



**IMPULS AG**  
Wald  
Landschaft  
Naturgefahren

Kanton Bern  
Gemeinde Thierachern

Teilrevision Ortsplanung

## **Technischer Bericht Ausscheidung Gewässerraum**

### **Öffentliche Auflage**

Thun, 16. August 2022

#### **Trägerschaft/Auftraggeber**

Gemeinde Thierachern

#### **Auftragnehmer**

IMPULS AG Wald Landschaft Naturgefahren  
Seestrasse 2, 3600 Thun

#### **Projektverfasser**

Raymond Beutler, Nik Reusser

#### **Auftragsnummer**

4-19-016

Technischer Bericht Gewässerräume.docx

#### **Visum**

## Inhalt

<b>1. Ausgangslage</b> .....	<b>3</b>
<b>2. Grundlagen</b> .....	<b>3</b>
<b>3. Arbeitsinhalte</b> .....	<b>4</b>
<b>4. Erläuterungen zu den Ergebnissen</b> .....	<b>5</b>
4.1 Ausgangslage .....	5
4.2 Überprüfung Gewässernetz - Umgang mit Nebengerinnen .....	6
4.2.1 Bereich Stäghalte .....	6
4.2.2 Bereich Schmittemoos / Lerchmatt .....	7
4.3 Ermittlung natürliche Gerinnesohlenbreiten .....	8
4.4 Ermittlung Gewässerachse .....	10
4.5 Entwurf Gewässerraum.....	10
4.6 Anpassung der Gewässerräume .....	12
4.6.1 Erhöhung des Gewässerraums .....	12
4.6.2 Verzicht auf Festlegung von Gewässerräumen .....	12
4.7 Ermittlung dicht überbaute Gebiete.....	13
4.8 Randstreifen .....	14
4.9 Baureglement .....	15

## 1. Ausgangslage

Die Gemeinden haben die Aufgabe, die Gewässerräume in ihrer baurechtlichen Grundordnung grundeigentümerverschuldet festzulegen. Diese Pflicht und die damit verbundenen Inhalte stützen sich auf das Gewässerschutzgesetz und die entsprechende Verordnung (GSchG und GSchV) sowie auf das kantonale Wasserbaugesetz (WBG) und das kantonale Baugesetz (BauG).

Die Gemeinde Thierachern beabsichtigt, die entsprechende Anpassung der Nutzungsplanung kombiniert mit der Anpassung des Baureglements an die BMBV vorzunehmen.

Das Mandat betreffend Ausscheidung Gewässerräume umfasst folgende Leistungen:

- Berechnen der Ausscheidung der Gewässerräume
- Aufzeigen der Auswirkungen auf die baurechtliche Grundordnung
- Erarbeiten der Plangrundlagen für das Planerlassverfahren
- Unterstützen der Gemeinde im Rahmen dieses Verfahrens

Ergänzend zu diesen Aspekten gelten gemäss Auskunft der Bauverwaltung Thierachern folgende Rahmenbedingungen:

**Dicht überbaute Gebiete:** Im Rahmen des Planerlassverfahrens sollen die sogenannt dicht überbauten Gebiete gemäss der Arbeitshilfe "Dicht überbaut [1]" bestimmt werden<sup>1</sup>.

**Klärung Status namenlose Nebengewässer:** Gemäss kantonalem Gewässernetz GNBE befinden sich im Süden der Gemeinde namenlose Nebengewässer des Walebachs. Auf Nachfrage von IMPULS wurde der Status dieser Nebengewässer (Gewässer ja/nein) durch die Gemeinde bei den kantonalen Fachstellen eruiert. Demnach ist der Status dieser Gerinne nicht klar ([1]). Auf einigen Grundlagen erscheinen die Gerinne, in anderen nicht. Im Rahmen der Gewässer-raumfestlegung wurde mit einer Feldbegehung geprüft, ob die Gerinne vorhanden sind und ob auch für diese Nebengerinne eine Gewässerraumausscheidung erforderlich ist.

**Naturgefahren:** Die Aspekte Naturgefahren wurden unverändert übernommen.

## 2. Grundlagen

Für die Bearbeitung lagen folgende Grundlagen vor:

[1] TBA und AGR, 2017: Arbeitshilfe Gewässerraum, rev. 15. Juli 2017

[2] TBA, 2016: Kartographische Umsetzung der Gewässerräume in der Ortsplanung, 04. April 2016

[3] AGR, 2017: Bestimmung dicht überbauter Gebiete - Arbeitshilfe, 30. Oktober 2017

---

<sup>1</sup> In der Arbeitshilfe "Dicht überbaut" [1] werden drei Umsetzungsvarianten zur Verfügung gestellt: V1: Verzicht auf Festlegung der dicht überbauten Gebiete (Bestimmung der dicht überbauten Gebiete weiterhin im Baubewilligungsverfahren), V2: Festlegung der dicht überbauten Gebiete ohne Reduktion des Gewässerraums, V3: Festlegung der dicht überbauten Gebiete mit Reduktion des Gewässerraums. Die drei Varianten haben verschiedene Vor- und Nachteile. Die Gemeinde wünscht eine Festlegung der dicht überbauten Gebiete im Rahmen der Nutzungsplanung gemäss V2. Diese Variante erlaubt ein Festlegen des Bauabstandes im Rahmen des Baubewilligungsverfahrens in Absprache mit der kantonalen Wasserbaufachstelle (TBA (OIK 1); kein Einbezug des AGR).

[4] AWA, LANAT, AGR, TBA, 2019: Bewirtschaftung im Gewässerraum (Randstreifen). Merkblatt für die Planung, 21. November 2019

[5] BPUK, LDK, BAFU, ARE, BLW (Hrsg.), 2019: Gewässerraum. Modulare Arbeitshilfe zur Festlegung und Nutzung des Gewässerraums in der Schweiz, Juni 2019

#### Gesetzliche Grundlagen

- Gewässerschutzgesetz (GSchG)
- Gewässerschutzverordnung (GschV)
- Kantonales Gesetz über den Gewässerunterhalt und den Wasserbau (WBG)
- Kantonale Wasserbauverordnung (WBV)
- Baugesetz des Kantons Bern (BauG und BauV)

#### Datengrundlagen

- Daten der amtlichen Vermessung
- Geodaten des Kantons Bern (z.B. Gewässernetz, Ökomorphologie oder gerechnete natürliche Sohlenbreiten)
- Baurechtliche Grundordnung der Gemeinde Thierachern

#### Weitere Grundlagen

- Orthofotos
- Ortsbegehungen

### 3. Arbeitsinhalte

Es wurden für sämtliche Gewässer der Gemeinde Thierachern die Gewässerräume berechnet, die Auswirkungen auf die baurechtliche Grundordnung aufgezeigt und die Plangrundlagen für das Planerlassverfahren zur Verfügung gestellt.

Das Planerlassverfahren für die Festlegung der Gewässerräume wird in Kombination mit dem Verfahren zur Anpassung an die BMBV unter Federführung der Gemeinde durchgeführt und ist nicht Teil des vorliegend bearbeiteten Auftrags.

Im Rahmen des Auftrags wurden zentrale Elemente (Produkte P oder Dienstleistungen D) im Hinblick auf das Planerlassverfahren erarbeitet. Es sind dies:

- Abklärung "Gewässerraumrelevanz" Nebengewässer Walebach (D)
- Herleitung der dicht überbauten Gebiete (D)
- Herleitung des Gewässerraums (D)
- GIS-Datensatz Gewässerraum und dicht überbaute Gebiete (Flächen) (P)
- Angepasster Zonenplan Naturgefahren mit Gewässerraum als überlagernder Zone (P)
- Entwurf Anpassung Baureglement (P)
- Dokumentation Herleitung dicht überbaute Gebiete z.H. Technischer Bericht (P)

## 4. Erläuterungen zu den Ergebnissen

### 4.1 Ausgangslage

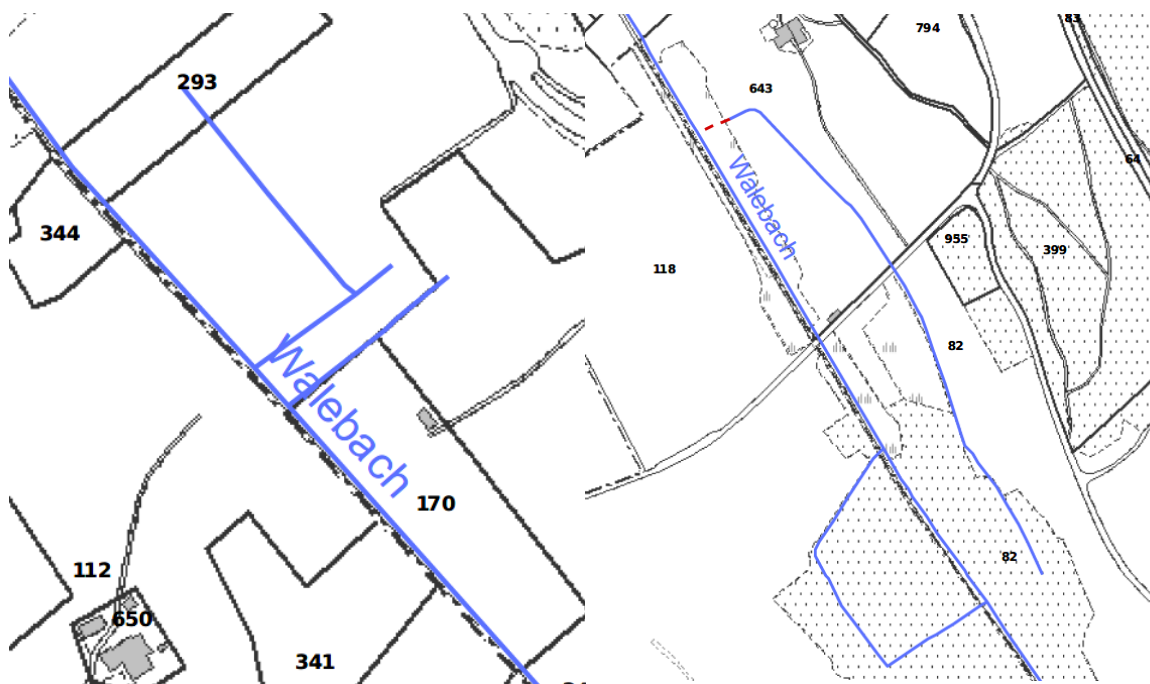
Am 11. Dezember 2009 hat das Bundesparlament mit einer Änderung der Gewässerschutz-Gesetzgebung einen Gegenvorschlag zur Volksinitiative „Lebendiges Wasser“ beschlossen. Die Änderungen des Gewässerschutzgesetzes (GSchG, SR 814.20) sind am 1. Januar 2011 in Kraft getreten. Die Bestimmungen sind in der Gewässerschutzverordnung (GSchV SR 814.201) konkretisiert. Diese sind auf den 1. Juni 2011 in Kraft gesetzt worden. Für die Festlegung des Gewässerraums sind im Kanton Bern die Gemeinden zuständig. Es ist ihre Aufgabe, die Vorschriften zur Ausscheidung des Gewässerraums in der Ortsplanung zweckmässig umzusetzen. Der Gewässerraum ist in der baurechtlichen Grundordnung oder in Überbauungsordnungen grundeigentümerverbindlich festzulegen. Der Bund hat hierzu eine Frist bis am 31. Dezember 2018 gesetzt. Wenn diese nicht eingehalten werden, gelten die strengeren Übergangsbestimmungen. Im Gewässerraum sind nur standortgebundene und im öffentlichen Interesse liegende Bauten und Anlagen zulässig. In dicht überbauten Gebieten können für zonenkonforme Anlagen Ausnahmen bewilligt werden, sofern keine überwiegenden Interessen entgegenstehen. Der Gewässerraum darf nur noch extensiv genutzt werden.

Die ortsplanerische Umsetzung wird in folgenden Schritten vollzogen:

- Überprüfung der vorhandenen Grundlagen (Verifizierung des kantonalen Gewässernetz, Umgang mit Nebengerinnen)
- Ermittlung der Gewässerraumbreiten (auf der Grundlage der vom Kanton „errechneten natürlichen Sohlenbreiten“ und des Gewässerzustandes) gemäss der GSchV Art. 41 bzw. WBG Art. 5.
- Anpassung der Gewässerräume:
  - Erhöhung der Gewässerräume
  - Verzicht auf Gewässerräume
  - Verringerung der Gewässerraumbreite
  - Bestimmung der dicht überbauten Gebiete
- Umsetzung im Zonenplan Gewässerräume
- Anpassungen Baureglement

## 4.2 Überprüfung Gewässernetz - Umgang mit Nebengerinnen

Gemäss kantonalem Gewässernetz GNBE befinden sich im Süden der Gemeinde namenlose Nebengewässer des Walebachs.



*Nebengewässer Bereich Stäghalte*

*Nebengewässer östl. des Walebachs Bereich Schmittemoos, Lerchmatt (Nebengewässer westl. liegt in der Gemeinde Amsoldingen)*

Der Status dieser Gerinne ist nicht klar. Auf einigen Grundlagen erscheinen die Gerinne, in anderen nicht. Auf den Orthofotos sind sie kaum oder nicht erkennbar. Am 27.11.2019 wurde im Rahmen einer Begehung Vorhandensein und Status dieser Gerinne evaluiert. An der Begehung haben Vertreter von Gemeinde, Tiefbauamt, Berner Bauernverband, Eigentümer, Bewirtschafter und Planungsbüro teilgenommen.

Es wurde folgendes Ergebnis festgehalten (Kapitel 4.2.1 und 4.2.2: Auszüge aus E-Mail von M. Schüpbach, OIK I vom 20. Dezember 2019):

### 4.2.1 Bereich Stäghalte

#### Ausgangslage

- Im kantonalen Gewässernetz GNBE sind zwei senkrecht und ein parallel zum Walebach verlaufende, geradlinige Gewässerläufe eingetragen.
- Im Gelände sind die Gewässerläufe nicht erkennbar, d.h. wenn überhaupt vorhanden, verlaufen diese vollständig unterirdisch. Bemerkenswert: der parallel verlaufende Gewässerlauf kann von den morphologischen Verhältnissen her (kein oder sogar geringes Gegengefälle) nicht nachvollzogen werden.

- In den historischen Karten finden sich keinerlei Hinweise auf vorhandene Nebengewässer zum Walebach in diesem Bereich. Das vernässte Gebiet rund ums Schmittemoos ist hier auslaufend, das Gelände vom Bach weg ansteigend.
- Kein Gewässerlauf-Eintrag in LK, UP und AV. In Luftbildern zurück bis 1999 keine Gewässerläufe erkennbar.
- Ein natürliches Wassereinzugsgebiet (auch kleinräumig) ist nicht abgrenzbar. Das Gelände ist allerdings landwirtschaftlich stark überprägt (veränderte ursprüngliche Gelände- und Bodenbeschaffenheiten).
- An den Gewässerläufen sind keine wasserbaulichen Tätigkeiten registriert oder solche bekannt. Keine Hochwasserschutzfunktion.

### Fazit

Die betrachteten Gewässerläufe in der Stäghalte gelten unserer Einschätzung zufolge nicht als Gewässer i.S. der eidg. Gewässerschutzgesetzgebung (GSchG) und auch nicht des kant. Wasserbaugesetzes (WBG).

## 4.2.2 Bereich Schmittemoos / Lerchmatt

### Ausgangslage

- Im kantonalen Gewässernetz GNBE ist ein parallel zum Walebach verlaufender Gewässerlauf mit Rückfluss in den Walebach in der Lerchmatt eingetragen.
- Geländebefunde:
  - Oberhalb der Panzerpiste ist ein offenes Bachprofil erkennbar (verläuft im NS-Gebiet Schmittemoos). Gemäss Feldaufnahmen ist das Bächlein teilweise mit Laub verfüllt und überwachsen, der Verlauf im Flachmoorgelände aber grundsätzlich nachvollziehbar. Z.T. stehendes, zur Panzerpiste hin fliessendes Wasser.
  - Querung Panzerpiste mit DL Ø 400.
  - Unterhalb der Panzerpiste ist kein Gewässerlauf erkennbar. Vernässte Stellen zum Unterlauf hin (im Bereich Wiedereintritt in NS-Gebiet Schmittemoos). Gemäss Leitungskataster / GEP wird anfallendes Wasser aus Flachmoor und Entwässerung Panzerpiste über Sammelschacht E1307 unmittelbar anschliessend an DL Panzerpiste und anschliessender direkter unterirdischer Leitung in den Walebach (Einlauf unterhalb Brücke Panzerpiste) abgeleitet.
- In den historischen Karten findet sich nur in der Siegfriedkarte 1880 ein Hinweis auf ein vorhandenes Nebengewässer zum Walebach in diesem Bereich. Ob dieser Gewässerlauf natürlichen Ursprungs ist oder zu Entwässerungszwecken des Mooregebiets angelegt wurde, lässt sich auf Basis dieser Grundlage nicht abschliessend einschätzen; die Vermutung liegt aber nahe, dass die Anlage mit der landwirtschaftlichen Nutzung im Zusammenhang stand. Ab 1900 ist nur noch im Bereich der Torfhütte neben der Panzerpiste (ein Verkehrsweg bestand hier schon zuvor) ein kurzer, senkrecht verlaufender geradliniger Gewässerlauf eingetragen; der parallele Strang ist "verschwunden".

- Kein Gewässerlauf-Eintrag in LK, UP und AV. In Luftbildern zurück bis 1999 Gewässerlauf oberhalb Panzerpiste ansatzweise erkennbar (insb. 2013).
- Ein natürliches Wassereinzugsgebiet (separat zum Walebach) ist im Flachmoorgelände kaum abgrenzbar.
- Am Gewässerlauf ist keine wasserbauliche Tätigkeit registriert oder solche bekannt. Keine Hochwasserschutzfunktion.

### Fazit

Unserer Einschätzung zufolge handelt es sich oberhalb der Panzerpiste um ein Gewässer i.S. der eidg. Gewässerschutzgesetzgebung (GSchG) und des kant. Wasserbaugesetzes (WBG). Das Bachbett - sei es natürlichen oder ehemals künstlichen Ursprungs - ist natürlicherweise durch das Flachmoor überprägt, und ist in diesem Sinne ökologisch und als Landschaftselement bedeutsam. Ab dem Durchlass Panzerpiste bis und mit Wasserrückgabe in den Walebach erachten wir es als gerechtfertigt, die künstliche / technische Anlage nicht als Gewässer i.S. GSchG / WBG, sondern als Entwässerungsanlage zu betrachten (mit der Panzerpiste als Nutzniesser; der Betrieb und Unterhalt dieser Anlage obliegt dem Werkeigentümer). Gäbe es diese Anlage nicht, würde das Wasser tendenziell ins Flachmoor zurückstauen resp. das drainierte Gelände unterhalb der Panzerpiste würde auch wieder mehr vernässt. Dass sich ein selbständiger, natürlicher Wasserlauf ausprägen würde, ist u.E. eher unwahrscheinlich.

## 4.3 Ermittlung natürliche Gerinnesohlenbreiten

Massgebend für die Festlegung des Gewässerraums ist die natürliche Gerinnesohlenbreite (nGSB). Als Grundlage für die Bestimmung der nGSB stellt der Kanton einen Datensatz mit gerechneten natürlichen Gerinnesohlenbreiten zur Verfügung. Die entsprechenden Werte werden gemäss Praxishilfe plausibilisiert. Es ergeben sich folgende Werte:

### Glütschbach

*Situation:* Der Glütschbach weist oberhalb Thierachern über weite Strecken eine natürliche oder naturnahe Gewässerstruktur auf. Er ist dort weitgehend unverbaut, die gemessene Breite ist ein guter Hinweis auf die effektive natürliche Breite des Gewässers. Im Siedlungsgebiet und unterhalb davon ist der Bach weitgehend verbaut. Das Gelände und das Relief verändern sich oberhalb Thierachern nicht in einer Art und Weise, die (unter natürlichen Bedingungen) eine deutliche Veränderung der Gewässerbreite erwarten liesse. Innerhalb des Gemeindegebiets Thierachern nimmt die Grösse des Einzugsgebiets des Glütschbachs nicht massgebend zu.

*Interpretation:* Im südlichen, natürlichen und naturnahen Teil des Walebachs betragen die gerechneten natürlichen Gewässerbreiten 3 bis 4 Meter. Unterhalb Mühlmatt, wo der Glütschbach stärker verbaut ist, beträgt der gerechnete Wert 7 Meter. In wiederum naturnahen Abschnitten ausserhalb des Gemeindegebiets (nördl. von Uetendorf), sinkt der Wert wieder markant. Diese methodenbedingten "Sprünge" kommen durch Korrekturfaktoren bei höherem Verbauungsgrad zu Stande.

Aufgrund des Reliefs muss auf der Gewässerstrecke innerhalb von Thierachern nicht mit einer



grossen Zunahme der Gewässerbreite gerechnet werden. Da kein grösserer Seitenbach einmündet, nimmt die Grösse des Einzugsgebiets des Glütschbachs nicht ausschlaggebend zu. Damit ist auch aus diesem Grund nicht mit einer starken Zunahme der natürlichen Breite zu rechnen.

***Festlegung natürliche Sohlenbreite Glütschbach:*** Die Anwendung von Korrekturfaktoren führt im Siedlungsgebiet von Thierachern zu einer nicht plausiblen Erhöhung der natürlichen Gewässerbreite. Die Verhältnisse oberhalb des Siedlungsgebiets sind weitgehend natürlich oder naturnah. Gestützt auf diese Analyse wird die natürliche Gerinnesohlenbreite von diesem Abschnitt abgeleitet und **für den Glütschbach auf dem gesamten Gemeindegebiet eine nGSB von 4 Metern** festgelegt.

### **Walebach**

*Situation:* Der Walebach durchquert die Gemeinde von Amsoldingen herkommend in nordwestlicher Richtung. Er weist oberhalb des Siedlungsgebiets (Ortsteil Wahlen) über weite Strecken eine natürliche, naturnahe oder wenig beeinträchtigte Gewässerstruktur auf. Er ist dort weitgehend unverbaut. Im Siedlungsgebiet ist der Bach eingedolt oder weitgehend verbaut. Unterhalb bis an die Gemeindegrenze zu Uetendorf ist der Walebach revitalisiert und ist gemäss Karte Ökomorphologie wenig beeinträchtigt.

Das Gelände und das Relief verändern sich auf der Fliessstrecke nicht in einer Art und Weise, die (unter natürlichen Bedingungen) eine deutliche Veränderung der Gewässerbreite erwarten liesse. Es gibt, abgesehen von den kleinen Nebengerinnen im Schmittemoos, keine offenen Zuflüsse. Allerdings ist auf Grund der Siedlungsentwässerung und Drainagen unterhalb von Wahlen mit einer leichten Zunahme des Abflusses und der Gerinnesohlenbreite zu rechnen.

Einen halbnatürlichen Einfluss auf die Gerinnesohlenbreite hat die Aktivität des Bibers. Die entsprechenden Stauwerke führen zu lokalen Verbreiterungen des Gerinnes. Es ist kaum vorhersehbar, wo der Biber entsprechende Dämme und Gerinneverengungen errichten wird, wie lange sie jeweils Bestand haben und wie sie sich auf das Gerinne auswirken. Diese Ungewissheit betrifft insbesondere den südlichen Teil des Walebachs.

*Interpretation:* Im südlichen, natürlichen und naturnahen Teil des Walebachs bewegen sich die gerechneten natürlichen Gewässerbreiten zwischen 0.4 und 1.7 Meter. Die tiefen Werte liegen im Schmittemoos, wo seitliche Entwässerung stattfinden und Nebengerinne zum Abfluss beitragen dürften.

Unterhalb von Wahlen, im revitalisierten Bereich, beträgt der gerechnete Wert 1.7 Meter. Gegen die Gemeindegrenze von Uetendorf hin beträgt der Wert 2.8 Meter.

Die effektive Gerinnesohlenbreite im renaturierten Abschnitt bewegt sich bei einem mittleren Abfluss zwischen 1.7 und gut 2 Meter.

Aufgrund des Reliefs muss auf der Gewässerstrecke innerhalb von Thierachern nur mit einer geringfügigen Zunahme der Gewässerbreite gerechnet werden.

***Festlegung natürliche Sohlenbreite Walebach:***  
**Bis Wahlen: 1.6 m**

**Bis Gemeindegrenze: 2 m****Nebengerinne Schmittemoos/Lerchmatt (oberhalb Panzerpiste)**

*Situation/Interpretation:* Schwach erkennbares Nebengerinne. Es dürfte sich um einen nicht mehr unterhaltenen Entwässerungsgraben handeln. Das temporär wasserführende Gerinne ist unverbaut. Eine eigentliche Sohle ist kaum erkennbar. Die gerechnete natürliche Gewässerbreiten beträgt 1.3 Meter. Die Grabenbreite vor Ort beträgt weniger als einen Meter.

**Festlegung natürliche Sohlenbreite:****1 m****4.4 Ermittlung Gewässerachse**

Die Gewässerachse wurde gemäss den massgebenden Arbeitshilfen ([1] und [3]) ermittelt. Die Geodaten werden dem Tiefbauamt abgegeben.

In der Regel bildete die Gewässerachse die Grundlage für die Darstellung des Gewässerraums. In kleinräumig mäandrierenden Abschnitten (z.B. renaturierter Abschnitt Walebach) wurde der Gewässerraum jedoch von einer generalisierten Gewässerachse abgeleitet. Bei der Ausscheidung wurde darauf geachtet, dass der Abstand zwischen den äussersten Bachschlaufen und dem Rand des Gewässerraums mindestens 3 m beträgt.

**4.5 Entwurf Gewässerraum**

Der minimale Gewässerraum für Fliessgewässer wurde gemäss Bundesrecht (vgl. Art. 41a Abs. 1 bzw. Abs. 2 GSchV) und mit Hilfe der kantonalen Arbeitshilfe berechnet. Die Biodiversitätskurve gilt ausschliesslich in Gebieten, welche bspw. als Biotope von nationaler Bedeutung oder als kantonale Naturschutzgebiete gelten. Für die übrigen Fliessgewässer wurde die Hochwasserkurve zur Bestimmung der Gewässerraumbreite verwendet. Innerhalb der Gemeinde gibt es keine stehenden Gewässer bzw. Seen mit einer Wasserfläche grösser als 0.5 ha. Daher werden in der Gemeinde Thierachern Gewässerräume lediglich für Fliessgewässer ausgeschieden (die ausgeschiedenen Amphibienteiche sind diesbezüglich zu kleinflächig).

Auf Basis von Art. 41a Abs. 2 GSchV erfolgt die Berechnung der Gewässerräume gemäss folgender Formeln:

Gewässerraum gemäss Biodiversitätskurve in Gebieten mit gewässerbezogenen Schutzziele (in Thierachern in Flachmooren von nationaler und regionaler Bedeutung, Moorlandschaft sowie Landschaft von nationaler Bedeutung, Amphibienlaichgebiet von nationaler Bedeutung, kantonales Naturschutzgebiet Schmittmoos):

<b>natürliche Gerinnesohlenbreite nGSB</b>	<b>Gewässerraumbreite</b>
kleiner als 1 Meter	11 Meter
1 bis 5 Meter	6 x nGSB + 5 Meter
grösser als 5 Meter	nGSB + 30 Meter

Gewässerraum gemäss Hochwasserkurve in übrigen Gebieten:

<b>natürliche Gerinnesohlenbreite nGSB</b>	<b>Gewässerraumbreite</b>
kleiner als 2 Meter	11 Meter
2 bis 15 Meter	2.5 x nGSB + 7 Meter
grösser als 15 Meter	nGSB + 30 Meter; mind. 45 Meter

Basierend auf diesen Grundlagen wurden folgende Gewässerräume abgeleitet:

Gewässername	Abschnitte	nGSB	Schutzgebiet	Gewässerraum
Glütschbach	Gemeindegrenze bis nördl. Ende Auwald	4 m	nein	17 m
Glütschbach	Thierachernallmid Süd	4 m	ja: Amphibienlaichgebiet von nat. Bedeutung	29 m
Glütschbach	Thierachernallmid Nord bis Gemeindegrenze	4 m	nein	17 m
Walebach	Gemeindegrenze bis südl. Grenze Moorlandschaft	1.6 m	nein	11 m
Walebach	Moorlandschaft	1.6 m	ja: Moorlandschaft, BLN, kant. NSG	15 m
Nebengerinne Schmittemoos/Lerchmatt	Oberhalb Panzerpiste	1 m	ja: Moorlandschaft, BLN, kant. NSG	11 m
Walebach	Grenze Moorlandschaft bis Ende Eindolung	1.6 m	nein	11 m
Walebach	Ende Eindolung bis anfangs Renaturierung	1.6 m	nein	12 m
Walebach	anfangs Renaturierung bis Gemeindegrenze	2 m	nein	15 m

## 4.6 Anpassung der Gewässerräume

### 4.6.1 Erhöhung des Gewässerraums

In gewissen Fällen muss der berechnete Gewässerraum zusätzlich erhöht werden, so zum Beispiel zum Schutz bei anstehenden Hochwasserschutz- oder Revitalisierungsprojekten.

Im kantonalen Gewässerentwicklungskonzept (GEKOB 2014) ist ein Gewässer in Thierachern aufgenommen:

- Glütschbach: Strecke mit mittlerer Priorität und grossem Nutzen bei einer Revitalisierung

Mit dem Tiefbauamt wurde abgeklärt, dass eine Revitalisierung ohne Erhöhung des Gewässerraums realisiert werden kann, da Massnahmen Gemäss GEKOB die Aufwertung der Sohlen-, Gerinne und Uferstruktur sowie eine Verbesserung der Vernetzung mit dem Umland umfassen. Diese Massnahmen können innerhalb des Gewässerraums (17 m im betroffenen Abschnitt) realisiert werden.

Gemäss Arbeitshilfe [1] sind Uferbereiche nach NHG (Ufervegetation plus 3 m Pufferstreifen nach ChemRRV) in den Gewässerraum zu integrieren. Im Interesse des Naturschutzes ist dieser deshalb bei Bedarf zu erhöhen. Im Gemeindegebiet von Thierachern muss eine solche Erhöhung in einem Bereich geprüft werden: Im Bereich des Schmittemoos quert der Walebach ein kantonales Naturschutzgebiet sowie Flachmoore von regionaler und nationaler Bedeutung. Die Ufervegetation reicht in diesen Bereichen z.T. über den gemäss "Biodiversitätskurve" errechneten Gewässerraum hinaus. Dennoch wird auf eine Erhöhung des Gewässerraums verzichtet. Dies aus folgenden Gründen: Einerseits ist eine klare, auf lange Sicht persistente Abgrenzung der Ufervegetation schwierig (z.T. fließender Übergang zu Moor- und Röhrichtflächen) und das Gebiet ist auf Grund der Biberaktivität einer gewissen (aus Naturschutzsicht auch erwünschten) Dynamik unterworfen. Andererseits garantieren die Bestimmungen der bestehenden Schutzgebiete den Schutz der Ufervegetation und des Uferbereichs bereits ausreichend (Ergebnis Besprechung vom 29. April 2020 mit der Abteilung Naturförderung und einer Vertretung der von der Thematik im gleichen Mass betroffenen Gemeinde Amsoldingen). In den Gemeinden Amsoldingen und Thierachern wird der Gewässerraum im Naturschutzgebiet (sowie in allen Bereichen in Schutzgebieten) auf 15 m festgelegt.

### 4.6.2 Verzicht auf Festlegung von Gewässerräumen

Bei nachfolgenden Tatbeständen und wenn keine überwiegenden Interessen entgegenstehen, kann in gewissen Fällen auf eine Festlegung der Gewässerräume verzichtet werden (Art. 41a Abs. 5 und Art. 41b Abs. 4 GSchV).

- a. Fließgewässer befindet sich vollständig im Wald
- b. Fließgewässer ist eingedolt und in der Landwirtschaftszone
- c. stehendes Gewässer mit einer Wasserfläche von weniger als 0.5 ha

Die Möglichkeiten auf einen Verzicht einer Festlegung wurden mit dem Tiefbauamt (M. Schüpbach, OIK I) abgeklärt.

**Gewässer im Wald:** Sowohl Teile des Glütschbachs wie auch des Walebachs durchfliessen Waldabschnitte. Eine Festlegung des Gewässerraums im Wald bringt für die Gemeinde und die Eigentümer/Bewirtschafter keine Nachteile. Im Gegenteil: Würde auf eine Ausscheidung des Gewässerraums verzichtet, müssten künftig Gesuche für Bauten und Anlagen innerhalb von 15 Metern ab Mittelwasserlinie (entspräche einem Korridor von über 30 m) dem Tiefbauamt vorzulegen (Art. 39 WBV).

Eine Ausscheidung des Gewässerraums schafft hier Klarheit und bringt eine Vereinfachung in der Kommunikation und für die Beurteilung und Realisierung von Infrastrukturanlagen in Gewässernähe. Eine durchgehende Ausscheidung ist zudem übereinstimmend mit dem Vorgehen in den Nachbargemeinden.

**Eingedolte Gewässer:** Die eingedolte Strecke betrifft im Wesentlichen das Siedlungsgebiet im Raum Wahlen. Da die Zugänglichkeit zum Gewässer langfristig gesichert werden und der Raum über der Eindolung frei von Infrastrukturen gehalten werden soll, kann hier nach der Praxis des Tiefbauamts nicht auf die Ausscheidung des Gewässerraums verzichtet werden. Zudem müssten bei einem allfälligen Verzicht auch hier künftig Gesuche für Bauten und Anlagen innerhalb von 15 Metern ab Mittelachse dem Tiefbauamt vorgelegt werden (Art. 39 WBV).

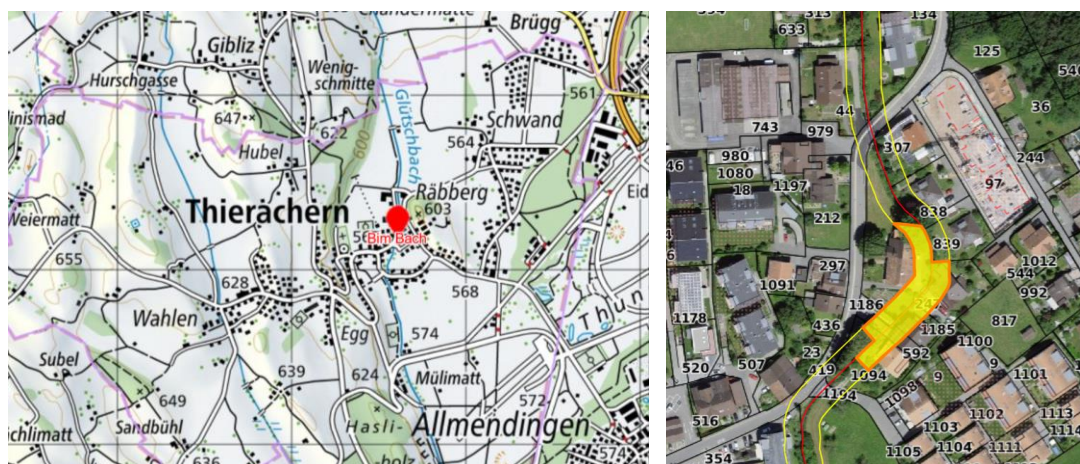
Für den Gewässerraum über eingedolten Gewässern gelten die Bewirtschaftungseinschränkungen nicht.

**Stehende Gewässer:** Es sind keine entsprechenden Gewässer vorhanden. Die im "Zonenplan Naturgefahren und Gewässerräume" ausgeschiedenen stehenden Gewässer weisen eine Fläche von weniger als 0.5 ha aus.

#### 4.7 Ermittlung dicht überbaute Gebiete

In dicht überbauten Gebieten können Bewilligungen für zonenkonforme Bauten im Gewässerraum erteilt werden, sofern keine übergeordneten Interessen entgegenstehen. Die dicht überbauten Gebiete werden im Zonenplan Naturgefahren festgelegt und müssen durch das Amt für Gemeinden und Raumordnung genehmigt werden. Die Prüfung, welche Gebiete als "dicht überbaut" im Sinne Art. 41a Abs. 4 und Art. 41b Abs. 3 der GschV gelten, erfolgte anhand der Arbeitshilfe des AGR ([1]). In der Gemeinde Thierachern soll folgendes Gebiet als "dicht überbaut" ausgeschieden werden:

- Links- und rechtsufrig entlang des Glütschbachs im Bereich "Bim Bach"



### Kriterien und Begründung:

Der Gewässerraum des Glütschbachs ist im Bereich "Bim Bach" stark bebaut (mehr als 50 % befestigte Strukturen (Bauten und Anlagen) im Gewässerraum). Die Erschliessung der rechtsufrigen Liegenschaften erfolgt mit mehreren, z.T. gedeckten Zugängen über den Bach. Die baulichen Strukturen dies- und jenseits des Bachs sind sehr eng verknüpft. Deshalb erfolgt die Beurteilung summarisch für beide Seiten des Gerinnes.

Folgende Beurteilungskriterien gemäss Arbeitshilfe sind erfüllt:

- Lage im Hauptsiedlungsgebiet (Makroperimeter): Lage im Dorfkern (linksufrige Dorfkernzone und rechtsufrige ZPP Dorfkern deuten auf die zentrale Lage hin).
- Innerhalb des Perimeters gibt es nur einzelne Baulücken resp. es sind nur geringfügige Erweiterungen von bestehenden Bauten und Anlagen möglich.
- Die Grundstücke im Perimeter sind baulich weitgehend ausgenutzt.
- Es sind keine bedeutenden siedlungsinternen Grün- und Freiräume betroffen.
- Ein naturnaher Ausbau des Gewässers ist langfristig unverhältnismässig.

### Umsetzung:

Der Gewässerraum wird im dicht überbauten Gebiet nicht reduziert. Der Bauabstand ist im Baubewilligungsverfahren anhand eines konkreten Vorhabens in Absprache mit der kantonalen Fachstelle (OIK I) festzulegen.

## 4.8 Randstreifen

Bei der Revision der Gewässerschutzverordnung 2017 wurde für schmale Flächen im Gewässerraum, welche landseitig von Verkehrsflächen liegen, eine Ausnahmemöglichkeit von den Bewirtschaftungsvorschriften eingeführt.

Der Kanton Bern hat im November 2019 ein entsprechendes Merkblatt für die Planung publiziert [1]. Um von der Ausnahmeregelung profitieren zu können, müssen eine Reihe von Kriterien erfüllt sein (Anforderungen an die entsprechende Verkehrsfläche und den Randstreifen).

Alle allfällig betroffenen Randstreifen entlang der landwirtschaftlich genutzten Flächen wurden auf eine eventuelle Anwendbarkeit der Ausnahmeregelung untersucht. Die Kriterien werden praktisch nirgends erfüllt: Auf den meisten Abschnitten wird das Gewässer von keiner Verkehrsfläche gesäumt. Und auf den Abschnitten mit Verkehrsfläche reicht der Gewässerraum nicht über diese hinaus oder die Verkehrsfläche erfüllt die Mindestanforderungen (> 3 m Breite, Tragschicht vorhanden) nicht.



Einzig im Bereich des Waffenplatzes (s. nebenstehende Abbildung) reicht der Gewässerraum über die die Anforderungen mutmasslich erfüllende Verkehrsfläche hinaus. Der Waffenplatz wird jedoch ohnehin extensiv bewirtschaftet - nicht zuletzt auf Grund der Überlagerung von mehreren Schutzgebieten (Amphibienlaichgebiet von nationaler Bedeutung, TWW-Objekt). Die Schaffung einer Ausnahmemöglichkeit von den Bewirtschaftungsvorschriften für diesen Randstreifen wäre deshalb nicht zielführend.

## 4.9 Baureglement

Mit der Festlegung der Gewässerräume in der baurechtlichen Grundordnung muss auch das Baureglement angepasst werden. Es werden folgende Anpassungen vorgeschlagen:

BauR alt	BauR neu
<p><b>Artikel 17</b></p> <p>1 Zur Sicherung des Raumbedarfs für Massnahmen des Hochwasserschutzes und die ökologische Funktionsfähigkeit der Gewässer gelten entlang der Gewässer für sämtliche Bauten und Anlagen (inkl. baubewilligungsfreie Anlagen) sowie Terrainveränderungen die Bauabstände gemäss dem Zonenplan Naturgefahren. Von der Ufervegetation ist in jedem Fall mindestens ein Abstand von 3 m einzuhalten, für Hochbauten ein Abstand von 6 m. Sie werden von der vegetationsfreien Mittelwasserlinie aus gemessen.</p> <p>2 Innerhalb des Bauabstandes gilt ein Bauverbot. Es dürfen weder bewilligungspflichtige noch bewilligungsfreie Bauten und Anlagen errichtet werden.</p> <p>3 Eine Ausnahme vom Bauverbot kann im Rahmen von Art. 41c Abs. 1 GSchV gewährt werden (Standortgebundenheit, öffentliches Interesse, dicht überbautes Gebiet), sofern keine überwiegenden Interessen gegenüberstehen.</p>	<p>Artikel xy</p> <p>1 Der Raumbedarf der Gewässer (Gewässerraum) gewährleistet die folgenden Funktionen:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>die natürliche Funktion der Gewässer;</li> <li>Schutz vor Hochwasser;</li> <li>Gewässernutzung.</li> </ol> <p>2 Der Gewässerraum für Fliessgewässer ist im Zonenplan Naturgefahren als flächige Überlagerung festgelegt (Korridor).</p> <p>3 Zugelassen sind nur Bauten und Anlagen, die standortgebunden sind und die im öffentlichen Interesse liegen. Alle anderen – bewilligungspflichtigen und bewilligungsfreien – Bauten und Anlagen sowie Terrainveränderungen sind unter Vorbehalt des Bundesrechts untersagt. In den im Zonenplan Naturgefahren bezeichneten dicht überbauten Gebieten können zonenkonforme Bauten und Anlagen bewilligt werden, soweit keine überwiegenden Interessen entgegenstehen.</p>

<p>4 Innerhalb des Bauabstandes ist die natürliche Ufervegetation zu erhalten. Zulässig ist eine extensive land- und forstwirtschaftliche Nutzung oder eine naturnahe Grünraumgestaltung.</p>	<p>4 Innerhalb des Gewässerraums ist die natürliche Ufervegetation zu erhalten. Zulässig ist nur eine extensive land- und forstwirtschaftliche Nutzung oder eine naturnahe Grünraumgestaltung. Dies gilt nicht für den Gewässerraum von eingedolten Gewässern.</p> <p>5 Die im Zonenplan Naturgefahren gekennzeichneten Abschnitte gelten als „dicht überbaut“ im Sinne von Art. 41a Abs. 4 bzw. Art. 41b Abs. 3 GSchV.</p>
---	---