GEMEINDE WERTHENSTEIN

GESAMTREVISION DER NUTZUNGSPLANUNG

DOKUMENTATION GEWÄSSERRAUM

Beilage 2 zum Planungsbericht

12. Januar 2023 – öffentliche Auflage

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)

Hinweis: Blau = Änderungen ggü. Eingabe zur Vorprüfung und Mitwirkung

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:	November 2021
Kantonale Vorprüfung:	November 2021
Öffentliche Auflage:	16. Januar – 14. Februar 2023
Beschlussfassung:	
Genehmigung:	

INFORMATION

Projektnummer:	91829
Bearbeitet durch:	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 grundeigentümerverbindliche 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 HQ_{100} 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 Rümlig, 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://kleineemme.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 kantonaler Praxis das hundertjährige Hochwasser relevant (HQ_{100}, 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, Grundstückgrenzen, 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:

Gewässerraumpläne

- 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

Gefahrenkarten

Gefahrenstufen	Gefahrenhinweise
erhebliche Gefährdung	Überschwemmungs- und Übersarungsprozesse
mittlere Gefährdung	Murgangprozesse
geringe Gefährdung	
10 Restgefährdung	

Intensitätskarten

Starke Intensität:

Mittlere Intensität:

Schwache Intensität:

4. GEWÄSSERRAUM INNERHALB BAUZONEN

4.1. Kleine Emme

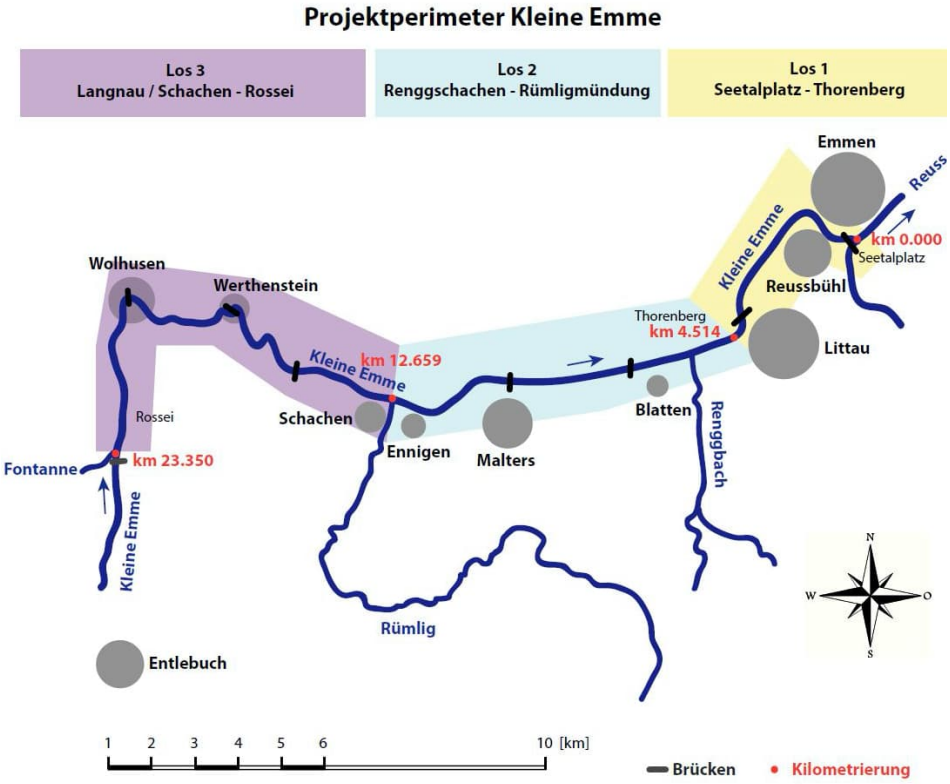


Abb. 1: Projektperimeter Hochwasserschutz und Renaturierung Kleine Emme
Quelle: https://kleineemme.lu.ch/Projekt

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

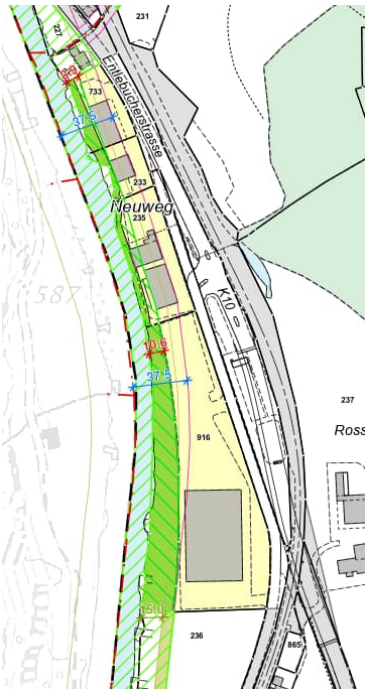


Abb. 2: Gewässerraum Kleine Emme Abschnitt Rossei

Abb. 3: Gefahrenkarte Wasser, Kleine Emme Abschnitt Rossei

Abb. 4: Intensitätskarte HQ_{100} (seltene Ereignisse), Kleine Emme Abschnitt Rossei

Hochwassergefährdung

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.

Bebauungsgrad

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.

Anpassungen

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.

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

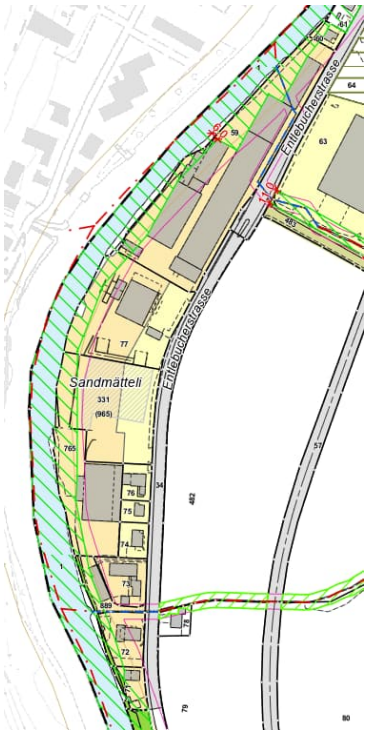


Abb. 5: Gewässerraum Kleine Emme Abschnitt Sandmätteli

Abb. 6: Gefahrenkarte Wasser, Kleine Emme Abschnitt Sandmätteli

Abb. 7: Intensitätskarte HQ_{100} (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 HQ_{100}. Geplant ist gemäss dem Projekt «Hochwasserschutz und Renaturierung Kleine Emme» ab dem Wehr Kommetsrüti 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

Hochwassergefährdung

Im Bereich Wolhusen-Markt legt die Gefahrenkarte eine geringe- bis mittlere Gefährdung ab seltenen Ereignissen (HQ_{100}) 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.

Bebauungsgrad

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.

Anpassungen

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.

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

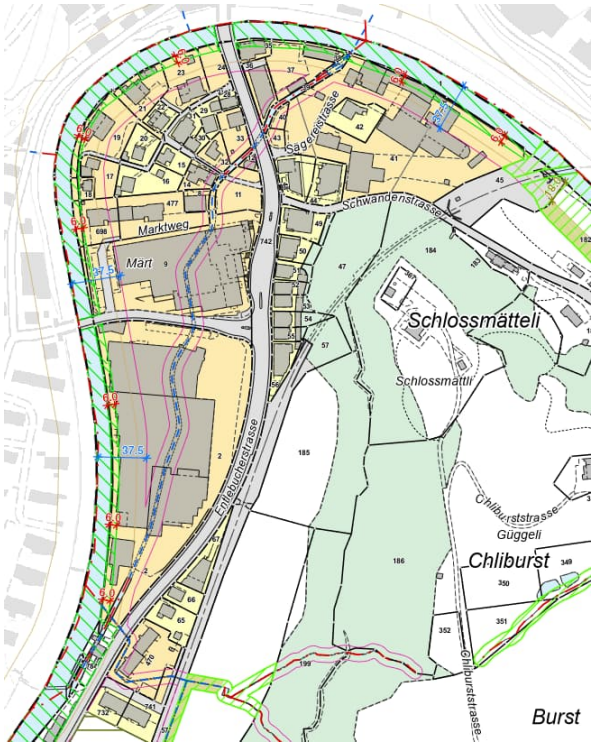


Abb. 9: Gewässerraum Kleine Emme Abschnitt Wolhusen-Markt

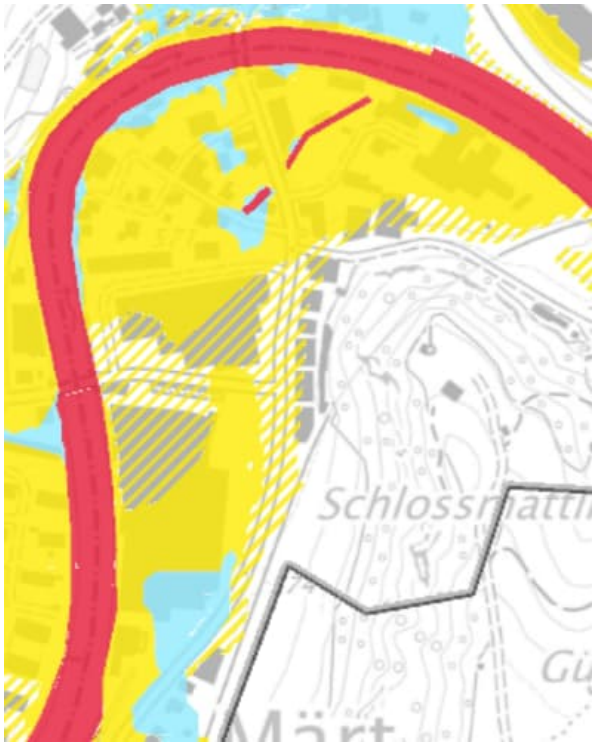


Abb. 10: Gefahrenkarte Wasser, Kleine Emme Abschnitt Wolhusen-Markt

Abb. 11: Intensitätskarte HQ_{100} (seltene Ereignisse), Kleine Emme Abschnitt Wolhusen-Markt

4.1.4. Abschnitt Blindei

Abb. 12: Kleine Emme Abschnitt Blindei

Hochwassergefährdung

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.

Bebauungsgrad

Die Sportanlage liegt in der Zone für Sport- und Freizeitanlagen und die ARA in der Zone für öffentliche Zwecke. ~~Die Parzelle 425 ist mit der ARA Blindei vorwiegend dicht bebaut. Diese ist standortgebunden und in einem relativ guten Zustand.~~ 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.

Anpassungen

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. ~~wird an die ARA-Anlagen und die Gebäudeflucht des Schützengebäudes angepasst.~~ Die Sportanlage liegt im GWR und unterliegt der Bestandesgarantie somit kann der Platz weiterhin betrieben und der Nutzung entsprechend gepflegt werden.

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

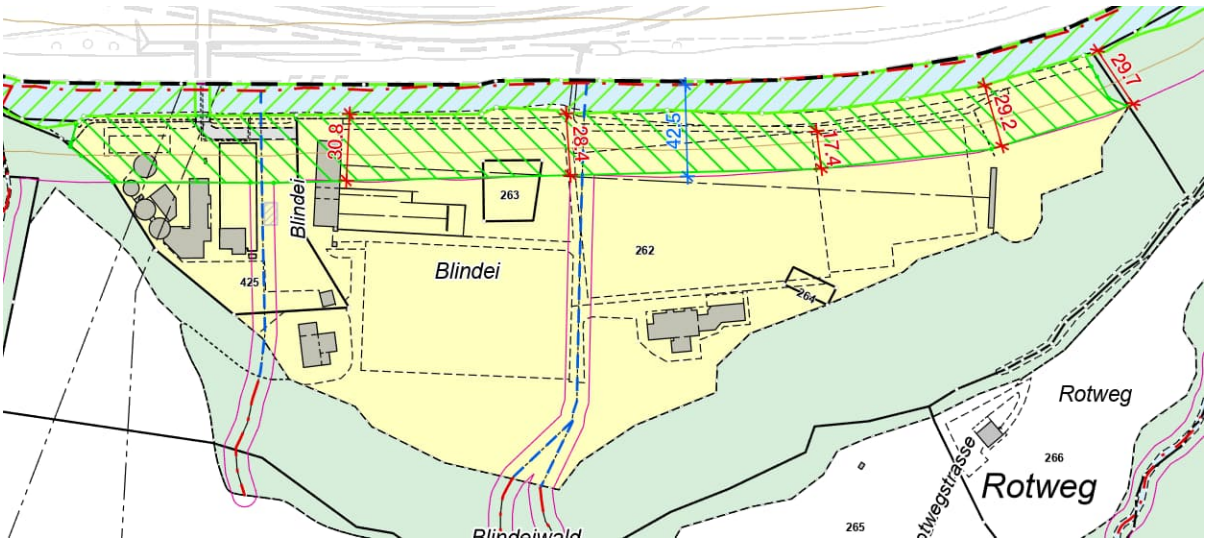


Abb. 13: Gewässerraum Kleine Emme Abschnitt Blindei

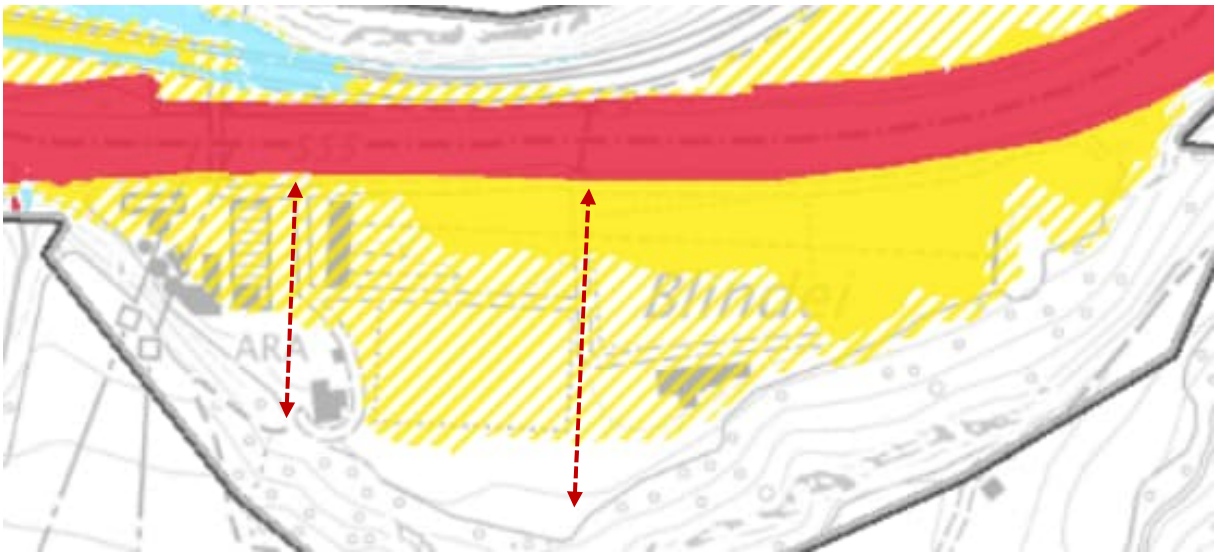


Abb. 14: Gefahrenkarte Wasser, Kleine Emme Abschnitt Blindei

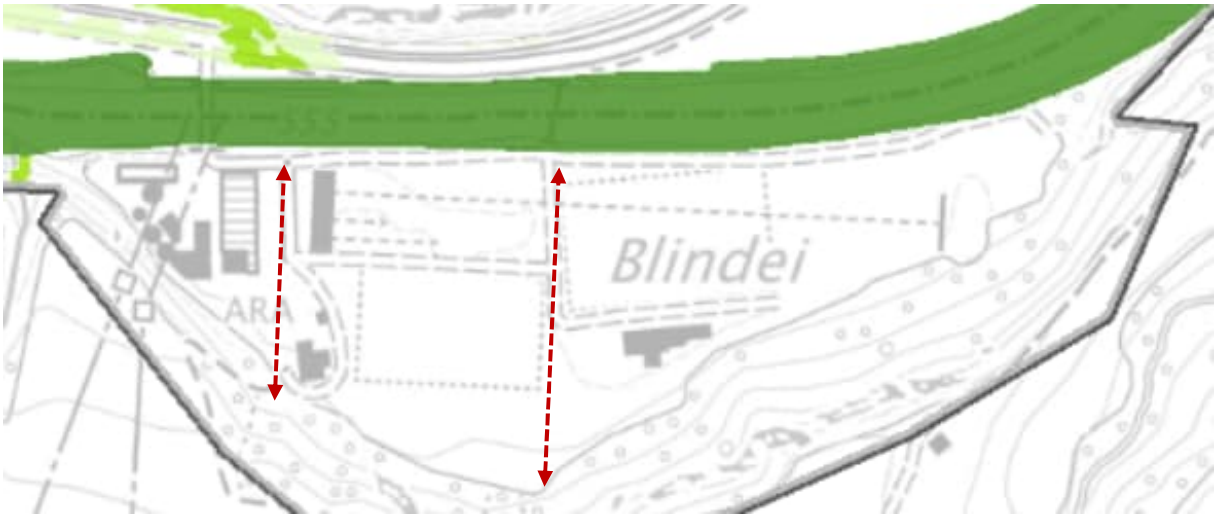


Abb. 15: Intensitätskarte HQ_{100} (seltene Ereignisse), Kleine Emme Abschnitt Blindei

4.1.5. Abschnitt Werthenstein

Abb. 16: Kleine Emme Abschnitt Werthenstein

Hochwassergefährdung

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.

Bebauungsgrad

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

Anpassungen

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 ausgeschieden.

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

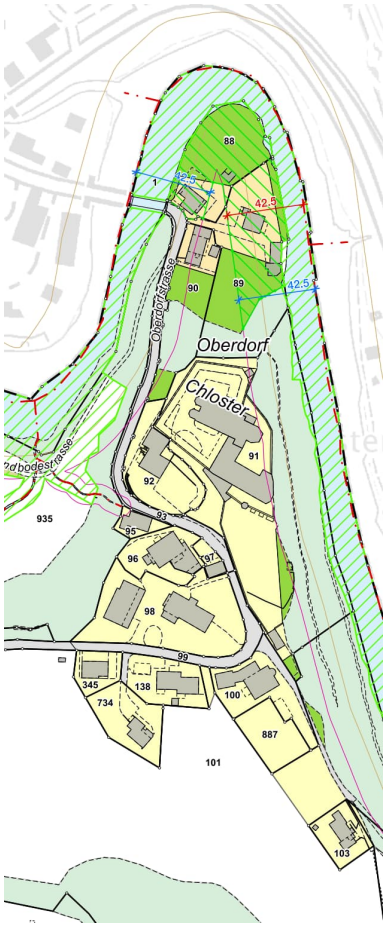


Abb. 17: Gewässerraum Kleine Emme Abschnitt Werthenstein

Abb. 18: Gefahrenkarte Wasser, Kleine Emme Abschnitt Werthenstein

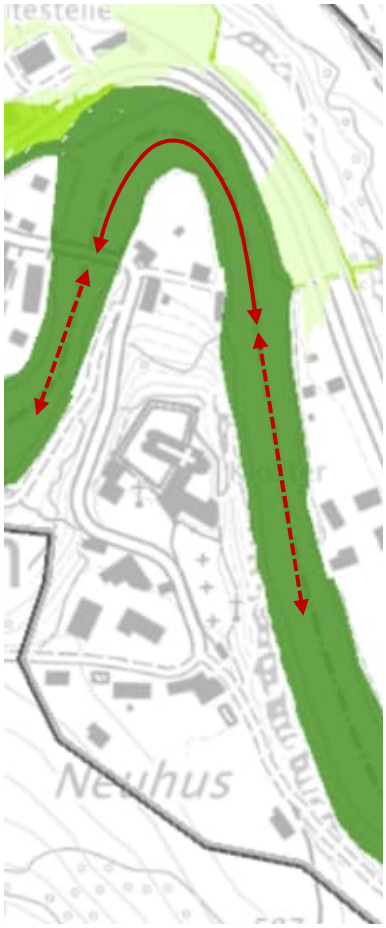


Abb. 19: Intensitätskarte HQ_{100} (seltene Ereignisse), Kleine Emme Abschnitt Werthenstein

4.1.6. Abschnitt Schachen Industriestrasse

Abb. 20: Kleine Emme Abschnitt Schachen Industriestrasse

Hochwassergefährdung

Im Gebiet gibt es eine mittlere bis geringe Hochwassergefährdung. Oberhalb der Langnauerbrücke bis zur Mündung Rümlig 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 reduzierten.

Bebauungsgrad

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

Anpassungen

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.

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

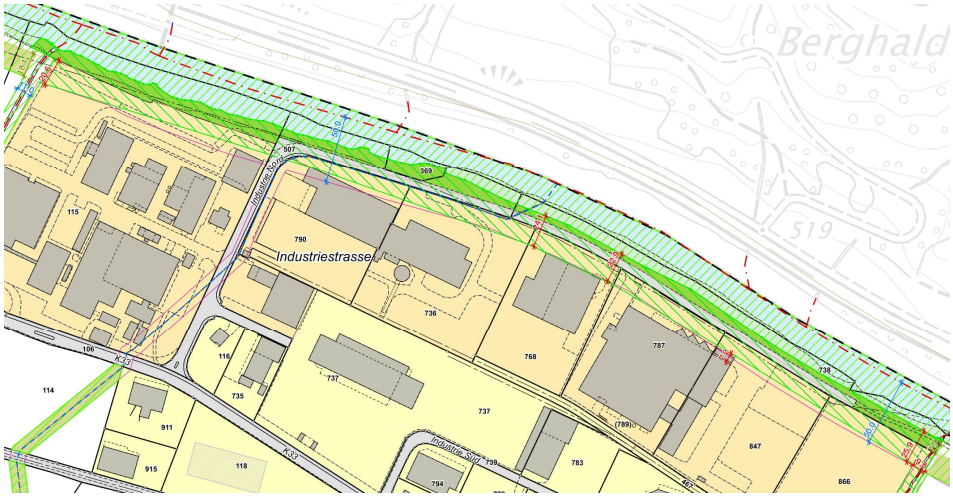


Abb. 21:Gewässerraum Kleine Emme Abschnitt Schachen Industriestrasse

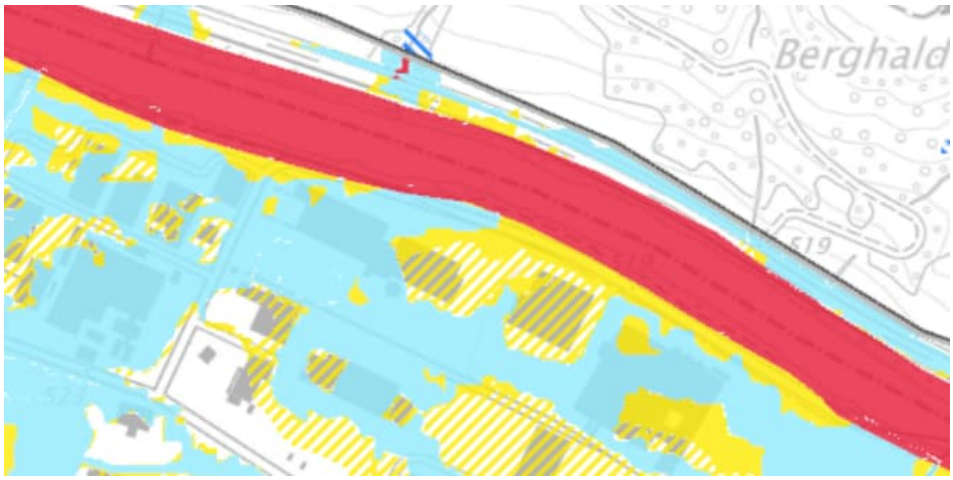


Abb. 22:Gefahrenkarte Wasser Kleine Emme Abschnitt Schachen Industriestrasse

Abb. 23: Intensitätskarte HQ_{100} (seltene Ereignisse), Kleine Emme Abschnitt Schachen Industriestrasse

4.1.7. Abschnitt Schachenweid

Abb. 24: Kleine Emme Abschnitt Schachenweid

Hochwassergefährdung

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 Rümligmündung 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).

Bebauungsgrad

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 Rümlig mit industriellen Nutzungen dicht bebaut.

Anpassungen

Der Gewässerraum gegenüber der Kleinen Emme wird im Bereich Emmenweg auf die ~~heute im Zonenplan festgelegte Freihaltezone~~ 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.

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

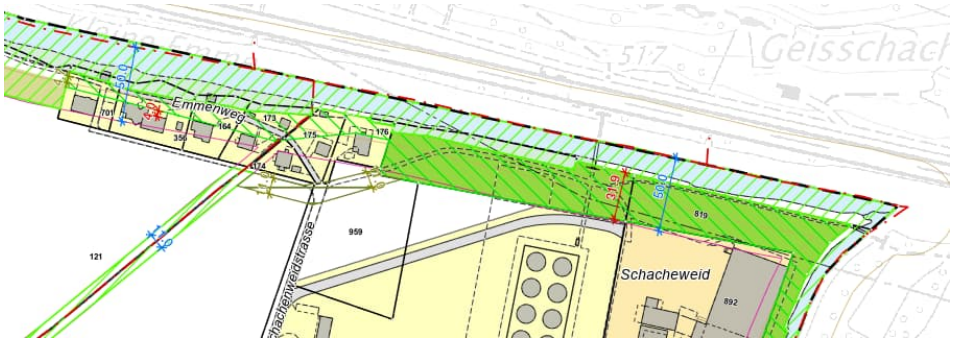


Abb. 25: Gewässerraum Kleine Emme Abschnitt Schachenweid

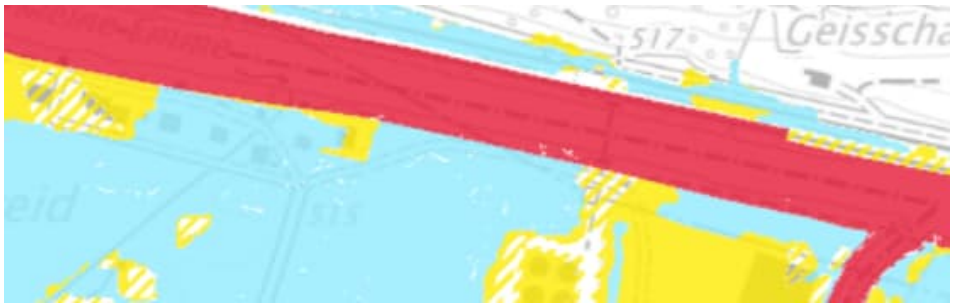


Abb. 26: Gefahrenkarte Wasser, Kleine Emme Abschnitt Schachenweid

Abb. 27: Intensitätskarte HQ_{100} (seltene Ereignisse), Kleine Emme Abschnitt Schachenweid

Gewässerraum Emmenweg nach Fertigstellung des Hochwasserschutz- 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 Renaturierungsprojekt an der Kleinen Emme gegeben ist. Einen entsprechenden Antrag dürfte die Gemeinde dannzumal unterstützen (Teilrevision der Nutzungsplanung notwendig).

4.2. Rümlig

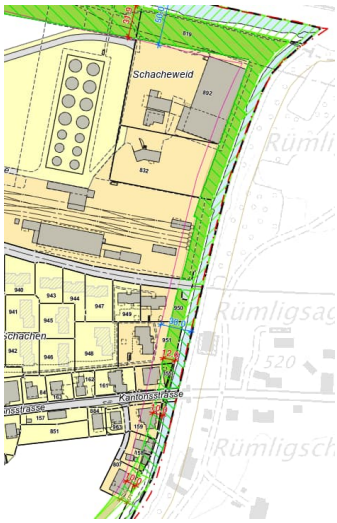


Abb. 28: Gewässerraum Rümlig

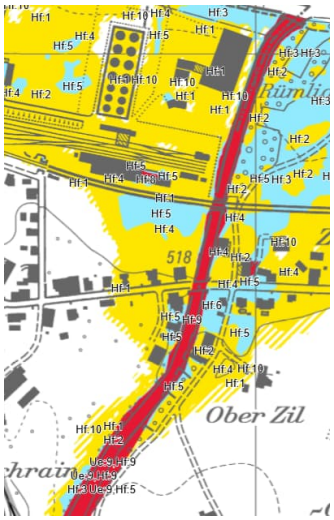


Abb. 29: Gefahrenkarte Wasser Rümlig mit Neubau Strassenbrücke, Rümlig

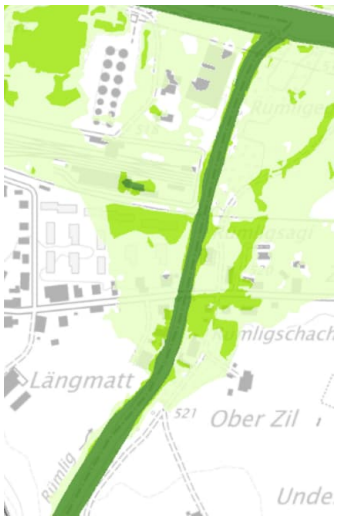


Abb. 30: Intensitätskarte HQ_{100} (seltene Ereignisse), Rümlig

Hochwassergefährdung

Gemäss dem technischen Bericht zur Gefahrenkarte Rümlig zeigen die Fliesstiefenkarten und die Gefahrenkarte, dass im heutigen Zustand grosse Gebiete der Rümlig 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 Rümlig» behoben und die Hochwassersituation an der Rümlig entschärft worden sein. Zudem ist im Massnahmenpaket zum Hochwasserschutz und Renaturierung der Kleinen Emme bei der Rümligmündung eine Aufweitung und Renaturierung in Planung, die sich ebenfalls positiv auf die Hochwassersicherheit auswirken wird.

Bebauungsgrad

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

Anpassungen

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.

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 Rümlig nach Anpassungen

4.3. Träschhüttlibach

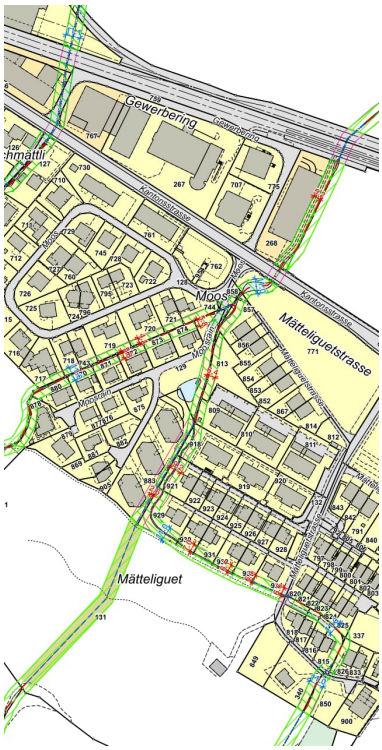


Abb. 31: Gewässerraum Träschhüttlibach

Abb. 1: Gefahrenkarte Wasser, Träschhüttlibach

Abb. 32: Intensitätskarte HQ_{100} (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 HQ_{30} 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 Mätteliguet 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

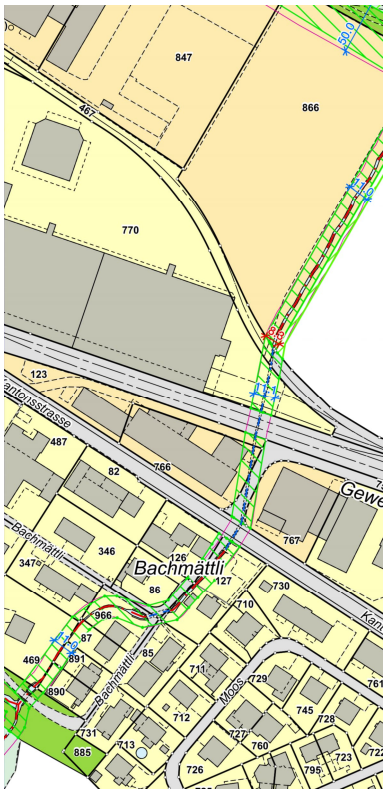


Abb. 33: Gewässerraum Stampflibach

Abb. 2: Gefahrenkarte Wasser, Stampflibach

Abb. 34: Intensitätskarte HQ_{100} (seltene Ereignisse), Stampflibach

Hochwassergefährdung

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.

Bebauungsgrad

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

Anpassungen

Der Gewässerraum kann aufgrund der Hochwassergefährdung nicht reduziert werden.

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

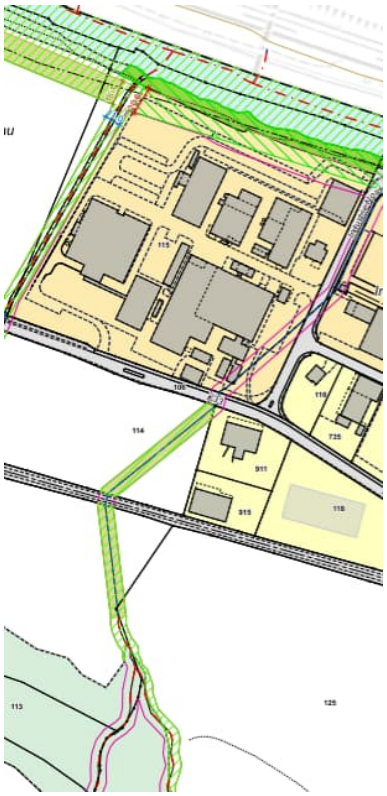


Abb. 35: Gewässerraum Bach bei Industrie Nord in Schachen Parz. 115,790,736

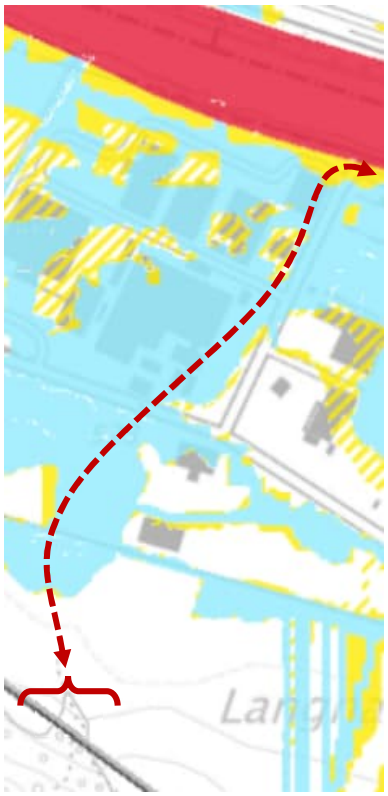


Abb. 3: Gefahrenkarte Wasser, Bach bei Industrie Nord in Schachen

Abb. 36: Intensitätskarte HQ_{100} (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

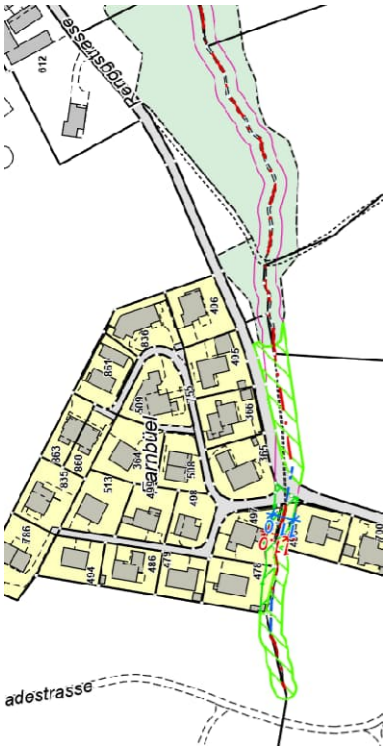


Abb. 37: Gewässerraum Fahrnbüel

Abb. 38: Gefahrenkarte Wasser, Fahrnbüel

Abb. 39: Intensitätskarte HQ_{100} (seltene Ereignisse), Fahrnbüel

Hochwassergefährdung

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 (HQ_{30}) die Kapazitäten der Gerinne erschöpft, wodurch es zu Ausbrüchen kommt. Die wenigen betroffenen Gebäude können gemäss technischem Bericht mit relativ geringem Aufwand geschützt werden.

Bebauungsgrad

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

Anpassungen

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.

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 HQ_{100} (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

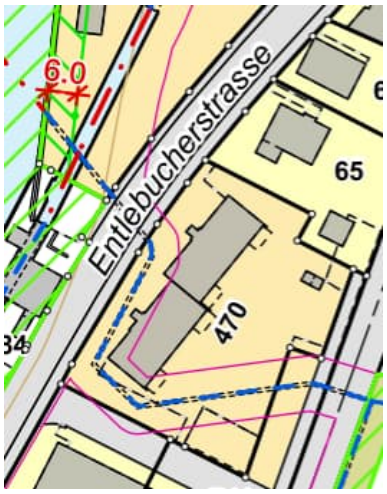


Abb. 43: Gewässerraum Entlebucherstrasse Parzelle 2, 470

Abb. 44: Gefahrenkarte Wasser, Entlebucherstrasse

Abb. 45: Intensitätskarte HQ_{100} (seltene Ereignisse), Entlebucherstrasse

Hochwassergefährdung

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.

Bebauungsgrad

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

Anpassungen

Im Bereich der Bauzone verläuft der Bach unterirdisch und unterquert anschliessend die Kantonstrasse. Für den eingedolten Bach wird auf die Gewässerraumausscheidung 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.

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

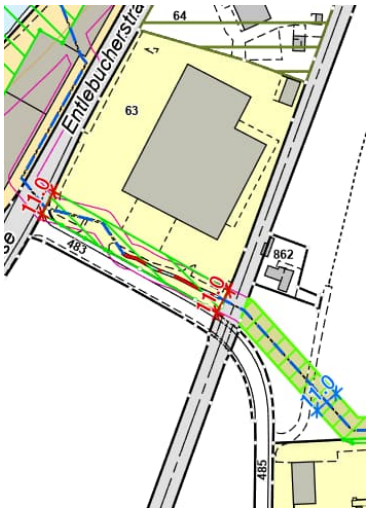


Abb. 46: Gewässerraum Bach bei Aemserestrasse Parzelle 63, 333

Abb. 47: Gefahrenkarte Wasser, Bach bei Aemserestrasse

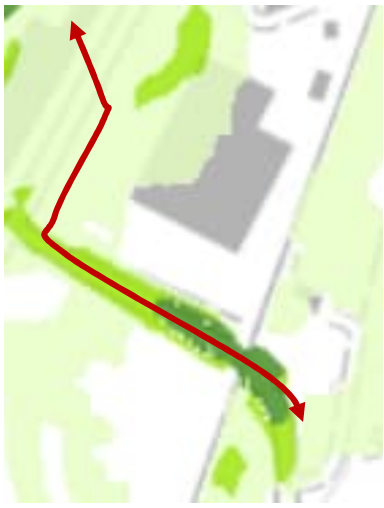


Abb. 48: Intensitätskarte HQ_{100} (seltene Ereignisse), Bach bei Aemserestrasse

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 Kantonstrasse 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

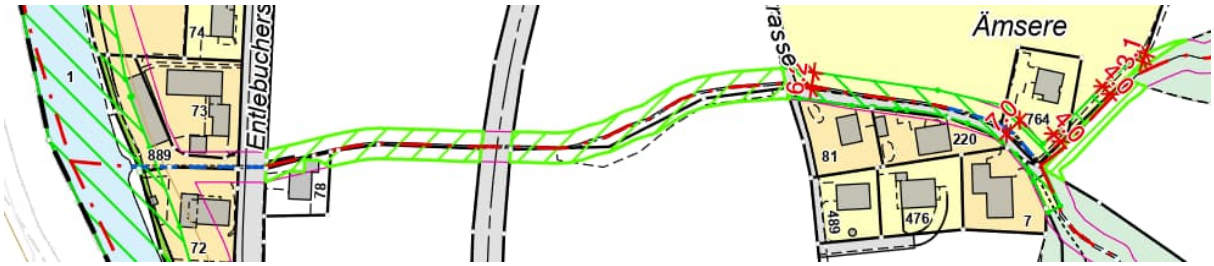


Abb. 49: Gewässerraum Aemserenbach

Abb. 50: Gefahrenkarte Wasser, Aemserenbach

Abb. 51: Intensitätskarte HQ_{100} (seltene Ereignisse), Aemserenbach

Hochwassergefährdung

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 (HQ_{30}) 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 Eindohlung östlich der Kantonsstrasse keine Gefährdung.

Bebauungsgrad

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

Anpassungen

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

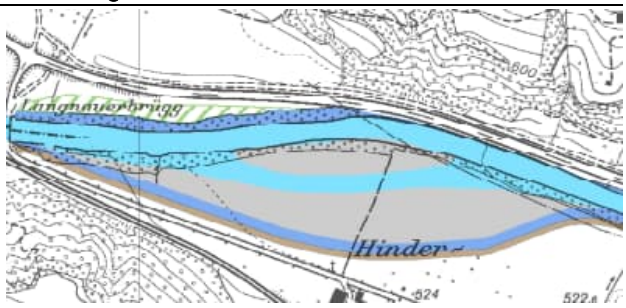
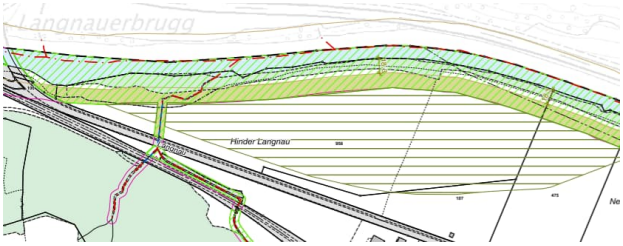
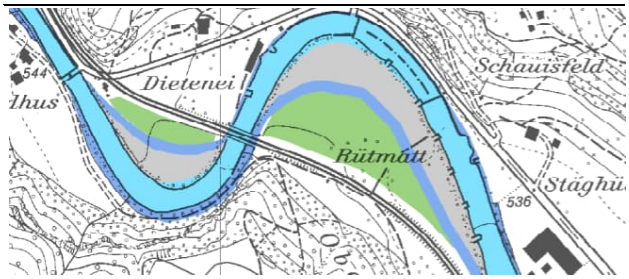
Uferseite in Fliessrichtung	GWR-Breite Vorgabe Kanton [m]	Umsetzung im Zonenplan [m]
Links	5.5	3.3- 5.5
Rechts	5.5	5.5-6.7
Gesamt	11	8.8-11

Tab. 16: Gegenüberstellung Gewässerraumbreiten Aemserenbach nach Anpassungen

5. GEWÄSSERRAUM AUSSERHALB BAUZONEN

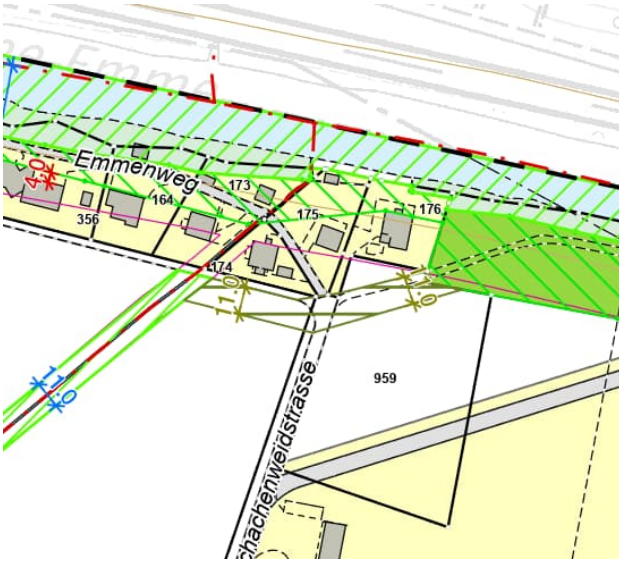
5.1. Freihaltezone gem. Art 33 BZR

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	 Abb. 52: Hochwasserschutzprojekt 2010 
Rütmatt	 Abb. 53: Hochwasserschutzprojekt 2010

Emmenweg

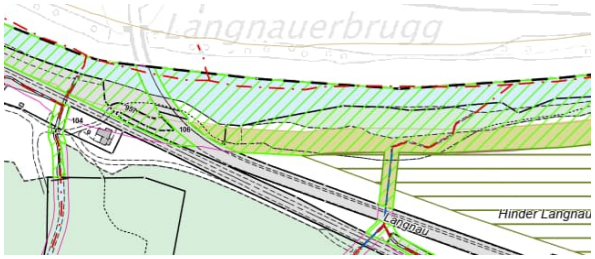
Abb. 54: Entwurf Umgestaltung

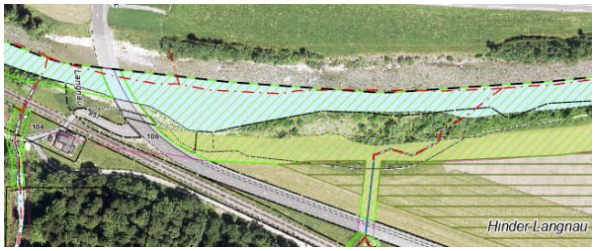


5.2. Verzicht auf GWR-Ausscheidung

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:



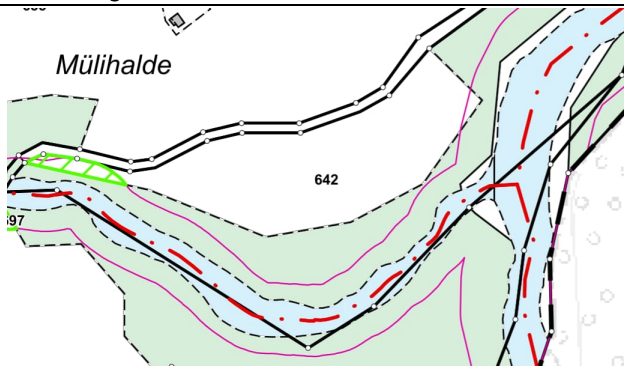
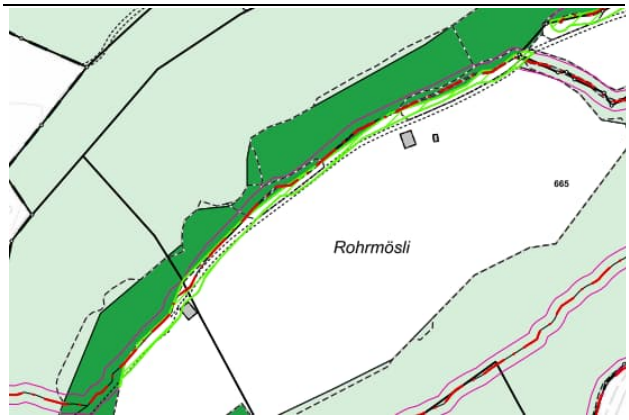


Landwirtschaftsgebiet

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

Eingedolte Gewässer

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.

Randstreifen

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).

Grosse Fliessgewässer

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 Gewässerraubbreiten 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.

Für die Flächen ausserhalb des 15 m Uferbereichs (ab Uferlinie) kann deshalb die Dienstelle Umwelt und Energie (uwe) des Kantons Luzern, bzw. der Regierungsrat Ausnahmen von den Bewirtschaftungseinschränkungen gewähren. Dies betrifft in Werthenstein die Kleine Emme und die Rümlig. 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:

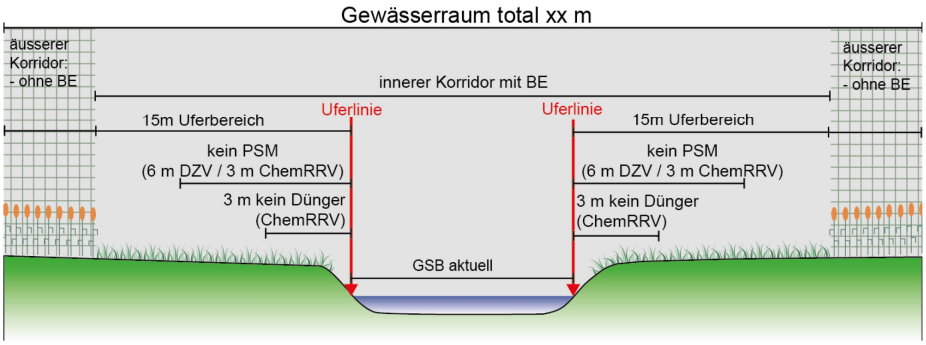


Abb. 55: Gewässerraum bei grossen Fliessgewässern mit Unterteilung in inneren Korridor mit Bewirtschaftungseinschränkungen (BE) und äusseren Korridor mit Ausnahmen von den BE
Quelle: BUWD Kt. Luzern (2019): Arbeitshilfe Gewässerraumfestlegung in der Nutzungsplanung

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

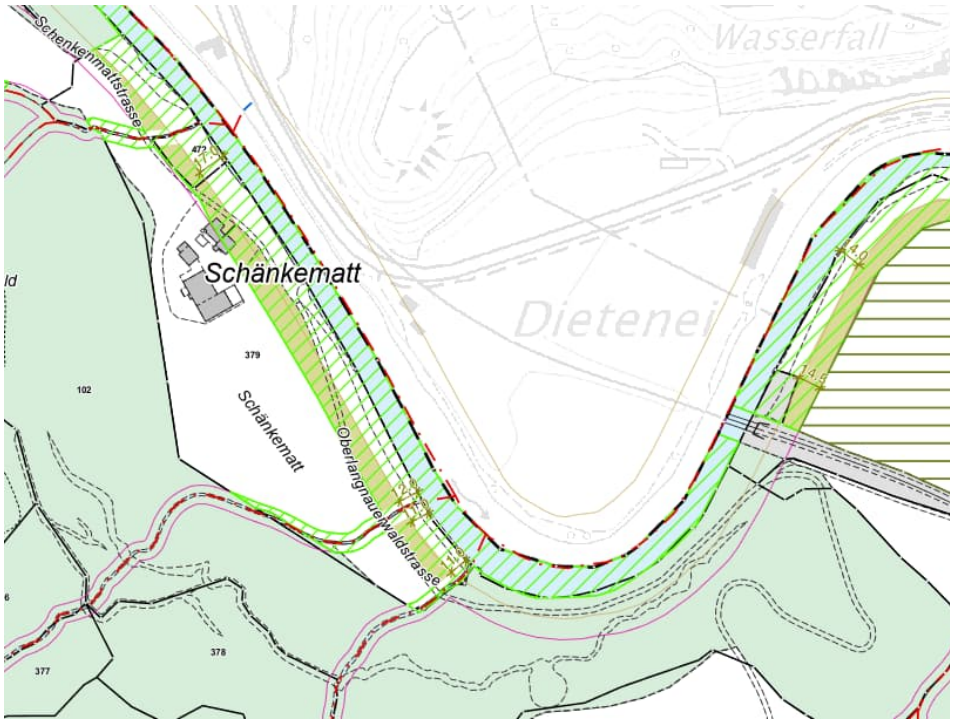


Abb. 57: Begradigung / Generalisierung der Achse und des Gewässerraumes im Landwirtschaftsgebiet an der Kleinen Emme (Beispielausschnitt)