

**Kanton Bern**

**Gemeinde Schangnau**



## **Teilrevision der Ortsplanung**

Ausscheidung der Gewässerräume

Revision Baureglement mit Umsetzung BMBV

### **Bestehend aus:**

Zonenplan Gewässerräume

Baureglement

Zonenplanänderung "Vorder Leu"

### **Weitere Unterlagen:**

Erläuterungsbericht

**Stand: 03.06.2019, Stand Mitwirkung**

---

## Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung.....	3
2.	Ausgangslage.....	3
2.1	Planungsorganisation.....	3
2.2	Gesetzliche Grundlagen.....	3
2.3	Merkblätter, Arbeitshilfen und Richtlinien.....	3
2.4	Datengrundlagen.....	3
2.5	Verfahren.....	4
3.	Ziele und Übereinstimmung mit übergeordneten Plangrundlagen.....	4
4.	Gewässerräume.....	5
4.1	Überprüfung des Gewässernetzes.....	5
4.2	Ermittlung der Gewässerraumbreiten.....	6
4.3	Anpassung der Gewässerräume.....	8
4.3.1	Erhöhung des Gewässerraumes.....	8
4.3.2	Verzicht auf Festlegung von Gewässerräumen.....	8
4.3.3	Asymmetrische Ausscheidung.....	9
4.4	Ortsplanerische Umsetzung der Gewässerräume.....	10
4.5	Bewirtschaftung des Gewässerraums.....	10
5.	Revision Baureglement und Zonenplanänderung "Vorder Leu".....	12
6.	Auswirkungen.....	16
7.	Planerlassverfahren.....	17
7.1	Information und Mitwirkung.....	17
7.2	Vorprüfung.....	17
7.3	Auflage, Einsprachen und Beschluss.....	17
7.4	Genehmigung.....	17
	Literaturverzeichnis.....	18
	Anhang.....	18

## 1. Einleitung

Die aktuelle Ortsplanung der Gemeinde Schangnau wurde zuletzt im Jahr 2007 teilweise revidiert, seither wurden nur vereinzelte Änderungen am Zonenplan vorgenommen. In der Zwischenzeit ist einerseits auf Bundesebene eine neue Gewässerschutzgesetzgebung in Kraft getreten, andererseits hat der Kanton die Verordnung über die Begriffe und Messweisen im Bauwesen (BMBV) beschlossen. Aufgrund dieser beiden Grundlagen werden Anpassungen der kommunalen Nutzungsplanungen notwendig. Für alle Gewässer sind sogenannte "Gewässerräume" auszuscheiden und verbindlich festzulegen. Die kommunalen Baureglemente müssen bis im Jahr 2023 der BMBV angepasst werden.

Der vorliegende Bericht soll:

1. Bei den Behörden den Wissenstransfer für nachfolgende Generationen gewährleisten und der Qualitätsförderung und -kontrolle dienen.
2. Für die Bevölkerung Grundlage der Information und Mitwirkung darstellen.
3. Dem Kanton zur Beurteilung der Zweck- und Rechtmässigkeit der Planung dienen.

## 2. Ausgangslage

### 2.1 Planungsorganisation

- Planungsbehörde: Gemeinderat Schangnau, 6197 Schangnau
- Auftragnehmer: Ruefer Ingenieure AG, Bernstrasse 14, 3550 Langnau i.E.
- Subakkordant: georegio ag, Bahnhofstrasse 35, 3400 Burgdorf

### 2.2 Gesetzliche Grundlagen

- Gewässerschutzgesetz (GschG)
- Gewässerschutzverordnung (GschV)
- Kantonales Gesetz über den Gewässerunterhalt und Wasserbau (WBG)
- Wasserbauverordnung Kanton Bern (WBV)
- Baugesetz Kanton Bern (BauG und BauV)
- Verordnung über die Begriffe und Messweisen im Bauwesen

### 2.3 Merkblätter, Arbeitshilfen und Richtlinien

Die berücksichtigten Texte können dem Literaturverzeichnis entnommen werden.

### 2.4 Datengrundlagen

- Daten der amtlichen Vermessung
- Geodaten des Kantons Bern (z.B. die „gerechneten natürlichen Sohlenbreiten“ oder die ökomorphologische Kartierung der Fliessgewässer)

## **2.5 Verfahren**

Die Teilrevision der baurechtlichen Grundordnung erfolgt im ordentlichen Verfahren nach Art. 58 ff. BauG mit Mitwirkung, Vorprüfung und öffentlicher Auflage. Die Beschlussfassung erfolgt durch die Gemeindeversammlung.

## **3. Ziele und Übereinstimmung mit übergeordneten Plangrundlagen**

Das Ziel ist die gesetzeskonforme Umsetzung der Gewässerräume und die Revision des Baureglements gemäss BMBV.

## 4. Gewässerräume

Am 11. Dezember 2009 hat das Bundesparlament mit einer Änderung der Gewässerschutzgesetzgebung 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 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 grundeigentümergebunden festzulegen. Der Bund hat hierzu eine Frist bis am 31. Dezember 2018 gesetzt. Wenn diese nicht eingehalten wird, 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. Vgl. [5]




Die ortsplanerische Umsetzung wird in folgenden Schritten vollzogen:

- Überprüfung der vorhandenen Grundlagen (als Beispiel sei hier die Verifizierung des kantonalen Gewässernetzes durch die Gemeinde und die Schwellenkorporation genannt)
- Ermittlung der Gewässerräume (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 Gewässerräume
  - Asymmetrische Ausscheidung
- Umsetzung im Zonenplan Gewässerraum
- Ergänzungen Gewässerraum im Baureglement

### 4.1 Überprüfung des Gewässernetzes

Das Gewässernetz von Schangnau ist umfangreich. Die Emme als Hauptgewässer windet sich durch den Talboden. In mehreren starken Kurven finden sich grosse Kiesbänke mit Sohlenbreiten von bis zu 60 m. Dazwischen finden sich aber auch längere, gleichförmigere Abschnitte. In die Emme münden unter anderem die Seitenbäche Hombach, Färzbach, Schwarzbach, Leugraben, Bütlerschwandgraben, Büetschligraben, Chüebach, Buembachgraben, Sädelgraben, Bärselbach und der Schöniseibach. Einzig der Schonbach findet schliesslich in der Ilfis seine Vorflut. In diese grösseren Gewässer münden unzählige, kleinere Seitengräben mit häufig gestrecktem Lauf. Diese «kleinen» Gewässer erfordern mutmasslich «nur» die gesetzliche Minimalbreite (11 m bzw. 12 m in geschützten Gebieten).

Die vorhandenen Daten aus dem kantonalen Gewässernetz stellen sich bei einer Überprüfung durch die Gemeinde bzw. Schwellenkorporation als vielerorts nicht ausreichend genau dar. Folgende mehrfach auftretende Abweichungen der Plangrundlagen zur tatsächlichen Situation werden festgestellt:

Legende	Beschreibung
 «kein Fließgewässer»	Hiermit sind Gewässer gemeint, die im Gewässernetz eingetragen sind, im Gelände aber gemäss Angaben der Gemeinde bzw. der Schwellenkorporation kein Bachbett ausgebildet ist. Gestützt auf Art. 3 Abs. 2 des Wasserbaugesetzes werden diese Abschnitte nicht als Fließgewässer mit dazugehörigem Gewässerraum betrachtet. Diese Fälle treten in Schangnau häufig oberhalb der durchflossenen Wälder bei den „Quellgebieten“ der Gräben auf. Hier ist auch der Beginn des Gewässers in der Lage überaus schwierig auszumachen.
 «Eingedoltes Fließgewässer»	Diese Abschnitte fließen gemäss Angaben der Gemeinde bzw. der Schwellenkorporation in einem Rohr. Die Lage des Rohres ist nicht genau bekannt. Für sie wird gemäss Art. 41a Abs. 5b der Gewässerschutzverordnung auf einen Gewässerraum verzichtet (siehe auch Abschnitt 4.3.2).
 «kanalisiertes Fließgewässer»	Die unterirdische Leitung im «Kemmeriboden» ist gemäss Angaben der Gemeinde künstlich angelegt und wird nicht als Gewässer im Sinne des Wasserbaugesetzes angesehen. Für sie wird gemäss Art. 41a Abs. 5c der Gewässerschutzverordnung auf einen Gewässerraum verzichtet (siehe auch Abschnitt 4.3.2).

In gewissen Fällen ist es für die Gemeinde bzw. die Schwellenkorporation nicht eindeutig auszumachen bzw. zu rekonstruieren welche der zwei Fälle «kein Fließgewässer» oder «eingedoltes Fließgewässer» zutrifft. Der Gemeinde ist es ein Anliegen die obenstehenden Ergänzungen mit dem Kanton zu bereinigen sowie im kantonalen Gewässernetz und der amtlichen Vermessung zu korrigieren.

Die Linienführung der eingedolten Gewässer in den Bauzonen wurden in Absprache mit der Gemeinde und Schwellenkorporation berichtet (vereinfachte Annahmen aus Vermessungspunkten). Im Bereich «Alpenrösli» wurde in Ermangelung besserer Daten das kantonale Gewässernetz als Grundlage für die Gewässerraumfestlegung verwendet.

## 4.2 Ermittlung der Gewässerraumbreiten

Die „gerechneten natürlichen Sohlenbreiten“ (GNATSOL) des Kantons werden als erstes konsultiert und überprüft. Grundlage für die dann ermittelten Gewässerraumbreiten sind die natürlichen Gerinnesohlenbreiten (nGSB), welche allenfalls mit einem Korrekturfaktor aus der effektiven Gewässerrbreite (eGSB) resultieren. Die effektive Gerinnesohlenbreite wird, wenn nötig mit einem Korrekturfaktor multipliziert. Daraus entsteht die natürliche Gerinnesohlenbreite.

	Breitenvariabilität (Ökomorphologie)	Faktor
	<b>Klasse 1:</b> grosse Breitenvariabilität	
	natürliche, naturnahe Bäche und Flüsse unverbaute Gewässer mit wechselnder, dynamischer Sohlenbreite	x 1
	<b>Klasse 2:</b> eingeschränkte Breitenvariabilität	
	wenig beeinträchtigte Bäche und Flüsse teilweise begradigte Ufer mit kleinen Ausbuchtungen, punktuell verbaut, schmale Streifen mit Ufervegetation vorhanden	x 1.5
	<b>Klassen 3 und 4:</b> fehlende Breitenvariabilität	
	stark beeinträchtigte naturfremde bis künstliche Bäche und Flüsse (Klasse 3); begradigte bis vollständig verbaute Gerinne (Klasse 4)	x 2

Abbildung 1: Beispiele für die Korrekturfaktoren

Für die Ermittlung der Gewässerraumbreite schreibt die Gewässerschutzverordnung Berechnungsformeln vor. Es bestehen sowohl Berechnungsformeln für Gebiete mit gewässerbezogenen Schutzziele (z.B. kantonale Naturschutzgebiete, Landschaften von nationaler Bedeutung BLN) sowie die übrigen (alle verbleibenden) Gebiete. Der gesetzlich definierte minimale Gewässerraum beträgt in der Regel 11 m. Die ermittelten Gewässerraumbreiten für die Gewässerräume über dem Minimum können dem Anhang entnommen werden. Die definitive Festlegung der Breiten erfolgt durch das Tiefbauamt, OIK IV.

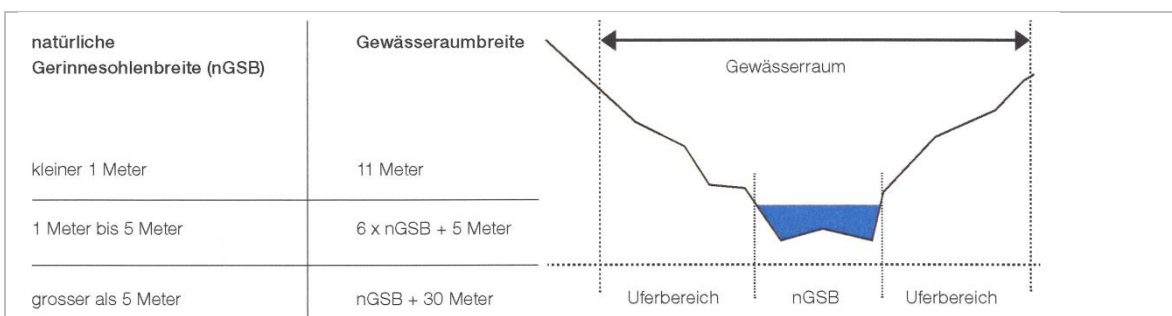


Abbildung 2: Die Berechnungsformeln (Art. 41a Abs. 1 GschV) für geschützte Gebiete

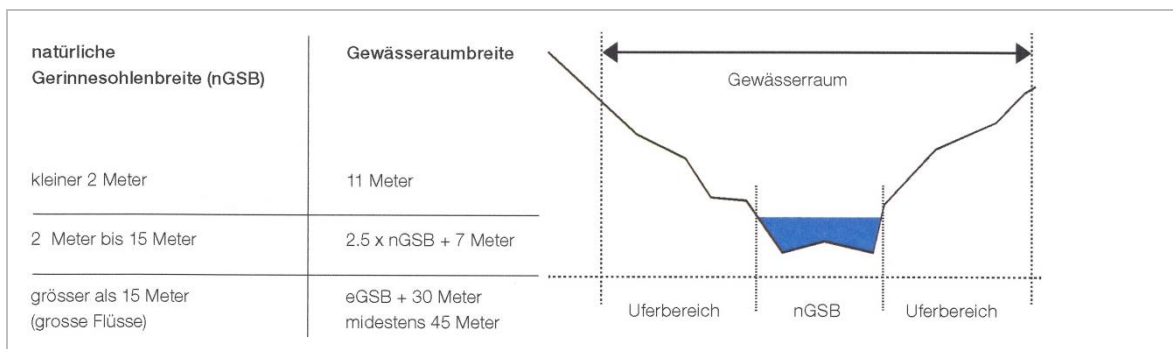


Abbildung 3: Die Berechnungsformeln (Art. 41a Abs. 2 GschV) für übrige Gebiete

### 4.3 Anpassung der Gewässerräume

#### 4.3.1 Erhöhung des Gewässerraumes

In gewissen Fällen muss der berechnete Gewässerraum erhöht werden. Insbesondere zum Schutz vor Hochwasser (z.B. bei Erddämmen mit Hochwasserschutzfunktion muss der Gewässerraum mindestens den Damm bis zum luftseitigen Dammfuss umfassen), bei anstehenden Hochwasserschutz- oder Revitalisierungsprojekten etc. Die vorliegende Planung sieht einzig im Auenschutzgebiet von nationaler Bedeutung «Emmeschlucht, Nr. BE 319» eine Erhöhung des Gewässerraums vor. Der Gewässerraum wird hier gemäss der Abgrenzung des Auenschutzgebiets angepasst, was stellenweise zu einem deutlich breiteren Gewässerraum führt. (Art. 41a Abs. 3c GSchV in Verbindung mit Art. 41a Abs. 4 Bst. b GschV)

#### 4.3.2 Verzicht auf Festlegung von Gewässerräumen

Nach Bundesrecht kann bei den folgenden Gewässerabschnitten auf die Festlegung eines Gewässerraumes verzichtet werden, soweit keine überwiegenden Interessen entgegenstehen:

- Eingedolte Gewässer ausserhalb der Bauzone. Begründung: Im Gegensatz zum Baugebiet ist der Verlauf eingedolter Gewässer ausserhalb der Siedlung oft nicht im Detail bekannt. Die Festlegung eines verbindlichen Gewässerraums wäre nur aufgrund einer aufwändigen Bestimmung der Linienführung möglich. Aus diesem Grund soll bei Eindolungen in der Landwirtschaftszone auf Gewässerräume verzichtet werden können
- Gewässer im Wald und im Sömmerungsgebiet
- künstlich angelegte Gewässer (z.B. Kanäle, Teiche)
- stehende Gewässer mit einer Fläche von weniger als 0.5 ha
- Bei sehr kleinen Gewässern

In der Gemeinde Schangnau bestehen grosse, abgeschiedene und kaum zugängliche Waldflächen. Fünf Gebiete sind zudem dem Sömmerungsgebiet zugeordnet. Grundsätzlich will die Gemeinde in diesen Gebieten und bei den sehr kleinen Gewässern auf eine Ausscheidung der Gewässerräume verzichten.



Durch übergeordnete Vorgaben ist zumindest in folgenden Fällen ein Verzicht trotz obenstehender Grundsätze nicht möglich:

- Wo die strategische Revitalisierungsplanung in der 20-Jahreskarte eine mittlere oder hohe Priorität vorsieht. Dies ist in Schangnau nicht der Fall.
- Wo wesentliche Infrastrukturen (z.B. Strassen) im Wald bekannt sind.

Zudem wird von den Amtsstellen dringend empfohlen den Gewässerraum zwecks Übersichtlichkeit „durch zu ziehen“, wenn durch mehrmalige Abfolge von Wald- und Landwirtschaftsland ein stark zerstückeltes Gesamtbild entstünde. Dasselbe gilt, wenn bei kurzen eingedolten Abschnitten die Lage des offenen Gewässers sowohl ober- wie auch unterhalb klar bekannt ist (z.B. bei Strassenquerungen). Wenn sowohl Waldareal wie auch Landwirtschaftsland vom Gewässerraum betroffen ist, sollen keine Streifen (welche aufwändig vermasst werden müssten) ausgeschieden werden. Der Gewässerraum soll in diesen Fällen in der gesamten Breite festgelegt werden. Entlang der regionalen Hauptgewässer soll der Gewässerraum immer „durchgezogen“ dargestellt werden. Unübersichtliche und verwirrende Zipfel und Streifen sollen so wenn möglich verhindert werden.

In der Gemeinde Schangnau sieht die Umsetzung folgendermassen aus: Entlang der Emme wird durchgehend ein Gewässerraum ausgeschieden. Am Waldrand und bei kleinräumiger Abfolge von Wald- und Landwirtschaftsflächen werden im Zweifelsfall ebenfalls Gewässerräume festgelegt. Und auch für kurze Strassenquerungen werden für mehr Klarheit und Verbindlichkeit Gewässerräume festgelegt.

Auch bei einem Verzicht auf Gewässerräume ist aber zu beachten, dass die übergeordneten Vorschriften der ChemRRV, DZV, NHG, Fischereigesetz, WBG usw. einzuhalten sind. So sind Gesuche für Bauten und Anlagen innerhalb von 15 Metern ab Mittelwasserlinie bzw. bei eingedolten Gewässern innerhalb von 15 Metern ab Mittelachse dem Tiefbauamt vorzulegen (Art. 39 WBV). Das Tiefbauamt entscheidet dann, ob eine Wasserbaupolizeibewilligung nach Artikel 48 WBG nötig ist. Somit können ausgeschiedene Gewässerräume Klarheit schaffen und die Bewilligung von Bauvorhaben deutlich verkürzen.

#### **4.3.3 Asymmetrische Ausscheidung**

In bestimmten, begründeten Fällen kann der Gewässerraum asymmetrisch ausgeschieden werden. Dabei kann auf topografische Verhältnisse oder spezielle Überbauungssituationen reagiert werden. Die vorliegende Planung sieht keine asymmetrische Ausscheidung des Gewässerraumes vor. Im Rahmen der Mitwirkung können Grundeigentümer, die beidseitig eines Gewässers Eigentümer sind, eine asymmetrische Ausscheidung beantragen – dadurch können in Einzelfällen die Bewirtschaftungsmöglichkeiten verbessert und wertvolles Kulturland erhalten werden. Gestützt auf die Anträge wird im Einzelfall geprüft, ob eine asymmetrische Festlegung zulässig ist.

#### 4.4 Ortsplanerische Umsetzung der Gewässerräume

Im Zonenplan Gewässerräume werden die ermittelten Korrekturen am Gewässernetz, die Lage und Breite der Gewässerräume, die dicht überbauten Gebiete sowie ergänzende, orientierende Hinweise (z.B. die Sömmerungsgebiete und Fruchtfolgeflächen) dargestellt. Dabei wird darauf geachtet, dass die Abstufung von der Emme mit den höchsten Gewässerräumebreiten in die Verästelung der Zuflüsse immer mehr abnimmt. Die Gewässerräume werden über längere Strecken mit einer konstanten Breite festgelegt, eine Änderung der Breite wird bei Zusammenflüssen mit einer verbundenen Erhöhung der Einzugsgebietsgrösse vorgenommen. Im Baureglement werden die bisherigen Artikel zu Bauabständen entlang der Gewässer mit Musterartikeln (AGR) zu den Gewässerräumen ersetzt.

#### 4.5 Bewirtschaftung des Gewässerraums

Grundsätzlich ist im Gewässerraum nur eine extensive Bewirtschaftung zulässig. Der Gewässerraum ist dafür eine beitragsberechtigte Biodiversitätsfläche gemäss Direktzahlungsverordnung. Das Ausbringen von Dünger und Pflanzenschutzmitteln ist nicht zulässig. Diese Vorgabe gilt nicht für den Gewässerraum von eingedolten Gewässern.

In den Agridea Wegleitungen «Biodiversitätsförderung auf dem Landwirtschaftsbetrieb» und «Pufferstreifen – richtig messen und bewirtschaften» sind die zulässigen Nutzungen (Extensiv genutzte Wiese, Streuefläche, Uferwiese, Extensiv genutzte Weide, Waldweite, Grün- und Streueflächen in Sömmerungsgebieten) im Detail erläutert und die massgebenden Beiträge aufgeführt.

Die Gewässerschutzverordnung sieht zwei Ausnahmemöglichkeiten für die intensive Bewirtschaftung im Gewässerraum vor:

**Ausnahmemöglichkeit 1** gemäss Art. 41c Abs. 2 GSchV: Ausgewählte Dauerkulturen sind in ihrem Bestand geschützt, sofern sie rechtmässig erstellt wurden und bestimmungsgemäss nutzbar sind. In Schangnau bestehen keine solchen Dauerkulturen.

**Ausnahmemöglichkeit 2** gemäss Art. 41c Abs. 4<sup>bis</sup> GSchV: Reicht der Gewässerraum bei Strassen und Wegen mit einer Tragschicht oder bei Eisenbahnlinien entlang von Gewässern landseitig nur wenige Meter über die Verkehrsanlage hinaus, so kann die Behörde für den landseitigen Teil des Gewässerraums Ausnahmen von den Bewirtschaftungseinschränkungen bewilligen, wenn keine Dünger oder Pflanzenschutzmittel ins Gewässer gelangen können.

Im Kanton Bern ist das Verfahren für die Erreichung dieser Ausnahme noch nicht definiert. Im Rahmen der Vorprüfung der Teilrevision der Ortsplanung in der Nachbargemeinde Eggwil wird aktuell als Pilotgemeinde das massgebende Verfahren bestimmt. Sobald das Verfahren geklärt ist, soll auf den folgenden Parzellen die Ausnahme beantragt werden:

**Emme:** 264, 295, 377, 414.01, 416.01, 410.01, 409.01, 502.01, 406.01, 611  
**Büetschligrabe:** 376, 377  
**Chüebach:** 101

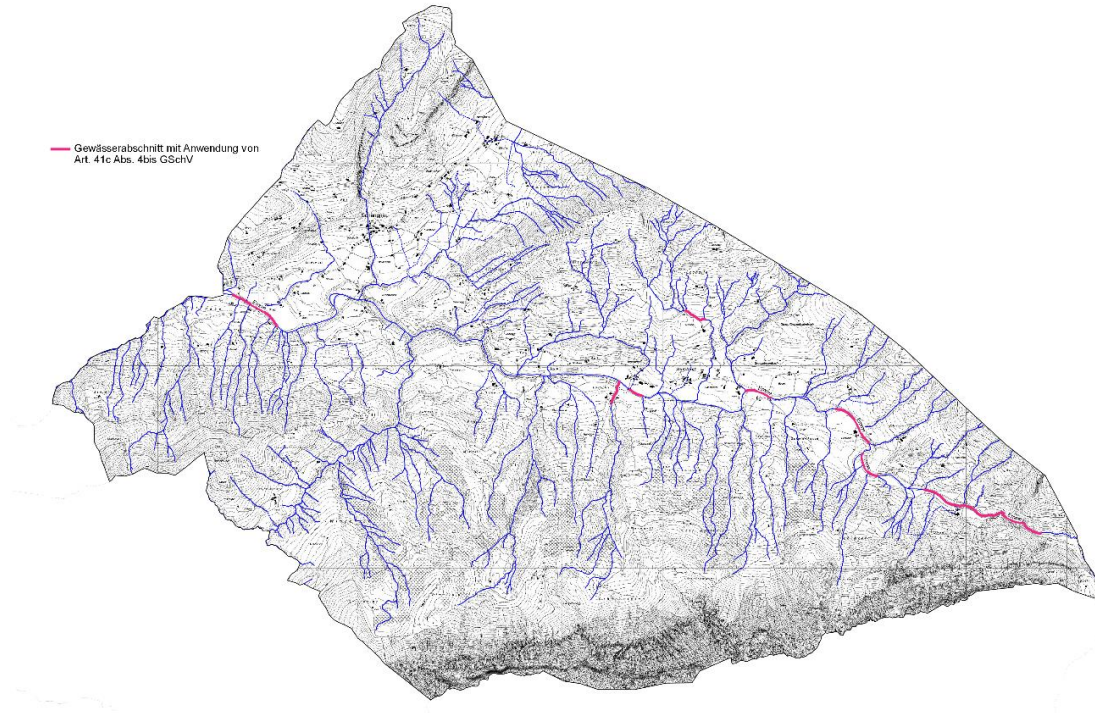



Abbildung 4: Gewässerabschnitte mit Anwendung von Art. 41c Abs. 4bis GSchV

 Gewässerraum ohne Bewirtschaftungseinschränkung gemäss Art. 41c Abs. 4<sup>bis</sup> GSchV

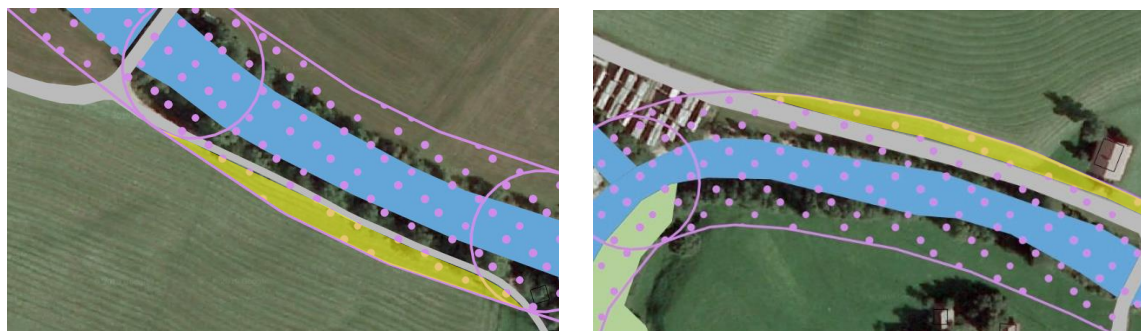


Abbildung 5: Beispiele der Anwendung von Art. 41c Abs. 4bis GSchV (links oberhalb Büetschlibrücke, rechts oberhalb Bumbachsäge)

## 5. Revision Baureglement und Zonenplanänderung “Vorder Leu”

### 5.1 Aufbau Baureglement (BauR)

Als Grundlage für das neue Baureglement dient das Muster des Kantons (AGR) sowie eine Vorlage der georegio ag. Das Reglement wird einfach gehalten, auf Doppelregelungen wird bewusst verzichtet. Das Baureglement besteht aus einem normativen Bereich mit den eigentlichen Festlegungen sowie Fussnoten mit Erläuterungen und Hinweisen auf das übergeordnete Recht.

### 5.2 Wichtigste Änderungen

Zu den wesentlichen Änderungen zählen:

- der Verzicht auf Festlegungen, die bereits übergeordnet geregelt sind. Auf wichtige übergeordnete Festlegungen wird im unverbindlichen Anhang verwiesen;
- die Unterteilung des BauR in normativen Inhalt und Fussnoten mit Hinweisen und Erläuterungen;
- die Einleitung mit einer Lesehilfe;
- die Berücksichtigung der Verordnung über die Begriffe und Messweisen im Bauwesen (BMBV) gemäss den Empfehlungen des Amtes für Gemeinden und Raumordnung [4]

Die materiellen Änderungen sind in diesem Erläuterungsbericht dokumentiert und im Baureglement blau markiert.

### 5.3 Umsetzung der BMBV

*Fassadenhöhe traufseitig:* Die traufseitige Fassadenhöhe ist der grösste Höhenunterschied zwischen der Schnittlinie der Fassadenflucht mit der Oberkante der Dachkonstruktion und der dazugehörigen Fassadenlinie. Im Gegensatz zur bisherigen Gebäudehöhe wird sie also nicht in der Mitte der Fassade gemessen. Diese veränderte Messweise hat insbesondere bei Gebäuden am Hang erhebliche Auswirkungen auf die tatsächliche Gebäudehöhe. Die maximale traufseitige Fassadenhöhe wird deshalb 1.0 m höher ausgemessen als die bisherige Gebäudehöhe.

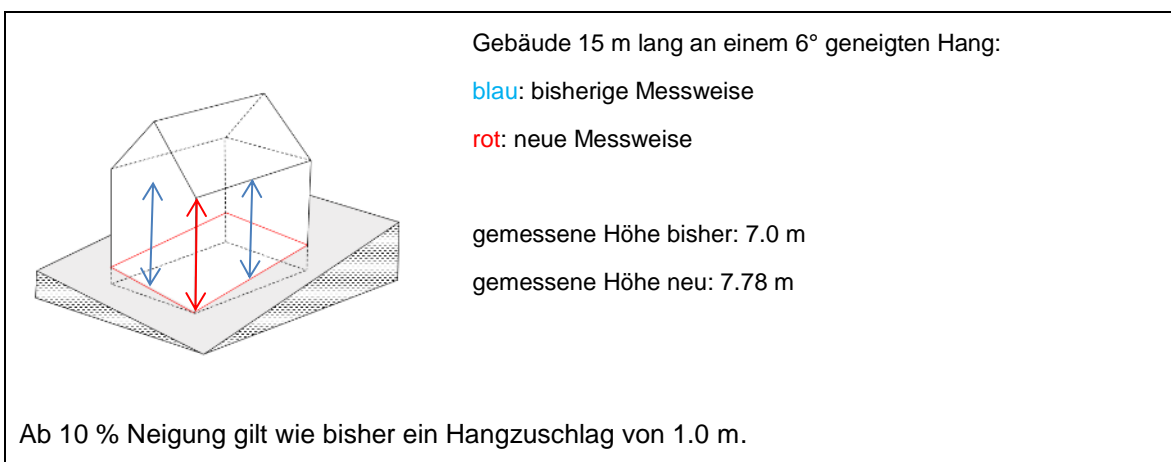


Abbildung 6: Messweise Gebäudehöhe (bisher) und Fassadenhöhe traufseitig (neu)

*Fassadenhöhe giebelseitig:* Die Fassadenhöhe giebelseitig muss neu als maximales Mass für Attikageschosse festgelegt werden. Die bisherige Regelung mit der Festlegung eines Masses für die Geschosshöhe des Attika ist gemäss BMBV nicht mehr zulässig. Die Fassadenhöhe giebelseitig gilt explizit nur für Flachdächer mit Attika und nicht für Satteldächer.

Für verschiedene Gebäudeteile muss gemäss BMBV neu ein Mass festgelegt werden:

*vorspringende Gebäudeteile:* Diese dürfen 2.0 m in den Grenzabstand hineinragen. Neu wird festgelegt, dass die Breite von vorspringenden Gebäudeteilen auf 50% des betreffenden Fassadenabschnitts beschränkt ist.

*unbedeutend rückspringende Gebäudeteile:* Das Mass muss neu festgelegt werden, als unbedeutend gilt ein rückspringender Gebäudeteil, wenn er max. 1.5 m tief ist und die Breite max. 30% des entsprechenden Fassadenabschnitts beträgt. Grössere Rücksprünge sind zulässig, die Fassadenlinie verläuft in dem Fall entlang der Fassade.

*Kniestockhöhe:* Wird die Kniestockhöhe überschritten, gilt das Dachgeschoss als Vollgeschoss. Bisher galt keine Kniestockhöhe, neu wird diese mit 1.4 m festgelegt.

*Staffelung:* Bei gestaffelten Gebäuden werden wie bisher die Fassadenhöhe und die Geschoszahl für jeden Gebäudeteil separat gemessen. Als Staffelung gilt neu eine Versetzung in der Höhe und Situation >2.0 m.

*Abgrabungen:* Gemäss neuer kantonaler Praxis werden Abgrabungen auf max. einer Fassadenseite nicht an die Fassadenhöhe angerechnet.

Für die übrigen Gebäudeteile wurden die Masse gemäss dem bisherigen Reglement übernommen.

#### **5.4 Materielle Änderungen am Baureglement**

Aufgrund des geänderten übergeordneten Rechts (Revision Raumplanungsgesetz und kant. Baugesetz) werden verschiedene weitere Anpassungen am Baureglement vorgenommen:

*Ausgleich von Planungsvorteilen und Bebauungsverpflichtung:* Im Baureglement wird neu auf die übergeordneten Vorgaben zum Ausgleich von Planungsvorteilen (Mehrwertabgabe) und die Möglichkeit von Bebauungsverpflichtungen im Falle von Baulandhortung hingewiesen. Beide Instrumente kommen im Rahmen dieser Teilrevision nicht zur Anwendung.

*Wohn- und Gewerbezone 3:* Es wird eine neue Wohn- und Gewerbezone 3 geschaffen, in welcher 3-geschossige Bauten mit bis zu 11 m Fh t zulässig sind, die Grenzabstände entsprechen der Wohn- und Gewerbezone. Die neue Zone steht im Zusammenhang mit der Zonenplanänderung "Vorder Leu".

*Gewerbezone:* Die baupolizeilichen Masse der Gewerbezone werden gelockert, damit die Gewerbezone (Kirchegg und Thal) möglichst effizient und gemäss den Bedürfnissen moderner Produktionsbetriebe genutzt werden kann. Die Masse werden wie folgt angepasst: Reduktion Grenzabstand von 5.0 m auf 4.0 m; Aufhebung max. Gebäudelänge, Erhöhung Gebäudehöhe von 9.0 m auf Fassadenhöhe traufseitig von 12.0 m.

*An- und Kleinbauten:* Die maximale Fassadenhöhe traufseitig für An- und Kleinbauten wird auf 4.5 m erhöht.

*Flachdächer mit Attika:* Die Anordnung des Attika wird neu geregelt, das Attika muss nur noch auf einer Fassadenseite um mindestens 3.0 m von der darunterliegenden Fassade zurückversetzt werden.

*grosser Grenzabstand:* Die Anordnung des grossen Grenzabstands wird vereinfacht. Dieser darf nicht im Norden liegen, es ist darauf zu achten, dass er vor der Fassade mit der grössten Fensterfront zu Wohn- und Arbeitsräumen zu liegen kommt.

*Strassenabstände:* Die Abstände zu öffentlichen Strassen werden neu explizit im Baureglement aufgeführt. Gegenüber den übrigen öffentlichen Strassen und Wegen (Gemeindestrassen) wird der Strassenabstand von 3.6 auf 4.0 m erhöht. Damit wird der Umstand berücksichtigt, dass der Strassenabstand gemäss aktuellem Strassengesetz nicht mehr ab der Grenze des öffentlichen Verkehrsraums, sondern ab dem Fahrbahnrand gemessen wird (z.B. Trottoirs werden nicht mehr berücksichtigt).

*Zonen für öffentliche Nutzungen:* In den Zonen für öffentliche Nutzungen werden neu die möglichen Masse für Neubauten festgelegt. Nach bisherigem Reglement war nur der Umgang mit den bestehenden Gebäuden geregelt. In den ZöN 1 und 3 (Schule Schangnau und Schule Bumbach) sind Neubauten gemäss den baupolizeilichen Massen der Gewerbezone zulässig. In der ZöN 2 wird der Zusatz «Keine zusätzlichen Bauten» gestrichen.

*Baupolizeiliche Masse in der Landwirtschaftszone:* Auf baupolizeiliche Masse und Gestaltungsvorschriften (z.B. Dachneigungen) für Bauten in der Landwirtschaftszone wird verzichtet. Es gelten die Vorgaben des Bundesrechts und die Gestaltungsrichtlinien zum Bauen ausserhalb der Bauzonen des AGR.

*Gestaltungsgrundsätze:* Die Gestaltungsgrundsätze und Beurteilungskriterien zur Stellung der Bauten, Dachgestaltung und dem Aussenraum sowie der Gestaltungsspielraum und die Fachberatung werden gemäss dem kantonalen Musterbaureglement aufgenommen.

*Dachgestaltung:* Neu sind ausserhalb des Ortsbildschutzperimeters in allen Zonen auch Pult- und Flachdächer mit und ohne Attika zulässig.

*Zuständigkeiten:* Auf die Regelung der Zuständigkeiten im Baureglement wird verzichtet. Für die bisher explizit dem Gemeinderat zugewiesenen Zuständigkeiten ist er gemäss kantonaler Baugesetzgebung ohnehin zuständig.

*Weitere Bestimmungen:* Die Bestimmungen zu den historischen Verkehrswegen und archäologischen Bodenfunden gemäss den Mustervorschriften des Kantons werden im Baureglement aufgenommen.

*Geschützte Naturobjekte:* Die gemäss bisherigem Baureglement geschützte Linde beim Rest. Löwen existiert nicht mehr und wird deshalb aus der Liste im Anhang gestrichen.

## **5.5 Zonenplanänderung "Vorder Leu"**

Ausgelöst durch die Diskussionen zur Anpassung von einzelnen Bauvorschriften im Baureglement und der Siedlungsentwicklung nach innen wurde auch geprüft, ob in einzelnen Zonen oder Gebieten

eine dreigeschossige Bauweise ermöglicht werden kann. Dabei wurde entschieden, dass im Rahmen der Teilrevision eine flächendeckende Erhöhung der Geschosszahl nicht in Frage kommt. In der Wohn- und Gewerbezone "Vorder Leu" gibt es jedoch eine grössere Baulandreserve, welche sich aufgrund der Terrainverhältnisse und der Ausrichtung ideal für eine 3-geschossig Bauweise eignet. Die Parzellen können mit der Umzonung in eine 3-geschossige Zone optimal und im Sinne des Kulturlandschutzes genutzt werden, ohne dass dadurch störende Auswirkungen auf die Nachbargrundstücke entstehen. Die Parzellen liegen im flachen Terrain und bilden die nördliche, zweite Baureihe in dieser Bauzone, hinter den Parzellen steigt das Gelände bis zur Hauptstrasse deutlich an. Damit können dreigeschossige Bauten erstellt werden, ohne dass dadurch übermässige Terrainveränderungen oder hohe Talfassaden entstehen. Die südliche Baureihe steht kurz vor der Realisierung mit 2-geschossigen Bauten.

In Schangnau bestehen bisher keine 3-geschossigen Zonen, diese wird in Zonenplan und Baureglement neu geschaffen.

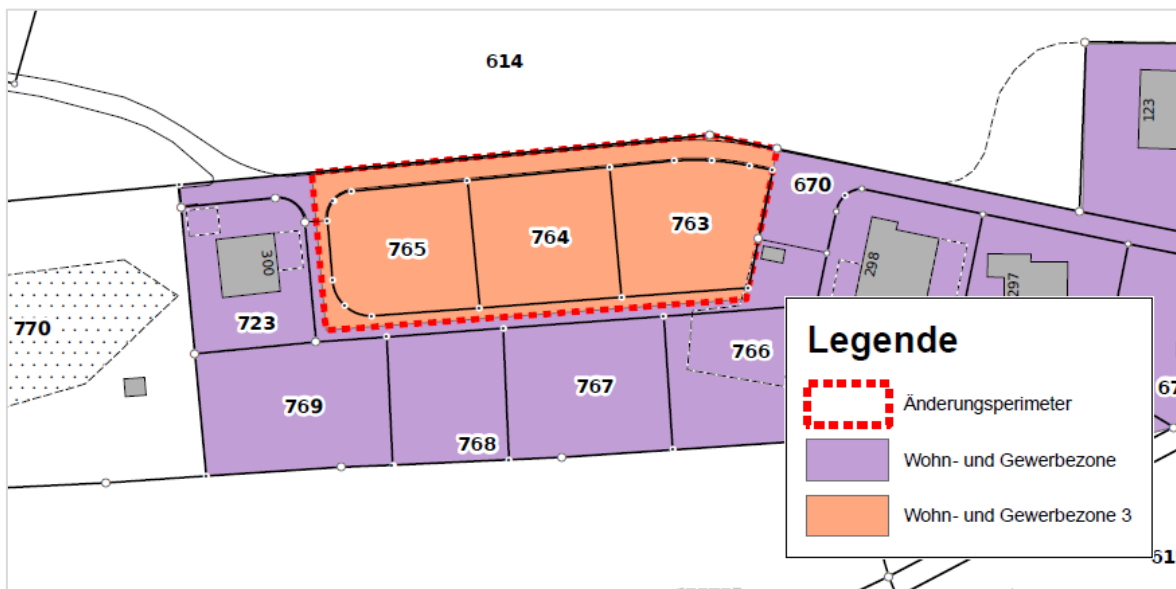


Abbildung 7: Umzonung Wohn- und Gewerbezone in Wohn- und Gewerbezone "vorder Leu"

**Planbeständigkeit:** Im betroffenen Bereich wurde zuletzt 2015 eine geringfügige Zonenplanänderung vorgenommen, die damals bestehende Differenz zwischen Baureglement und Zonenplan wurde mit der formellen Aufhebung der UeO Nr. 2 Vorder Leu behoben. Da es sich um eine formelle Korrektur im geringfügigen Verfahren handelte, wurde damit keine Planbeständigkeit ausgelöst. Mit der vorliegenden Zonenplanänderung kommt es jedoch zu einer materiellen Änderung, eine erneute Änderung ist im nächsten Planungshorizont in diesem Bereich nur bei grundsätzlich geänderten Verhältnissen möglich.

**Kulturland:** Bei der Fläche handelt es sich um Kulturland im Sinne von Art. 8a BauG. Da es sich bei der Umzonung um eine bodenverändernde Nutzung im Sinne von Art. 11c Abs. 6 BauV handelt, muss neu eine minimale Nutzungsziffer festgelegt werden. Diese beträgt in Schangnau 0.4 GFZo. Diese Mindestdichte könnte sowohl in der heutigen 2-geschossigen Zone als auch in der zukünftigen 3-geschossigen Zone problemlos erreicht werden. Die Festlegung der Mindestdichte erfolgt über eine neue Bestimmung im Baureglement.

## 6. Auswirkungen

	<b>Gewässerraum</b>	<b>Revision Baureglement</b>
<b>Siedlungsentwicklung, Baulandreserven</b>	<p>Die Bauabstände in den Bauzonen entlang der Emme erhöhen sich gegenüber dem Baureglement 2007 (von übergeordnetem Recht abgelöst) von 10m auf ca. 15m ab der Mittelwasserlinie (Wert über eine längere Breite gemittelt).</p> <p>Die Bauabstände in den Bauzonen entlang des Färzbaches erhöhen sich gegenüber dem Baureglement 2007 (von übergeordnetem Recht abgelöst) von 5m auf ca. 9.5m ab der Mittelwasserlinie (Wert über eine längere Breite gemittelt).</p> <p>Bei den kleinen, eingedolten Gewässern bleiben die Bauabstände nahezu identisch.</p>	Es werden verschiedene Massnahmen für eine bessere Nutzung der bestehenden Bauzonen und Baulandreserven umgesetzt.
<b>Gewässer</b>	Die Gewässerräume zur Sicherung der natürlichen Funktionen sind im „Zonenplan Gewässerraum“ ausgeschieden. Bestehende Bauten und Anlagen am Gewässer sind in ihrem Bestand geschützt.	keine Auswirkungen
<b>Fruchtfolgefleichen und Kulturland</b>	In Schangnau sind keine Fruchtfolgefleichen betroffen.	Mit einer besseren Nutzung der bestehenden Bauzonen werden Kulturland und Fruchtfolgefleichen geschont.
<b>Verkehr, Lärm- und Luftbelastung</b>	keine Auswirkungen	keine Auswirkungen
<b>Natur- und Heimatschutz, Ortsbildschutz</b>	Mit dem Gewässerraum wird der nötige Raum entlang der Gewässer für die natürliche Funktion der Gewässer geschützt.	keine Auswirkungen



## 7. Planerlassverfahren

Für die Planung wird der folgende Zeitplan vorgesehen:

Entwürfe	bis Mai 2019
Mitwirkung inkl. Bereinigung	Juni – August 2019
Vorprüfung inkl. Bereinigung	August – November 2019
öffentliche Auflage	Winter 2019/2020
Beschluss	Sommer 2020

### 7.1 Information und Mitwirkung

Die Planung wurde der interessierten Bevölkerung zu Beginn der Mitwirkung an einer Informationsveranstaltung erläutert. Die Mitwirkung findet statt vom 24.06.2019 bis zum 26.07.2019.

### 7.2 Vorprüfung

Folgt.

### 7.3 Auflage, Einsprachen und Beschluss

Folgt.

### 7.4 Genehmigung

Folgt.

**Ruefer Ingenieure AG**

3550 Langnau i.E.

**georegio ag**

3400 Burgdorf

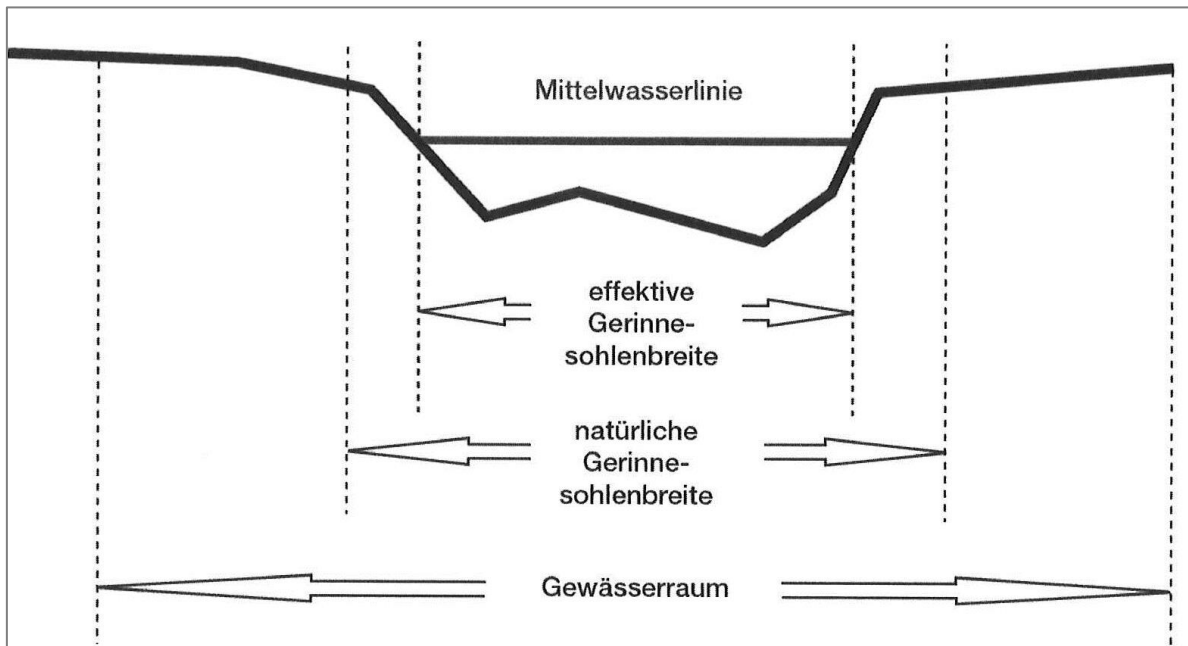
## Literaturverzeichnis

- [1] **Agridea** Biodiversitätsförderung auf dem Landwirtschaftsbetrieb // Wegleitung. - 2019.
- [2] **Agridea** Pufferstreifen - richtig messen und bewirtschaften // Wegleitung. - 2017.
- [3] **Amt für Gemeinden und Raumordnung** Bestimmung der dicht überbauten Gebiete (AHOP dicht überbaut). - Bern : [s.n.], 30.10.2017, veröffentlicht 2018.
- [4] **Amt für Gemeinden und Raumordnung** BSIG Nr. 7/721.3 /1.1, Erläuterungen und Praxisempfehlungen zur Umsetzung in die kommunalen Baureglemente, Zonenpläne und Überbauungsordnungen. - (Stand: 1. März 2018).
- [5] **Amt für Gemeinden und Raumordnung; Tiefbauamt des Kantons Bern** // Arbeitshilfe Gewässerraum (AHOP GR). - 30.05.2015, revidiert 15.07.2017.
- [6] **ARE; BAFU; Kantone** // Gewässerraum im Siedlungsgebiet. - 18.01.2013.
- [7] **BAFU; BLW; ARE; Kantone** // Gewässerraum und Landwirtschaft. - 20.05.2014.
- [8] **BVE; JGK; VOL** // Kartografische Umsetzung der Gewässerräume in der Ortsplanung. - 04.04.2016.

## Anhang

- Einige Begriffe
- Ermittelte Gewässerraumbreiten
- Mitwirkungsbericht
- Vorprüfungsbericht

## Anhang A: Einige Begriffe



**Mittelwasserlinie:** Mittlerer Abfluss eines Gewässers über das Jahr. An der Böschung in der Regel als Übergang zwischen einem Bereich mit Gewässervegetation (terrestrisch) und einem Bereich ohne Gewässervegetation (aquatisch) erkennbar.

**effektive Gerinnesohlenbreite (eGSB):** Die Mittelwasserlinie definiert die effektive Gerinnesohlenbreite eines Fließgewässers. Dieser (aquatische) Bereich ist in der Regel vegetationsfrei.

**natürliche Gerinnesohlenbreite (nGSB):** Errechnet aus der effektiven Gerinnesohlenbreite (eGSB) multipliziert mit einem Faktor 1.0, 1.5 oder 2.0. Der Faktor 1.0 steht für eine ausgeprägte, 1.5 für eine eingeschränkte, 2.0 für eine nicht vorhandene Breitenvariabilität des Fließgewässers. Die Wasserspiegelbreitenvariabilität gibt Auskunft über die Strukturvielfalt der Sohle und über die Wasser-Land-Vernetzung.

**Gewässerachse:** Schnittlinie durch die Mitte eines Gewässers, identisch mit der Mittelachse eingedolter Gewässer nach Artikel 39 WBV.

**Gewässerraum:** Notwendiger Gewässerraum nach GSchG / GschV mit dem die minimalen Funktionen zum Schutz vor Hochwasser, des Lebensraums Gewässer und der Gewässernutzung sichergestellt sind.

## Anhang B: Ermittelte Gewässerraubreiten

Gewässer	effektive Gerinnesohlenbreite (eGSB) [m]	Korrekturfaktor	natürliche Gerinnesohlenbreite (nGSB) [m]	Gewässerraum nach GschV / WBG [m]	Bemerkungen
Emme* (im Auenschutzgebiet)	-	-	-	wie Auenschutzgebiet	GschV Art. 41a Abs. 3c
Emme* (bis Bärselbach)	ca. 20m	-	-	50.00 / mind. 15m ab Mittelwasselinie	WBG Art. 5b Abs. 2
Emme* (oberhalb Bärselbach)	ca. 15m	-	-	45.00	WBG Art. 5b Abs. 2
Färzbach (bis Fischbächli)	ca. 3.40	2.00	6.80	24.00	GschV Art. 41a Abs. 2
Färzbach (oberhalb Fischbächli)	ca. 3.00	2.00	6.00	22.00	GschV Art. 41a Abs. 2
Fischbächli	ca. 1.90	1.50	ca. 2.85	14.00	GschV Art. 41a Abs. 2
Leugrabe	ca. 2.95	1.50	ca. 4.40	18.00	GschV Art. 41a Abs. 2
Chüebach (bis untere Lochseite)	ca. 3.50	1.50	ca. 5.20	20.00	GschV Art. 41a Abs. 2
Chüebach (oberhalb untere Lochseite)	ca. 2.80	1.00	ca. 2.80	14.00	GschV Art. 41a Abs. 2
Bumbachgrabe	ca. 5.60	2.00	ca. 11.20	35.00	GschV Art. 41a Abs. 2
Chemmerligrabe	ca. 5.20	1.00	ca. 5.20	20.00	GschV Art. 41a Abs. 2
Schybegrabe	ca. 2.60	2.00	ca. 5.20	20.00	GschV Art. 41a Abs. 2
Rotefluegräbli	ca. 4.40	1.00	ca. 4.40	18.00	GschV Art. 41a Abs. 2
Chaltbach	ca. 3.20	1.00	ca. 3.20	24.00	GschV Art. 41a Abs. 1
Jurteneggligräbli	ca. 2.20	1.00	ca. 2.20	18.00	GschV Art. 41a Abs. 1
Büetschligrabe	ca. 3.40	2.00	ca. 6.80	24.00	GschV Art. 41a Abs. 2

Gewässer	effektive Gerinnesohlenbreite (eGSB) [m]	Korrekturfaktor	natürliche Gerinnesohlenbreite (nGSB) [m]	Gewässerraum nach GschV / WBG [m]	Bemerkungen
Innere Luterstaldegrabe	ca. 4.00	1.50	ca. 6.00	22.00	GschV Art. 41a Abs. 2
alle übrigen (in Schutzgebieten)	-	-	unter 1.20m	12.00	GschV Art. 41a Abs. 1
alle übrigen (ausserhalb Schutzgebieten)	-	-	unter 1.60m	11.00	GschV Art. 41a Abs. 2

\* für die Emme sind nur die für die Berechnung relevanten Werte aufgeführt. Es wird aber immer von einer natürlichen Gerinnesohlenbreite von mind. 15m ausgegangen. Daher kommt WBG Art. 5b Abs. 2 zur Anwendung und nur die effektive Sohlenbreite ist relevant. Im Auenschutzgebiet kommt GschV Art. 41a Abs. 3c zur Anwendung. Hier ist für die Berechnung keine Gewässerbreite relevant.

## **Anhang C: Mitwirkungsbericht**

## **Anhang D: Vorprüfungsberichte**