

GEMEINDE WERTHENSTEIN

GESAMTREVISION DER NUTZUNGSPLANUNG



DOKUMENTATION GEWÄSSERRAUM

Beilage 2 zum Planungsbericht

12. Januar 2023 – Beschluss

ABKÜRZUNGEN

| | |
|-------------------|--|
| GschG | Gewässerschutzgesetz des Bundes |
| GSchV | Gewässerschutzverordnung des Bundes |
| GWR | Gewässerraum |
| HQ ₃₀ | 30-jähriges Hochwasserereignis (häufig) |
| HQ ₁₀₀ | 100-jähriges Hochwasserereignis (selten) |
| KGschV | Kantonale Gewässerschutzverordnung |
| KWaG | Kantonales Waldgesetz |
| PBG | Planungs- und Baugesetz |
| PBV | Planungs- und Bauverordnung |
| PNF | Periodische Nachführung Gewässer |
| RPG | Raumplanungsgesetz des Bundes |
| uwe | Dienststelle Umwelt und Energie (Kt. Luzern) |

IMPRESSUM

AUFTRAGGEBER

Gemeinde Werthenstein
Marktweg 2
6110 Wolhusen-Markt
gemeinde@werthenstein.ch

BEARBEITUNG

Burkhalter Derungs AG
Baselstrasse 21
6003 Luzern
www.bdplan.ch

STAND

Mitwirkung Bevölkerung:
Kantonale Vorprüfung:
Öffentliche Auflage:
Beschlussfassung:
Genehmigung:

November 2021
November 2021
16. Januar – 14. Februar 2023
30. Oktober 2023

INFORMATION

Projektnummer:
Bereitet durch:

91829
Andreas Lingg, Felke Van de moortel

INHALTSVERZEICHNIS

| | | |
|--------|--------------------------------------|----|
| 1. | EINLEITUNG | 4 |
| 2. | GRUNDLAGEN | 5 |
| 3. | METHODIK | 5 |
| 4. | GEWÄSSERRAUM INNERHALB BAUZONEN | 8 |
| 4.1. | Kleine Emme | 8 |
| 4.1.1. | Abschnitt Rossei | 9 |
| 4.1.2. | Abschnitt Sandmätteli | 10 |
| 4.1.3. | Abschnitt Wolhusen-Markt | 11 |
| 4.1.4. | Abschnitt Blindei | 13 |
| 4.1.5. | Abschnitt Werthenstein | 15 |
| 4.1.6. | Abschnitt Schachen Industriestrasse | 17 |
| 4.1.7. | Abschnitt Schachenweid | 19 |
| 4.2. | Rümlig | 21 |
| 4.3. | Träschhüttlibach | 22 |
| 4.4. | Stampflibach | 23 |
| 4.5. | Industrie Nord Schachen | 24 |
| 4.6. | Büelmbächli Farnbüel | 25 |
| 4.7. | Mühlekanal | 26 |
| 4.8. | Entlebucherstrasse | 27 |
| 4.9. | Aemserestrasse | 28 |
| 4.10. | Aemserenbach | 29 |
| 5. | GEWÄSSERRAUM AUSSERHALB BAUZONEN | 30 |
| 5.1. | Freihaltezone gem. Art 34 BZR | 30 |
| 5.2. | Verzicht auf GWR-Ausscheidung | 32 |
| 5.3. | Intensive / extensive Landwirtschaft | 33 |

1. EINLEITUNG

| | |
|------------------------|--|
| Revision GSchG | Am 1. Januar 2011 ist das revidierte Gewässerschutzgesetz (GSchG) in Kraft getreten. Infolgedessen sind bei allen Gewässern Gewässerräume auszuscheiden. Dies erfolgt mit dem Ziel, die natürlichen Funktionen der Gewässer, den Schutz vor Hochwasser, sowie die Gewässernutzung zu gewährleisten. Der Kanton erarbeitete hierzu die Grundlagen (Vorgaben zu Gewässerraumbreiten, Gewässerachsen, Ausnahmemöglichkeiten). Die Gemeinden müssen diese in ihrer Nutzungsplanung umsetzen und grundeigentümergebundene Gewässerräume ausscheiden. Bis zur Rechtskraft der neuen Gewässerräume gelten die strengeren Übergangsbestimmungen gemäss Gewässerschutzverordnung (GschV). |
| Baugebiet | Die Gemeinde Werthenstein setzt diese Vorgaben im Baugebiet mit der überlagerten Grünzone Gewässerraum um. Die überlagerte Grünzone Gewässerraum ergänzt respektive schränkt gemäss Art. 41c GschV die Bestimmungen der darunterliegenden Grundnutzung ein. |
| Bestandesgarantie | Für im Gewässerraum liegende, bestehende, rechtmässig erstellte Bauten und Anlagen (inkl. Dauerkulturen) gilt die Bestandesgarantie innerhalb der Bauzone (§ 178 PBG) und ausserhalb der Bauzone (Art. 24c RPG). Unter Einhaltung der rechtlichen Vorgaben darf beispielsweise umgebaut, zeitgemäss erneuert oder saniert werden. Zudem sind innerhalb der Bauzone Aufstockungen bei bestehenden Bauten erlaubt, da diese die Schutzziele des Gewässerraumes nicht zusätzlich beeinträchtigen. |
| Ausnützung | Dem Eigentümer steht beim überlagerten Gewässerraum für die Berechnung der Ausnützung (früher Ausnützungsziffer, neu Überbauungsziffer) weiterhin die gesamte Grundstücksfläche zur Verfügung. |
| Nichtbaugebiet | Analog der überlagerten Grünzone innerhalb des Baugebiets wird im Nichtbaugebiet eine überlagerte Freihaltezone Gewässerraum ausgeschieden. Bei den Grossgewässern wird dabei zwischen einem äusseren und inneren Korridor unterschieden. Im äusseren Korridor gelten keine Bewirtschaftungseinschränkungen, es dürfen jedoch keine Bauten und Anlagen erstellt werden. Im inneren Korridor ist zudem nur eine extensive landwirtschaftliche Nutzung zulässig (Art. 41c Abs. 3 und 4 GschV). Für eingedolte Gewässer gelten ebenfalls keine Bewirtschaftungseinschränkungen. Bei den übrigen Gewässern ist der gesamte Gewässerraum extensiv zu bewirtschaften (s. hierzu Kap. 5.3. auf Seite 33). |
| Ziel der Dokumentation | Die vorliegende Dokumentation hat das Ziel, die Vorgehensweise bzw. allfällige Anpassungen bei der Ausscheidung des Gewässerraumes in der Nutzungsplanung der Gemeinde zu dokumentieren und zu begründen. |

2. GRUNDLAGEN

Für die Erstellung dieser Dokumentation werden folgende Grundlagen verwendet:

- Bau-, Wirtschafts- und Umweltdepartement Kanton Luzern (2019): Arbeitshilfe Gewässerraumfestlegung in der Nutzungsplanung
- Raumdatenpool Kanton Luzern: Gefahrenkarte Wasser zu Werthenstein; <https://www.geo.lu.ch/map/gefahrenkarte>, letzter Zugriff: 28.07.2020
- Raumdatenpool Kanton Luzern: Intensitätskarte Wasser HQ₁₀₀ zu Werthenstein; <https://www.geo.lu.ch/map/gefahrenkarte>, letzter Zugriff: 28.07.2020
- Louis Ingenieurgeologie GmbH, Ingenieure Bart AG (2007): Gefahrenkarte Kleine Emme. Technischer Bericht, Projektleitung vif und lawa Luzern
- Hunziger, Zarn & Partner (2010): Gefahrenkarte Kleine Emme, IST-Zustand 2010 und nach HWS-Massnahmen, Technischer Bericht, Auftraggeber vif
- Hunziger, Zarn & Partner (2014): Gefahrenkarte Rümli, Technischer Bericht, Auftraggeber vif Luzern
- Louis Ingenieurgeologie GmbH (2014): Integrale Gefahrenkarte Farnbüel Überarbeitung und Erweiterung, Technischer Bericht, Projektleitung vif Luzern
- Holinger AG (2018): Faktenblatt, Projektleitung vif und lawa Luzern
- Hochwasserschutz und Renaturierung Kleine Emme: Projekt; <https://kleinemme.lu.ch/>, letzter Zugriff: 28.07.2020

3. METHODIK

Die Ausscheidung der Gewässerräume erfolgt gemäss der kantonalen Arbeitshilfe «Gewässerraumfestlegung in der Nutzungsplanung». Das Vorgehen ist wie folgt:

1. Es wird geprüft, welche Gewässer relevant sind und ob sie erfasst und korrekt abgebildet sind. Bei künstlich angelegten Gewässern wird auf eine Ausscheidung des Gewässerraums verzichtet, wenn keine überwiegenden Interessen dagegenstehen. Ebenso wird bei eingedolten Gewässern darauf verzichtet, sofern der Hochwasserschutz gewährleistet ist. Überprüfung des Gewässernetzes
2. Für die Linienführung werden weitgehend die Gewässerachsen aus der PNF des Kantons übernommen. Die Achsen werden geprüft und bei Bedarf angepasst oder generalisiert bzw. begradigt. (z. B. bei kürzlich erfolgten Bachverlegungen oder mäandrierenden, grösseren Gewässern). Erstellung/Bereinigung der Gewässerachse
3. Die Gewässerraumbreitenkarte des Kantons gibt die theoretisch notwendige Breite des Gewässerraums gem. Art. 41 GSchV vor. Diese werden im Plan ab der Gewässerachse in beidseitig gleicher Breite dargestellt. Darstellung theoretischer Gewässerraum
4. Prüfung der Voraussetzungen für eine Gewässerraumanpassung:
 - Prüfung der Hochwassergefährdung: Die Gefährdung wird abschnittsweise geprüft. Grundlage bilden die Intensitäts- und Prozessgefahrenkarten, sowie die Szenarien- und Schwachstellenbeschreibungen in den jeweiligen technischen Berichten. Entscheidend ist, ob das Gerinne im betrachteten Abschnitt hochwassersicher ist. Für die Beurteilung der Hochwassersicherheit ist gemäss kantonalen Praxis das hundertjährige Hochwasser relevant (HQ₁₀₀, seltene Ereignisse). Gefährdungen, die aus Ausuferungen vorangehender Abschnitte resultieren, sind nicht relevant. Voraussetzungen zur Gewässerraumanpassung

- Dicht überbaut: ~~Das sind in der Regel weitgehend überbaute Bauzonen im engeren Siedlungsgebiet.~~ Gemäss § 11b Abs. 2 der kant. GSchV gelten als «dicht überbaute Gebiete» insbesondere Gebiete, in denen im Sinne von Artikel 1 Absatz 2 a^{bis} RPG die Siedlungsentwicklung nach innen gelenkt werden soll. Diese befinden sich grundsätzlich in Kern-, Dorf- und Zentrumszonen und / oder haben eine Zentrumsfunktion. In diesen Gebieten kann die Breite des Gewässerraums bei Bedarf den baulichen Gegebenheiten angepasst werden, wenn der Hochwasserschutz gewährleistet ist. Im Teilzonenplan Gewässerraum wird eine Bautiefe ab Gewässer informativ als dicht bebaut bezeichnet. Genauere Anhaltspunkte, ob ein Bereich des Baugebiets als «dicht überbaut» eingestuft werden kann, liefert der Zonenplan sowie die aktuelle Rechtsprechung zu dieser Thematik.

Anpassung Gewässerraum

5. Anpassung Gewässerraum:

- Verringerung Gewässerraumbreite: In dicht überbauten Gebieten kann der Gewässerraum an die baulichen Gegebenheiten angepasst werden, d.h. er wird bspw. auf die Fassadenflucht oder den Strassenrand reduziert. Voraussetzung ist, dass der Hochwasserschutz gewährleistet ist.
- Generalisierung: Die äussere Gewässerraumlinie wird nach Möglichkeit generalisiert (begradigt) und auf die relevanten Plangrundlagen angepasst. Nach Möglichkeit wird sie auf Grenzpunkte, Parzellengrenzen, Zonengrenzen oder die Bodenbedeckung (bspw. Gebäudeecken, Grundstücksgrenzen, Strassenkanten) gelegt. Bei den Gewässern ausserhalb der Bauzone wird erst ab einer min. GWR-Breite von 11 m generalisiert.

Verzicht auf Ausscheidung

6. Auf die Festlegung des Gewässerraums wird, soweit keine überwiegenden Interessen entgegenstehen, verzichtet wenn:

- Gewässer innerhalb von Wald bzw. hauptsächlich Wald (Art. 41a Abs. 5a)
- Topografisch begründbar (Art. 41a Abs. 4b GSchV)
- bei Rinnsalen gem. AV-Daten
- bei künstlich angelegten Gewässern, ohne ökologische Vernetzungsfunktion

Legenden zu den nachfolgenden Plänen:



-  Grünzone Gewässerraum
-  Freihaltezone Gewässerraum
-  Freihaltezone gem. Art. 34 BZR
-  Gewässerraum ohne Bewirtschaftungseinschränkungen
-  Theoretischer Gewässerraum mit Bewirtschaftungseinschränkungen
-  Theoretischer Gewässerraum (Vorgabe Kanton)
-  Vermassung theoretischer Gewässerraum
-  Vermassung Gewässerraum
-  Vermassung Gewässerraum ohne Bewirtschaftungseinschränkungen
-  Gewässerachse unterirdisch
-  Gewässerachse oberirdisch
-  Gewässer
-  Dicht überbaute Gebiete
-  Bauzone
-  Grünzone
-  Naturschutzzone
-  Verkehrszone /-fläche
-  Wald
-  Gemeindegrenze

Gewässerraumpläne

Gefahrenstufen

-  erhebliche Gefährdung
-  mittlere Gefährdung
-  geringe Gefährdung
-  Restgefährdung

Gefahrenhinweise

-  Überschwemmungs- und Übersarungsprozesse
-  Murgangprozesse

Gefahrenkarten

-  **Starke Intensität:**
-  **Schwache Intensität:**

-  **Mittlere Intensität:**

Intensitätskarten

4. GEWÄSSERRAUM INNERHALB BAUZONEN

4.1. Kleine Emme

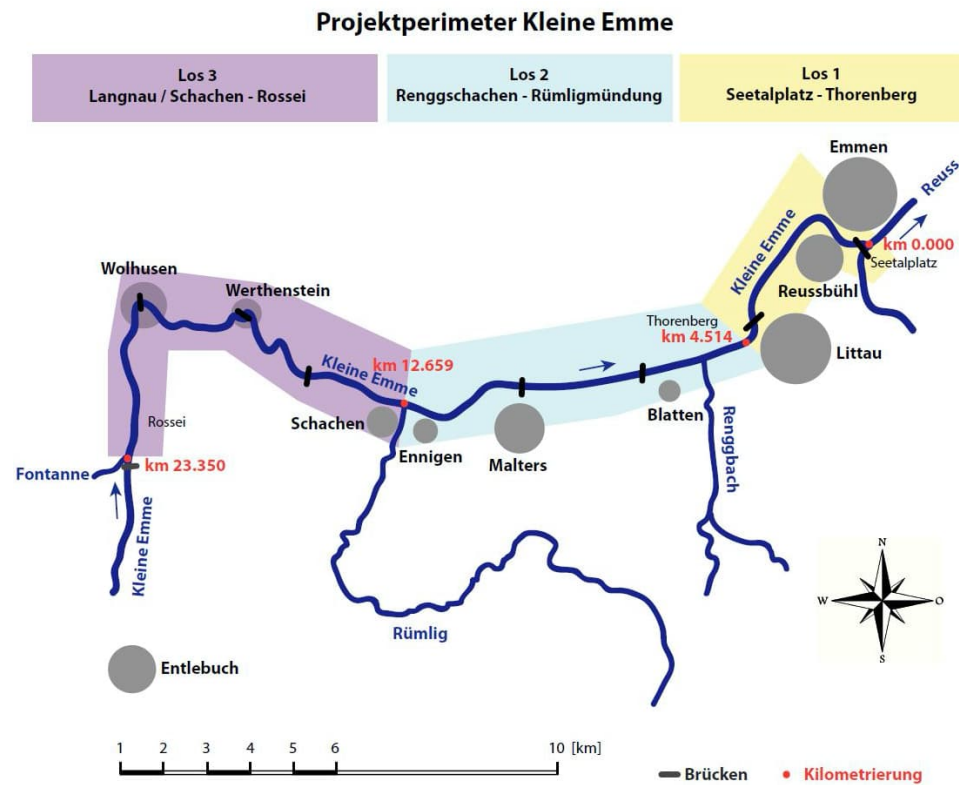


Abb. 1: Projektperimeter Hochwasserschutz und Renaturierung Kleine Emme
Quelle: <https://kleineemme.lu.ch/Projekt>

Das Hochwasser vom August 2005 verursachte grossflächige Überschwemmungen und unzählige Ufer- und Sohlenerosionen an Fließgewässern, besonders im Gebiet um den Lauf und im Talboden der Kleinen Emme. Nach ersten Sofortmassnahmen wurde 2012 das Projekt «Hochwasserschutz und Renaturierung Kleine Emme» vom Luzerner Regierungsrat bewilligt. Dieses sieht etappenweise mehrere Schutz- und Renaturierungsmassnahmen vor.

Die im Gemeindegebiet Werthenstein vorgesehene Schutzmassnahmen werden in den folgenden Kapiteln zu den jeweiligen Abschnitten der Kleinen Emme genauer erläutert (Quelle: <https://kleineemme.lu.ch/Projekt>).

4.1.1. Abschnitt Rossei

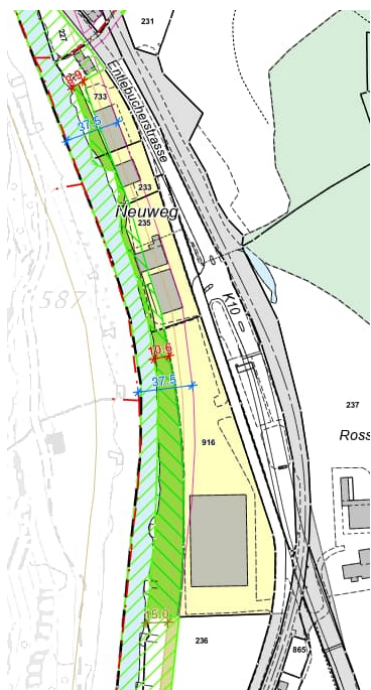


Abb. 2: Gewässerraum Kleine Emme Abschnitt Rossei



Abb. 3: Gefahrenkarte Wasser, Kleine Emme Abschnitt Rossei



Abb. 4: Intensitätskarte HQ₁₀₀ (seltene Ereignisse), Kleine Emme Abschnitt Rossei

Im Abschnitt Rossei gibt es im unmittelbaren Uferbereich eine erhebliche Hochwassergefährdung. Daneben ist vorwiegend die Parz. Nr. 916 mit einer mittleren- bis geringen Gefährdung überlagert. Im Rahmen der Einzonung 2015 wurde ein Gestaltungsplan erarbeitet, welcher zum Schutz vor Hochwasser einen Erdwall im Bereich der Grünzone gem. Zonenplan vorschreibt. Damit ist die Hochwassersicherheit bis zur Realisierung des geplanten Hochwasserschutzprojekts des Kantons gewährleistet. Dieses sieht vor, ab der Mündung Fontanne bis zur Badbrücke neue Ufermauern und eine Uferabflachung zu realisieren.

Hochwassergefährdung

Das Gebiet liegt in der Arbeitszone 1 und ist überwiegend mit Gewerbegebäuden dicht bebaut. Die Freifläche auf Parz. 916 wird als Lager- und Abstellplatz genutzt.

Bebauungsgrad

Der GWR wird im Bereich der Parz. 916 auf Grünzone gem. Zonenplan reduziert, welche bei der Einzonung zur Freihaltung des GWR festgelegt wurde. Im nördlichen Bereich wird der GWR auf die Flucht der Hauptbauten gelegt. Bei dieser Reduktion ist die Stellungnahme und Bewilligung der rawi (Nr. 2017-2461 vom 30.08.2017) zu beachten, welche das Unterschreiten des Gewässerabstands durch neue Bauten und Anlagen auf der Parzelle 233, 733 für zulässig erklärt. Der Hochwasserabfluss und der Zugang zum Gewässer sind gem. diesem Dokument gewährleistet. Mit der Reduktion des GWR wird die Bebaubarkeit der Parzellen gewährleistet, die auf der Ostseite zusätzlich durch den Strassenabstand eingeschränkt sind.

Anpassungen

| Uferseite in Fliessrichtung | GWR-Breite Vorgabe Kanton [m] | Umsetzung im Zonenplan [m] |
|-----------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| Links | Gemeinde Wolhusen | - |
| Rechts | 37.5 | 36.3 - 22.2 |
| Gesamt | 75.0 | - |

Tab. 1: Gegenüberstellung Gewässerraumbreiten Kleine Emme Abschnitt Rossei nach Anpassungen

4.1.2. Abschnitt Sandmätteli



Abb. 5: Gewässerraum Kleine Emme Abschnitt Sandmätteli



Abb. 6: Gefahrenkarte Wasser, Kleine Emme Abschnitt Sandmätteli



Abb. 7: Intensitätskarte HQ₁₀₀ (seltene Ereignisse), Kleine Emme Abschnitt Sandmätteli

Hochwassergefährdung

Auf dem Abschnitt Sandmätteli bei der Kleinen Emme gibt es gemäss der Gefahrenkarte eine erhebliche bis mittlere Gefährdung ab HQ₁₀₀. Geplant ist gemäss dem Projekt «Hochwasserschutz und Renaturierung Kleine Emme» ab dem Wehr Kommetrüti bis Badbrücke eine Sohlenabsenkung durch den Umbau des Wehrs sowie eine Erhöhung und Verstärkung der bestehenden Ufermauern und Dämme vorzunehmen. Diese werden die Hochwassersicherheit künftig verbessern.

Bebauungsgrad

Das Industriegebiet Sandmätteli liegt zwischen der Kantonsstrasse und der Emme. Es wird von verschiedenen Firmen intensiv genutzt und ist neben der Baulücke (Parz. 331) mit teilweise grossflächigen Gewerbebauten bebaut.

Anpassungen

Der GWR wird auf die Flucht der Hauptbauten angepasst, wobei in jedem Fall ein minimaler Gewässerraum von 6.0 m ab Uferlinie eingehalten wird. Damit wird sichergestellt, dass das bestehende Arbeitsplatzgebiet weiterhin bebaubar bleibt und der Grundnutzung entsprechend genutzt und weiterentwickelt werden kann. Dies, da die Bebaubarkeit der Parzellen auf der Ostseite zusätzlich durch den Strassenabstand eingeschränkt wird und somit als Härtefall zu betrachten ist. Der GWR deckt die erhebliche Gefährdung aus Sturzprozessen ab, die von der Badflue im Bereich der Parz. Nrn. 77 und 765 ausgeht.

| Uferseite in Fließrichtung | GWR-Breite Vorgabe Kanton [m] | Umsetzung im Zonenplan [m] |
|----------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| Links | Gemeinde Wolhusen | - |
| Rechts | 37.5 | 20.2 - 30.2 |
| Gesamt | 75.0 | - |

Tab. 2: Gegenüberstellung Gewässerraumbreiten Kleine Emme Abschnitt Sandmätteli nach Anpassungen

4.1.3. Abschnitt Wolhusen-Markt



Abb. 8: Kleine Emme Abschnitt Wolhusen-Markt

Im Bereich Wolhusen-Markt legt die Gefahrenkarte eine geringe- bis mittlere Gefährdung ab seltenen Ereignissen (HQ₁₀₀) fest. Gemäss dem Projekt «Hochwasserschutz und Renaturierung Kleine Emme» ist ab Wehr Kommetsrüti bis Mitte Schwandewald eine Erhöhung der bestehenden beidseitigen Ufermauern und Dämme geplant. Ausserdem sind im Überlastungsfall schwenkbare Elemente bei rechtsufriger Ausleitung über die Kantonsstrasse vorgesehen.

Hochwassergefährdung

Das Gebiet Wolhusen-Markt ist dicht bebaut. Die Kleine Emme durchquert in diesem Bereich das Dorf Wolhusen mit diversen intensiv genutzten Kern-, Misch- und Arbeitszonen, in welchen historisch bedingt durch die knappen Platzverhältnisse beidseitig sehr nahe an den Fluss gebaut wurde.

Bebauungsgrad

Der Gewässerraum wird analog der Wolhuser Uferseite auf 6 m ab Gewässerparzelle festgelegt. Mit den geplanten Hochwassermassnahmen ist die Sicherheit gegeben und zukünftige Entwicklungen im Gemeindeteil Wolhusen-Markt sind weiterhin möglich. So sieht das Siedlungsleitbild der Gemeinde vor, dass der Ortsteil Wolhusen-Markt zur Stärkung des regionalen Zentrums Wolhusen gem. Richtplan beitragen soll. Entsprechend ist es von Bedeutung, dass der knappe Platz weiterhin optimal genutzt werden kann.

Anpassungen

| Uferseite in Fliessrichtung | GWR-Breite Vorgabe Kanton [m] | Umsetzung im Zonenplan [m] |
|--------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|
| Links | Gemeinde Wolhusen | - |
| Rechts | 37.5 | 16 - 22.3 |
| Gesamt | 75.0 | - |

Tab. 3: Gegenüberstellung Gewässerraumbreiten Kl. Emme Abschnitt Wolhusen-Markt nach Anpassungen

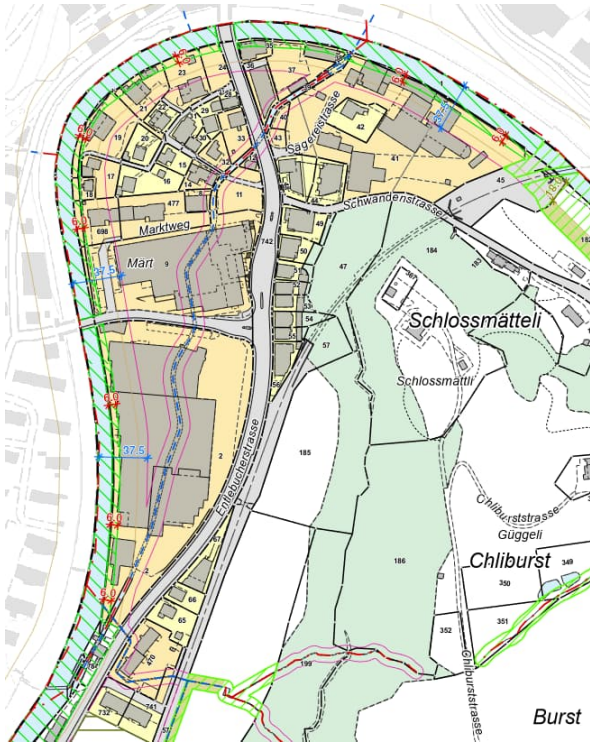


Abb. 9: Gewässerraum Kleine Emme Abschnitt Wolhusen-Markt



Abb. 10: Gefahrenkarte Wasser, Kleine Emme Abschnitt Wolhusen-Markt



Abb. 11: Intensitätskarte HQ₁₀₀ (seltene Ereignisse), Kleine Emme Abschnitt Wolhusen-Markt

4.1.4. Abschnitt Blindei



Abb. 12: Kleine Emme Abschnitt Blindei

Der Gewässerabschnitt Blindei gilt grundsätzlich als hochwassersicher. Eine geringe Gefährdung besteht lediglich ab sehr seltenen Ereignissen. Ab Mitte Schwandewald bis Sandbode ist gemäss dem Projekt «Hochwasserschutz und Renaturierung Kleine Emme» eine linksufrige Uferabflachung und die stellenweise Sanierung des Uferschutzes inkl. das Erstellen eines neuen Uferweges geplant.

Hochwassergefährdung

Die Sportanlage liegt in der Zone für Sport- und Freizeitanlagen und die ARA in der Zone für öffentliche Zwecke. Das Gebiet gilt nicht als dicht bebaut, wobei die ARA Blindei als standortgebunden zu bezeichnen ist. Für den geplanten Anschluss von Ruswil könnte zukünftig ein grösserer Ausbau der ARA notwendig sein.

Bebauungsgrad

Der Gewässerraum der Kleinen Emme wird vollständig ausgeschieden. Eine zukünftige Erneuerung bzw. ein Umbau der ARA-Anlage ist gem. Vorprüfungsbericht (vgl. Stellungnahme uwe, S. 2) durch die Standortgebundenheit und das öffentliche Interesse gewährleistet. Die Sportanlage liegt im GWR und unterliegt der Bestandesgarantie somit kann der Platz weiterhin betrieben und der Nutzung entsprechend gepflegt werden.

Anpassungen

Die Bäche, die vom Blindeiwald in die Kleine Emme fliessen, sind ab dem Waldrand eingedolt. Hier wurde auf eine Ausscheidung verzichtet, da die Hochwassergefährdung von der Kleinen Emme ausgeht. Dies ist auf der Gefahrenkarte ersichtlich, die vor der Eindolung der Bäche keine Gefährdung aufzeigt.

| Uferseite in Fliessrichtung | GWR-Breite Vorgabe Kanton [m] | Umsetzung im Zonenplan [m] |
|--------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|
| Links | Gemeinde Ruswil | - |
| Rechts | 42.5 | 42.5 |
| Gesamt | 85.0 | - |

Tab. 4: Gegenüberstellung Gewässerraumbreiten Kleine Emme Abschnitt Blindei nach Anpassungen

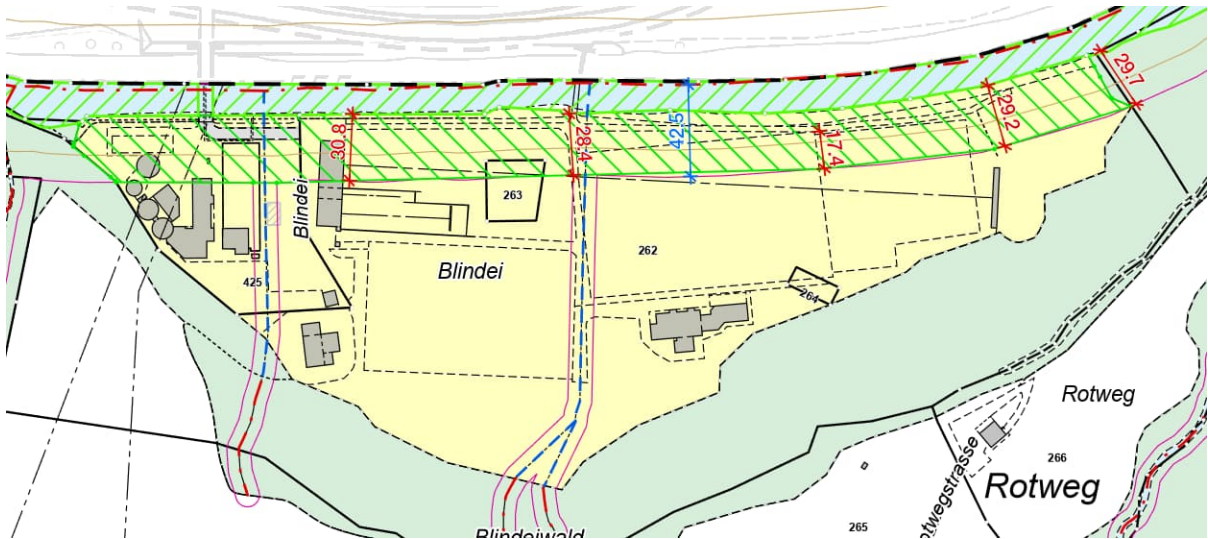


Abb. 13: Gewässerraum Kleine Emme Abschnitt Blindei

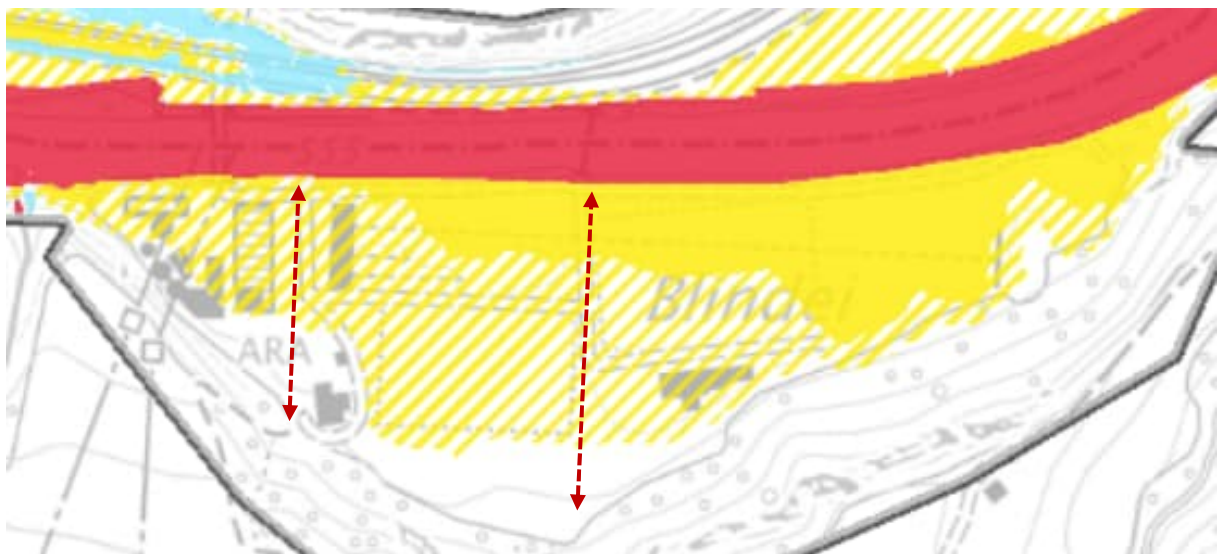


Abb. 14: Gefahrenkarte Wasser, Kleine Emme Abschnitt Blindei

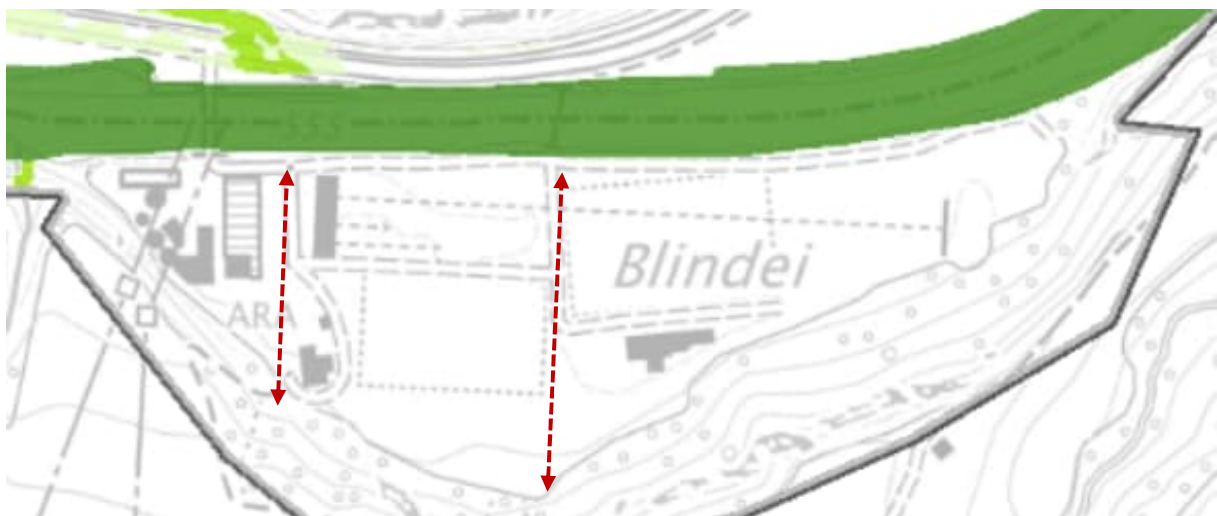


Abb. 15: Intensitätskarte HQ₁₀₀ (seltene Ereignisse), Kleine Emme Abschnitt Blindei

4.1.5. Abschnitt Werthenstein



Abb. 16: Kleine Emme Abschnitt Werthenstein

Für die an der Kleinen Emme liegenden Gebäude im Ortsteil Werthenstein besteht gem. Gefahrenkarte lediglich eine geringe Gefährdung ab sehr seltenen Ereignissen. Aufgrund der Lage am Gleithang und der Topografie gilt das Gebiet als hochwassersicher.

Hochwassergefährdung

Ein Grossteil der betroffenen Parzellen liegt in der Grünzone, der bebaute Teil ist der Dorfzone Werthenstein zugeordnet und gilt als dicht bebaut.

Bebauungsgrad

Der Gewässerraum wird nicht reduziert, für das Gebiet ist keine bauliche Entwicklung vorgesehen. Die bestehenden Bauten und Anlagen geniessen Bestandesgarantie. Die übrigen Parzellen sind höher gelegen und nicht von Wasserprozessen betroffen. Der GWR wird bis zum Wald ausgedehnt.

Anpassungen

| Uferseite in Fliessrichtung | GWR-Breite Vorgabe Kanton [m] | Umsetzung im Zonenplan [m] |
|--------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|
| Links | Gemeinde Ruswil | - |
| Rechts | 42.5 | 42.5 |
| Gesamt | 85.0 | - |

Tab. 5: Gegenüberstellung Gewässerraumbreiten Kleine Emme Abschnitt Werthenstein nach Anpassungen

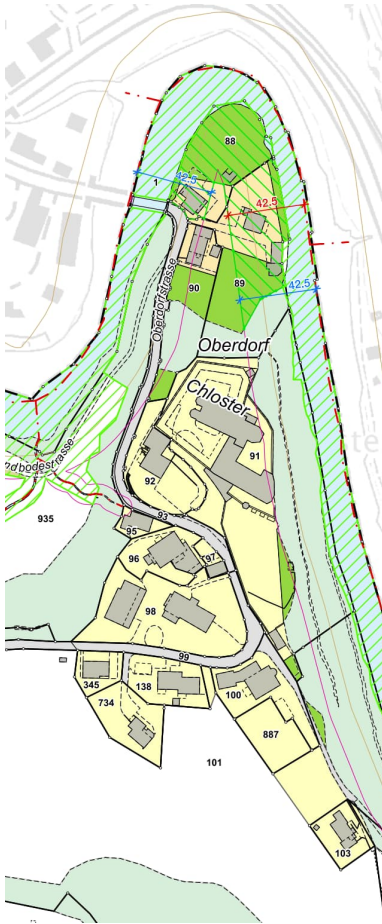


Abb. 17: Gewässerraum Kleine Emme Abschnitt Werthenstein



Abb. 18: Gefahrenkarte Wasser, Kleine Emme Abschnitt Werthenstein

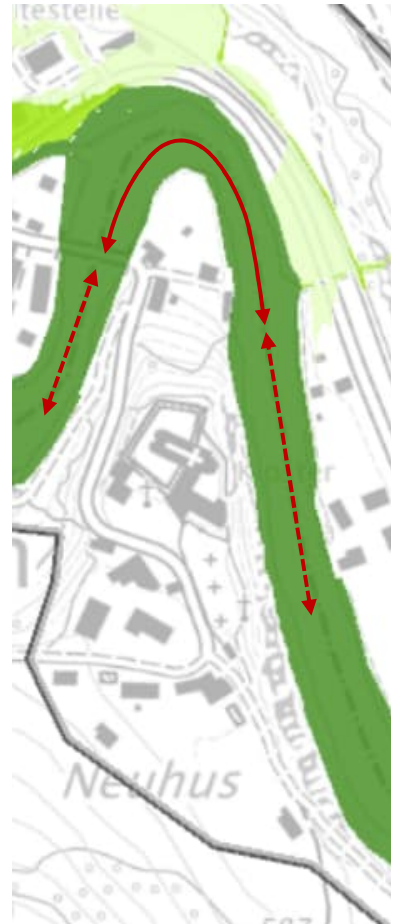


Abb. 19: Intensitätskarte HQ₁₀₀ (seltene Ereignisse), Kleine Emme Abschnitt Werthenstein

4.1.6. Abschnitt Schachen Industriestrasse



Abb. 20: Kleine Emme Abschnitt Schachen Industriestrasse

Im Gebiet gibt es eine mittlere bis geringe Hochwassergefährdung. Oberhalb der Langnauerbrücke bis zur Mündung Rümli ist gemäss dem Projekt «Hochwasserschutz und Renaturierung Kleine Emme» eine Verbreiterung bis zur Werthensteiner Chemie geplant. Zusätzlich sollen am rechten Ufer eine Dammerhöhung und ein Hochwasserschutzdamm entstehen. Ab der Werthensteiner Chemie bis Abschnittsende soll eine grossflächige Aufweitung (inkl. Aufweitung Seitengerinne) die Hochwassergefährdung reduzieren.

Hochwassergefährdung

Das Gebiet liegt in der Arbeitszone 2 und ist mit grossflächigen Gewerbebauten dicht bebaut. Die Freiflächen werden als Reserve, Lager- und Abstellplatz genutzt.

Bebauungsgrad

Der Gewässerraum wird innerhalb der Bauzone auf die Flucht der Hochbauten generalisiert und dadurch leicht reduziert. An der Gewässerraumanpassung im Bereich der Parz. Nrn. 115 und 790 wird entgegen dem Antrag gem. Vorprüfungsbericht (vgl. Stellungnahme uwe, S. 3) festgehalten. Das Industriegebiet ist als eines der am dichtesten bebauten und am intensivsten genutzten Areale der Gemeinde zu bezeichnen. Die Arbeitszone soll weiter optimal ausgenützt werden können. Zudem ist der Hochwasserschutz sichergestellt. Aus diesen Gründen halten Gemeinde und OPK an der ursprünglich vorgesehenen Gewässerraum-Festlegung fest.

Anpassungen

| Uferseite in Fliessrichtung | GWR-Breite Vorgabe Kanton [m] | Umsetzung im Zonenplan [m] |
|--|--|---------------------------------------|
| Links | Gemeinde Malters | - |
| Rechts | 50.0 | 41.5 – 50.0 |
| Gesamt | 100.0 | - |

Tab. 6: Gegenüberstellung Gewässerraumbreiten Kleine Emme Abschnitt Schachen Industriestrasse nach Anpassungen

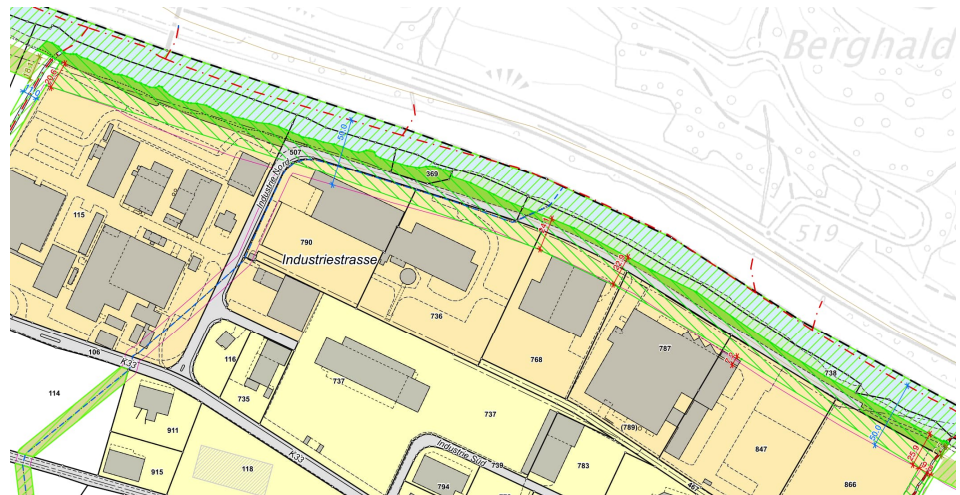


Abb. 21: Gewässerraum Kleine Emme Abschnitt Schachen Industriestrasse

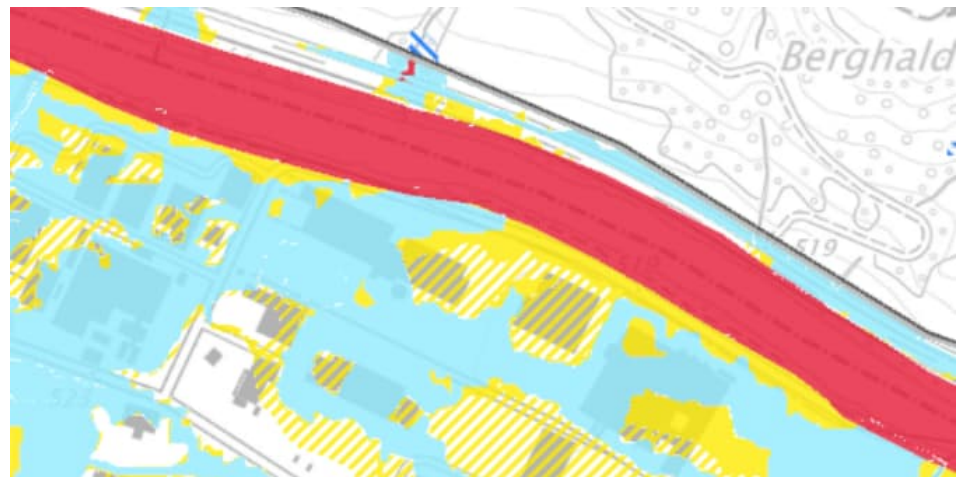


Abb. 22: Gefahrenkarte Wasser Kleine Emme Abschnitt Schachen Industriestrasse



Abb. 23: Intensitätskarte HQ₁₀₀ (seltene Ereignisse), Kleine Emme Abschnitt Schachen Industriestrasse

4.1.7. Abschnitt Schachenweid



Abb. 24: Kleine Emme Abschnitt Schachenweid

Die Gefahrenkarte zeigt für die Gebiete Emmenweg und Schachenweid eine mittlere bis geringe Gefährdung, die allerdings vorwiegend vom Träschhüttlibach ausgeht (vgl. 4.3.). Im Bereich der Arbeitszone ist die Hochwassersicherheit durch einen Erddamm in der Grünzone sichergestellt. Bei der Rümliigmündung ist gemäss dem Projekt «Hochwasserschutz und Renaturierung Kleine Emme» zudem eine Renaturierung und eine Aufweitung der Kleinen Emme geplant. Ebenfalls im Rahmen des Hochwasserschutzprojekts soll der Träschhüttlibach renaturiert und umgelegt werden. Entsprechender Raum wird mittels Freihaltezone im Zonenplan gesichert (vgl. auch Kap. 5.1).

Hochwassergefährdung

Das Quartier Emmenweg liegt in der Wohnzone 2, ist aufgrund der Lage jedoch nicht als dicht bebaut zu bezeichnen. Das Industriegebiet Schachenweid ist entlang der Rümli mit industriellen Nutzungen dicht bebaut.

Bebauungsgrad

Der Gewässerraum gegenüber der Kleinen Emme wird im Bereich Emmenweg auf die Flucht der Hochbauten auf Parz. Nrn. 356 und 701 reduziert. Im Bereich der Parz. Nrn. 175 und 176 wird an einer Reduktion auf die bestehenden Bauten festgehalten. Eine vollständige Ausscheidung der Gewässerräume hätte die Unbebaubarkeit der Grundstücke zur Folge und ist als Härtefall zu bezeichnen. Auch mit dem von den Dienststellen vorgeschlagenen Aussparen der Hauptgebäude kann die Situation kaum entschärft werden. Entlang der Arbeitszone entspricht der Gewässerraum der Grünzone gem. Zonenplan. Der Gewässerraum wird in diesem Bereich durch diese Generalisierung nur minimal reduziert.

Anpassungen

| Uferseite in Fliessrichtung | GWR-Breite Vorgabe Kanton [m] | Umsetzung im Zonenplan [m] |
|--------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|
| Links | Gemeinde Malters | - |
| Rechts | 50.0 | 45.0 - 50.0 |
| Gesamt | 100.0 | - |

Tab. 7: Gegenüberstellung Gewässerraumbreiten Kleine Emme Abschnitt Schachenweid nach Anpassungen

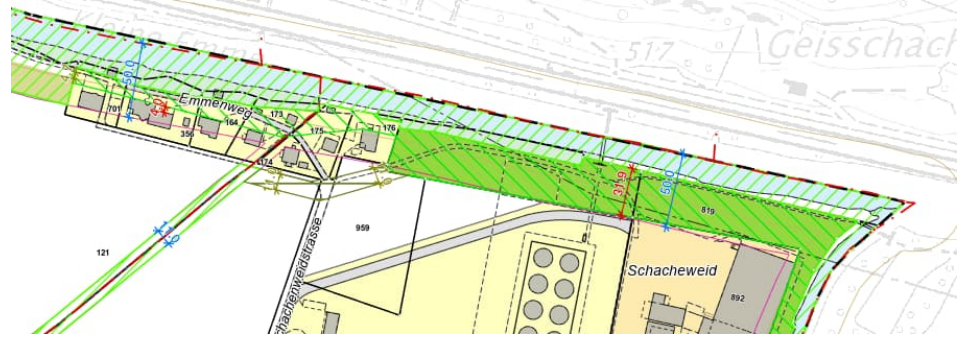


Abb. 25: Gewässerraum Kleine Emme Abschnitt Schachenweid

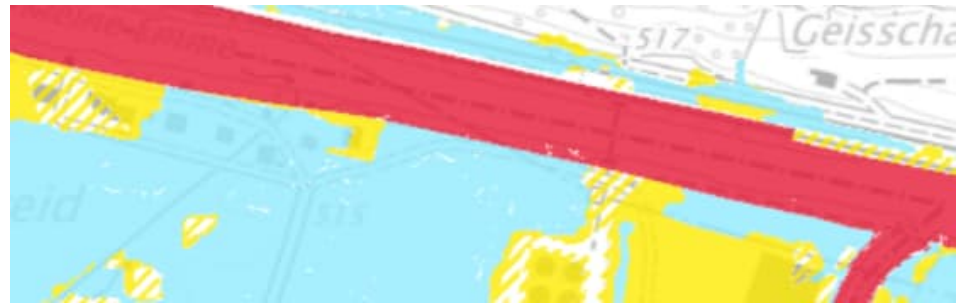


Abb. 26: Gefahrenkarte Wasser, Kleine Emme Abschnitt Schachenweid



Abb. 27: Intensitätskarte HQ₁₀₀ (seltene Ereignisse), Kleine Emme Abschnitt Schachenweid

Gewässerraum
Emmenweg nach
Fertigstellung des
Hochwasser-
schutz- und Renaturierungsprojekts

In einer Eingabe im Rahmen der Mitwirkung haben Anwohner im Gebiet Emmenweg darauf hingewiesen, dass sie nach dem Hochwasser 2005 in Einspracheverhandlungen mit dem Kanton der Erstellung einer Hochwasserschutzmauer zugestimmt haben, insbesondere weil diese die Gefährdung des Quartiers erheblich verringere und gleichzeitig eine zukünftig bessere Ausnützung der Grundstücke seitens Kanton versprochen wurde. Entsprechend fordern die Betroffenen eine Bereinigung und Reduktion des Gewässerraums, sobald die Hochwassersicherheit nach Erstellung der Schutzbauten im Rahmen des Hochwasserschutz- und Renaturierungsprojekts an der Kleinen Emme gegeben ist. Einen entsprechenden Antrag dürfte die Gemeinde dazumal unterstützen (Teilrevision der Nutzungsplanung notwendig).

4.2. Rümli

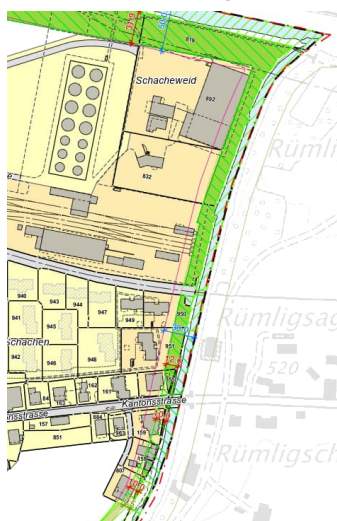


Abb. 28: Gewässerraum Rümli

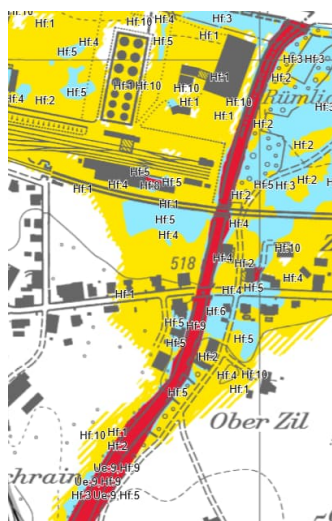


Abb. 29: Gefahrenkarte Wasser Rümli mit Neubau Strassenbrücke, Rümli

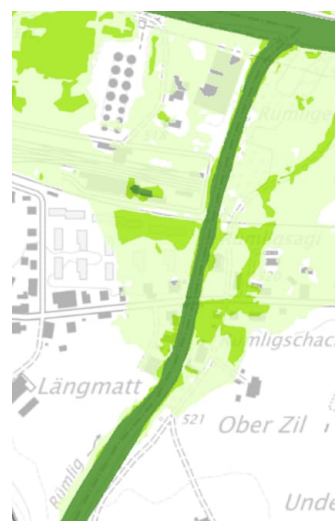


Abb. 30: Intensitätskarte HQ₁₀₀ (seltene Ereignisse), Rümli

Gemäss dem technischen Bericht zur Gefahrenkarte Rümli zeigen die Fliesstiefenkarten und die Gefahrenkarte, dass im heutigen Zustand grosse Gebiete der Rümli ab dem Gebiet Längmatt überflutungsgefährdet sind. Betroffen sind Landwirtschaftsland und die besiedelten Gebiete Schachen und Ennigen. Auf dem Abschnitt Schachen handelt es sich mehrheitlich um eine schwache Gefährdung durch Hochwasser bei seltenen Ereignissen, die Schwachstellen befinden sich vor allem bei den Brücken. Mit der Erneuerung der Kantonsstrassenbrücke sollte die Gefährdung gemäss der hydraulischen Studie aus dem «technischen Bericht zur Gefahrenkarte Rümli» behoben und die Hochwassersituation an der Rümli entschärft worden sein. Zudem ist im Massnahmenpaket zum Hochwasserschutz und Renaturierung der Kleinen Emme bei der Rümliemündung eine Aufweitung und Renaturierung in Planung, die sich ebenfalls positiv auf die Hochwassersicherheit auswirken wird.

Hochwassergefährdung

Die Arbeits-, Kern- und Wohnzonen westlich entlang der Rümli sind mit teilweise grossflächigen Gewerbegebäuden, einem Rangierbahnhof und Wohnbauten dicht bebaut.

Bebauungsgrad

Der Gewässerraum wird südlich der Kantonsstrasse auf die im Zonenplan bestehende Freihaltezone reduziert. Die Parzellen 159, 158, 807 sind als Härtefall zu bezeichnen. Es ist eine Reduktion notwendig, um die Nutzung gemäss Zonenplan zu gewährleisten und die Bebaubarkeit der betroffenen Parzellen sicherzustellen. Nördlich der Kantonsstrasse entspricht der Gewässerraum der Grünzone gem. Zonenplan. Hier ist auf der östlichen Seite (Malters) eine Verlegung der Gewässerachse und eine Ausweitung geplant, wodurch der Gewässerraum auf die Grünzone reduziert werden kann.

Anpassungen

| Uferseite in Fliessrichtung | GWR-Breite Vorgabe Kanton [m] | Umsetzung im Zonenplan [m] |
|-----------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| Links | 30.0 | 18.4 - 25.2 |
| Rechts | Gemeinde Malters | - |
| Gesamt | 60.0 | - |

Tab. 8: Gegenüberstellung Gewässerraumbreiten Rümli nach Anpassungen

4.3. Träschhüttlibach

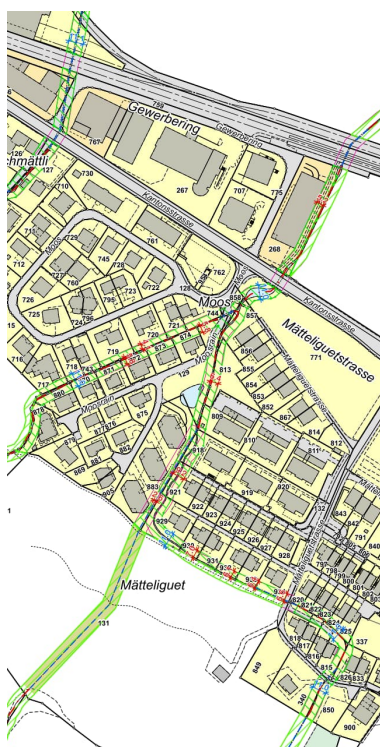


Abb. 31: Gewässerraum Träschhüttlibach



Abb. 1: Gefahrenkarte Wasser, Träschhüttlibach



Abb. 32: Intensitätskarte HQ₁₀₀ (seltene Ereignisse), Träschhüttlibach

Hochwassergefährdung

Der Träschhüttlibach bildet sich aus mehreren Gerinnen, welche im Gebiet Langnauerwald entspringen. Es gibt drei Arme, die jeweils durch die Wohnzone fließen. Entlang dem Bach gilt laut Gefahrenkarte eine mittlere Hochwassergefährdung, die gemäss Intensitätskarte bereits ab einem HQ₃₀ zu Überschwemmungen führt. Das Gebiet kann somit nicht als hochwassersicher angesehen werden.

Bebauungsgrad

Das durchquerte Siedlungsgebiet liegt in der Arbeitszone 1 und in den Wohnzonen B und C.

Anpassungen

Die vom Kanton vorgegebene Gewässerachse des Träschhüttlibach ist nicht mehr gültig, dieser wurde im Bereich Mätteliguets um- und offengelegt. Der theoretische Gewässerraum und die Gewässerachse wurden entsprechend angepasst. Der Gewässerraum kann aufgrund der Hochwassergefährdung nicht reduziert werden. Wo sinnvoll, wurde der Gewässerraum generalisiert.

| Uferseite in Fliessrichtung | GWR-Breite Vorgabe Kanton [m] | Umsetzung im Zonenplan [m] |
|--------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|
| Links | 5.5 | 5.5 |
| Rechts | 5.5 | 5.5 |
| Gesamt | 11 | 11 |

Tab. 9: Gegenüberstellung Gewässerraumbreiten Träschhüttlibach nach Anpassungen

4.4. Stampflibach

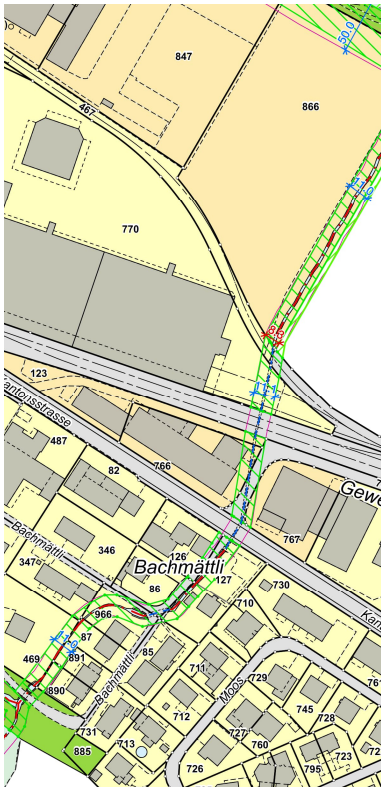


Abb. 33: Gewässerraum Stampflibach



Abb. 2: Gefahrenkarte Wasser, Stampflibach



Abb. 34: Intensitätskarte HQ₁₀₀ (seltene Ereignisse), Stampflibach

Der Stampflibach bildet sich aus mehreren Gerinnen und dem Möslibach, die im Gebiet Hubelmätteli im Langnauerwald entspringen. Entlang dem gesamten, mehrheitlich oberirdisch verlaufenden Bach gilt gemäss Gefahrenkarte eine mittlere Hochwassergefährdung. Das Gebiet kann nicht als hochwassersicher angesehen werden.

Hochwassergefährdung

Das Gebiet liegt in der Arbeitszone 1 und 2, Arbeits- und Wohnzone und der Wohnzone B und C.

Bebauungsgrad

Der Gewässerraum kann aufgrund der Hochwassergefährdung nicht reduziert werden.

Anpassungen

| Uferseite in Fliessrichtung | GWR-Breite Vorgabe Kanton [m] | Umsetzung im Zonenplan [m] |
|--|--|---------------------------------------|
| Links | 5.5 | 5.5 |
| Rechts | 5.5 | 5.5 |
| Gesamt | 11 | 11 |

Tab. 10: Gegenüberstellung Gewässerraumbreiten Stampflibach nach Anpassungen

4.5. Industrie Nord Schachen



Abb. 35: Gewässerraum Bach bei Industrie Nord in Schachen Parz. 115,790,736

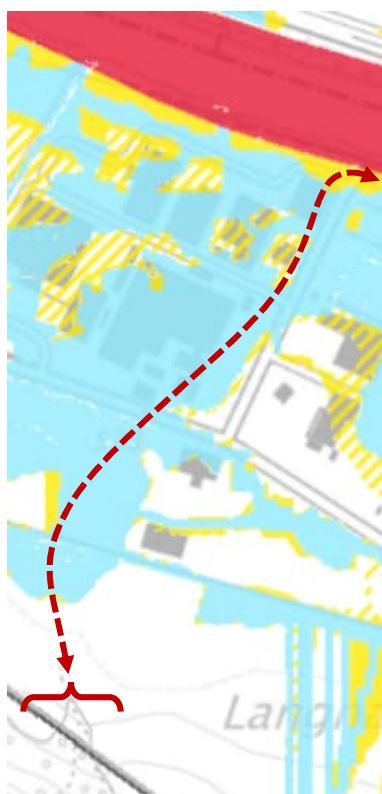


Abb. 3: Gefahrenkarte Wasser, Bach bei Industrie Nord in Schachen



Abb. 36: Intensitätskarte HQ₁₀₀ (seltene Ereignisse), Bach bei Industrie Nord in Schachen

Hochwassergefährdung

Das Gewässer entspringt im Gebiet Mösliweid im Langnauerwald und ist ab dem Übergang vom Wald zum Landwirtschaftsgebiet eingedolt bis zur Mündung in die Kleinen Emme. Aus der Gefahrenkarte geht hervor, dass vor der Eindolung keine Gefährdung durch zurückstauen oder überlaufen des Gewässers gibt. Deshalb kann davon ausgegangen werden, dass der Durchmesser des Rohres zureichend ist und das Gewässer in die Kleine Emme abfließen kann.

Bebauungsgrad

Das Gebiet liegt in der Arbeitszone 1 und 2 und ist mit grossflächigen Gewerbebauten dicht bebaut.

Anpassungen

Im Bereich der Einmündung in die Kleine Emme wird der Gewässerraum durch den Gewässerraum der Kleinen Emme abgedeckt. Südlich davon wird aufgrund der Eindolung und der gegebenen Hochwassersicherheit auf eine Ausscheidung verzichtet.

| Uferseite in Fliessrichtung | GWR-Breite Vorgabe Kanton [m] | Umsetzung im Zonenplan [m] |
|-----------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| Links | 5.5 | - |
| Rechts | 5.5 | - |
| Gesamt | 11 | - |

Tab. 11: Gegenüberstellung Gewässerraumbreiten Bach Industrie Nord nach Anpassungen

4.6. Büelmbächli Farnbüel



Abb. 37: Gewässerraum Farnbüel



Abb. 38: Gefahrenkarte Wasser, Farnbüel



Abb. 39: Intensitätskarte HQ₁₀₀ (seltene Ereignisse), Farnbüel

Gemäss dem technischen Bericht zur Überarbeitung und Erweiterung der Gefahrenkarte Farnbüel ist das Gebiet um Farnbüel besonders gefährdet für Rutschungen. Zudem sind bereits bei häufigen Ereignissen (HQ₃₀) die Kapazitäten der Gerinne erschöpft, wodurch es zu Ausbrüchen kommt. Die wenigen betroffenen Gebäude können gemäss technischem Bericht mit relativ geringem Aufwand geschützt werden.

Hochwassergefährdung

Das Quartier liegt in der «Wohnzone C» und ist mit Einfamilienhäusern bebaut.

Bebauungsgrad

Die vom Kanton vorgegebene Gewässerachse des Büelmbächli ist oberhalb der Strasse nicht mehr gültig, dieser wird im oberen Bereich um- und offengelegt. Der theoretische Gewässerraum und die Gewässerachse wurden entsprechend angepasst. Der Gewässerraum wurde wo sinnvoll generalisiert. Im Bereich der Quartierstrasse wird der Gewässerraum ausgeschieden.

Anpassungen

| Uferseite in Fliessrichtung | GWR-Breite Vorgabe Kanton [m] | Umsetzung im Zonenplan [m] |
|-----------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| Links | 5.5 | 5.5 |
| Rechts | 5.5 | 5.5 |
| Gesamt | 11 | 11 |

Tab. 12: Gegenüberstellung Gewässerraumbreiten Farnbüel nach Anpassungen

4.7. Mühlekanal



Abb. 40: Gewässerraum Mühlekanal



Abb. 41: Gefahrenkarte Wasser, Mühlekanal



Abb. 42: Intensitätskarte HQ₁₀₀ (seltene Ereignisse), Mühlekanal

Hochwassergefährdung

In Wolhusen-Markt gibt es entlang dem Mühlekanal gemäss Gefahrenkarte eine geringe bis mittlere Gefährdung, diese steht jedoch in Zusammenhang mit der Kleinen Emme.

Bebauungsgrad

Das Gebiet Wolhusen-Markt ist als dicht bebaut zu bezeichnen. Der Mühlekanal durchquert in diesem Bereich die Kern-, Misch- und Arbeitszone.

Anpassungen

Der Mühlekanal wurde bereits im frühen 19. Jahrhundert erstellt, um verschiedene Betriebe im Gebiet Wolhusen-Markt und Wolhusen-Bahnhof zu versorgen. Er wird teilweise auch heute noch durch die ansässigen Firmen benutzt, bspw. durch die Geistlich Pharma AG für die Stromerzeugung. Es handelt sich um ein künstlich angelegtes grösstenteils unterirdisches Gewässer ohne ökologische Funktion, wodurch auf eine Gewässerraumausscheidung verzichtet werden kann.

| Uferseite in Fliessrichtung | GWR-Breite Vorgabe Kanton [m] | Umsetzung im Zonenplan [m] |
|--------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|
| Links | 7.5 | - |
| Rechts | 7.5 | - |
| Gesamt | 15 | - |

Tab. 13: Gegenüberstellung Gewässerraumbreiten Mühlekanal nach Anpassungen

4.8. Entlebucherstrasse

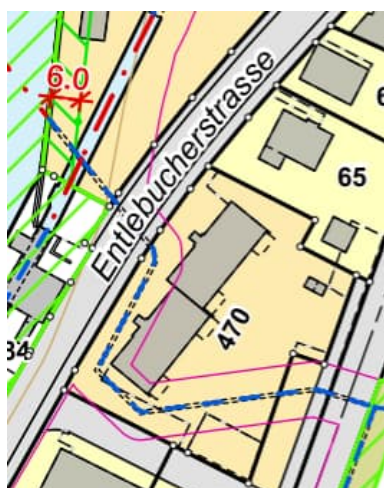


Abb. 43: Gewässerraum Entlebucherstrasse Parzelle 2, 470



Abb. 44: Gefahrenkarte Wasser, Entlebucherstrasse



Abb. 45: Intensitätskarte HQ₁₀₀ (seltene Ereignisse), Entlebucherstrasse

Das Gewässer entspringt im Ämserewald und mündet in die Kleine Emme. Es verläuft ab dem Retentionsbecken unterirdisch. Es ist davon auszugehen, dass die vorhandene Hochwassergefahr von der Kleine Emme ausgeht, die mit den geplanten Massnahmen zum Hochwasserschutz reduziert werden wird.

Hochwassergefährdung

Der betroffene Abschnitt befindet sich im Bereich der Wohnzone A. Sie ist vorwiegend dicht bebaut.

Bebauungsgrad

Im Bereich der Bauzone verläuft der Bach unterirdisch und unterquert anschliessend die Kantonstrasse. Für den eingedolten Bach wird auf die Gewässerraumauscheidung verzichtet, er wird als hochwassersicher betrachtet. Zudem dürfte die Freilegung des Bachs gerade im Bereich der Kantonsstrasse unrealistisch sein. Die Parz. 470 wäre mit GWR nicht mehr sinnvoll bebaubar, bei einer Freilegung müsste der neue Achsenverlauf besser an den Gegebenheiten angepasst werden.

Anpassungen

| Uferseite in Fliessrichtung | GWR-Breite Vorgabe Kanton [m] | Umsetzung im Zonenplan [m] |
|-----------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| Links | 5.5 | - |
| Rechts | 5.5 | - |
| Gesamt | 11 | - |

Tab. 14: Gegenüberstellung Gewässerraumbreiten Entlebucherstrasse Parzelle 2, 470 nach Anpassungen

4.9. Aemserestrasse

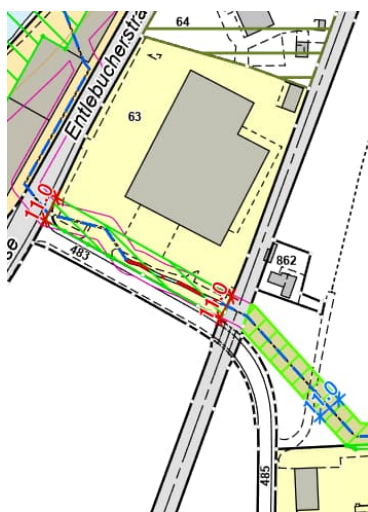


Abb. 46: Gewässerraum Bach bei Aemserstrasse Parzelle 63, 333



Abb. 47: Gefahrenkarte Wasser, Bach bei Aemserestrasse



Abb. 48: Intensitätskarte HQ₁₀₀ (seltene Ereignisse), Bach bei Aemserestrasse

| | |
|----------------------|---|
| Hochwassergefährdung | Das Gewässer entspringt im Ämserewald und mündet in die Kleine Emme. Es verläuft ab dem Waldrand grösstenteils unterirdisch. Gemäss Gefahrenkarte gibt es ab häufigen Ereignissen (HQ ₃₀) eine erhebliche bis mittlere Gefährdung. Besonders im Bereich der Eisenbahnunterführung ist die Gefahr erheblich. |
| Bebauungsgrad | Das Gebiet in der Arbeitszone 1 und 2 ist mit den grossflächigen Gewerbebauten dicht bebaut. |
| Anpassungen | Im Bereich zwischen Kantonsstrasse und Einmündung Kleine Emme wird auf eine Ausscheidung verzichtet. Hier ist durch die bestehenden Gebäude und die Kantonsstrasse kein Platz für eine zukünftige Bachfreilegung vorhanden. Im Bereich entlang der Parz. 63 wird der Gewässerraum generalisiert. Der Gewässerraum wird damit nur im Bereich der höheren Gefährdung ausgeschieden. |

| Uferseite in Fliessrichtung | GWR-Breite Vorgabe Kanton [m] | Umsetzung im Zonenplan [m] |
|-----------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| Links | 5.5 | 5.5 |
| Rechts | 5.5 | 5.5 |
| Gesamt | 11.0 | 11 |

Tab. 15: Gegenüberstellung Gewässerraumbreiten Aemserestrasse nach Anpassungen

4.10. Aemserenbach

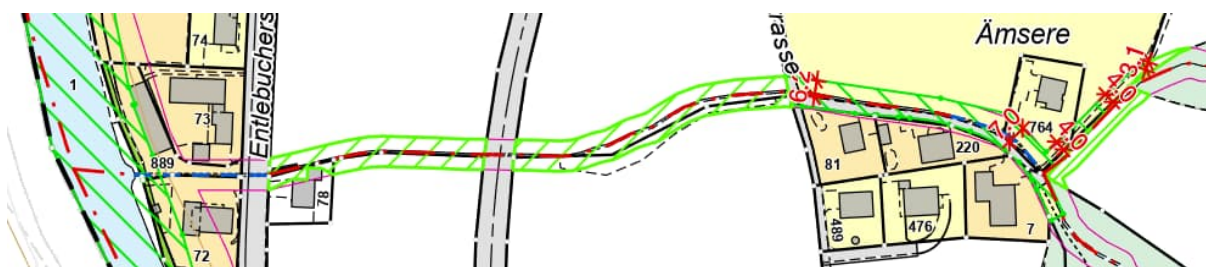


Abb. 49: Gewässerraum Aemserenbach



Abb. 50: Gefahrenkarte Wasser, Aemserenbach



Abb. 51: Intensitätskarte HQ₁₀₀ (seltene Ereignisse), Aemserenbach

Der Aemserenbach entspringt im Schmitteweidli und Mööggewald und mündet in die Kleinen Emme. Das Gewässer verläuft teilweise unterirdisch. Gemäss Gefahrenkarte gibt es eine mittlere Gefährdung ab häufigen Ereignissen (HQ₃₀) im Bereich der Eindolung bei parz. Nrn 7, 220 und 764. Die Gefährdung westlich der Kantonsstrasse ist auf die Kleine Emme zurückzuführen, die Gefahrenkarte zeigt für den Bereich vor der Eindolung östlich der Kantonsstrasse keine Gefährdung.

Hochwassergefährdung

Der Bach liegt in der Wohnzone C und durchquert die Arbeits- und Wohnzone.

Bebauungsgrad

Der Gewässerraum wird im Bereich Aemsererstrasse entlang der Strassenparzelle ausgeschieden und generalisiert. Westlich der Kantonsstrasse geht keine Gefährdung vom eingedolten Aemserenbach aus, weshalb auf die Gewässerraumausscheidung an dieser Stelle verzichtet wird.

Anpassungen

| Uferseite in Fliessrichtung | GWR-Breite Vorgabe Kanton [m] | Umsetzung im Zonenplan [m] |
|--------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|
| Links | 5.5 | 3.3- 5.5 |
| Rechts | 5.5 | 5.5-6.7 |
| Gesamt | 11 | 8.8-11 |

Tab. 16: Gegenüberstellung Gewässerraumbreiten Aemserenbach nach Anpassungen

5. GEWÄSSERRAUM AUSSERHALB BAUZONEN

5.1. Freihaltezone gem. Art 33 BZR

Aufgrund von kantonalen Hochwasserschutz- und Renaturierungsprojekten wird entlang der Kleinen Emme bei bestimmten Abschnitten eine «Freihaltezone» festgelegt, die der Raumsicherung dient. Sie überlagert die Landwirtschaftszone und ergänzt deren Bestimmungen. Es ist weiterhin eine normale Bewirtschaftung möglich. Nach Umsetzung der Renaturierungsprojekte ist die geänderte Situation in einer Teilrevision der Ortsplanung zu bereinigen und für die Freihaltezone ein Gewässerraum festzulegen. Bei folgenden Abschnitten der Kleinen Emme wurde die «Freihaltezone» festgelegt:

| Lokalisation | Abbildung |
|----------------|--|
| Hinder Langnau |  |
| Rüt matt |  |

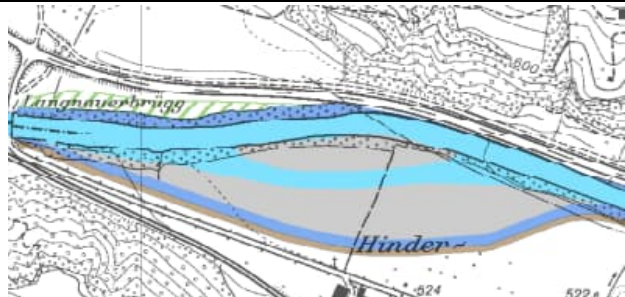


Abb. 52: Hochwasserschutzprojekt 2010

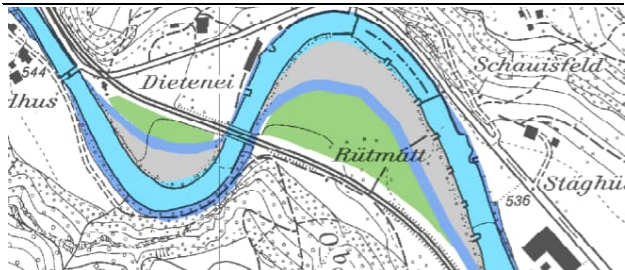
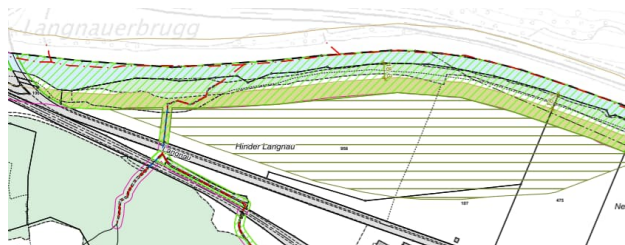


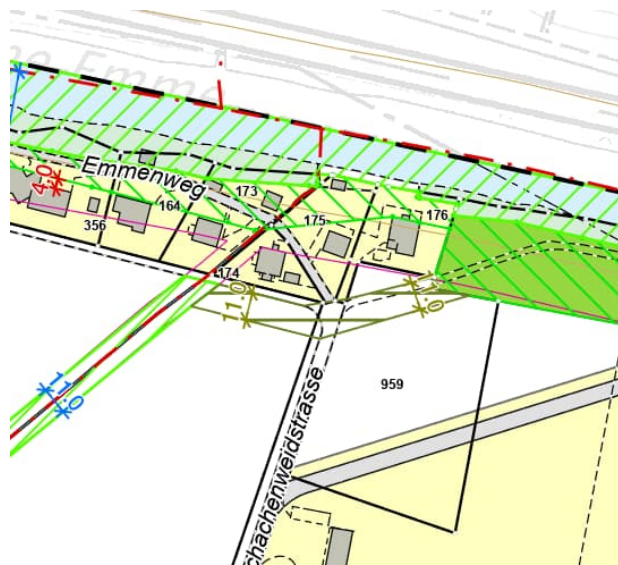
Abb. 53: Hochwasserschutzprojekt 2010



Emmenweg



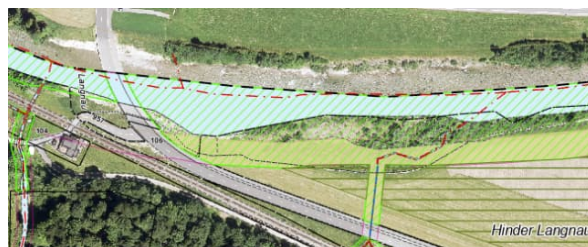
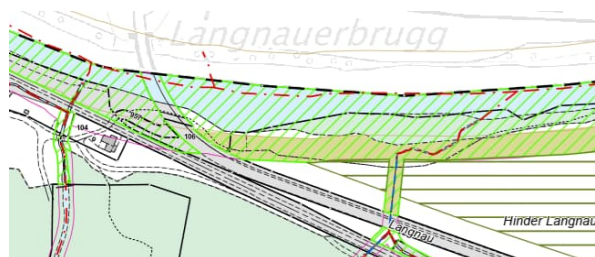
Abb. 54: Entwurf Umgestaltung



5.2. Verzicht auf GWR-Ausscheidung

Wald

Im Wald wird grundsätzlich kein Gewässerraum ausgeschieden. Bei schmalen Waldstreifen entlang von Gewässern, welche eher als Uferbestockung zu bezeichnen sind, bzw. wo der Waldbegriff gem. § 3 kWaG nicht gesichert ist, wurde der Gewässerraum ausgeschieden. Siehe Beispiel:



Landwirtschaftsgebiet

Der Gewässerraum wird im Landwirtschaftsgebiet grundsätzlich voll ausgeschieden. Eine Reduktion ist gemäss Gewässerschutzverordnung des Bundes ausserhalb der Bauzone nicht möglich.

Verzicht auf GWR-Ausscheidung

Bei folgenden Gewässern wurde auf eine Ausscheidung der Gewässerräume verzichtet:

| Lokalisation | Begründung | Abbildung |
|--------------------|---|-----------|
| Wald entlang Fluss | Wenn es beidseitig vom Fluss Wald gibt, wurde kein GWR ausgeschieden. | |
| Naturschutzzonen | Die Naturschutzzone beinhaltet schärfere Bestimmungen als die Grünzone GWR bzw. die Freihaltezone GWR, entsprechend ist das Gewässer durch die Naturschutzzone ausreichend geschützt. | |

5.3. Intensive / extensive Landwirtschaft

Die Nutzung von Gewässerraumflächen ist auf eine extensive Gestaltung und Bewirtschaftung beschränkt (Art. 41c Abs. 3 und 4 GschV). Von diesem Grundsatz kann bei eingedolten Gewässern abgewichen werden. Hier ist intensive Landwirtschaft zulässig (Art. 41c Abs. 6 lit. b GschV). Die vorgeschriebenen Pufferstreifen gem. Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung (ChemRRV) und Direktzahlungsverordnung (DZV) sind weiterhin zu beachten.

Eingedolte Gewässer

Reicht der Gewässerraum bei Strassen und Wegen mit einer Tragschicht nur einige Meter über die Verkehrsanlage hinaus, so kann für den landseitigen Teil des Gewässerraums ebenfalls eine Ausnahme zu den Nutzungseinschränkungen gewährt werden, sofern kein Dünger oder Pflanzenschutzmittel ins Gewässer gelangen können (Art. 41c Abs. 4bis GschV).

Randstreifen

Bei Fliessgewässern mit einer natürlichen Gerinnesohlenbreite von über 15 m legen die Kantone den Gewässerraum im Einzelfall unter Berücksichtigung der Sicherung der natürlichen Funktionen der Gewässer, des Schutzes vor Hochwasser und der Gewässernutzung fest. Die unter Berücksichtigung der natürlichen Breite der Gewässer ermittelten Gewässerraubreiten gehen teilweise deutlich über die 15 m breiten Uferbereiche hinaus, die Art. 41a GschV fordert (= «innerer Korridor»). Dies ist insbesondere dem Hochwasserschutz geschuldet. Aus ökologischer Sicht ist ein Randstreifen von 15 m ab Uferlinie in den meisten Fällen genügend.

Grosse Fliessgewässer

Für die Flächen ausserhalb des 15 m Uferbereichs (ab Uferlinie) kann deshalb die Dienststelle Umwelt und Energie (uwe) des Kantons Luzern, bzw. der Regierungsrat Ausnahmen von den Bewirtschaftungseinschränkungen gewähren. Dies betrifft in Werthenstein die Kleine Emme und die Rümli. Liegen wichtige Gründe des Natur- und Gewässerschutzes vor, kann die Behörde eine Verbreiterung des inneren Korridors verlangen.

Die Abtrennung zwischen intensiver und extensiver Landwirtschaft wird gemäss den Vorgaben aus der Arbeitshilfe «Gewässerraumfestlegung in der Nutzungsplanung» generalisiert und wo möglich an bestehenden Strukturen (Strassenränder, Parzellengrenzen, etc.) angeglichen.

Die Grafik aus der kantonalen Arbeitshilfe «Gewässerraumfestlegung in der Nutzungsplanung» (S. 29) zeigt die beiden Korridore im Querschnitt auf:

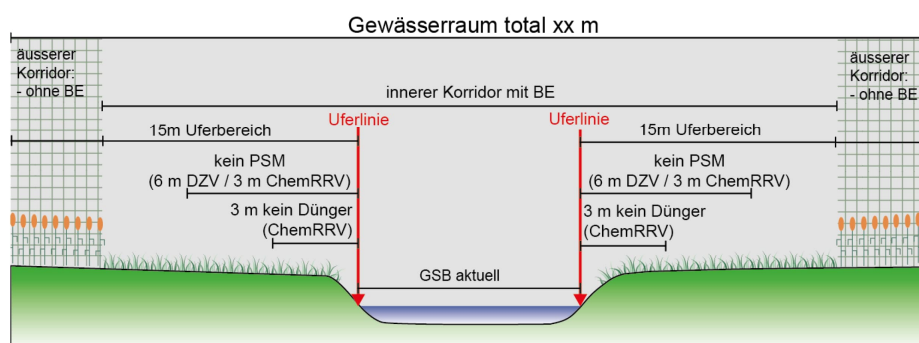


Abb. 55: Gewässerraum bei grossen Fliessgewässern mit Unterteilung in inneren Korridor mit Bewirtschaftungseinschränkungen (BE) und äusseren Korridor mit Ausnahmen von den BE
Quelle: BUWD Kt. Luzern (2019): Arbeitshilfe Gewässerraumfestlegung in der Nutzungsplanung



Abb. 56: Begradigung / Generalisierung der Achse und des Gewässerraumes im Landwirtschaftsgebiet an der Rümli (Beispielausschnitt)

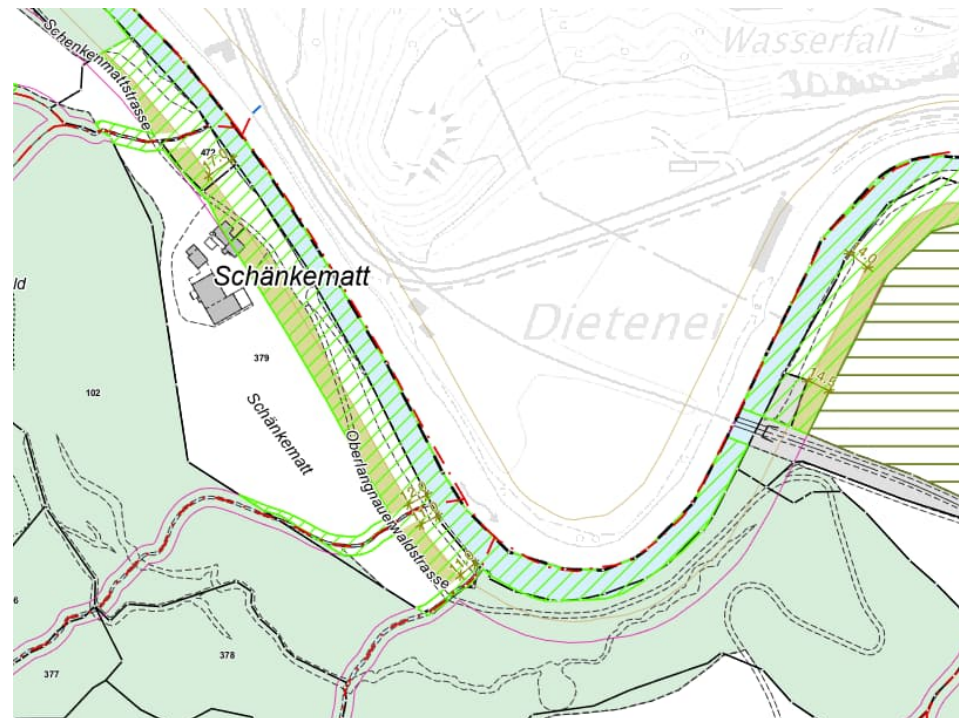


Abb. 57: Begradigung / Generalisierung der Achse und des Gewässerraumes im Landwirtschaftsgebiet an der Kleinen Emme (Beispielausschnitt)