	Definition Abschnitt:	km 1.947 - 2.073
Gewässerabschnitt von	2'732'691 / 1'277'311		
Gewässerabschnitt bis	2'732'743 / 1'277'203		
fgew2. Prüfung des berechneten Raumbedarfs gemäss GIS-Analyse (Art. 41a Abs. 1 und 2 GSchV)			
Dokumentation Gewässerabschnitt			
			
Charakterisierung Gewässerabschnitt			
Beschreibung Gewässerabschnitt	Die betrachtete Gewässerabschnitte des Rüütibachs reicht von der Einmündung des Liebburgerbachs bis der Bach komplett im Wald fliesst.		
Plausibilisierung/ Beurteilung natürliche Gerinnesohlenbreite gemäss GIS-Analyse	Die Sohlenbreite beträgt gemäss GIS 3.0 m bei fehlender bis eingeschränkter Breitenvariabilität. Die natürliche Sohlenbreite wird gemäss GIS mit $2 \times 3.0 \text{ m} = 6.0 \text{ m}$ und $1.5 \times 3.0 \text{ m} = 4.5 \text{ m}$ berechnet. Vor Ort wurde eine Sohlenbreite von 3.0 - 4.0 m bei natürlicher Breitenvariabilität gemessen. Für den vorliegenden Abschnitt wird eine natürliche Gerinnesohlenbreite von 3.0 m gewählt		
Alternativen zur Herleitung der natürlichen Gerinnesohlenbreite			
Vergleichsstrecken	Keine		
Historische Dokumente	-		
Hydraulischer, empirischer Methoden	-		

fgew3. Prüfung einer Erhöhung der Gewässerraubbreite (Fall «Hochwasser», Art. 41a Abs. 3 lit. a GSchV)

Bestehende Hochwassergefährdung	Gemäss Gefahrenkarte besteht eine grosse Hochwassergefährdung.	
Vorgesehene Massnahmen Hochwasserschutz (HWS)	Massnahmenvorschläge gemäss Gefahrenkarte sind Hochwasserrückhalteräume in den Gebieten Rüti und Marschhalde mit Geschiebe- und Schwemmhölzrückhalt oberhalb des Siedlungsgebiets, angepasste Nutzung des Gebiets unterhalb der Hauptstrasse und bei Schützenhaus.	
Erhöhung GWR aus Sicht HWS erforderlich?	Nein	es sind keine Massnahmen zur Kapazitätserhöhung des Gerinnes vorgesehen.

fgew4. Prüfung einer Erhöhung der Gewässerraubbreite (Fall «Revitalisierungen», Art. 41a Abs. 3 lit. b GSchV)

Nutzen gemäss Revitalisierungsplanung	gering - mittel, teilweise nicht bestimmt.	
Erhöhung GWR aus Sicht Revitalisierung erforderlich?	Nein	GWR ist ausreichend

fgew5. Prüfung einer Erhöhung der Gewässerraubbreite (Fall «Natur- & Landschaft», Art. 41a Abs. 3 lit. c GSchV)

Wert für Natur und Landschaft	Der Abschnitt liegt im Vernetzungskorridor Nr. 510 "Langholz / Grosshau - Schlössli" mit gewässerbezogenen Schutzzielen.	
Erhöhung GWR aus Sicht Natur und Landschaft erforderlich?	Nein	GWR ist ausreichend

fgew6. Prüfung einer Erhöhung der Gewässerraubbreite (Fall «Gewässernutzung», Art. 41a Abs. 3 lit. d GSchV)

Gewässernutzung	keine	
Erhöhung GWR notwendig?	Nein	keine Gewässernutzung

fgew7. Prüfung einer Reduktion der Gewässerraubbreite (Fall «dicht überbaut», Art. 41a Abs. 4 lit. a GSchV)

Dicht überbaut	-	
Reduktion GWR?	Nein	nicht dicht überbaut.

fgew8. Sicherstellung der Zugänglichkeit für den Gewässerunterhalt (Art. 41a Abs. 3 lit. a GSchV)

Bestehende Zugänglichkeit Gewässerunterhalt	Der Zugang für den Gewässerunterhalt ist über die Mittlere Dorfstrasse, den Uferweg und die Hinterdorfstrasse, die Obere Mühlestrasse und die Freihaltezonen entlang des Ufers möglich.	
Notwendige Zugänglichkeit Gewässerunterhalt	Die Zugänglichkeit für den Gewässerunterhalt muss in diesem Abschnitt für folgende Arbeiten möglich sein: - Instandstellung und Pflege der Ufer - Entfernung von Unrat - forstliche Massnahmen zur Ufersicherung - baulicher Unterhalt	

Massnahmen Sicherstellung Zugänglichkeit Gewässerun- terhalt	keine erforderlich	
Erhöhung GWR notwendig?	Nein	GWR ist ausreichend

fgew9. Abschliessende Festlegung Gewässerraum	
Minimale Breite Gewässer- raum im Abschnitt	6 x 3.0 m + 5 m = 23.0 m (Art. 41a Abs. 1 GSchV)
Anpassung an bestehende Linien	Grundsätzlich wird der Gewässerraum symmetrisch auf die Achse der Bachfläche gemäss der Amtlichen Vermessung (Bodenbedeckung) fest- gelegt.
Bestehende Anlagen & Bau- ten sowie Baulinien im Ge- wässerraum	- Brücke Rütistrasse
Kulturland insbesondere FFF im Gewässerraum	An diversen Stellen LN im Gewässerraum, FFF im Gewässerraum im Ge- biet Rüti
Belastete Standorte im Ge- wässerraum (KBS-Eintrag)	keine

Technische Dokumentation Gewässerraumlinien Fliessgewässer

fgew1. Bezeichnung und Lokalisierung der Abschnitte mit Gewässerraumfestlegung			
Gemeinde	Bottighofen	Bearbeiter:	Fröhlich Wasserbau AG / Philip Lüthi
Gewässer	Winkelbach / 04.02.04V1	Datum:	21.08.2025
ID Gewässerraumabschnitt	04.02.04.V1_02	Definition Abschnitt:	km 0.305 - 0.329
Gewässerabschnitt von	2'733'134 / 1'276'450		
Gewässerabschnitt bis	2'733'107 / 1'276'458		
fgew2. Prüfung des berechneten Raumbedarfs gemäss GIS-Analyse (Art. 41a Abs. 1 und 2 GSchV)			
Dokumentation Gewässerabschnitt			
			
km 0.330		km 0.310	
Charakterisierung Gewässerabschnitt			
Beschreibung Gewässerabschnitt	Der Winkelbach entspringt auf dem Gemeindegebiet von Lengwil und fliesst nach der Querung der Gemeindegrenze durch den Wald bis zur Mündung in den Stichbach. Der Gewässerraum des kurzen Abschnitts auf Lengwiler Gemeindegebiet ragt auf Seite Bottighofen auf einer Länge von knapp 30 m in den Wald hinein.		
Plausibilisierung/ Beurteilung natürliche Gerinnesohlenbreite gemäss GIS-Analyse	Im GIS ist keine Sohlenbreite eingetragen. Vor Ort wurde eine Sohlenbreite von << 1.0 m gemessen. Die Breitenvariabilität wurde als eingeschränkt beurteilt. Die natürliche Sohlenbreite wird auf < 1.0 m festgelegt.		
Alternativen zur Herleitung der natürlichen Gerinnesohlenbreite			
Vergleichsstrecken	-		
Historische Dokumente	-		
Hydraulischer, empirischer Methoden	-		

fgew3. Prüfung einer Erhöhung der Gewässerraumbreite (Fall «Hochwasser», Art. 41a Abs. 3 lit. a GSchV)

Bestehende Hochwassergefährdung	Für den Bach besteht im vorliegenden Abschnitt kein Hochwasserschutzdefizit.	
Vorgesehene Massnahmen Hochwasserschutz (HWS)	-	
Erhöhung GWR aus Sicht HWS erforderlich?	Nein	kein Schutzdefizit

fgew4. Prüfung einer Erhöhung der Gewässerraumbreite (Fall «Revitalisierungen», Art. 41a Abs. 3 lit. b GSchV)

Nutzen gemäss Revitalisierungsplanung	nicht bestimmt	
Erhöhung GWR aus Sicht Revitalisierung erforderlich?	Nein	GWR ist ausreichend

fgew5. Prüfung einer Erhöhung der Gewässerraumbreite (Fall «Natur- & Landschaft», Art. 41a Abs. 3 lit. c GSchV)

Wert für Natur und Landschaft	Der Abschnitt liegt im Vernetzungskorridor Nr. 445 "Tägerwilerwald - Langholz / Gosshau" ohne gewässerbezogenen Schutzziele.	
Erhöhung GWR aus Sicht Natur und Landschaft erforderlich?	Nein	GWR ist ausreichend

fgew6. Prüfung einer Erhöhung der Gewässerraumbreite (Fall «Gewässernutzung», Art. 41a Abs. 3 lit. d GSchV)

Gewässernutzung	keine	
Erhöhung GWR notwendig?	Nein	keine Gewässernutzung

fgew7. Prüfung einer Reduktion der Gewässerraumbreite (Fall «dicht überbaut», Art. 41a Abs. 4 lit. a GSchV)

Dicht überbaut	-	
Reduktion GWR?	Nein	nicht dicht überbaut.

fgew8. Sicherstellung der Zugänglichkeit für den Gewässerunterhalt (Art. 41a Abs. 3 lit. a GSchV)

Bestehende Zugänglichkeit Gewässerunterhalt	Die Zugänglichkeit für den Gewässerraum ist von Lengwil her entlang des Waldrands durch den Waldabstand sichergestellt.	
Notwendige Zugänglichkeit Gewässerunterhalt	Die Zugänglichkeit für den Gewässerunterhalt muss in diesem Abschnitt für folgende Arbeiten möglich sein: - Instandstellung und Pflege der Ufer - Entfernung von Unrat - forstliche Massnahmen zur Ufersicherung	
Massnahmen Sicherstellung Zugänglichkeit Gewässerunterhalt	keine erforderlich	
Erhöhung GWR notwendig?	Nein	GWR ist ausreichend

fgew9. Abschliessende Festlegung Gewässerraum	
Minimale Breite Gewässerraum im Abschnitt	11 m (Art. 41a Abs. 2 GSchV)
Anpassung an bestehende Linien	Der Gewässerraum wird symmetrisch auf die Bachachse des Gewässerkatasters angeordnet. Die Festlegung erfolgt auf dem Gemeindegebiet von Bottighofen.
Bestehende Anlagen & Bauten sowie Baulinien im Gewässerraum	keine
Kulturland insbesondere FFF im Gewässerraum	keine
Belastete Standorte im Gewässerraum (KBS-Eintrag)	keine

Technische Dokumentation Gewässerraumlinien Fliessgewässer

fgew1. Bezeichnung und Lokalisierung der Abschnitte mit Gewässerraumfestlegung			
Gemeinde	Bottighofen	Bearbeiter:	Fröhlich Wasserbau AG / Philip Lüthi
Gewässer	Frauezelgbächli / 04.03V1	Datum:	21.08.2025
ID Gewässerraumabschnitt	04.03.V1_02	Definition Abschnitt:	km 0.047 - 0.113
Gewässerabschnitt von	2'733'486 / 1'278'179		
Gewässerabschnitt bis	2'733'461 / 1'278'116		
fgew2. Prüfung des berechneten Raumbedarfs gemäss GIS-Analyse (Art. 41a Abs. 1 und 2 GSchV)			
Dokumentation Gewässerabschnitt			
			
km 0.110			
Charakterisierung Gewässerabschnitt			
Beschreibung Gewässerabschnitt	Das Frauezelgbächli fliesst als schmales, gerades Rinnsal entlang der Westgrenze von Parzelle Nr. 314 bevor es nach einer kurzen eingedolten Strecke in den See mündet. Der Gewässerabschnitt umfasst den gesamten offenen Bachlauf.		
Plausibilisierung/ Beurteilung natürliche Gerinnesohlenbreite gemäss GIS-Analyse	Die Sohlenbreite im GIS ist fälschlicherweise mit 7 m eingetragen. Die vor Ort gemessene Sohlenbreite beträgt < 1.0 m bei fehlender Breitenvariabilität Als plausible natürliche Gerinnesohlenbreite in diesem Abschnitt wird 1.0 m (2.0 x 0.5 m) gewählt.		
Alternativen zur Herleitung der natürlichen Gerinnesohlenbreite			
Vergleichsstrecken	-		
Historische Dokumente	-		
Hydraulischer, empirischer Methoden	-		

fgew3. Prüfung einer Erhöhung der Gewässerraubbreite (Fall «Hochwasser», Art. 41a Abs. 3 lit. a GSchV)		
Bestehende Hochwassergefährdung	Für den offenen Bach besteht kein Hochwasserschutzdefizit. Laut Gefahrenkarte weist der anschliessende eingedolte Abschnitt eine zu geringe Kapazität auf was bereits bei tiefen Jährlichkeiten zu Überschwemmungen führt.	
Vorgesehene Massnahmen Hochwasserschutz (HWS)	-	
Erhöhung GWR aus Sicht HWS erforderlich?	Nein	kein Schutzdefizit

fgew4. Prüfung einer Erhöhung der Gewässerraubbreite (Fall «Revitalisierungen», Art. 41a Abs. 3 lit. b GSchV)		
Nutzen gemäss Revitalisierungsplanung	gering (mittel für den eingedolten Abschnitt)	
Erhöhung GWR aus Sicht Revitalisierung erforderlich?	Nein	GWR ist ausreichend

fgew5. Prüfung einer Erhöhung der Gewässerraubbreite (Fall «Natur- & Landschaft», Art. 41a Abs. 3 lit. c GSchV)		
Wert für Natur und Landschaft	Der Abschnitt liegt im Vernetzungskorridor Nr. 444 " Seeufer Münsterlingen - Kurzrickenbach" ohne gewässerbezogenen Schutzziele.	
Erhöhung GWR aus Sicht Natur und Landschaft erforderlich?	Nein	GWR ist ausreichend

fgew6. Prüfung einer Erhöhung der Gewässerraubbreite (Fall «Gewässernutzung», Art. 41a Abs. 3 lit. d GSchV)		
Gewässernutzung	keine	
Erhöhung GWR notwendig?	Nein	keine Gewässernutzung

fgew7. Prüfung einer Reduktion der Gewässerraubbreite (Fall «dicht überbaut», Art. 41a Abs. 4 lit. a GSchV)		
Dicht überbaut	-	
Reduktion GWR?	Nein	nicht dicht überbaut.

fgew8. Sicherstellung der Zugänglichkeit für den Gewässerunterhalt (Art. 41a Abs. 3 lit. a GSchV)		
Bestehende Zugänglichkeit Gewässerunterhalt	Die Zugänglichkeit für den Gewässerraum ist über die Grundstückszufahrt gewährleistet.	
Notwendige Zugänglichkeit Gewässerunterhalt	Die Zugänglichkeit für den Gewässerunterhalt muss in diesem Abschnitt für folgende Arbeiten möglich sein: - Instandstellung und Pflege der Ufer - Entfernung von Unrat	
Massnahmen Sicherstellung Zugänglichkeit Gewässerunterhalt	keine erforderlich	

Erhöhung GWR notwendig?	Nein	GWR ist ausreichend
-------------------------	------	---------------------

fgew9. Abschliessende Festlegung Gewässerraum

Minimale Breite Gewässerraum im Abschnitt	11.0 m (Art. 41a Abs. 2 GSchV)
Anpassung an bestehende Linien	Als Ausgangs- und Endpunkte für die Mittelachse wird jeweils das Ende der Eindolung gemäss AV verwendet. Zwischen diesen Punkten verläuft die Achse als gerade Linie. Der Gewässerraum ist symmetrisch auf diese Achse angeordnet.
Bestehende Anlagen & Bauten sowie Baulinien im Gewässerraum	- Grundstückzufahrten
Kulturland insbesondere FFF im Gewässerraum	keine
Belastete Standorte im Gewässerraum (KBS-Eintrag)	keine

Technische Dokumentation Gewässerraumlinien Fließgewässer

fgew1. Bezeichnung und Lokalisierung der Abschnitte mit Gewässerraumfestlegung			
Gemeinde	Bottighofen	Bearbeiter:	Fröhlich Wasserbau AG / Philip Lüthi
Gewässer	Töbelibach / 04.03	Datum:	21.08.2025
ID Gewässerraumabschnitt	04.03_01	Definition Abschnitt:	km 0.000 - 0.171
Gewässerabschnitt von	2'733'812 / 1'278'003		
Gewässerabschnitt bis	2'733'724 / 1'277'873		
fgew2. Prüfung des berechneten Raumbedarfs gemäss GIS-Analyse (Art. 41a Abs. 1 und 2 GSchV)			
Dokumentation Gewässerabschnitt			
			
km 0.030		km 0.060	
Charakterisierung Gewässerabschnitt			
Beschreibung Gewässerabschnitt	Der Töbelibach entspringt auf dem Gemeindegebiet von Münsterlingen und fliesst nach der Querung der Seestrasse in einem bewaldeten Tobel bis zur Mündung in den See. Hier bildet der Bach die Gemeindegrenze. Der behandelte Gewässerabschnitt führt vom Durchlass unter der SBB und dem Seeweg bis zur Mündung in den See. Der Gewässerraum ragt hier jeweils auf der einen oder anderen Seite über den Waldrand hinaus.		
Plausibilisierung/ Beurteilung natürliche Gerinnesohlenbreite gemäss GIS-Analyse	Die Sohlenbreite beträgt gemäss GIS 2.5 m bei einer ausgeprägten Breitenvariabilität. Vor Ort wurde eine Sohlenbreite von 2.0 - 3.0 m gemessen. Die Breitenvariabilität wurde ebenfalls als ausgeprägt beurteilt. Die natürliche Sohlenbreite wird auf 3.0 m festgelegt.		
Alternativen zur Herleitung der natürlichen Gerinnesohlenbreite			
Vergleichsstrecken	-		
Historische Dokumente	-		
Hydraulischer, empirischer Methoden	-		

fgew3. Prüfung einer Erhöhung der Gewässerraumbreite (Fall «Hochwasser», Art. 41a Abs. 3 lit. a GSchV)

Bestehende Hochwassergefährdung	Für den Bach besteht kein Hochwasserschutzdefizit. Die Mündung liegt im Einflussbereich des Seehochwassers.	
Vorgesehene Massnahmen Hochwasserschutz (HWS)	-	
Erhöhung GWR aus Sicht HWS erforderlich?	Nein	kein Schutzdefizit

fgew4. Prüfung einer Erhöhung der Gewässerraumbreite (Fall «Revitalisierungen», Art. 41a Abs. 3 lit. b GSchV)

Nutzen gemäss Revitalisierungsplanung	gering	
Erhöhung GWR aus Sicht Revitalisierung erforderlich?	Nein	GWR ist ausreichend

fgew5. Prüfung einer Erhöhung der Gewässerraumbreite (Fall «Natur- & Landschaft», Art. 41a Abs. 3 lit. c GSchV)

Wert für Natur und Landschaft	Der Abschnitt liegt im Vernetzungskorridor Nr. 444 "Seeufer Münsterlingen - Kurzrickenbach" ohne gewässerbezogenen Schutzziele.	
Erhöhung GWR aus Sicht Natur und Landschaft erforderlich?	Nein	GWR ist ausreichend

fgew6. Prüfung einer Erhöhung der Gewässerraumbreite (Fall «Gewässernutzung», Art. 41a Abs. 3 lit. d GSchV)

Gewässernutzung	keine	
Erhöhung GWR notwendig?	Nein	keine Gewässernutzung

fgew7. Prüfung einer Reduktion der Gewässerraumbreite (Fall «dicht überbaut», Art. 41a Abs. 4 lit. a GSchV)

Dicht überbaut	-	
Reduktion GWR?	Nein	nicht dicht überbaut.

fgew8. Sicherstellung der Zugänglichkeit für den Gewässerunterhalt (Art. 41a Abs. 3 lit. a GSchV)

Bestehende Zugänglichkeit Gewässerunterhalt	Die Zugänglichkeit für den Gewässerraum ist von Münsterlingen her über den Uferweg gewährleistet. Auf dem Gemeindegebiet von Bottighofen ist der Zugang entlang des Waldrands durch den Waldabstand sichergestellt.	
Notwendige Zugänglichkeit Gewässerunterhalt	Die Zugänglichkeit für den Gewässerunterhalt muss in diesem Abschnitt für folgende Arbeiten möglich sein: - Instandstellung und Pflege der Ufer - Entfernung von Unrat - forstliche Massnahmen zur Ufersicherung	
Massnahmen Sicherstellung Zugänglichkeit Gewässerunterhalt	keine erforderlich	

Erhöhung GWR notwendig?	Nein	GWR ist ausreichend
-------------------------	------	---------------------

fgew9. Abschliessende Festlegung Gewässerraum	
Minimale Breite Gewässerraum im Abschnitt	2.5 x 3.0 m + 7 m = 14.5 m (Art. 41a Abs. 2 GSchV)
Anpassung an bestehende Linien	Der Gewässerraum wird grösstenteils auf den Waldrand gelegt. Die Festlegung erfolgt auf dem Gemeindegebiet von Bottighofen.
Bestehende Anlagen & Bauten sowie Baulinien im Gewässerraum	keine
Kulturland insbesondere FFF im Gewässerraum	keine
Belastete Standorte im Gewässerraum (KBS-Eintrag)	keine