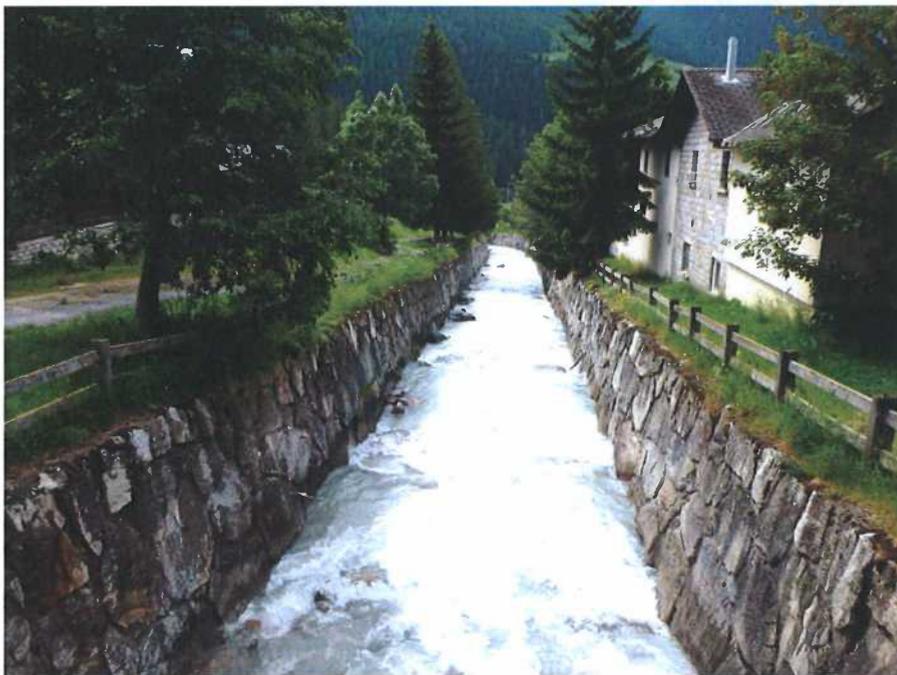


KANTON WALLIS
GEMEINDE MÜNSTER-GESCHINEN

Gewässerräume Gemeinde Münster-Geschinen

Technischer Bericht



27.06.2016

P6279095.JPG

Ingenieurbüro
PAP Paris und Partner AG

Hollenweger
Daniel Hollenweger

Reckingen, 14. November 2016
30043-03-004a-DH.docx

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungen	3
1 Kontext	4
2 Rechtliche Grundlagen	4
2.1 Bund	4
2.2 Kanton Wallis	4
3 Festlegung des Gewässerraums	5
3.1 Datengrundlagen.....	5
3.1.1 Kantonales Inventar der öffentlichen Oberflächengewässer (klöOG)	5
3.1.2 Hydrologische Gefahrenkarten, Hochwasserschutzprojekte	8
3.1.3 Revitalisierungsplanung und -massnahmen	9
3.1.4 Andere standortbezogene Projekte im öffentlichen Interesse	9
3.1.5 Zonennutzungsplan.....	9
3.1.6 Schutzinventare	10
3.1.7 Grundbuchplan.....	10
3.1.8 Fruchtfolgefleichen.....	10
3.1.9 Sömmerungsgebiet	10
3.1.10 Wald.....	11
3.2 Notwendigkeit des Gewässerraums	11
3.2.1 In welchem Gebiet muss der Gewässerraum ausgeschieden werden?	11
3.2.2 Für welche Gewässer muss der Gewässerraum ausgeschieden werden?	11
3.3 Bestimmung der natürlichen Gerinnesohlenbreite und Unterteilung in Abschnitte ..	14
3.3.1 Bestimmung der natürlichen Gerinnesohlenbreite	14
3.3.2 Abschnittunterteilung	21
3.4 Bestimmung des Gewässerraums und Rechtfertigung für Abweichungen	22
3.4.1 Gewässerraum gemäss Übergangsbestimmungen	22
3.4.2 Minimaler theoretischer Gewässerraum	23
3.4.3 Abweichung vom minimalen theoretischen Gewässerraum	25
3.4.4 Lokalisierung der abweichenden Abschnitte.....	27
4 Fazit	28
5 Literaturverzeichnis	28
6 Anhang- und Beilagenverzeichnis	29

Abkürzungen

Abk	Bedeutung
BAFU	Bundesamt für Umwelt
BLW	Bundesamt für Landwirtschaft
BWG	Bundesamt für Wasser und Geologie, seit 2006 zu grossen Teilen BAFU
CC GEO	Centre de compétence géomatique, GIS-Fachstelle des DGBG
DGBG	Dienststelle der Grundbuchämter und der Geomatik VS
DGM	Digitales Geländemodell
DNP	Detailnutzungsplan
DRE	Dienststelle für Raumentwicklung VS
DSVF	Dienststelle für Strassen, Verkehr, Flussbau VS
DVBUE	Departement für Verkehr, Bau und Umwelt VS
FFF	Fruchtfolgefläche(n)
GBZR	(Gemeinde-) Bau- und Zonenreglement
GIS	Geografisches Informationssystem
GRV	Verordnung über die Bestimmung des Gewässerraums bei grossen Fliessgewässern (Gewässerraumverordnung) VS
GSchG	Gewässerschutzgesetz (Bund)
GSchV	Gewässerschutzverordnung (Bund)
GWN	kantonales Gewässernetz VS
GWR	Gewässerraum
HWS	Hochwasserschutz
HWSK	Hochwasserschutzkonzept
HWSP	Hochwasserschutzprojekt
kGSchG	kantonales Gewässerschutzgesetz VS
klöOG	kantonales Inventar der öffentlichen Oberflächengewässer VS
kWBG	kantonales Wasserbaugesetz VS
PAP	PAP Paris und Partner AG
QP	Querprofil
R3	3. Rhonekorrektur
RPG	Raumplanungsgesetz (Bund)
SNP	Sondernutzungsplan
SR	Systematische Sammlung des Schweizer Bundesrechts (Systematische Rechtssammlung)
VS	Kanton Wallis (Valais)
ZNP	Zonennutzungsplan

1 Kontext

Gemäss GSchV Art. 62, Abs. 1, legen die Kantone bis am 31. Dezember 2018 den Gewässerraum fest. Solange der Gewässerraum nicht festgelegt wurde, gelten die Übergangsbestimmungen gemäss GSchV Art. 62, Abs. 2.

Gemäss kWBG Art. 13, Abs. 3, obliegt im Kanton Wallis die Bestimmung der Gewässerräume den Gemeinden für die Gewässer, die ihnen gehören.

Die Gemeinde Münster-Geschinen hat mit ihrem Entscheid an der Gemeinderats-sitzung vom 15.12.2015 das Ingenieurbüro PAP Paris und Partner AG damit beauftragt, die Gewässerräume der gemeindeeigenen Gewässer zu bestimmen.

Folgende Dokumente kommen zur öffentlichen Auflage:

- **Gewässerraumplan**
- **Vorschriften zur Festlegung von Eigentumsbeschränkungen im Gewässerraum**

Der technische Bericht mit seinen Anhängen enthält zusätzliche Informationen. Dieser wird nicht aufgelegt. Gegen den technischen Bericht kann deshalb nicht einge-sprochen werden.

2 Rechtliche Grundlagen

2.1 Bund

- **Gewässerschutzgesetz** (GSchG, SR 814.20) vom 24. Januar 1991 (Stand 1. Januar 2016), insbesondere Art. 36a
- **Gewässerschutzverordnung** (GSchV, SR 814.201) vom 28. Oktober 1998 (Stand 2. Februar 2016), insbesondere Art. 41a, b, c und Art. 62
- **Erläuternder Bericht zur Änderung der Gewässerschutzverordnung auf den 1. Juni 2011** vom 20. April 2011

2.2 Kanton Wallis

- **Kantonales Gewässerschutzgesetz** (kGSchG, 814.3) vom 16. Mai 2013 (Inkrafttreten 1. Januar 2014), insbesondere Art. 39 und Art. 51 (Änderung des kantonalen Gesetzes über den Wasserbau)
- **Kantonales Gesetz über den Wasserbau** (kWBG, 721.1) vom 15. März 2007 (Stand 3. Oktober 2014), insbesondere Art. 5, 12b, 13, 24 gemäss kGSchG (Inkrafttreten 1. Januar 2014)
- **Kantonale Verordnung über die Bestimmung des Gewässerraums bei grossen Fliessgewässern** (GRV, 721.200) vom 2. April 2014 (Inkrafttreten am 4. Juli 2014)

3 Festlegung des Gewässerraums

3.1 Datengrundlagen

3.1.1 Kantonales Inventar der öffentlichen Oberflächengewässer (klöOG)

Das kantonale Gewässernetz mit der typologischen Bestimmung der Gewässer gemäss kantonalem Inventar der öffentlichen Oberflächengewässer (klöOG) hat die DSVF geliefert. Das Büro PAP hat den Plan der Gemeinde Münster-Geschinen im pdf-Format von Herrn Thomas Schneider, DSVF, und im zeichenbaren Format (.dwg und .shp) von géau environnements sàrl erhalten. Zum Plan gehört die Erklärungshilfe von März 2014 (géau environnements sàrl, 2014).

Die Gewässer gemäss klöOG sind Plan B1.1 sowie der Tabelle 5 auf Seite 13 zu entnehmen. Da der Gewässerraum im Normalfall symmetrisch angelegt wird, ist die Definition der Gewässerachse von grosser Bedeutung. Grundsätzlich wurden die Achsen des kantonalen Gewässernetzes übernommen. Wo sie offensichtlich nicht dem effektiven Gewässerverlauf entsprechen, wurden die Achsen aufgrund von Begehungen, Plänen von ausgeführten Projekten, aktuellen Orthofotos (2012) und dem aktuellen Grundbuchplan (Stand 06.02.2016) angepasst und in Plan B1.1 korrigiert. Zudem wurden markante unrealistische Knicke in den Achsen ausgerundet. Diese Anpassungen wurden für die Gewässer vorgenommen, für welche im Rahmen dieses Mandats auch die Gewässerräume bestimmt wurden, d. h. insbesondere nicht für den Wilerbach und die Rhone (vgl. Kap. 3.2.2 und Tabelle 5).

Godel



Abbildung 1: Geländemulde, wo der vermeintliche rechte Strang des Godels entspringt (P6279136, 27.6.2016)

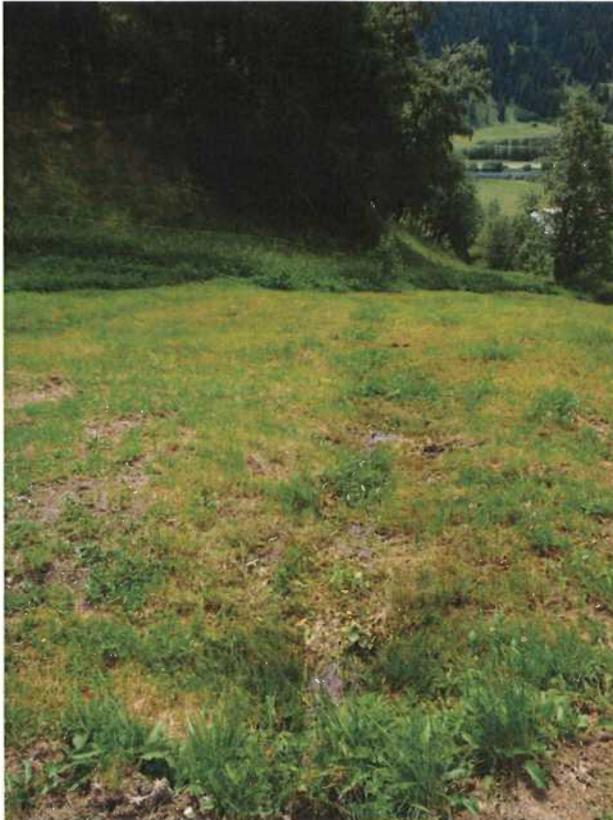


Abbildung 2: rechter Zufluss des Godels, Rinnsal ohne Bett (P6279137, 27.6.2016)

Der im klöOG als Bach eingezeichnete rechtsufrige Zufluss des Godels ist in Tat und Wahrheit lediglich ein Rinnsal ohne Bett. Deshalb wird es aus dem GWN entfernt¹.

Im klöOG endet die Achse des Godels oberhalb der Kantonsstrasse. Bei der Begehung konnte der Verlauf bis unterhalb der Kantonsstrasse eruiert werden. Darunter konnte der Verlauf nicht ausfindig gemacht werden. Da der Godel dort eingedolt ist, und daher kein Gewässerraum ausgeschieden werden muss, gibt es keine Auswirkungen auf die Gewässerräume, wenn die Achse im klöOG weiterhin fehlt.

Pfaffeneggebach



Abbildung 3: Geländemulde nordöstlich des Beginns des Pfaffeneggebachs, wo gemäss klöOG ein Gerinne verläuft (P6279219, 27.6.2016)

¹ mit Herrn Thomas Schneider, DSVF besprochen und von diesem genehmigt am 16.08.2016



Abbildung 4: Geländemulde südlich des Pfaffeneggebachs, wo gemäss klöOG ein Gerinne verläuft (P6279238, 27.6.2016)



Abbildung 5: stehender Ostabschnitt des Pfaffeneggebachs, Eindruck 1 (P6279224, 27.6.2016)



Abbildung 6: stehender Ostabschnitt des Pfaffeneggebachs, Eindruck 2 (P6279228, 27.6.2016)

Zwei im klöOG vorhandene Arme des Pfaffeneggebachs gibt es in Wirklichkeit nicht (siehe Abbildung 3 und Abbildung 4). Im östlichsten Teil steht das Gewässer, womit es sich dort nicht um einen Bach handelt (siehe Abbildung 5 und Abbildung 6).

Ab der im Grundbuchplan eingetragenen Bachachse, handelt es sich effektiv um einen Bach, der wohl aus nahegelegenen Hangquellen gespeist wird.

Magadykanal

Der Magadykanal weist einen sehr geringen Abfluss auf. Die Gerinneform ist diejenige eines Kanals. Aufgrund seiner Lage in der Ebene (kein Entspringen ab einer Hangquelle), wird er höchstwahrscheinlich durch Grundwasseraufstoss gespeist. Deshalb wird eine Umkategorisierung innerhalb des klöOG vom Bach zum Grundwasserkanal vorgeschlagen.

Tintegrabe

Wie beim Godel endet im klöOG die Achse des Tintegrabe oberhalb einer Strasse. Unterhalb der Strasse konnte der Verlauf nicht ausfindig gemacht werden. Da der Tintegrabe dort eingedolt ist, und daher kein Gewässerraum ausgeschieden werden muss, gibt es keine Auswirkungen auf die Gewässerräume, wenn die Achse im klöOG weiterhin fehlt.

3.1.2 Hydrologische Gefahrenkarten, Hochwasserschutzprojekte

Die hydrologischen Gefahrenkarten sind dem Zonennutzungsplan (Beilage B1.2) zu entnehmen.

In Tabelle 1 sind die bisherigen Hochwasserschutzprojekte aufgelistet.

Tabelle 1: Hochwasserschutzprojekte

Gewässer	Projektierungsstand	per	Autor
Minstigerbach	Vorprojekt	2016	Emch+Berger, Brig
Minstigerbach	Vorstudie	2015	Emch+Berger, Brig
Gifigrabe Minstigerbach Geschinerbach Wilerbach Linnebächi Chilchbach Mossmattebächi	Studie (Hochwasser- schutz-konzept)	2009	PAP
Rhone	Generelles Projekt R3	2006	
Geschinerbach (Trützibach)	Wiederinstandstellungs- projekt nach Unwetter 1987	1987	PAP (Ritz + Paris)

3.1.3 Revitalisierungsplanung und -massnahmen

Tabelle 2: Gewässer in der kantonalen strategischen Revitalisierungsplanung

Gewässer	Fichennr.	Massnahmen
Wilerbach	R-M7-010	natürliches Bett unterhalb der Kantonsstrasse (heute beidseits verbaut), Offenlegung des eingedolten Abschnitts, Anbindung an Rhone.
Minstigerbach	R-M7-009	Reaktivierung eines Auengebiets durch linksufrige Niederwasserrinne im untersten Abschnitt. Revitalisierungsabschnitt: unterste 443 m.
Geschinerbach	R-M7-003	Offenlegung der Mündung, bessere Anbindung an die Rhone. Revitalisierungsabschnitt: unterste 91 m, d. h. Verbindung zwischen Geschinersee und Rhone.
Linnebächi	R-M7-006	Bessere Anbindung an die Rhone, Schaffung einzelner Stillgewässer.
Rhone	R-M7-012	punktueller Aufweitungen in den Gebieten Matte und Lische. Wiederherstellung Auendynamik bei Moss.
Rhone	R-M7-013	Anbindung der Seitenbäche

Tabelle 3: konkrete Revitalisierungsprojekte

Gewässer	Massnahmen	per	Autor
Wilerbach	Offenlegung, neuer Verlauf in den Geschinersee auf Gemeindegebiet Münster-Geschinen, Ausführung.	2017	ForstingPlus, Brig

3.1.4 Andere standortbezogene Projekte im öffentlichen Interesse

Zu erwähnen ist das sich im Bau befindende Wasserkraftwerk Wilerbach (Niderbach).

Der Gewässerraum des Wilerbachs (Niderbach) wird im Rahmen des Revitalisierungsprojekts festgelegt (siehe Tabelle 5). Somit hat das Kraftwerk keinen Einfluss auf das Mandat von PAP.

3.1.5 Zonennutzungsplan

Der Zonennutzungsplan (ZNP) existiert im Massstab 1:2'500, 1:5'000 und 1:10'000.

Der ZNP wurde vom Büro PLANAX AG, Visp, erstellt. Für die Bestimmung der Gewässerräume wird der aktuelle Zonennutzungsplan und das Bau- und Zonenreglement (GBZR) verwendet. Beide sind am 4.5.2016 vom Staatsrat homologiert worden. Der Plan ist in der Beilage B1.2 zu finden.

Die wichtigsten Zonen sind in diversen Plänen der Beilage B3 sowie im Auflageplan integriert.

Die Gruppierung der einzelnen Zonen für die Gewässerraumpläne ist in Tabelle 4 ersichtlich. Grundsätzlich ergeben sich folgende Gruppen: Bauzone, Landwirtschaftszone, Schutzzone, Wald.

Tabelle 4: Gruppierung der einzelnen Zonen für die Gewässerraumpläne. **Legendengruppe:** Nutzungszonen (N), Schutzzonen gemäss GSchV Art. 41a Abs. 1 (gS), andere Schutzzonen (aS), übriges Gebiet (üG). **Gleichfarbige Fläche in Plänen:** zu Bauzone (B), Landwirtschaft (L), Wald (W), Zone, deren Nutzung noch nicht bestimmt ist (n), nationale Schutzzone (nS), kantonale Schutzzone (kS), separat belassen (s) oder nicht darstellen (x)

Art. in GBZR	Zone gemäss ZNP/GBZR	Legendengruppe gleichfarbige Fläche in Plänen			
		B3.1	B3.2a	Auflageplan	
9	Dorfkernzone	N	B	s	B
10-21	Bauzonen	N	B	B	B
22	Verkehrsanlagen	N	s	s	B
23, 24, 26-29	Landwirtschaftszonen	N	L	L	L
25	Sömmerungsweiden	x	x	x	x
28	Waldfeststellung gegenüber Landwirtschaft	üG	W	W	W
31	Freihaltezone	aS	s	s	s
33	Naturschutzzone von kantonaler Bedeutung	gS	s	s	kS
33	Naturschutzzone von kommunaler Bedeutung	aS	s	s	s
45	Zone mit späterer Nutzungszulassung	N	n	n	n
50	Gewässerraum	aS	s	s	s

3.1.6 Schutzinventare

Die Schutzinventare (oder -zonen oder -gebiete) und deren Geometrie sind im Zonennutzungsplan enthalten. Ob Gewässerabschnitte in Schutzgebieten liegen und ob der Gewässerraum gegenüber GSchV Art. 41a, Abs. 1 und 2, zusätzlich zu vergrössern ist, wird in Kap. 3.4 von Fall zu Fall untersucht.

3.1.7 Grundbuchplan

In den Plänen der Beilagen B1.1, B3.2a sowie im Auflageplan ist der aktuelle Stand (06.02.2016) des Grundbuchplans ersichtlich. Er wurde im Februar 2016 beim Nachführungsgeometer der Gemeinde Münster-Geschinen, der PLANAX AG, Visp, beschafft.

3.1.8 Fruchtfolgeflächen

Die Konsequenzen durch Überschneidungen von Gewässerräumen mit Fruchtfolgeflächen werden in GSchG Art. 36a und im erläuternden Bericht zur Änderung der GSchV auf den 01.06.2011 (BAFU, 2011) beschrieben, sind aber nicht Bestandteil dieses Mandats.

3.1.9 Sömmerungsgebiet

Die Grenze zwischen Bergzonen und Sömmerungsgebiet gemäss landwirtschaftlichem Produktionskataster wurde vom Bundesamt für Landwirtschaft (BLW) bezogen, Stand 13.05.2015.

3.1.10 Wald

Die in den Plänen dargestellten Waldflächen sind eine Kombination aus den verschiedenen Waldarten des Zonennutzungsplans, dem kantonalen Waldkataster und weiterer, vom Kanton zur Verfügung gestellter Daten. Dieses Vorgehen wurde PAP am 14.01.2016 von Herrn Thomas Schneider, DSVF so vorgeschlagen.

3.2 Notwendigkeit des Gewässerraums

3.2.1 In welchem Gebiet muss der Gewässerraum ausgeschieden werden?

Die Gesetzgebung antwortet nur indirekt auf diese Frage. Sie besagt, wo kein Gewässerraum ausgeschieden werden muss.

Die Gewässerräume müssen nach GSchV Art. 41a, Abs. 5, Bst. a, für folgende Gebiete *nicht* ausgeschieden werden, *soweit keine übergeordneten Interessen entgegenstehen*: *Wald, Gebiete, die im landwirtschaftlichen Produktionskataster gemäss der Landwirtschaftsgesetzgebung nicht dem Berg- oder Talgebiet zugeordnet sind.*

Da die kantonale Gesetzgebung hierzu keine weiteren Einschränkungen macht, muss die Gemeinde im Umkehrschluss im Berggebiet IV des landwirtschaftlichen Produktionskatasters ohne Wald die Gewässerräume ausscheiden, d. h. in folgenden Zonen: **Bauzone, Landwirtschaftszone, Schutzzone.**

3.2.2 Für welche Gewässer muss der Gewässerraum ausgeschieden werden?

Die Bundesgesetzgebung antwortet auf diese Frage wiederum nur indirekt. Sie besagt, für welche Gewässer kein Gewässerraum ausgeschieden werden muss (aber sehr wohl darf).

GSchV Art. 41a, Abs. 5, Bst. c, besagt, dass für künstliche Gewässer kein Gewässerraum ausgeschieden werden muss, soweit keine übergeordneten Interessen entgegenstehen.

Der Kanton Wallis konkretisiert, was ein künstliches Gewässer ist (im Sinne der Gewässerraumgesetzgebung) mit der Typologisierung sämtlicher Gewässer des kantonalen Gewässernetzes. Künstliche Gewässer sind:

- Bewässerungskanal
- Entwässerungsgraben
- Suone / Wasserleite / Wasserwasserleitung
- Abwasserbeseitigung
- Wasserkraftleitung
- Künstlicher See
- Speicherbecken

Zusätzlich gibt es den Typ *Nicht verbundene Rinne*. Diese Art ist zwar natürlich, gilt aber nicht als eigentliches Gewässer, weswegen auch hier kein Gewässerraum ausgeschieden werden muss.

Durch diese Einteilung gehören diese Gewässertypen zwar zum kantonalen Gewässernetz (GWN-VS), nicht aber zum kantonalen Inventar der öffentlichen Oberflächengewässer (klöOG, vgl. Kap. 3.1.1). Gemäss Erklärungshilfe zum klöOG (géau environnements sàrl, 2014) muss für diese Gewässertypen kein Gewässerraum ausgeschieden werden.

Folgende Gewässertypen befinden sich im klöOG:

- Bach / Wildbach / Fluss
- Grundwasserkanal
- Kanal (Erweiterung eines Gewässerlaufs)
- Hochwasserentlastungsrinne
- Verbundene Rinne
- Natürlicher See

Gemäss Erklärungshilfe zum klöOG (géau environnements sàrl, 2014) ist für die Gewässer des klöOG, mit Ausnahme der *Verbundenen Rinne*, ein Gewässerraum auszuscheiden.

Kombiniert man diese Information mit derjenigen, wo die Gewässerräume überhaupt ausgeschieden werden müssen (vgl. Kap. 3.2.1), so ergibt sich für die Gemeinde Münster-Geschinen das Bild in Tabelle 5. Darin ist ersichtlich, dass es weder Hochwasserentlastungsrinnen noch Kanäle, noch Verbundene Rinnen, noch natürliche Seen gibt, wofür Gewässerräume auszuscheiden wären.

Für folgende Gewässer wird im Rahmen dieses Mandats kein Gewässerraum festgelegt (siehe auch Tabelle 5):

Wilerbach

Ausscheidung im Rahmen des Revitalisierungsprojekts, ForstingPlus, Brig.

Geschinersee

Ausscheidung im Rahmen des Revitalisierungsprojekts des Wilerbachs, Forsting-Plus, Brig.

Rhone

Für die Rhone muss gemäss kWBG Art. 13, Abs. 3, Bst. A, der Kanton den Gewässerraum ausscheiden. Der provisorische Gewässerraum der Rhone (im R3-Projekt Rhone-Freiraum genannt) ist zur Orientierung in den Planbeilagen B3 enthalten.

Gemäss GSchV Art. 41a, Abs. 5, Bst. b, ist die Gewässerraumausscheidung ebenfalls freiwillig, soweit keine übergeordneten Interessen entgegenstehen, wenn das Gewässer eingedolt ist. Die kantonale Gesetzgebung macht hierzu keine weiteren Angaben.

Für folgende eingedolte Abschnitte (siehe Kap. 3.3.2) werden keine Gewässerräume ausgeschieden.

Godel: **GOD-01**

Tintegrabe: **TIN-01**

Tabelle 5: Liste der Gewässer

Name	anderer Name	Kürzel	Gewässertyp gemäss klöOG	Wird in diesem Mandat ein Gewässerraum ausgeschieden	Begründung / Bemerkung
Flugplatzkanal		FLU	Bach / Wildbach / Fluss	ja	auch auf Gemeindegebiet Reckingen-Gluringen
Gifigrabe	Brunne	GIF	Bach / Wildbach / Fluss	ja	auch auf Gemeindegebiet Reckingen-Gluringen
Minstigerbach		MIN	Bach / Wildbach / Fluss	ja	
Geschinerbach	Tritzibach, Trützibach	G B	Bach / Wildbach / Fluss	ja	
Geschinersee		G_S	Künstlicher See	nein	Ausscheidung im Rahmen des Revitalisierungsprojekts Wilerbach
Godel		GOD	Bach / Wildbach / Fluss	ja	
Wilerbach	Niderbach	WIL	Bach / Wildbach / Fluss	nein	Ausscheidung im Rahmen des Revitalisierungsprojekts; auch auf Gemeindegebiet Obergoms
Linnebächi		LINN	Bach / Wildbach / Fluss	ja	auch auf Gemeindegebiet Obergoms
Chilchbach		CHI	Bach / Wildbach / Fluss	ja	
Pfaffeneggebach		PFA	Bach / Wildbach / Fluss	ja	
Magadykanal		MAG	Grundwasserkanal	ja	
Tintegrabe		TIN	Bach / Wildbach / Fluss	ja	
Mossmatdebächi		MOS	Bach / Wildbach / Fluss	ja	
Merezebach		MER	Bach / Wildbach / Fluss	ja	
Schlapfbach		SCH	Bach / Wildbach / Fluss	ja	
Rhone		RHO	Bach / Wildbach / Fluss	nein	Die Bestimmung des Gewässerraums der Rhone obliegt dem Kanton. (kWBG Art. 13 Abs. 3)

3.3 Bestimmung der natürlichen Gerinnesohlenbreite und Unterteilung in Abschnitte

3.3.1 Bestimmung der natürlichen Gerinnesohlenbreite

Gemäss Checkliste (Kanton Wallis, DSVF, 2014) gilt als Gerinnesohlenbreite die Wasserspiegelbreite beim jährlichen Hochwasserstand.

Für die Bestimmung der aktuellen und natürlichen Gerinnesohlenbreiten wurden Informationen aus den folgenden Quellen kombiniert:

- Begehung und Vermessung vom 15.4.2016, 10.6.2016 und 27.6.2016, PAP
- historische Orthofotos, swisstopo
- aktuelle Orthofotos (SwissImage) aus dem Jahr 2012, swisstopo
- aktuelles DGM, swissALTI3D/DHM25, map.geo.admin.ch, swisstopo

Am 15.4.2016, 10.6.2016 und 27.6.2016 wurden sämtliche Bäche, für welche gemäss Tabelle 5 ein Gewässerraum ausgeschieden wird, begangen und die effektive (aktuelle) Breite bestimmt. Die effektiven und natürlichen Gerinnesohlenbreiten sind in den Querprofilplänen pro Gewässer und Abschnitt in Beilage B2 ersichtlich. Die Querprofile sind, wie im Flussbau üblich, in Fliessrichtung dargestellt. Die effektiven und natürlichen Gerinnesohlenbreiten sind auch Beilage B3.1 und den Übersichtstabellen pro Gewässer in Anhang A1 zu entnehmen.

Minstigerbach

Zwischen Mündung in die Rhone und dem unteren Ende des hart verbauten Gerinnes durch das Dorf beträgt die heutige effektive Gerinnesohlenbreite ca. 11 m.

Im hart verbauten Gerinne durch das Dorf beträgt die effektive Gerinnesohlenbreite ca. 7 m.

Oberhalb des Geschiebesammlers verläuft der Minstigerbach in einem natürlichen Bett. Die dortige effektive Gerinnesohlenbreite beträgt ca. 15 m.

Die Murgänge 1987 und 2008 (Gletschertaschenausbruch) waren Extremereignisse, welche das Gerinne durch massive Seitenerosion ausweiteten. Dies zeigt, dass die natürliche Gerinnesohlenbreite nicht konstant ist. Der heutige angetroffene Zustand oberhalb des Geschiebesammlers (ca. 15 m Gerinnesohlenbreite) scheint aufgrund der Ereignisse am oberen Rand der natürlichen Streuung zu liegen. Um möglichst den Mittelwert dieser natürlichen Streuung zu finden, werden ein Vergleich mit dem Blinnenbach in Reckingen angestellt sowie historische Karten (Luft-)Aufnahmen und das Längenprofil analysiert:

Am Blinnenbach (Einzugsgebietsgrösse¹ bei der Mündung in die Rhone: 18.4 km², Minstigerbach: 15.7 km²) wurde die natürliche Gerinnesohlenbreite im steilen Abschnitt auf 10 m, auf dem flacheren Schuttkegel auf 20 m und mehr geschätzt. Daraus folgt, dass die natürliche Gerinnesohlenbreite im steilen Abschnitt oberhalb des Geschiebesammlers eher näher bei 10 m als bei 15 m liegt. Da die natürliche Gerinnesohlenbreite nicht nur von der Einzugsgebietsgrösse, sondern u. a. von der Hydrologie und der Geologie abhängt, besteht weiterhin eine Unsicherheit von einigen Metern.

In Abbildung 7 und Abbildung 8 zeigt sich unmittelbar oberhalb des Dorfs ein etwas breiterer Gerinneabschnitt.

¹ Quelle: Teileinzugsgebiete 2 km und 40 km, map.geo.admin.ch, swisstopo



Abbildung 7: Münster um 1960, erhalten von der Gemeinde Münster-Geschinen am 23.9.2016



Abbildung 8: Minstigerbach oberhalb des Dorfs, 07.09.1940, swisstopo. Wie in Abbildung 7 ist auch hier ersichtlich, dass das Gerinne oberhalb des Dorfs etwas breiter und im Dorf wieder schmaler wird.

Dem Längenprofil (siehe Abbildung 9) kann der Verlauf des mittleren Gefälles entnommen werden (siehe Abbildung 10). Mathematisch formuliert, ist das Gefälle die 1. Ableitung des Längenprofils. Damit lässt sich das etwas breitere Gerinne kurz oberhalb des Dorfs erklären: Es ist ein Zwischenstück mit einem mittleren Gefälle von ca. 9 %. Oberhalb beträgt das Gefälle mindestens 12 %, unterhalb, also im Dorf ca. 11 %. Das relativ flache Zwischenstück fungiert(e) also als Ablagerungsstrecke, wodurch sich das Gerinne ausbreitet(e).

Aufgrund der Gefälleknick lässt sich der Minstigerbach in folgende Abschnitte einteilen ($x = 0 =$ Mündung in die Rhone) Meter- und Gefälleangaben ungefähr):

$x = 0$ bis 200 m: untere Flachstrecke / Mündungsbereich ($J < 5 \%$)

$x = 200$ bis 550 m: obere Flachstrecke ($J \approx 7 \%$)

$x = 550$ bis 1'000 m: untere Steilstrecke ($J \approx 11 \%$)

$x = 1'000$ bis 1'100 m: relativ flache Zwischenstrecke ($J \approx 9 \%$)

$x = 1'100$ bis 1'900 m: obere Steilstrecke ($J > 12\%$)

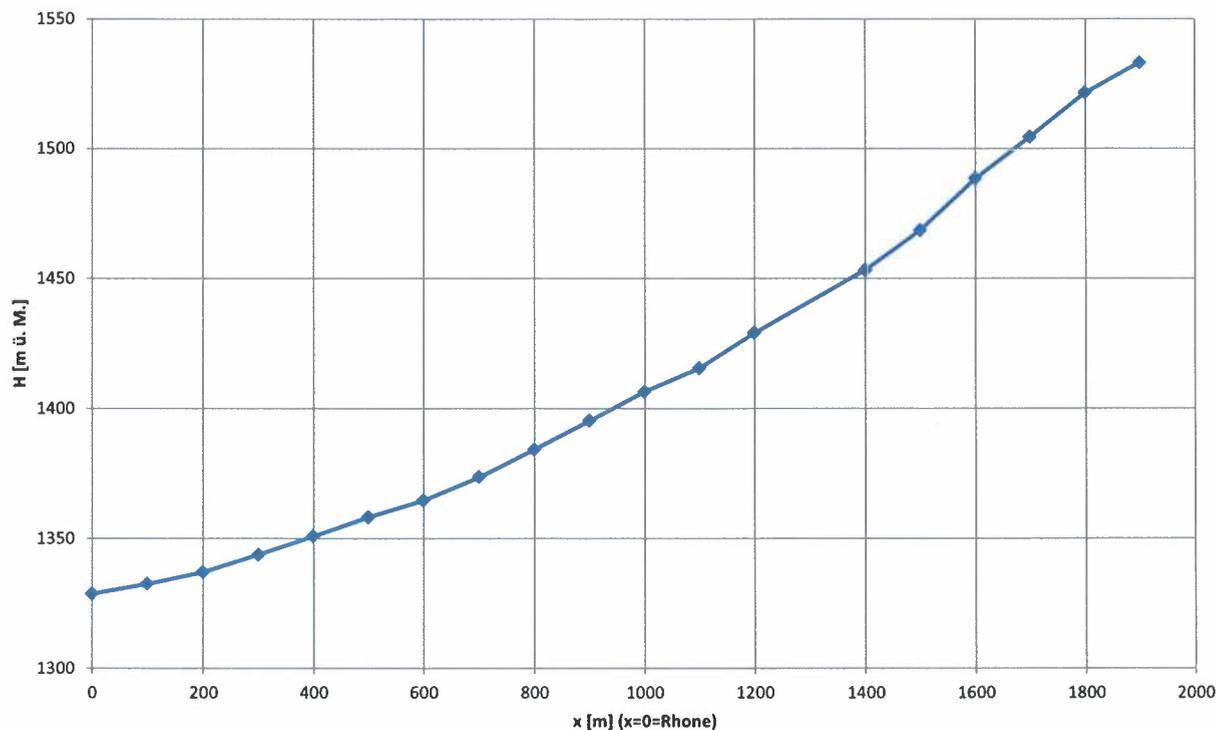


Abbildung 9: Längenprofil Minstigerbach, extrahiert aus swissALTI3D/DHM25, swisstopo mit Punkten alle 100 m. $H(x = 1'300)$ wurde entfernt, da der Punkt im Geschiebesammler liegt und daher das Resultat des natürlichen Gefälleverlaufs verfälschen würde.

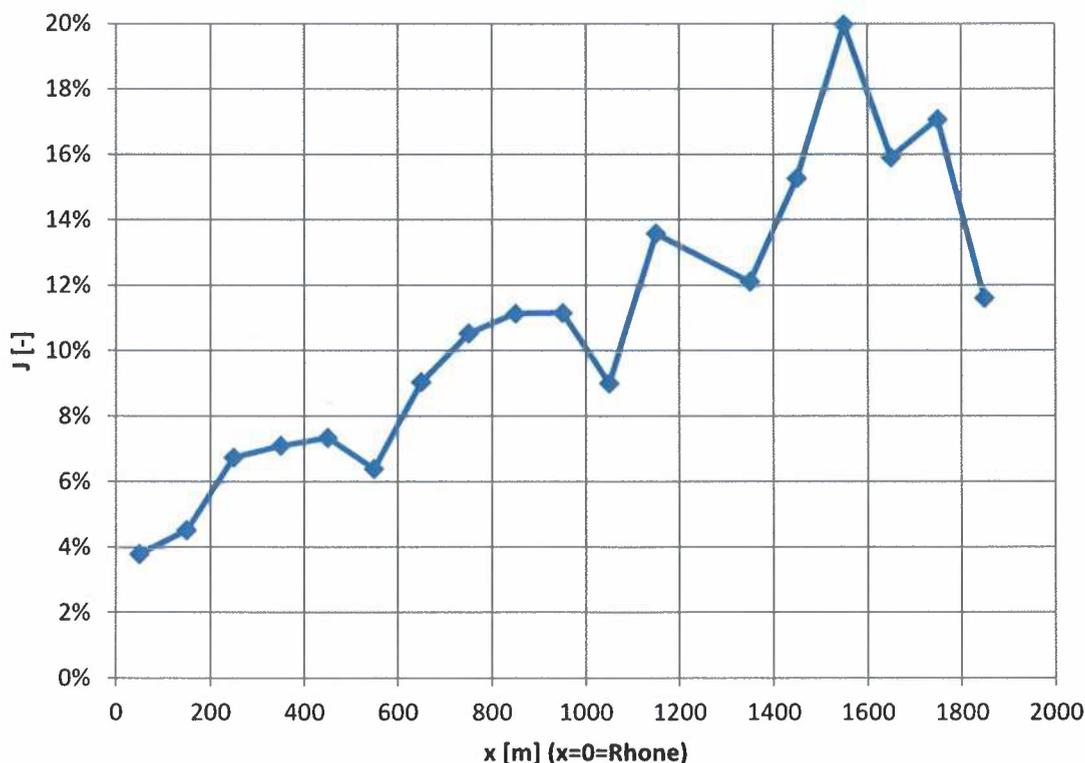


Abbildung 10: Gefälleverlauf, berechnet durch Ableitung von Abbildung 9. Das lokale Minimum bei $x = 1'050$ ist gut ersichtlich. Die Knicke bei $x = 550$ und v. a. bei $x = 1'350$ sind weniger ausgeprägt.

Tabelle 6: Gefälleverlauf, Werte zu Abbildung 10

x [m] (x=0=Rhone)	J [-]
50	3.8%
150	4.5%
250	6.7%
350	7.1%
450	7.3%
550	6.4%
650	9.0%
750	10.5%
850	11.1%
950	11.2%
1050	9.0%
1150	13.6%
1350	12.1%
1450	15.3%
1550	20.0%
1650	15.9%
1750	17.1%
1850	11.6%

Aufgrund der vorangegangenen Überlegungen wird die natürliche Gerinnesohlenbreite für die Ausscheidung des Gewässerraums wie folgt bestimmt:

- | | |
|---|------|
| 1. Mündung bis unterste Brücke: | 20 m |
| 2. unterste Brücke bis MGB-Brücke: | 15 m |
| 3. MGB-Brücke bis Brücke oberhalb Dorf: | 12 m |
| 4. relatives Flachstück ab Brücke oberhalb Dorf 100 m aufwärts: | 15 m |
| 5. oberhalb relatives Flachstück bis Wald: | 12 m |

Geschinerbach

Auf historischen Luftbildern (älteste Aufnahme von 1940) ähnelt der Geschinerbach bereits dem heutigen Zustand. Daraus konnten deshalb keine natürlichen Gerinnesohlenbreiten abgelesen werden.

Zwischen der Mündung in den Geschinersee und der Kantonsstrasse beträgt die effektive Gerinnesohlenbreite ca. 6 m, oberhalb der Kantonsstrasse ca. 7 m. Oberhalb der kleinen Strasse verläuft der Geschinerbach, abgesehen vom Blocksatz, in einem naturnahen Bett derselben Breite. Deshalb wird die natürliche Gerinnesohlenbreite für sämtliche untersuchten Abschnitte mit 8 m leicht breiter angenähert.



Abbildung 11: *Unterlauf des Geschinerbachs (P6279132, 27.6.2016)*



Abbildung 12: *Oberlauf des Geschinerbachs (P6279161, 27.6.2016)*



Abbildung 13: *Geschinerbach vom Gegenhang aus gesehen (P6279266, 27.6.2016)*

Godel

Im oberen Bereich weist der Godel eine effektive Gerinnesohlenbreite von ca. 0.4 m auf. Weiter unter beträgt die effektive Gerinnesohlenbreite bis zu 0.8 m. Die natürliche Gerinnesohlenbreite wird mit 1 m angenähert.

Chilchbach

Im Mündungsbereich beträgt die effektive Gerinnesohlenbreite ca. 6 m. Weiter oben liegt der Chilchbach v. a. im Wald und weist eine effektive Gerinnesohlenbreite von ca. 7 m auf. Da das Bett, abgesehen von abschnittsweise vorhandenem Blocksatz natürlich erscheint, wird die natürliche Gerinnesohlenbreite auf der ganzen Strecke mit 8 m nur leicht höher angesetzt.

Tintegrabe

Beim Tintegrabe handelt es sich um ein Bächlein mit einer effektiven Gerinnesohlenbreite von knapp 1 m. Da das Gerinne weitgehend unverbaut ist, wird die natürliche Gerinnesohlenbreite mit demselben Wert angenähert.



Abbildung 14: *Tintegrabe (P6279254, 27.6.2016)*

Mossmattebächi



Abbildung 15: *Mossmattebächi, der Schwemmkegel sowie das Geschiebevorkommen im Steilhang sind gut ersichtlich (P6279260, 27.6.2016)*

Das Mossmattebächli ist ein ordentlich grosser Wildbach mit beachtlichem Geschiebeaufkommen. Im unteren Teil ist das Gerinne mit kleinen Wällen begrenzt, wodurch die effektive Gerinnesohlenbreite ca. 6 m beträgt. Ab der oberen Strasse bis zur Mündung wurde das Mossmattebächli umgelegt. Dies ist im Grundbuchplan aufgrund der Parzellenstruktur gut ersichtlich. Das Gerinne ist auf dieser Strecke also menschengeschaffen.

Oberhalb der oberen Strasse beträgt die effektive Gerinnesohlenbreite ca. 8 m. Dieser Abschnitt kann als natürlich bezeichnet werden. Deshalb wird die natürliche Gerinnesohlenbreite für das gesamte Mossmattebächli mit 8 m angenähert.

Merezebach

Der Merezebach präsentiert sich weitgehend natürlich mit einer effektiven Gerinnesohlenbreite von ca. 8 m. Die natürliche Gerinnesohlenbreite wird dieser gleichgesetzt.

Schlapfbach

Der Schlapfbach weist eine effektive Gerinnesohlenbreite von ca. 0.5 m auf. Da er teilweise kanalartig verläuft, wird die natürliche Gerinnesohlenbreite etwas höher auf 1 m geschätzt.



Abbildung 16: Einzugsgebiet des Schlapfbachs vom gegenüberliegenden Rhoneufer aus gesehen (P6279074, 27.6.2016)

3.3.2 Abschnittunterteilung

Die Gewässer werden anhand der Gerinnesohlenbreite, Art des Gerinnes (naturnah, komplett verbaut) und Lage (im Schutzgebiet, in Revitalisierungsabschnitt oder nicht) in einheitliche Abschnitte unterteilt. Nur diejenigen eingedolten Strecken wurden als einzelne Abschnitte eingeteilt, welche mehr als nur einem Gewässerübergang dienen. Die Abschnittunterteilung ist in Anhang A1 und auf den Plänen der Beilage B3 sowie im Auflageplan ersichtlich.

3.4 Bestimmung des Gewässerraums und Rechtfertigung für Abweichungen

3.4.1 Gewässerraum gemäss Übergangsbestimmungen

Der Gewässerraum gemäss Übergangsbestimmungen (GSchV Art. 62 Übergangsbestimmungen zur Änderung vom 4. Mai 2011, Abs. 2) gilt solange der effektive Gewässerraum nach GSchV Art. 41a noch nicht ausgeschieden wurde. Er ist in der Regel breiter als der effektive Gewässerraum.

Im Gegensatz zum effektiven Gewässerraum, der in diesem Mandat ausgeschieden werden soll, gilt der Gewässerraum gemäss Übergangsbestimmungen für alle Gewässer und überall (vgl. Kap. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**). Da er in diesem Dossier nur einen hinweisenden Charakter hat, wurde der Gewässerraum gemäss Übergangsbestimmungen in den Plänen B3.1, B3.2a und B3.2b allerdings nur in den hinsichtlich des effektiven Gewässerraums untersuchten Abschnitten eingezeichnet.

Bei Fliessgewässern basiert er einzig auf der effektiven Gerinnesohlenbreite und berechnet sich bei einer Breite ≤ 12 m folgendermassen:

$2 \cdot (\text{effektive Gerinnesohlenbreite} + 8 \text{ m}) + \text{effektive Gerinnesohlenbreite}$

Bei einer Breite ≥ 12 m beträgt er pauschal 20 m ab der Uferlinie, also insgesamt:

$2 \cdot 20 \text{ m} + \text{effektive Gerinnesohlenbreite}$

Flugplatzkanal

FLU-01: $2 \cdot (3 + 8 \text{ m}) + 3 \text{ m} = 2 \cdot 11 \text{ m} + 3 \text{ m} = 25 \text{ m}$

FLU-02: $2 \cdot (1 + 8 \text{ m}) + 1 \text{ m} = 2 \cdot 9 \text{ m} + 1 \text{ m} = 19 \text{ m}$

FLU-03: $2 \cdot (0.5 + 8 \text{ m}) + 0.5 \text{ m} = 2 \cdot 8.5 \text{ m} + 0.5 \text{ m} = 17.5 \text{ m}$

FLU-04 und 05: $2 \cdot (2 + 8 \text{ m}) + 2 \text{ m} = 2 \cdot 10 \text{ m} + 2 \text{ m} = 22 \text{ m}$

FLU-06: $2 \cdot (0.8 + 8 \text{ m}) + 0.8 \text{ m} = 2 \cdot 8.8 \text{ m} + 0.8 \text{ m} = 18.4 \text{ m}$

Gifigrabe (Brunne)

GIF-01: $2 \cdot (0.4 + 8 \text{ m}) + 0.4 \text{ m} = 2 \cdot 8.4 \text{ m} + 0.4 \text{ m} = 17.2 \text{ m}$

GIF-02: $2 \cdot (0.6 + 8 \text{ m}) + 0.6 \text{ m} = 2 \cdot 8.6 \text{ m} + 0.6 \text{ m} = 17.8 \text{ m}$

GIF-03: $2 \cdot (0.3 + 8 \text{ m}) + 0.3 \text{ m} = 2 \cdot 8.3 \text{ m} + 0.3 \text{ m} = 16.9 \text{ m}$

GIF-04: $2 \cdot (3 + 8 \text{ m}) + 3 \text{ m} = 2 \cdot 11 \text{ m} + 3 \text{ m} = 25 \text{ m}$

GIF-05: $2 \cdot (2 + 8 \text{ m}) + 2 \text{ m} = 2 \cdot 10 \text{ m} + 2 \text{ m} = 22 \text{ m}$

Minstigerbach

MIN-01 bis 02: $2 \cdot (11 + 8 \text{ m}) + 11 \text{ m} = 2 \cdot 19 \text{ m} + 11 \text{ m} = 49 \text{ m}$

MIN-03 bis 07: $2 \cdot (7 + 8 \text{ m}) + 7 \text{ m} = 2 \cdot 15 \text{ m} + 7 \text{ m} = 37 \text{ m}$

MIN-08: $2 \cdot 20 + 15 \text{ m} = 55 \text{ m}$

Geschinerbach

G_B-01: $2 \cdot (6 + 8 \text{ m}) + 5 \text{ m} = 2 \cdot 14 \text{ m} + 5 \text{ m} = 33 \text{ m}$

G_B-02 und 03: $2 \cdot (7 + 8 \text{ m}) + 7 \text{ m} = 2 \cdot 15 \text{ m} + 7 \text{ m} = 37 \text{ m}$

Godel

GOD-02: $2 \cdot (0.4 + 8 \text{ m}) + 0.4 \text{ m} = 2 \cdot 8.4 \text{ m} + 0.4 \text{ m} = 17.2 \text{ m}$

Linnebächi

LINN-01: $2 * (3 + 8 \text{ m}) + 3 \text{ m} = 2 * 11 \text{ m} + 3 \text{ m} = 25 \text{ m}$

LINN-02: $2 * (4 + 8 \text{ m}) + 4 \text{ m} = 2 * 12 \text{ m} + 4 \text{ m} = 28 \text{ m}$

Chilchbach

CHI-01: $2 * (6 + 8 \text{ m}) + 5 \text{ m} = 2 * 14 \text{ m} + 6 \text{ m} = 34 \text{ m}$

CHI-02: $2 * (7 + 8 \text{ m}) + 7 \text{ m} = 2 * 15 \text{ m} + 7 \text{ m} = 37 \text{ m}$

Pfaffeneggebach

PFA-01 und 02: $2 * (0.8 + 8 \text{ m}) + 0.8 \text{ m} = 2 * 8.8 \text{ m} + 0.8 \text{ m} = 18.4 \text{ m}$

Magadykanal

MAG-01: $2 * (1.5 + 8 \text{ m}) + 1.5 \text{ m} = 2 * 9.5 \text{ m} + 1.5 \text{ m} = 20.5 \text{ m}$

MAG-02: $2 * (0.4 + 8 \text{ m}) + 0.4 \text{ m} = 2 * 8.4 \text{ m} + 0.4 \text{ m} = 17.2 \text{ m}$

Tintegrabe

TIN-02 und 03: $2 * (1 + 8 \text{ m}) + 1 \text{ m} = 2 * 9 \text{ m} + 1 \text{ m} = 19 \text{ m}$

Mossmattebächi

MOS-01: $2 * (6 + 8 \text{ m}) + 5 \text{ m} = 2 * 14 \text{ m} + 6 \text{ m} = 34 \text{ m}$

MOS-02: $2 * (8 + 8 \text{ m}) + 8 \text{ m} = 2 * 16 \text{ m} + 8 \text{ m} = 40 \text{ m}$

Merezebach

MER-01 und 02: $2 * (8 + 8 \text{ m}) + 8 \text{ m} = 2 * 16 \text{ m} + 8 \text{ m} = 40 \text{ m}$

Schlapfbach

SCH-01 und 02: $2 * (0.5 + 8 \text{ m}) + 0.5 \text{ m} = 2 * 8.5 \text{ m} + 0.5 \text{ m} = 17.5 \text{ m}$

3.4.2 Minimaler theoretischer Gewässerraum

Nicht alle Schutzinventare fallen unter GSchV Art. 41a, Abs. 1. Die für die Gemeinde Münster-Geschinen relevanten Schutzzonen lassen sich wie in Tabelle 7 gezeigt unterteilen.

Tabelle 7: Aufteilung Schutzzonen gemäss GSchV Art. 41a, Abs. 1, und übrige

		Schutzzone	
		gemäss GSchV Art. 41a Abs. 1	übrige
national			Gewässer und ihre Ufer (Schutzzone gemäss RPG Art. 17)
		Naturschutzzone von kantonaler Bedeutung	
kommunal			Naturschutzzone von kommunaler Bedeutung
			Freihaltezone

In den Plänen sind grundsätzlich nur die für die Bestimmung der Gewässerräume relevanten Schutzzonen dargestellt. Es sei denn, die Zone besitze keine andere Nutzung.

Der minimale theoretische Gewässerraum gemäss GSchV Art. 41a, **Abs. 1**, berechnet sich wie folgt:

11 m

wenn natürliche Gerinnesohlenbreite ≤ 1 m

6 * natürliche Gerinnesohlenbreite + 5 m

wenn $1 \text{ m} \leq$ natürliche Gerinnesohlenbreite < 5 m

natürliche Gerinnesohlenbreite + 30 m

wenn $5 \text{ m} \leq$ natürliche Gerinnesohlenbreite

Der minimale theoretische Gewässerraum in allen Gebieten, welche nicht als Schutzzone im Sinne von GSchV Art. 41a, Abs. 1, gelten, wird gemäss GSchV Art. 41a, **Abs. 2**, berechnet:

11 m

wenn natürliche Gerinnesohlenbreite < 2 m

2.5 * natürliche Gerinnesohlenbreite + 7 m

wenn $2 \text{ m} \leq$ natürliche Gerinnesohlenbreite < 15 m

Für natürliche Gerinnesohlenbreiten > 15 m kommt die Kantonale Verordnung über die Bestimmung des Gewässerraums bei grossen Fließgewässern (GRV, 721.200) zur Anwendung. Diese erlaubt es, den Gewässerraum von Fall zu Fall anders zu bestimmen. Typischerweise wird er gleich berechnet wie für Fließgewässer mit einer natürlichen Gerinnesohlenbreite ≥ 5 m, welche unter GSchV Art. 41a, Abs. 1 fallen. D. h.:

natürliche Gerinnesohlenbreite + 2 * 15 m

Der Uferbereich wird also auf je 15 m geschätzt.

Die Resultate sind in Anhang A1 zusammengefasst.

Flugplatzkanal

FLU-01, 05: $6 * 3 \text{ m} + 5 \text{ m} = 23 \text{ m}$

FLU-02, 03, 04, 06: $2.5 * 3 \text{ m} + 7 \text{ m} = 14.5 \text{ m}$

Gifigrabe (Brunne)

GIF-01 bis 03, 05: $2.5 * 2 \text{ m} + 7 \text{ m} = 12 \text{ m}$

GIF-04: $2.5 * 3 \text{ m} + 7 \text{ m} = 14.5 \text{ m}$

Minstigerbach

MIN-01: $20 + 2 * 15 \text{ m} = 50 \text{ m}$

MIN-02: $15 + 30 \text{ m} = 45 \text{ m}$

MIN-03 bis 05 und 07 bis 08: $2.5 * 12 \text{ m} + 7 \text{ m} = 30 \text{ m} + 7 \text{ m} = 37 \text{ m}$

MIN-06: $2.5 * 15 \text{ m} + 7 \text{ m} = 37.5 \text{ m} + 7 \text{ m} = 44.5 \text{ m}$

Geschinerbach

G_B-01 und 02: $2.5 * 8 \text{ m} + 7 \text{ m} = 20 \text{ m} + 7 \text{ m} = 27 \text{ m}$

Godel

GOD-02: 11 m

Linnebächi

LINN-01: $6 * 4 \text{ m} + 5 \text{ m} = 24 \text{ m} + 5 \text{ m} = 29 \text{ m}$

LINN-02: $2.5 * 4 \text{ m} + 7 \text{ m} = 10 \text{ m} + 7 \text{ m} = 17 \text{ m}$

Chilchbach

CHI-01: $8 \text{ m} + 30 \text{ m} = 38 \text{ m}$

CHI-02: $2.5 * 8 \text{ m} + 7 \text{ m} = 20 \text{ m} + 7 \text{ m} = 27 \text{ m}$

Pfaffeneggebach

PFA-01: $6 * 1 \text{ m} + 5 \text{ m} = 6 \text{ m} + 5 \text{ m} = 11 \text{ m}$

PFA-02: 11 m

Magadykanal

MAG-01: $6 * 1.5 \text{ m} + 5 \text{ m} = 9 \text{ m} + 5 \text{ m} = 14 \text{ m}$

MAG-02: $6 * 1 \text{ m} + 5 \text{ m} = 6 \text{ m} + 5 \text{ m} = 11 \text{ m}$

Tintegrabe

TIN-02: $6 * 1 \text{ m} + 5 \text{ m} = 6 \text{ m} + 5 \text{ m} = 11 \text{ m}$

TIN-03: 11 m

Mossmattebächi

MOS-01 und 02: $8 \text{ m} + 30 \text{ m} = 38 \text{ m}$

Merezebach

MER-01: $8 \text{ m} + 30 \text{ m} = 38 \text{ m}$

MER-02: $2.5 * 8 \text{ m} + 7 \text{ m} = 20 \text{ m} + 7 \text{ m} = 27 \text{ m}$

Schlapfbach

SCH-01: $6 * 1 \text{ m} + 5 \text{ m} = 6 \text{ m} + 5 \text{ m} = 11 \text{ m}$

SCH-02: 11 m

Ein Vergleich der Gewässerraumbreiten gemäss heute geltenden Übergangsbestimmungen mit den in diesem Bericht zur Auflage vorgeschlagenen Breiten ist im Anhang A1 dargestellt.

3.4.3 Abweichung vom minimalen theoretischen Gewässerraum

Der effektive Gewässerraum wird an den Abschnittsübergängen ausgerundet.

Minstigerbach

Der Minstigerbach fliesst durch den stark bebauten Dorfkern von Münster. Abschnitt MIN-04 entspricht dem dicht überbauten Gebiet. Dieses Gebiet entspricht in etwa der Dorfkernzone gemäss ZNP. Die Dorfkernzone ist gemäss (BAFU, Gewässerraum im Siedlungsgebiet, 2013) ein starkes Indiz für ein dicht überbautes Gebiet im Sinne der GSchV Art 41a, Abs. 4. Mit Ausnahme des unteren Dorfrands, ist die Dorfkernzone von Münster tatsächlich dicht bebaut. Ebenfalls als dicht über-

baut sind die zwei Gebäude auf den Parzellen 8, 842 und 939 am oberen Dorfrand rechtsufrig zu betrachten. Sie stehen im dichten Verband mit dem noch in der Dorfkerzone liegenden Gebäude auf Parzelle 10.

In Absprache mit Thomas Schneider, DSVF, am 16.08.2016 kann im dicht überbauten Gebiet der effektive Gewässerraum an beiden Ufern auf die bachseitige Fassade reduziert werden. Damit die vorhandenen Baulücken nicht unnötig zerschnitten werden und somit möglichst bebaubar bleiben (siehe Abbildung 17), wird die Gewässerraumgrenze entlang dieser Baulücken grundsätzlich in der Flucht der angrenzenden bestehenden Gebäude gezogen. Siehe Plan B3.2a sowie der Auflageplan.



Abbildung 17: Unbebaute Flächen entlang des Minstigerbachs im Dorfzentrum Münster, map.geo.admin.ch

Die beiden oberen unbebauten Flächen in Abbildung 17 sind beide ca. 380 m² gross und sind effektive Baulücken. Die untere unbebaute Fläche hingegen kann nicht mehr als Baulücke eingestuft werden. Sie misst ca. 1'780 m² und nur der obere Teil liegt in der Dorfkerzone. Zudem kann das darunter stehende Gebäude als Ausnahme angesehen werden, da es bereits ausserhalb des engen Gebäudeverbands des Dorfzentrums steht.

Durch die Verbindung der angrenzenden Fassadenfluchten bei der Baulücke unterhalb der Kantonsstrasse würde eine kleine Fläche aus dem Gewässerraum entfernt, welche im ZNP als Freiflächen ausgeschieden ist. Da es keinen Sinn macht, diese ohnehin schon mit einem Bauverbot belegten Flächen aus dem Gewässerraum zu entfernen, wird der Gewässerraum dieser Stelle nach der Reduktion wieder etwas ausgeweitet, womit er schlussendlich auf der bachseitigen Parzellengrenze der Parzelle Nr. 105 zu liegen kommt.

Der effektive Gewässerraum weist in diesem Abschnitt dadurch eine variable Breite von 16 bis 44.5 m auf.

In den Abschnitten MIN-07 und -08 wird der effektive Gewässerraum lokal verbreitert, damit die gesamte Fläche des Damms und des Geschiebesammlers bis zum luftseitigen Böschungsfusspunkt im Gewässerraum zu liegen kommt.

Wie bereits beschrieben, kann der Gewässerraum in dicht überbauten Gebieten auf die dem Gewässer zugewandte Fassade(nflucht) reduziert werden.

Auf denjenigen Parzellen im dicht überbauten Gebiet, welche nicht oder kaum bebaut sind, kann der Gewässerraum folglich nicht reduziert werden. Das daraus folgende Bauverbot, ist aber nicht abschliessend. Denn GSchV Art. 41c Abs. 1 Bst. a besagt:

Im Gewässerraum dürfen nur standortgebundene, im öffentlichen Interesse liegende Anlagen wie Fuss- und Wanderwege, Flusskraftwerke oder Brücken erstellt werden. Sofern keine überwiegenden Interessen entgegenstehen, kann die Behörde ausserdem die Erstellung folgender Anlagen bewilligen:

zonenkonforme Anlagen in dicht überbauten Gebieten;

Das heisst, in dicht überbauten Gebieten gibt es eine Möglichkeit, auch ohne öffentliches Interesse im Gewässerraum zu bauen.

Geschinerbach

Im Abschnitt G_B-02 wird der effektive Gewässerraum lokal verbreitert, damit die gesamte Fläche des Geschiebesammlers bis zum luftseitigen Böschungsfusspunkt im Gewässerraum zu liegen kommt.

Linnebächi

Der effektive Gewässerraum im Mündungsbereich wird gegenüber dem minimal theoretischen leicht verbreitert. Dieser Abschnitt liegt sowohl in der kantonalen Revitalisierungsplanung als auch in einem kantonalen Naturschutzgebiet.

Bei allen anderen untersuchten Gewässern gibt es keinen Anlass zur Abweichung vom minimalen theoretischen Gewässerraum. Das sind: Flugplatzkanal, Gifigrabe (Brunne), Godel, Chilchbach, Pfaffeneggebach, Magadykanal, Tintegrabe, Mossmattebächi, Merezebach, Schlapfbach.

3.4.4 Lokalisierung der abweichenden Abschnitte

Die Abweichungen gegenüber der Minimalbreite gemäss GSchV Art. 41a, Abs. 1 und 2, sowie Abschnitte mit asymmetrischem Gewässerraum sind in Kap. 3.4.3 beschrieben und in den Übersichtstabellen pro Gewässer in Anhang A1 und auf den Plänen B3.2a und B3.2b ersichtlich. In den Tabellen von Anhang A1 ist die Spalte *Gewässerraumbilanz* bei Vergrösserungen des Gewässerraums grün und bei Verkleinerungen rot hinterlegt.

4 Fazit

Die Gewässerräume der Gemeinde Münster-Geschinen werden mit dem vorliegenden Dossier in Übereinstimmung mit den eidgenössischen und kantonalen Vorgaben ausgeschieden. Das Dossier zeigt die zahlreichen Etappen der Projektierung und der Diskussion bis zum definitiven Auflageplan auf.

Das Dorfzentrum Münster gilt als dicht überbautes Gebiet, wodurch der Gewässer- raum örtlich auf die bachseitige Fassade reduziert werden kann.

5 Literaturverzeichnis

BAFU. (20. 4 2011). Erläuternder Bericht zur Änderung der GSchV auf den 1.6.2011.

BAFU. (2013). *Gewässerraum im Siedlungsgebiet*. Bern: BAFU.

BAFU. (2014). *Gewässerraum und Landwirtschaft*. Bern: BAFU.

BWG. (2001). *Hochwasserschutz an Fliessgewässern*. Bern: BWG.

géau environnements sàrl. (März 2014). Anhörung der Gemeinden zur Validierung des klöOG - Erklärungshilfe . Sierre.

Kanton Wallis, DRE. (kein Datum). Formular zur Beurteilung des "dicht überbautes Gebiet" gemäss Art. 41c GSchV. Sion.

Kanton Wallis, DSVF. (Februar 2014). Checkliste für Vorgehensweise Gewässerraum.

Kanton Wallis, DSVF. (Februar 2014). Gewässerraum Inhalt des Dossiers für die öffentliche Auflage.

6 Anhang- und Beilagenverzeichnis

- A **Anhänge**
- A1 Übersichtstabellen Gewässerräume pro Gewässer
- A2 Einverständniserklärung der Nachbargemeinden
 - A2.1 Reckingen-Gluringen
 - A2.2 Obergoms

- B **Beilagen - Pläne**
- B1 Datengrundlagen
 - B1.1 Kantonales Inventar der öffentlichen Oberflächengewässer (klöOG) inkl. Korrekturen der Gewässerachsen
 - B1.2 Zonennutzungsplan inkl. Schutzinventaren und hydrologischen Gefahrenkarten (nur elektronisch)
- B2 Typische Querprofile pro Gewässer und Abschnitt mit Fotos
 - B2.1 Flugplatzkanal
 - B2.2 Gifigrabe
 - B2.3 Minstigerbach
 - B2.4 Geschinerbach
 - B2.5 Godel
 - B2.6 Linnebächi
 - B2.7 Chilchbach
 - B2.8 Pfaffeneggebach
 - B2.9 Magadykanal
 - B2.10 Tintegrabe
 - B2.11 Mossmattebächi
 - B2.12 Merezebach
 - B2.13 Schlapfbach
- B3 Situationspläne mit ...
 - B3.1 ...effektiven und natürlichen Gerinnesohlenbreiten sowie Gewässerräumen gemäss Übergangsbestimmungen + minimal theoretisch, Hintergrund Zonennutzungsplan
 - B3.2 ...Gewässerräumen gemäss Übergangsbestimmungen + minimal theoretisch + effektiv,
 - B3.2a Hintergrund Zonennutzungsplan + Grundbuchplan
 - B3.2b Hintergrund Orthofoto

A: Anhänge

A1 Übersichtstabellen Gewässerräume pro Gewässer

Flugplatzkanal

Gifigrabe

Minstigerbach

Geschinerbach

Godel

Linnebächi

Chilchbach

Pfaffeneggebach

Magadykanal

Tintegrape

Mossmattebächi

Merezebach

Schlapfbach

A2 Einverständniserklärung der Nachbargemeinden

A2.1 Reckingen-Gluringen

A2.2 Obergoms

GEWÄSSERRAUM FÜR FLIESSGEWÄSSER

Gewässer				Endergebnis Gewässerraum								
Gewässer-Abschnitts-einteilung	Lokalisierung des Abschnitts	Fließgewässertyp nach klÖOG	eingedolt?	Effektive Gerinnesohlenbreite [m]	Natürliche Gerinnesohlenbreite [m]	Anwendungsbereich (Schutzgebiet oder Revitalisierungsstrecke / kein Schutzgebiet)	Gewässerraum gemäss Übergangsbestimmung [m]	Minimaler theoretischer Gewässerraum gemäss GSchV, Art. 41a Abs. 1 bis 3 [m]	Effektiv bestimmter Gewässerraum [m]	Gewässerraumbilanz: effektiver gegenüber theoretischem Gewässerraum [m]	Erläuterung Gesuch für ausnahmsweise Abweichung	Anmerkung zu ungleichseitigem Gewässerraum (generell auf kommunaler Parzelle)

FLUGPLATZKANAL

FLU-01	Mündungsbereich	Grundwasserkanal	nein	3.0	3.0	Schutzgebiet / Revitalisierungsstrecke	25.0	23.0	23.0	0.0	-	-
FLU-02	Mündungsbereich - Eindolung Walpen unten	Grundwasserkanal	nein	1.0	3.0	kein Schutzgebiet	19.0	14.5	14.5	0.0	-	-
FLU-03	Eindolung Walpen	Grundwasserkanal	ja	0.5	3.0	kein Schutzgebiet	17.5	14.5	14.5	0.0	-	-
FLU-04	Eindolung Walpen oben - Grenze kantonales Naturschutzgebiet	Grundwasserkanal	nein	2.0	3.0	kein Schutzgebiet	22.0	14.5	14.5	0.0	-	-
FLU-05	Grenze kantonales Naturschutzgebiet - unterhalb Zufahrtsstrasse Flugplatz	Grundwasserkanal	nein	2.0	3.0	Schutzgebiet / Revitalisierungsstrecke	22.0	23.0	23.0	0.0	-	-
FLU-06	unterhalb Zufahrtsstrasse Flugplatz - Teich am Kanalbeginn	Grundwasserkanal	nein	0.8	3	kein Schutzgebiet	18.4	14.5	14.5	0.0	-	-

GEWÄSSERRAUM FÜR FLIESSGEWÄSSER

Gewässer				Endergebnis Gewässerraum								
Gewässer-Abschnitts-einteilung	Lokalisierung des Abschnitts	Fließgewässertyp nach KlÖOG	eingedolt?	Effektive Gerinnesohlenbreite [m]	Natürliche Gerinnesohlenbreite [m]	Anwendungsbereich (Schutzgebiet oder Revitalisierungsstrecke / kein Schutzgebiet)	Gewässerraum gemäss Übergangsbestimmung [m]	Minimaler theoretischer Gewässerraum gemäss GSchV, Art. 41a Abs. 1 bis 3 [m]	Effektiv bestimmter Gewässerraum [m]	Gewässerraumbilanz: effektiver gegenüber theoretischem Gewässerraum [m]	Erläuterung Gesuch für ausnahmsweise Abweichung	Anmerkung zu ungleichzeitigem Gewässerraum (generell auf kommunaler Parzelle)

MINSTIGERBACH

MIN-01	Mündung Rhone - Brücke ca. 1335 m ü. M.	Bach / Wildbach / Fluss	nein	11.0	20.0	Schutzgebiet / Revitalisierungsstrecke	49.0	50.0	50.0	0.0	-	-
MIN-02	Brücke ca. 1335 m ü. M. - unterer Rand Ufermauern unterhalb MGB	Bach / Wildbach / Fluss	nein	11.0	15.0	Schutzgebiet / Revitalisierungsstrecke	49.0	45.0	45.0	0.0	-	-
MIN-03	unterer Rand Ufermauern unterhalb MGB - unterer Rand dicht überbautes Gebiet	Bach / Wildbach / Fluss	nein	7.0	12.0	kein Schutzgebiet	37.0	37.0	37.0	0.0	-	-
MIN-04	dicht überbautes Gebiet	Bach / Wildbach / Fluss	nein	7.0	12.0	kein Schutzgebiet	37.0	37.0	16 bis 37	-21 bis 0	dicht überbautes Gebiet	-
MIN-05	oberer Rand dicht überbautes Gebiet - Brücke ca. 1400 m ü. M.	Bach / Wildbach / Fluss	nein	7.0	12.0	kein Schutzgebiet	37.0	37.0	37.0	0.0	-	-
MIN-06	Brücke ca. 1400 m ü. M. - ca. 100 m oberhalb (relativ flaches Zwischenstück)	Bach / Wildbach / Fluss	nein	7.0	15.0	kein Schutzgebiet	37.0	44.5	44.5	0.0	-	-
MIN-07	ca. 100 m oberhalb der Brücke auf ca. 1400 m ü. M. - Geschiebesperre	Bach / Wildbach / Fluss	nein	7.0	12.0	kein Schutzgebiet	37.0	37.0	37 bis 100	0 bis 63	inkl. Fläche Damm	-
MIN-08	Geschiebesperre - Wald	Bach / Wildbach / Fluss	nein	15.0	12.0	kein Schutzgebiet	55.0	37.0	37 bis 96	0 bis 59	inkl. Fläche Damm + Geschiebesammler	-

3998 Reckingen-Gluringen VS
Telefon 027 974 12 12
Telefax 027 974 12 15
Postkonto 19-6315-6
www.reckingen-gluringen.ch
gemeinde@reckingen-gluringen.ch

G E M E I N D E
RECKINGEN-GLURINGEN



Gemeinde Münster-Geschinen
Furkastrasse 53
3985 Münster

Sitzung des Gemeinderates vom 29. September 2016 Protokollauszug

Auflageprojekt Gemeinde Münster-Geschinen Gewässerraum

Der Gemeinderat von Reckingen-Gluringen ist mit dem vorgelegten Plan Nr. 30039-08-S016 (RW/DH) vom 28.06.2016 der Gemeinde Münster-Geschinen – Auflageprojekt Gewässerräume Gifigraben und Flugplatzkanal des Perimeters einverstanden.

Für richtigen Auszug:
30.09.2016

Der Präsident: Norbert Carlen

Der Schreiber: Roland Diezig



Gemeinde Münster-Geschinen
Furkastrasse 53
3985 Münster

Obergoms, 15. November 2016

Protokollauszug der Gemeinderatssitzung vom 15. November 2016

5.2 Auflageprojekt Gemeinde Münster-Geschinen / Gewässerraum

Der Gemeinderat ist mit dem vorgelegten Plan Nr. 30042-08-S054(PK/DH) vom 06.09.2016 der Gemeinde Münster-Geschinen – Auflageprojekt Gewässerräume im Perimeter Linnebächi einverstanden.

Für getreue Abschrift:

Der Präsident:



Christian Imsand

Der Schreiber:



Daniel Biderbost

B: Beilagen - Pläne

- B1 Datengrundlagen
 - B1.1 Kantonales Inventar der öffentlichen Oberflächengewässer (klöOG) inkl. Korrekturen der Gewässerachsen
 - B1.2 Zonennutzungsplan inkl. Schutzinventaren und hydrologischen Gefahrenkarten (nur elektronisch)
- B2 Typische Querprofile pro Gewässer und Abschnitt mit Fotos
 - B2.1 Flugplatzkanal
 - B2.2 Gifigrabe
 - B2.3 Minstigerbach
 - B2.4 Geschinerbach
 - B2.5 Godel
 - B2.6 Linnebächi
 - B2.7 Chilchbach
 - B2.8 Pfaffeneggebach
 - B2.9 Magadykanal
 - B2.10 Tintegrase
 - B2.11 Mossmattebächi
 - B2.12 Merezebach
 - B2.13 Schlapfbach
- B3 Situationspläne mit ...
 - B3.1 ...effektiven und natürlichen Gerinnesohlenbreiten sowie Gewässerräumen gemäss Übergangsbestimmungen + minimal theoretisch, Hintergrund Zonennutzungsplan
 - B3.2 ...Gewässerräumen gemäss Übergangsbestimmungen + minimal theoretisch + effektiv,
 - B3.2a Hintergrund Zonennutzungsplan + Grundbuchplan
 - B3.2b Hintergrund Orthofoto



FESTLEGUNG DES GEWÄSSERRAUMES

Formular zur Beurteilung des « dicht überbautes Gebiet » gemäss Art. 41c GSchV

In Anlehnung an das Merkblatt Gewässerraum im Siedlungsgebiet (ARE UVEK und BPUK vom 18. Januar 2013)

Der Vorschlag der Gemeinde wird nachträglich von den zuständigen Dienststellen des Kantons geprüft, speziell in Bezug auf die Aufwertung des Gewässerraumes.

Gemeinde : Münster-Geschinen

Gewässer : Minstigerbach betroffener Abschnitt : MIN-04
(Abgrenzung Planbeilage)

1. Ist das Gebiet « dicht überbaut » ?

- Zone ohne Charakter „dicht überbaut“ (Kernzone im Baugebiet oder Landwirtschaftsgebiet, Entwicklungsschwerpunkt) ** (→ Punkt 4)
- Zone ohne Charakter **nicht dicht überbaut** (Grosse Grünfläche, Gewässerabschnitt mit ökologischer oder landschaftlicher Bedeutung im Ist-Zustand, Gewässerabschnitt mit voraussichtlicher ökologischer oder landschaftlicher Bedeutung nach getroffenen Aufwertungsmassnahmen) ** (→ Punkt 4)
- Andere Zone → **Beurteilung im konkreten Fall** (→ Punkt 2 und 3)

** Weitere situationsbezogene Kriterien :

- **Bebaubarkeit, Parzellenfläche** (Eine wichtige Rolle spielt die konkrete Lage, die Grösse und Form der Parzelle, ihre Nutzbarkeit mit den bestehenden Gebäuden und ihrer Ausrichtung)
- **Bauliche Nutzung in der Umgebung** (Dazu zählen z.B. die bauliche Dichte und die Bebauungsstrukturen)
- **Öffentliche Anlagen an Gewässern** (Dazu zählen beispielsweise Quais, Häfen, Schwimmbäder und Sportanlagen. Wichtige Hinweise geben Intensität der Nutzung sowie die Zugänglichkeit für die Öffentlichkeit.)

2. Das Projekt ist Teil eines architektonisch-urbanen Ortsteiles oder eines Industrie- oder Gewerbe-Gebietes mit historischem Wert in Zusammenhang mit dem Gewässerraum (Gemäss ISOS oder komunalem Inventar) :

- Ja → Die Zone ist **dicht überbaut** (→ Punkt 4)
- Nein → **Beurteilung im Einzelfall** (→ Punkt 3)

3. Bestimmung des Referenz-Perimeters : nach logischen Kriterien (nach Strassen, nach Topographie, nach Typ der Bebauung) welcher mindestens eine Fläche von 5'000m² ausmacht (entlang des Fließgewässers oder eines Ufers) :

- a. Im betrachteten Abschnitt ist der Gewässerraum praktisch frei von Bauten und Anlagen (weniger als 50% ist überbaut)
- Ja → Die Zone ist **nicht dicht überbaut** (→ Punkt 4)
- Nein → **Beurteilung im Einzelfall** (→ Punkt b)

b. Beurteilung im Einzelfall :

Ist eines der Kriterien erfüllt könnte die **Zone als dicht überbaut gelten**. Ansonsten ist die **Zone nicht dicht überbaut**. (→ Punkt 4).

- Das Gebiet gehört zu einer Kernzone mit intensiver Nutzung (bestehende Infrastruktur wie, öffentlicher Verkehr, Schulen, etc.) ;
- Das Gebiet ist vorgesehen für eine Verdichtung oder entspricht einem Entwicklungsschwerpunkt im Rahmen des Richtplanes ;
- Das Gebiet enthält Baulücken oder ermöglicht die problemlose Erweiterung bestehender Bauten und Anlagen ;
- Die umliegenden Parzellen sind dicht überbaut ;
- Das Gebiet enthält weder eine Grün- noch Freifläche innerhalb der Agglomeration.
- Eine Revitalisierung des Gewässerraumes ist auch langfristig unverhältnismässig und ergibt kein ökologisches Potenzial oder der Gewässerraum ist kanalisiert.

c. Zusätzliche Begründung

.....

.....

.....

.....

4. Zusammenfassung

Gemäss der Gemeinde, ist aus Sicht der Raumplanung das betroffene Gebiet:

- innerhalb** einer dicht überbauten Zone;
- nicht** in einer dicht überbauten Zone.

Bemerkungen

.....

.....

.....

.....

Beilage : Plan des betroffenen Gebietes

siehe - Auflageplan 30043-08-S025
 " - B 32a 30043-08-S022
 " - B1.2 (ZNP) 30043-10-002-PLANAX
 " - Technischer Bericht 30043-03-004a-DH
 Kap 343 S. 25-27