

Kanton Thurgau

Gemeinde Hefenhofen



Festlegung des grundeigentümer- verbindlichen Gewässerraums nach § 34 WBSNG

Planungsbericht

Projekt 1005112

Datei: Planungsbericht_GewR_Hefenhofen.docx



Änderung	Entwurf	gezeichnet	kontrolliert	Datum
	obä	obä	nlu	02.04.2024

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	3
	1.1 Ausgangslage	3
	1.2 Auftrag und Projektorganisation	3
	1.3 Verfahren zur Festlegung des Gewässerraums	4
	1.4 Perimeter	5
2	Grundlagen	6
	2.1 Arbeits- und Vollzugshilfen	6
	2.2 Grundlagenübersicht	6
3	Bemessung Gewässerraum	6
	3.1 Abschnittbildung	6
	3.2 Anpassung Gewässerachse und Sohlenbreite	7
	3.3 Ermittlung natürliche Gerinnesohlenbreite	7
	3.4 Abschnitte mit Verzicht auf Gewässerraumfestlegung	8
	3.5 Gewässerraum nach GschG / GSchV	8
	3.6 Anpassung Gewässerraum	10
	3.7 Schlussprüfung	13
4	Betroffene Fruchtfolgeflächen	15
5	Zusammenfassung und weiteres Vorgehen	16

1 Einleitung

1.1 Ausgangslage

Seit Januar 2011 sind im Gewässerschutzgesetz des Bundes (GSchG, SR 814.20) neue Bestimmungen zum Gewässerraum und zur Revitalisierung in Kraft. Der Art. 36a GSchG verpflichtet, den Raumbedarf der oberirdischen Gewässer (= Gewässerraum) festzulegen. Dabei sind die natürlichen Funktionen der Gewässer, der Hochwasserschutz sowie die Gewässernutzung zu gewährleisten.

Die Festlegung des Gewässerraums (GewR) stellt sicher, dass den Gewässern heute und in Zukunft genügend Raum zur Verfügung steht. Der Gewässerraum gewährleistet unter anderem den Schutz vor Hochwasser, den natürlichen Transport von Geschiebe, die Ausbildung einer naturnahen Strukturvielfalt sowie die Entwicklung standorttypischer Lebensräume und deren Vernetzung. Dazu wird entlang aller oberirdischen, fliessenden und stehenden Gewässer ein Korridor festgelegt, der primär dem Gewässer zur Verfügung steht. Wie gross der Gewässerraum ist, hängt von der Art und Grösse des Gewässers ab. Der grundeigentümergebundene Gewässerraum darf nur extensiv genutzt werden.

Bisher wurde im Kanton Thurgau der Gewässerabstand basierend auf dem Planungs- und Baugesetz (PBG, RB 700) festgesetzt. Gemäss § 76 PBG beträgt der Abstand für Bauten und Anlagen gegenüber Seen, Weihern und Flüssen 30 m, gegenüber Bächen und Kanälen 15 m. Diese Abstände nach PBG bleiben gültig, bis die Gewässerraumlينien gemäss § 34 des Gesetzes über den Wasserbau und den Schutz vor gravitativen Naturgefahren (WBSNG, RB 721.1) grundeigentümergebunden festgesetzt sind. Bei Verzicht auf eine grundeigentümergebundene Festlegung der Gewässerraumlينien bleiben weiterhin die Abstände gemäss § 76 PBG (gemessen ab Böschungsoberkante resp. ab Eindolung) massgebend.

In einer ersten Phase hat der Kanton den behördenverbindlichen Raumbedarf für fliessende und stehende Gewässer mittels GIS-Analyse unter Mitwirkung der Gemeinden erarbeitet. In der zweiten Phase legen die Gemeinden auf Basis des behördenverbindlichen Raumbedarfs den grundeigentümergebundenen Gewässerraum bis Ende 2026 fest. Dies geschieht im Rahmen einer Sondernutzungsplanung über die Definition von sogenannten Gewässerraumlينien, die gemäss dem Leitfaden des AfU festgelegt werden [1].

1.2 Auftrag und Projektorganisation

Auftraggeber:

Politische Gemeinde Hefenhofen
Amriswilerstrasse 30
8580 Hefenhofen

Ansprechpartner Auftraggeber

Thomas Schnyder
071 411 69 73
thomas.schnyder@hefenhofen.ch

Auftragnehmer:

NRP Ingenieure AG
Lindenstrasse 1
8580 Amriswil

Ansprechpartner Auftragnehmer

Nicola Lutz
052 244 09 52
nicola.lutz@nrpag.ch

Die NRP Ingenieure AG wurde im Juni 2023 von der Gemeinde Hefenhofen beauftragt, den grundeigentümerverbindlichen Gewässerraum resp. dessen Verzicht für rund 11 km Fließgewässer im ganzen Gemeindegebiet auszuscheiden.

Die Gewässerraumausscheidung beinhaltet auch die Koordination mit den Nachbargemeinden. Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht der Grenzgewässer.

Tabelle 1: Übersicht GewR-relevante Grenzgewässer

Nachbargemeinde	Name Grenzgewässer
Uttwil	Brüschwilerbach (05.05)
Sommeri	05.09.02
	05.09.04
	Hebbach (05.09)
Salmsach	05.04V2
Romanshorn	Aach (05)
	Meilebach (05.04)
Kesswil	Gränzbächli (05.09.03)
Dozwil	Gränzbächli (05.09.03)
Amriswil	Aach (05)

1.3 Verfahren zur Festlegung des Gewässerraums

Für das Verfahren zur Festlegung der Gewässerraumlينien gelten § 5 Absätze 2–5 sowie die §§ 6 und 29–31 des Planungs- und Baugesetzes. Bei Gewässern, die eingedolt sind oder sich im Wald befinden (d.h. der Gewässerraum nicht ausserhalb des Waldes zu liegen kommt) sowie bei Seen mit einer Wasserfläche von weniger als 0.5 ha wird auf eine Ausscheidung des GewR verzichtet [1].

Die Ingenieurarbeiten für den Entwurf und die Bereinigung des Gewässerraums für Fließgewässer (fgew) und stehende Gewässer (sgew) umfassen folgende Arbeitsschritte:

- 1) Erarbeitung/Zusammenstellung der Grundlagen
- 2) Bezeichnung und Lokalisierung der Abschnitte mit Gewässerraumfestlegung (fgew1 / sgw1, [1])
- 3) Prüfung des berechneten Raumbedarfs gemäss GIS-Analyse (behördenverbindlicher Raumbedarf) (fgew2 / sgw2, [1])
- 4) Prüfung und Begründung einer Erhöhung der Gewässerraumbreite für folgende Fälle (Art. 41 a Abs. 3 lit. a-d GSchV):
 - Hochwasser (fgew3 / sgw3, [1])
 - Revitalisierungen (fgew4 / sgw4, [1])
 - Natur- und Landschaftsschutz (fgew5 / sgw5, [1])
 - Gewässernutzung (fgew6 / sgw6, [1])
- 5) Prüfung und Begründung einer Reduktion der Gewässerraumbreite für folgende Fälle (Art. 41 a Abs. 4 lit. a GSchV):
 - Dicht überbautes Gebiet (fgew7 / sgw7, [1])
- 6) Sicherstellung der Zugänglichkeit für den Gewässerunterhalt (fgew8 / sgw8, [1])
- 7) Abschliessende Festlegung Gewässerraum (fgew9 / sgw9, [1])
 - Evtl. asymmetrische Anordnung / Harmonisierung

- 8) Verfassung des Planungsberichtes
- 9) Zeichnen der Gewässerraumlängenpläne
- 10) Allfällige Abklärung / Überprüfung mit AfU resp. Amt für Raumentwicklung und bzw. Gemeinde / Beihilfe öffentliche Auflage

Das Schlussdossier beinhaltet neben diesem Planungsbericht folgende Produkte:

- Übersichtspläne im Massstab 1:2500
- Detailpläne der Gewässerraumlängen im Massstab 1:500
- Pro Fließgewässerabschnitt, bei dem ein Gewässerraum ausgeschieden wird: «Technische Dokumentation Gewässerraumlängen Fließgewässer» (Anhang 2)

1.4 Perimeter

Die Gewässerraumausscheidung erfolgt im gesamten Gemeindegebiet Hefenhofen bei allen im Gewässerkataster verzeichneten Gewässern inkl. der Grenzgewässer zu den Nachbargemeinden. Bei den meisten eingedolten Gewässern sowie Gewässern, deren Gewässerraum vollständig im Wald liegt, wird der Verzicht auf Gewässerraumausscheidung festgelegt. Für diese Gewässerabschnitte werden keine Detailpläne erstellt, der Verzicht ist in den Übersichtsplänen ersichtlich.

Zwischen Hatswil und Chressibuech wurde beim Schuelbach der Gewässerraum resp. der Verzicht bereits festgelegt im Rahmen einer Bachsanierung. Im Rahmen der Gewässerraumausscheidung Hefenhofen wird dieser Abschnitt somit nicht mehr berücksichtigt.

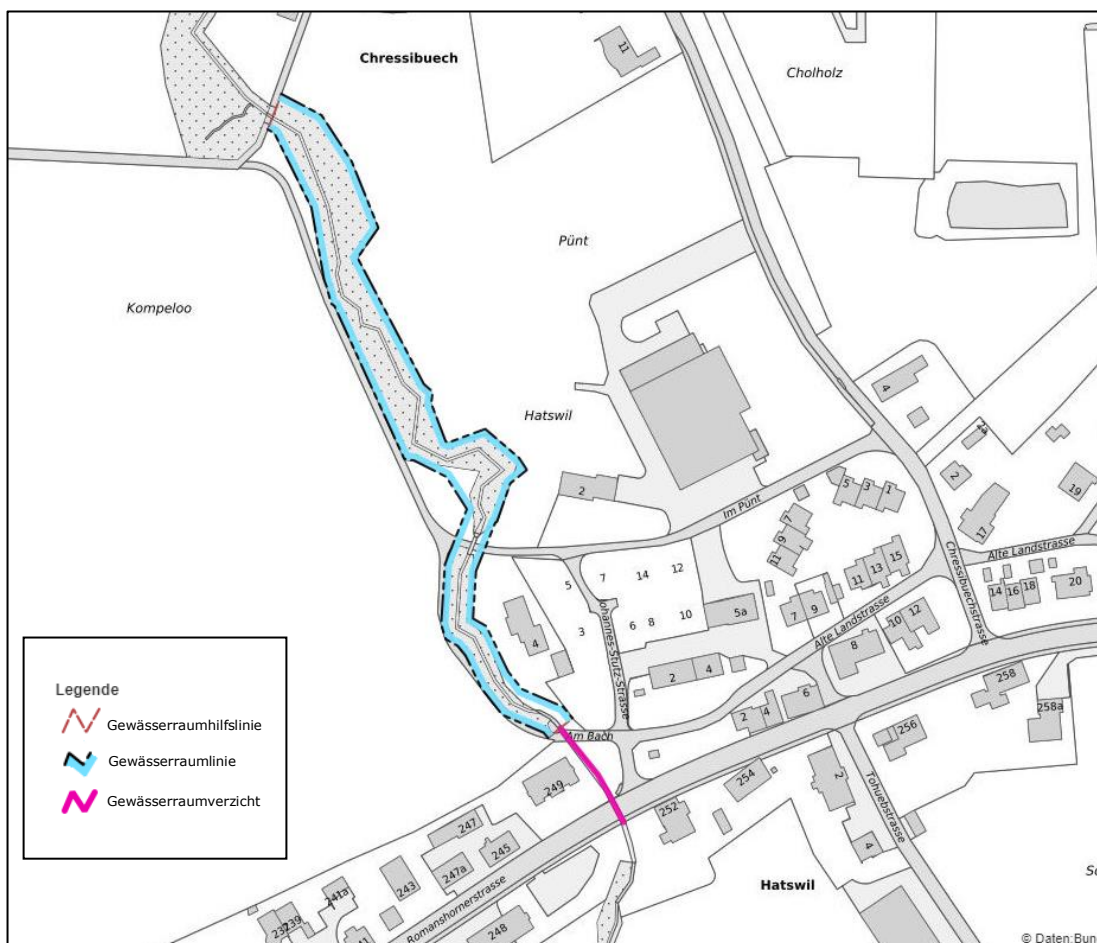


Abbildung 1: Bereits festgelegter Gewässerraum in der Gemeinde Hefenhofen (ThurGIS, 2024)

2 Grundlagen

2.1 Arbeits- und Vollzugshilfen

Der gesetzliche Rahmen sowie das Vorgehen zur Herleitung des Gewässerraums sind in zwei Dokumenten des Kantons beschrieben [1], [2]. Des Weiteren wird in den Grundlagen als auch im Leitfaden auf die «modulare Arbeitshilfe zur Festlegung und Nutzung des Gewässerraums in der Schweiz», bereitgestellt vom BAFU, verwiesen [3].

- [1] AfU (2019): Leitfaden Grundeigentümergebundene Festlegung Gewässerraumlagen, 01.08.2019
- [2] AfU (2019): Planungsgrundlagen Grundeigentümergebundene Festlegung Gewässerraumlagen, 01.08.2019
- [3] BPUK et. al (2019): Modulare Arbeitshilfe zur Festlegung und Nutzung des Gewässerraums in der Schweiz, Juni 2019, BPUK, LDK, BAFU, ARE und BLW

2.2 Grundlagenübersicht

Die Grundlagendaten wurden hauptsächlich beim Amt für Geoinformation bestellt. Als Grundlagen zur Gewässerraumausscheidung dienten für die Gemeinde Hefenhofen die Datensätze zum angegebenen Zeitpunkt:

- Amtliche Vermessung (25.03.2024)
- Gewässerkataster (05.06.2023)
- Ökomorphologie (05.06.2023)
- Behördenverbindl. Gewässerraum mit Gebiete nach Art. 41a Abs 1 GschV (09.06.2023)
- Zonen-, Richt-, und Sondernutzungspläne (09.06.2023)
- Baulinienpläne (09.06.2023)
- Gefahrenkarte (05.06.2023)
- Revitalisierungsplanung (05.06.2023)
- Fruchtfolgeflächen (05.06.2023)
- Orthofoto (06.06.2023)

3 Bemessung Gewässerraum

3.1 Abschnittbildung

Für die Ausscheidung des Gewässerraums wurden in erster Linie die Gewässerabschnitte gemäss der ökomorphologischen Erhebung der Fließgewässer berücksichtigt und bei Bedarf angepasst. Die Abschnittswechsel (Änderung der ökomorphologischen Eigenschaften) werden anhand AV-Plan, Orthofoto und Begehung vor Ort kontrolliert und gegebenenfalls angepasst. Diese Gewässerabschnitte unterscheiden sich u.a. in der Gewässersohlenbreite, der Breitenvariabilität des Wasserspiegels sowie der Abschnittsklassierung (natürlich/naturnah, wenig beeinträchtigt, stark beeinträchtigt, künstlich/naturfremd, eingedolt). Anhand dieser Eigenschaften wird der minimale Gewässerraum gemäss Art. 41a der GSchV bestimmt. Gewässerabschnitte, die im Wald liegen, deren potenzieller Gewässerraum aber Landwirtschaftszone, Siedlungszone oder eine andere für die Gewässerraumfestlegung relevante Zone tangiert, werden auch betrachtet.

Anhand weiterer Kriterien wie Gefahrenbereiche, Schutzgebiete, Nutzungszonen oder Revitalisierungspotential werden die Abschnitte bei Bedarf weiter unterteilt oder angepasst.

Bei Bächen, welche gemäss Kartierung Ökomorphologie sehr viele kurze Abschnitte mit unterschiedlichen Sohlenbreiten und Breitenvariabilitäten aufweisen, was zu sehr variablen

rechnerischen natürlichen Gerinnesohlenbreiten führt, wurde geprüft, inwiefern diese Abschnitte zusammengefasst werden können. Die natürliche Gerinnesohlenbreite wurde dann anhand eines möglichst natürlichen Gewässerzustandes, der innerhalb dieser Abschnitte liegt, bestimmt.

Bei eher künstlich angelegten Abschnitten ohne oder mit geringer Breitenvariabilität wurde geprüft, ob die natürliche Gerinnesohlenbreite anhand eines Referenzabschnittes ober- oder unterhalb bestimmt werden kann. Die Herleitung der natürlichen Gerinnesohlenbreite aller Abschnitte ist der Dokumentation im Anhang 2 zu entnehmen.

Für die Nummerierung der Abschnitte wird der jeweils unterste für die Gewässerraumfestlegung relevante Abschnitt mit der Nummer 1 beschriftet. Die Abschnittsnummerierung erfolgt dabei von der Mündung des Gewässers bachaufwärts.

3.2 Anpassung Gewässerachse und Sohlenbreite

Im Rahmen der Abschnittsbildung wurde die Lage der Gewässerachse aus Gewässerkataster und Gewässerökomorphologie sowie die bei der Gewässerökomorphologie angegebene Sohlenbreite der Fliessgewässer mit dem AV-Plan und dem digitalen Höhenmodell überprüft mit folgenden Ergebnissen:

- Eine grosse Mehrheit der Abschnitte weisen deutliche Abweichungen der Gewässerachse gegenüber dem AV-Plan und dem digitalen Höhenmodell auf
- Die bei der Gewässerökomorphologie angegebene Breite stimmt nicht bei allen offenen Fliessgewässern mit dem AV-Plan und dem digitalen Höhenmodell sowie der Kontrollmessung vor Ort überein.
- Bei einzelnen Eindolungen stimmt der Verlauf gemäss Gewässerkataster mit dem aktuellen Verlauf gemäss amtlicher Vermessung nicht überein.

Da ein Grossteil der Gewässerachsen aus dem Gewässerkataster von der eigentlichen Mitte der Gewässer nach AV-Plan abweicht, wurde die Mitte sämtlicher Gewässerabschnitte anhand einer GIS-Analyse ermittelt.

Die verwendeten Bachachsen wurden in Absprache mit dem AfU für die alle Gewässerabschnitte zur Erstellung des symmetrischen Gewässerraums in die exakte Mitte des Gewässers gemäss amtlicher Vermessung gelegt. Die Sohlenbreiten wurden vor Ort nachgemessen und es wurden vereinzelt Anpassungen vorgenommen, die auch Einfluss auf den Gewässerraum haben. Dies ist bei den Gewässerraumabschnitten 05.05.01_01-04, 05.05V1.01_03, 05.09.03.01.01_01, Dorfbächli_05 und 05.09.04.01_01 der Fall.

3.3 Ermittlung natürliche Gerinnesohlenbreite

Gemäss GSchV wird die natürliche Gerinnesohlenbreite für jeden Gewässerabschnitt im Allgemeinen aus der aktuellen Sohlenbreite mal einem Korrekturfaktor berechnet, der anhand der Breitenvariabilität (gemäss Kartierung Ökomorphologie resp. Begehung vor Ort) bestimmt wird:

- Keine Breitenvariabilität: Korrekturfaktor 2
- Eingeschränkte Breitenvariabilität: Korrekturfaktor 1.5
- Ausgeprägte Breitenvariabilität: Korrekturfaktor 1

Die so berechnete natürliche Gerinnesohlenbreite kann von Abschnitt zu Abschnitt aufgrund der Daten aus der Gewässerökomorphologie sehr stark variieren. Grössere Unterschiede zwischen benachbarten Abschnitten sind meistens nicht plausibel und auf unterschiedliche Breitenvariabilität oder Sohlenbreite zurückzuführen. Für jeden Abschnitt, bei dem die ermittelte, natürliche Gerinnesohlenbreite stark von den umliegenden Gewässerabschnitten abweicht,

wurde individuell beurteilt, ob die natürliche Gerinnesohlenbreite an einen Referenzabschnitt (Abschnitt der gemäss Ökomorphologie natürlich / naturnah ist, Korrekturfaktor für die Sohlenbreite ist gleich 1) ober- oder unterhalb angepasst werden kann.

In Hefenhofen betrifft dies die in Tabelle 2 aufgelisteten Abschnitte. Die Anpassungen sind in «Technische Dokumentation Gewässerraumlinien Fließgewässer» (Anhang 2) entsprechend beschrieben.

Tabelle 2: Gewässerabschnitte, bei denen die natürliche Gerinnesohlenbreite anhand eines Referenzabschnittes ermittelt wurde

Abschnitt	Sohlen-Breite [m]	Breiten-variabilität	Referenzabschnitt	Nat. Sohlenbreite [m] (aufgrund Referenzabschnitt)
05.09.04_03	0.8	keine	05.09.04_02	0.8
Aach_02	8.0	eingeschränkt	Aach_01	12.0
Aach_07	6.0	eingeschränkt	Aach_06	6.0
Gränzbächli_02	1.5	eingeschränkt	Gränzbächli_01	1.5
Hebbach_01	2.5	keine	Hebbach_02	3.0

3.4 Abschnitte mit Verzicht auf Gewässerraumfestlegung

Ein expliziter Verzichtgrund für die Festlegung des Gewässerraums nach § 34 Abs. 2 WBSNG besteht, soweit keine überwiegenden Interessen bestehen, wenn

- Gewässer ist eingedolt und liegt in der Landwirtschaftszone

Ebenso wird nach Art. 41 a Abs 5 resp. Art. 41 b Abs. 4 GSchV auf die Festlegung des Gewässerraums verzichtet, wenn ein Fließgewässer resp. ein stehendes Gewässer:

- Sich im Wald befindet und der Gewässerraum nicht ausserhalb des Waldes zu liegen kommt
- Eingedolt ist und kein konkretes Projekt für eine Ausdolung besteht
- Künstlich angelegt ist und keine ökologische Bedeutung hat
- Sehr klein ist (Fließgewässer nicht in der Landeskarte 1:25'000 verzeichnet resp. stehende Gewässer mit einer Wasserfläche von weniger als 0.5 ha)

In Hefenhofen wird für eingedolte Gewässerabschnitte, sowie Gewässerabschnitte, deren Gewässerraum komplett im Wald zu liegen kommt, der Verzicht auf Gewässerraumausscheidung festgelegt. Einzig bei der Eindolung (Gew-Nr. 05.05.01) in Brüschwil in der Parzelle 630 wurde der Gewässerraum aufgrund einer geplanten Bachoffenlegung ausgeschieden.

3.5 Gewässerraum nach GschG / GSchV

3.5.1 Offene Gewässerabschnitte

Zu den offenen Gewässern zählen Bäche, Flüsse und auch Wasserrechtsanlagen (WR-Anlagen) im Hauptschluss. Des Weiteren fallen offene HW-Entlastungskanäle sowie Parallelgewässer in diese Kategorie. Der Gewässerraum wird für offene Abschnitte mit der Biodiversitätskurve (Art. 41a Abs. 1 GSchV) hergeleitet, wenn der Abschnitt eine der folgenden Gebiete, Landschaften oder Zonen tangiert:

- Biotope von nationaler Bedeutung
- Kantonale Naturschutzgebiete
- Moorlandschaften von besonderer Schönheit und nationaler Bedeutung
- Wasser- und Zugvogelreservate von internationaler oder nationaler Bedeutung

- Landschaften von nationaler Bedeutung (bei gewässerbezogenen Schutzziele relevant)
- Kantonale Landschaftsschutzgebiete (bei gewässerbezogenen Schutzziele relevant)

Diese Gebiete, bei denen die Biodiversitätskurve zur Anwendung kommt, wurden im Rahmen der vorliegenden Gewässerraumausscheidung anhand des entsprechenden GIS-Layers (Gebiete nach Art 41a Abs 1 GSchV, Grundlage für behördenverbindlichen Gewässerraum) identifiziert.

Bei den offenen Gewässerabschnitten, die nicht in einem Schutzgebiet liegen, wird der minimale Gewässerraum nach Art 41a Abs2 GSchV berechnet (Tabelle 3).

Beim Abschnitt Aach_05 wurde der Gewässerraum zwischen der Romanshornerstrasse und der Mosmülistrasse rechtsufrig nach Art. 41a Abs2 ausgeschieden, da sich dieser Teilabschnitt nicht in einem Schutzgebiet befindet.

Tabelle 3: Auflistung der offenen Abschnitte, bei denen der Gewässerraum nach Art 41a Abs1 GSchV oder Art 41a Abs2 GSchV berechnet wurde

Abschnitt nach Art 41a Abs1 GSchV	Abschnitt nach Art 41a Abs2 GSchV
05.04V2_02	05.05.01_01, _02, _04, _06
05.05.03_01	05.05V1.01_03
05.05V1_01	Dorfbächli_03, _05
05.09.02_01	Schuelbach_04-05
05.09.03.01.01_01	
05.09.04.01_01	
05.09.04_02-03	
Aach_01-09	
Brüschwilerbach_06-07	
Dorfbächli_02	
Gränzbächli_01-02	
Hebbach_01-05	
Meilebach_01	
Schuelbach_01	

3.5.2 Eingedolte Gewässer

Bei eingedolten Gewässerabschnitten kann laut Art. 41 a Abs. 5 GSchV auf eine Gewässerraumfestlegung verzichtet werden, sofern keine überwiegenden Interessen entgegenstehen [1]. Es wurde deshalb in der Gemeinde Hefenhofen kein Gewässerraum für eingedolte Gewässer festgelegt, mit Ausnahme der Eindolung in Brüschwil in der Parzelle 630 sowie kurze Durchlässe, für welche keine separaten Abschnitte gebildet wurden.

3.5.3 Stehende Gewässer

Bei stehenden Gewässern wird der Gewässerraum nach Art 41b GSchV berechnet und beträgt 15 m ab der Uferlinie. Berücksichtigt werden Seen mit einer Fläche von mehr als 0.5 ha. Stehende Gewässer mit einer Fläche < 0.5 ha, die für das hydrologische Gesamtsystem nachweislich von untergeordneter Bedeutung sind, können ausser Acht gelassen werden (keine Festlegung des Gewässerraums oder Verzicht auf den Gewässerraum erforderlich).

Im Gemeindegebiet von Hefenhofen befinden sich keine stehenden Gewässer.

3.6 Anpassung Gewässerraum

Es wird überprüft, ob der minimale Gewässerraum gemäss Kapitel 3.5 für die Einhaltung der Interessen des Hochwasserschutzes, der Revitalisierungsplanung, des Natur- und Landschaftsschutzes, der Zugänglichkeit sowie allfälliger Gewässernutzungen genügt. Kann einer dieser Kriterien mit dem minimalen Gewässerraum nicht erfüllt werden, wird der Gewässerraum abschnittsweise erhöht. Das Vorgehen bezüglich dieser Anpassungen ist in den folgenden Abschnitten beschrieben. Die entsprechenden Anpassungen der einzelnen Gewässerabschnitte sind der «Technischen Dokumentation Gewässerraumlängen Fließgewässer» (Anhang 2) zu entnehmen.

3.6.1 Hochwasserschutz

Um zu prüfen, ob der Hochwasserschutz im gesetzlich vorgesehenen minimalen Gewässerraum erfüllt ist oder ob dafür ein erhöhter Gewässerraum ausgeschieden werden muss, wird bei den Schwachstellen, die in der Gefahrenkarte angegeben sind, die erforderliche Gewässersbreite, die für das schadlose Abführen des Hochwassers nötig ist, sowie der Raumbedarf mittels Querprofilbetrachtung ermittelt. Dabei wurden jene Schwachstellen berücksichtigt, die auf eine ungenügende Gerinnkapazität zurückzuführen sind. Schwachstellen an kurzen Strassendurchlässen, die insbesondere aufgrund Verklausung zu Ausuferungen führen, werden nicht betrachtet.

In der Gemeinde Hefenhofen sind keine Gewässerabschnitte vorhanden, die eine Schwachstelle am offenen Gerinne aufweisen. Aus diesem Grund musste der Gewässerraum bei keinem Gewässerabschnitt aufgrund Hochwasserschutz erhöht werden.

3.6.2 Revitalisierung

Ist der Revitalisierungsnutzen eines Gewässerabschnittes gemäss Revitalisierungsplanung gross, ist eine Revitalisierung dieses Abschnittes prioritär umzusetzen. Um dafür genügend Raum zu sichern, wird bei diesen Abschnitten der Gewässerraum in Absprache mit dem Kanton, Amt für Umwelt AfU, nach Art 41a, Abs. 1 GSchV ausgeschieden (Biodiversitätskurve). Sofern die betroffenen Gewässerabschnitte nicht in einer Schutzzone liegen, entspricht das einer Erhöhung des minimalen Gewässerraums.

In der Gemeinde Hefenhofen gibt es keine Gewässerabschnitte mit einem grossen Revitalisierungsnutzen. Es sind auch keine Revitalisierungsprojekte geplant, die einen erhöhten Raumbedarf haben. Eine Erhöhung des Gewässerraums aufgrund Revitalisierung ist deshalb nicht notwendig.

3.6.3 Natur- und Landschaftsschutz

Für Abschnitte, die kein grosses Revitalisierungspotential aufweisen und sich nicht in einem Schutzgebiet befinden, ist keine Abklärung zum Natur- und Landschaftsschutz notwendig.

Für die restlichen Abschnitte sind Abklärungen zu Natur und Landschaftsschutz zu treffen, sofern der Raumbedarf nicht durch die Biodiversitätskurve oder ein Fachgutachten gesichert wird und auch keine Massnahmenvorschläge aus der Revitalisierungsplanung oder Vorgaben aus Revitalisierungsprojekten vorhanden sind. Davon sind in Hefenhofen keine Gewässerabschnitte betroffen.

3.6.4 Gewässernutzung

Um zu bestimmen, ob der minimale Gewässerraum aus Sicht Gewässernutzung ausreichend ist oder nicht, werden die Themen Wasserkraftwerke, Anlagen zur Sanierung der Wasserkraft und Erholungsnutzung betrachtet. Eine Erhöhung soll insbesondere Schwall und Sunk ausgleichen. In Hefenhofen sind keine Anlagen in diesem Zusammenhang vorhanden.

3.6.5 Zugänglichkeit

Die Zugänglichkeit für die einzelnen Abschnitte wurde geprüft. Der minimale Gewässerraum muss erhöht werden, wenn die Zugänglichkeit zum Gewässerabschnitt im minimalen Gewässerraumbreite nicht gewährleistet werden kann. In Hefenhofen reicht der berechnete Gewässerraum nach Art 41a Abs.1 oder Abs.2 bei allen Gewässerabschnitten in jedem Fall aus.

3.6.6 Harmonisierung mit bestehenden Vorgaben

Wenn möglich wurden Gewässerraumlينien auf bestehende Grenzen gelegt (Waldgrenzen, Baulinien, Zonengrenzen). Die folgenden Abschnitte in Tabelle 4 wurden unter Absprache mit der Gemeinde an eine bestehende Linie/Grenze angepasst. Die Zugänglichkeit wurde geprüft und ist gewährleistet.

Tabelle 4: Abschnitte mit Teilstrecke angepasst auf eine bestehende Vorgabe

Abschnitt	GewR [m]	Anpassung GewR-Linie
Hebbach_03	26.0	Anpassung an Baulinie für Anlagen (Baulinienplan Bildungsstätte / Säge) resp. Anpassung an Böschungsoberkante in Parzelle 35. Dadurch rechtsufrige Vergrößerung des Gewässerraums in Parzelle 34.
Hebbach_04	29.0	Anpassung an Baulinie für Bauten (Baulinienplan Bildungsstätte / Säge) in Parzelle 316. Dadurch minimale rechtsufrige Vergrößerung des Gewässerraums in Parzelle 315.

3.6.7 Anpassung an die baulichen Gegebenheiten

Wenn der Gewässerraum Anlagen, Bauten oder Fruchtfolgeflächen tangiert, oder Baulinien entlang des Gewässers vorhanden sind, wurde eine asymmetrische Anordnung geprüft. Zudem wurden bei einzelnen Abschnitten lokale Begradigungen durchgeführt, um die Gewässerraumlينie zu vereinfachen. Bei Zonengrenzen nahe der Gewässerraumlينien wurde ebenfalls eine asymmetrische Anordnung geprüft, sofern mit dieser Anordnung keine Nachteile auf der Nachbarparzelle entstehen. Solche Anpassungen werden nur dann vorgenommen, wenn beidseitig ein Gewässerraum von mindestens 5.5 m bestehen bleibt. Die Anpassungen sind in Tabelle 5 sowie in der Technischen Dokumentation der einzelnen Gewässerabschnitte (Anhang 2) beschrieben. Bei Anpassungen, die sich auf die Betroffenheit der Grundeigentümer auswirken, wird eine Interessenabwägung durchgeführt (vgl. Kapitel 3.7.2).

Tabelle 5: Gewässerabschnitte, bei denen der GewR lokal begradigt oder asymmetrisch angeordnet wurde

Abschnitt	GewR [m]	Anpassung GewR-Linie
Aach_01	40.0	Vereinfachung der Gewässerraumlینien in Parzelle 1484 und 1485 (Gmde Salmsach) mittels lokalem Waldabstand von 16 m. Begradigung der Gewässerraumlینien in Parzelle 456 (Wald, Gmde Hefenhofen)
Aach_02	40.0	Vereinfachung/Begradigung der Linien in Parzelle 440 sowie in Parzelle 453 durch Anpassung an Fussweg.
Aach_04	37.5	Lokale asymmetrische Anordnung im Bereich der ARA für Ausschluss der ARA-Anlagen und Nutzung von verfügbarem Raum linksufrig des Abschnitts
Brüschwilerbach_07	11.0	Vereinfachung/Begradigung der Gewässerraumlینien im oberen Teil des Abschnitts. Dadurch lokale Erhöhung des Gewässerraums
Dorfbächli_05	11.0	Vereinfachung/Begradigung der Gewässerraumlینien im unteren Teil des Abschnitts. Dadurch lokale Erhöhung des Gewässerraums
Gränzbächli_01	14.0	Vereinfachung/Begradigung der Gewässerraumlینien über den gesamten Abschnitt. Dadurch lokale Vergrößerung des Gewässerraums. Asymmetrische Anordnung des Gewässerraums in Parzelle 591 durch Anpassung der Gewässerraumlینie an die Waldlinie
Gränzbächli_02	14.0	Vereinfachung/Begradigung der Gewässerraumlینien durch lokale Anpassungen an Bestockungsgrenze
Hebbach_03	26.0	Lokale asymmetrische Anordnung durch Anpassung an Baulinie in Parzelle 35
Hebbach_04	29.0	Lokale asymmetrische Anordnung durch Anpassung an Baulinie in Parzelle 316
Hebbach_05	20.0	Vereinfachung der Gewässerraumlینie beim Abschnittswechsel. Dadurch lokale Vergrößerung des Gewässerraums beim Abschnittswechsel

3.6.8 Reduktion Gewässerraum im dicht überbauten Gebiet

Im dicht überbauten Gebiet kann fallweise eine Reduktion des Gewässerraums in Betracht gezogen werden. In der Gemeinde Hefenhofen wurde keine vom Gewässerraum betroffenen Gebiete als dicht überbaut ausgewiesen.

3.7 Schlussprüfung

3.7.1 Interessenabwägung

Bei den folgenden Gewässerabschnitten wurde aufgrund der asymmetrischen Anordnung des Gewässerraums eine Interessensabwägung durchgeführt:

Aach_04: Asymmetrische Anordnung in Parzelle 434 (ARA Hefenhofen) für Ausschluss der Anlagen aus dem Gewässerraum. Linksufrige Verschiebung der Gewässerraumlينien

Betroffene Interessen:

Umwelt: Bei einer symmetrischen Anordnung würden die Gewässerraumlينien durch die Wasserbecken der Kläranlage (ARA Hefenhofen) verlaufen. Da die Anlage standortgebunden ist, wird dieser Raum zukünftig dem Gewässer nicht zur Verfügung stehen. Mit der asymmetrischen Anordnung steht dem Gewässer durch die linksufrige Vergrößerung mehr Raum zur Verfügung worin die Umwelt-Interessen (Lebensraum für Pflanzen und Tiere, Wasserqualität, Vernetzung, etc.) gefördert werden.

Gesellschaft: Geringe Betroffenheit gesellschaftlicher Interessen (Hochwasserschutz, Bauliche Gegebenheiten, Landschaftswahrnehmung, Unterhalt, Gewässernutzung) durch die asymmetrische Anordnung.

Wirtschaft: Aufgrund der Standortgebundenheit wäre die Erhaltung und Nutzung der ARA Hefenhofen weder bei einer symmetrischen noch bei einer asymmetrischen Festlegung des Gewässerraum beeinträchtigt. Die linksufrige Bewirtschaftung in Parzelle 185 ist bei einer asymmetrischen Anordnung leicht mehr eingeschränkt (ca. 50 m² weniger intensiv nutzbare Landwirtschaftsfläche) als bei einer symmetrischen Anordnung.

Gegenüberstellung

Aufgrund der obigen Interessensbeurteilung stellt der asymmetrische Gewässerraum die beste Lösung dar. Durch den Ausschluss der ARA-Anlagen steht mehr Raum für das Gewässer und die Erfüllung der natürlichen Funktionen zur Verfügung und es entsteht nur ein geringer Mehrverlust an intensiv nutzbarer Landwirtschaftsfläche.

Hebbach_03: Asymmetrische Anordnung in Parzelle 35 für Ausschluss der Park- und Anlieferungsfläche der Bildungsstätte Hefenhofen. Rechtsufrige Verschiebung der Gewässerraumlينien

Betroffene Interessen:

Umwelt: Bei einer symmetrischen Anordnung würde eine grosse Fläche des Gewässerraums für das Gewässer nicht zur Verfügung stehen, da ein Grossteil auf die Park- und Zufahrtsfläche der Bildungsstätte Hefenhofen ragen würde (Besitzstandsgarantie). Mit der asymmetrischen Anordnung steht dem Gewässer durch die rechtsufrige Vergrößerung in den Wald mehr Raum zur Verfügung worin die Umwelt-Interessen (Lebensraum für Pflanzen und Tiere, Wasserqualität, Vernetzung, etc.) gefördert werden.

Gesellschaft: Geringe Betroffenheit gesellschaftlicher Interessen (Hochwasserschutz, Bauliche Gegebenheiten, Landschaftswahrnehmung, Unterhalt, Gewässernutzung) durch die asymmetrische Anordnung.

Wirtschaft: Bei einer symmetrischen Anordnung könnte die Park- und Zufahrtsfläche der Bildungsstätte Hefenhofen zukünftig beeinträchtigt werden. Der Platz rund um das Gebäude ist jedoch für die Anlieferung sowie für Parkmöglichkeiten der Mitarbeiter essenziell. Durch die

asymmetrische Anordnung kann so wichtige Betriebsfläche zukünftig erhalten bleiben, die auch als Zugang zum Gewässer dient. Rechtsufrig ergeben sich durch die asymmetrische Anordnung keine wirtschaftlichen Einschränkungen.

Gegenüberstellung

Aufgrund der obigen Interessensbeurteilung stellt der asymmetrische Gewässerraum die beste Lösung dar. Es ergeben sich durch die asymmetrische Anordnung keine negativen Folgen für Umwelt, Gesellschaft und Wirtschaft. Die versiegelte Fläche auf der Parzelle 35 wird auch zukünftig nicht als Lebensraum für Pflanzen und Tiere dienen, weshalb der bereits verfügbare Lebensraum rechtsufrig durch den Gewässerraum gefördert werden sollte.

Hebbach_04: Asymmetrische Anordnung in Parzelle 316 für Ausschluss des Gebäudes aus dem Gewässerraum. Rechtsufrige Verschiebung der Gewässerraumlينien

Betroffene Interessen:

Umwelt: Geringe Betroffenheit der Umwelt-Interessen. Sowohl die symmetrische wie auch asymmetrische Variante betrifft nur versiegelte Flächen.

Gesellschaft: Geringe Betroffenheit gesellschaftlicher Interessen (Hochwasserschutz, Bauliche Gegebenheiten, Landschaftswahrnehmung, Unterhalt, Gewässernutzung) durch die asymmetrische Anordnung.

Wirtschaft: Bei einer symmetrischen Anordnung würde das Gebäude Nr. 26 innerhalb der Parzelle 316 in der Bauverbotszone liegen und wäre bei zukünftigen Umbauten beeinträchtigt. Durch die asymmetrische Variante kann das Gebäude aus dem Gewässerraum ausgeschlossen werden. Die asymmetrische Anordnung befindet sich grösstenteils im Bereich der Eindolung unter der Hauptstrasse.

Gegenüberstellung

Aufgrund der obigen Interessensbeurteilung stellt der asymmetrische Gewässerraum die beste Lösung dar. Es ergeben sich durch die asymmetrische Anordnung keine negativen Folgen für Umwelt, Gesellschaft und Wirtschaft. Durch den Ausschluss des Gebäudes wird rechtsufrig nur minim mehr Fläche des Feldweges (ca. 5 m²) benötigt.

3.7.2 Absprache mit den Nachbargemeinden

Uttwil

Die Gewässerraumausscheidung der Gemeinde Uttwil führt die Wälli AG Ingenieure durch. Die betroffenen Abschnitte der Grenzgewässer (Brüschwilerbach_06-08) werden zwischen der Wälli AG Ingenieure und der NRP-Ingenieure AG abgestimmt.

Sommeri

Die Gewässerraumausscheidung der Grenzgewässer erfolgt in Absprache mit der Gemeinde Sommeri (in Bearbeitung durch NRP-Ingenieure AG).

Salmsach

Die Gewässerraumausscheidung der Grenzgewässer erfolgt in Absprache mit der Gemeinde Salmsach (in Bearbeitung durch NRP-Ingenieure AG).

Romanshorn

Die Gewässerraumausscheidung der Gemeinde Romanshorn führt die Fröhlich Wasserbau AG

durch. Die betroffenen Abschnitte der Grenzgewässer (Meilebach_01 und Aach_01) wurden zwischen der NRP Ingenieure AG und der Fröhlich Wasserbau AG abgestimmt.

Kesswil

Die Gewässerraumausscheidung der Grenzgewässer (nur Verzicht Gewässerraum) erfolgt in Absprache mit der Gemeinde Kesswil (in Bearbeitung durch NRP-Ingenieure AG).

Dozwil

Die Gewässerraumausscheidung der Grenzgewässer erfolgt in Absprache mit der Gemeinde Dozwil (in Bearbeitung durch NRP-Ingenieure AG).

Amriswil

Die Gewässerraumausscheidung der Grenzgewässer erfolgt in Absprache mit der Gemeinde Amriswil (in Bearbeitung durch NRP-Ingenieure AG).

3.7.3 Konflikte mit bestehenden Sondernutzungs- und Gestaltungsplänen

Die Gewässerraumausscheidung erfolgt in enger Abstimmung mit der Bereinigung der Sondernutzungspläne, welche parallel in einem separaten Verfahren durchgeführt wird. Innerhalb des grundeigentümergebundenen Gewässerraums sind keine Baulinien zulässig. Bestehende Baulinien, die innerhalb des Gewässerraums zu liegen kommen, sind in den Gewässerraumlinienplänen als aufzuheben markiert.

4 Betroffene Fruchtfolgeflächen

Durch die Gewässerraumfestlegung im Gemeindegebiet Hefenhofen ist bei 18 Abschnitten Fruchtfolgefläche betroffen. Insgesamt handelt es sich um 19'800 m² Fruchtfolgefläche im Gewässerraum. In Tabelle 6 ist die betroffene Fruchtfolgefläche auf die jeweiligen Abschnitte aufgeteilt. Die genaue Situation der jeweiligen Abschnitte ist im Anhang 1 dargestellt.

Tabelle 6: Betroffenen Fruchtfolgeflächen durch den Gewässerraum.

Abschnitt	Ackerbauliches Eignungsgebiet	Betroffene Fläche [m ²]
05.05.01_01	B	439.2
05.05.01_04	B	486.0
05.05.01_06	B	407.9
05.09.02_01	B	80.3
05.09.04_02	B	47.3
05.09.04_03	B	74.6
Aach_03	B	2'384.6
Aach_04	B	930.6
Aach_05	B	2'317.7
Aach_06	B	2'391.2
Aach_07	B	824.6
Aach_08	B	2'468.4
Aach_09	B	4'747.1
Brüschwilerbach_07	B	147.1
Dorfbächli_02	B	1'182.0
Gränzbächli_01	B	206.8
Hebbach_02	B	626.8
Hebbach_03	B	44.8

5 Zusammenfassung und weiteres Vorgehen

Im Auftrag der Gemeinde Hefenhofen hat die NRP Ingenieure AG die grundeigentümergebundene Gewässerraumfestlegung für Fließgewässer und stehende Gewässer bearbeitet. Die Gemeinde Hefenhofen setzt sich zusammen aus den 11 Weilern Hefenhofen, Brüschwil, Hamisfeld, Auenhofen, Chappenhuse, Chatzerüti, Sonnenberg, Chressibuech, Hatswil, Tohieb und Moos. Die Gewässerabschnitte wurden aus dem Datensatz Ökomorphologie Fließgewässer übernommen und bei Bedarf zusammengefasst, unterteilt oder die Abschnittswechsel an lokale Gegebenheiten angepasst. Um die Breite des behördenverbindlichen Gewässerraums zu überprüfen und den grundeigentümergebundenen Gewässerraum zu ermitteln wurde eine ausführliche GIS-Analyse sowie eine Begehung sämtlicher Gewässerabschnitte durchgeführt. Es wurden mehrere relevante Datensätze angefordert und verarbeitet, insbesondere Daten aus:

- Amtliche Vermessung
- Gewässerkataster
- Ökomorphologie
- Zonen- und Richtpläne
- Gebiete nach Art 41a Abs 1 GSchV
- Gefahrenkarte
- Revitalisierungsplan

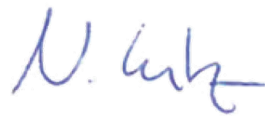
Mit diesen Datensätzen konnte der behördenverbindliche Gewässerraum für alle betroffenen Gewässerabschnitte überarbeitet werden. Eine Erhöhung der Gewässerraumbreite aufgrund Hochwasser, Natur- und Landschaftsschutz, Revitalisierungen oder Gewässernutzung wurde keine vorgenommen. Ebenso wurde auch keine Reduktion der Gewässerraumbreite für dicht überbautes Gebiet vorgenommen. Anpassungen der Gewässerraumbreite infolge lokaler Anpassungen / Begradigungen unter Berücksichtigung von Baulinienplänen, Gestaltungsplänen, Zonen- und Richtplänen sind entsprechend in der «Technischen Dokumentation Gewässerraumlinien Fließgewässer» (Anhang 2) vermerkt.

Das weitere Vorgehen in enger Abstimmung mit der Bereinigung der Sondernutzungspläne richtet sich nach Tabelle 7.

Tabelle 7: Vorgehen und Termine.

Schritt	Zuständigkeit	Datum bis
1. Behördenverbindlicher Raumbedarf der Gewässer festgelegt	Kanton	31.12.2018
2. Planungsgrundlagen, Leitfaden und Technische Dokumentation Gewässerraumlینien zur grundeigentümergebundenen Festlegung des Gewässerraums stehen zur Verfügung	Kanton	Mitte 2019
3. Modulare Arbeitshilfe zur Festlegung und Nutzung des Gewässerraums in der Schweiz	Bund	Mitte 2019
4. Start Bearbeitung grundeigentümergebundener Gewässerraum Gemeinde Hefenhofen	Gemeinde	Juni 2023
5. Orientierungsversammlung und Mitwirkung	Gemeinde	April 2024
6. Bereinigung infolge Mitwirkung	Gemeinde	Frühling 2024
7. Einreichung Unterlagen zur Vorprüfung beim Amt für Raumentwicklung	Gemeinde	Frühling 2024
8. Abschluss Vorprüfung durch Kanton	Kanton	Sommer 2024
9. Bereinigung infolge Vorprüfung	Gemeinde	Sommer 2024
10. Öffentliche Auflage	Gemeinde	Herbst 2024
11. Einsprachenbehandlung	Gemeinde	Herbst 2024
12. Genehmigung Gewässerraumlینienplan	Kanton	Frühjahr 2025
13. Inkraftsetzung Gewässerraumlینienplan	Gemeinde	Frühjahr 2025
14. Gewässerraumlینien im Datenmodell GIS-Verbund abgebildet	Gemeinde	Frühjahr 2025

NRP Ingenieure AG


Boris Binzegger
Qualitätssicherung

Nicola Lutz
Projektleiterin