



Referenz-Nr.: Geko-Nr.: SADM-CR8EXS, d.3-ID: BD01212092 Archiv: Büro W127

Kontakt: Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft, Wasserbau, Walcheplatz 2, 8090 Zürich
Telefon +41 43 259 32 24, www.zh.ch/wasserbau

1/6

Gemeinde Boppelsen. Festlegung des Gewässerraums im Siedlungsgebiet. Kommunale Gewässer.

- Gemeinde Boppelsen
- Gewässer – Hulligenbach, öffentliches Gewässer Nr. 2010
– Weierbach, öffentliches Gewässer Nr. 2018
– Bacherenbach, öffentliches Gewässer Nr. 2010
– Bachtobelbach, öffentliches Gewässer Nr. 2025
– Harberenbach, öffentliches Gewässer Nr. 2022
- Massgebende – Technischer Bericht vom 15. Dezember 2022, inkl. Anhänge A1 – A8
Unterlagen – Stellungnahme zu den Einwendungen vom 22. August 2023
– Detailplan Gewässerraum Nr. 1 - 4, Mst. 1:500 vom 20. Dezember 2022

Sachverhalt

Der Gemeinderat Boppelsen stimmte am 21. Mai 2019 der Festlegung des Gewässerraums an den kommunalen Gewässern im Siedlungsgebiet zu. Die Gemeinde Boppelsen übermittelte dem Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft (AWEL) die zugehörigen Unterlagen zur Beurteilung und Festlegung des Gewässerraums an den kommunalen Gewässern im Siedlungsgebiet.

§ 15 e der Verordnung über den Hochwasserschutz und die Wasserbaupolizei vom 14. Oktober 1992 (HWSchV; LS 724.112) bestimmt, dass die Gemeinde dem AWEL den Entwurf für die Festlegung des Gewässerraums von Gewässern von lokaler Bedeutung im Sinne von § 13 Abs. 2 des Wasserwirtschaftsgesetzes vom 2. Juni 1991 (WWG; LS 724.11) in Bauzonen, kommunalen Freihaltezonen, Erholungszonen und Reservezonen zur Vorprüfung einreicht.

Der Entwurf der Unterlagen für die Festlegung des Gewässerraums an den kommunalen Gewässern im Siedlungsgebiet wurde vom AWEL im Sinne von § 15 e HWSchV vorgeprüft (Schreiben des AWEL zuhanden der Gemeinde Boppelsen vom 28. November 2022).

Die Anträge der kantonalen Fachstellen gemäss dem Vorprüfungsbericht sind in den nun vorliegenden Akten berücksichtigt.

Die Unterlagen der Gewässerraumfestlegung lagen vom 24. Februar 2023 bis zum 25. April 2023 öffentlich auf. Über den Beginn der öffentlichen Auflage hat die Gemeinde gestützt auf § 15 g Abs. 2 HWSchV die von der Festlegung betroffenen Grundeigentümer schriftlich informiert, soweit diese Wohnsitz oder Sitz in der Schweiz haben oder der Gemeinde schriftlich ein inländisches Zustelldomizil bezeichnet haben. Während dieser Frist ist eine Einwendung gegen die Gewässerraumfestlegung erhoben worden.

Im Sinne der Stellungnahme zu den Einwendungen vom 22. August 2023 wird die Einwendung vom 20. April 2023 abgewiesen.

Erwägungen

A. Formelle Prüfung

Die massgebenden Unterlagen sind vollständig.

B. Materielle Prüfung

Ausgangslage

Im Siedlungsgebiet von Boppelsen wird der Gewässerraum im Sinne von Art. 41a der Gewässerschutzverordnung vom 28. Oktober 1998 (GSchV; SR 814.201) an folgenden Gewässern festgelegt:

- Hulligenbach, öffentliches Gewässer Nr. 2010
- Weierbach, öffentliches Gewässer Nr. 2018
- Bacherenbach, öffentliches Gewässer Nr. 2010
- Bachtobelbach, öffentliches Gewässer Nr. 2025
- Harberenbach, öffentliches Gewässer Nr. 2022

Der Harberenbach grenzt im Abschnitt 2_1 linksseitig unmittelbar an eine Wohnzone und rechtsseitig an eine Landwirtschaftszone. Es handelt sich um ein Grenzgewässer zwischen Siedlungs- und Landwirtschaftsgebiet, so dass der Gewässerraum auch im Landwirtschaftsgebiet festgelegt wird.

Das Gewässerschutzgesetz vom 24. Januar 1991 (GSchG; SR 814.20) definiert in Art. 36a den Begriff Gewässerraum als den Raum, den oberirdische Gewässer benötigen, um folgende Funktionen gewährleisten zu können:

- a. die natürlichen Funktionen der Gewässer;
- b. den Schutz vor Hochwasser;
- c. die Gewässernutzung.

Gestützt auf die Ausführungsbestimmungen in Art. 41a ff. GSchV ist zu prüfen, ob der vorliegende Vorschlag für die Festlegung des Gewässerraums in diesem Sinne rechtmässig und zweckmässig ist.

Minimaler Gewässerraum

Da sich keiner der Abschnitte in einem Schutzgebiet gemäss Art. 41a Abs. 1 GSchV befinden, ist der minimale Gewässerraum gestützt auf Art. 41a Abs. 2 GSchV zu ermitteln.

Bei den eingedolten Gewässerabschnitten wird die rechnerisch ermittelte natürliche Gerinnesohlenbreite (Dolendurchmesser x Korrekturfaktor) anhand der natürlichen Gerinnesohlenbreiten von ober- und/oder unterhalb angrenzenden, offenen und möglichst naturnahen, natürlichen oder wenig beeinträchtigten Gewässerabschnitten plausibilisiert. Die jeweiligen Gewässerräume werden auf Grundlage der plausibilisierten natürlichen Gerinnesohlenbreiten ermittelt.

Nach Art. 41a Abs. 2 GSchV resultiert für alle Gewässerabschnitte ein minimaler Gewässerraum von 11 m.

Erhöhung des Gewässerraums

In einem nächsten Schritt ist zu prüfen, ob der Gewässerraum gestützt auf Art. 41a Abs. 3 GSchV erhöht werden muss, damit er die Funktionen gemäss Art. 36a GSchG erfüllen kann.

Gemäss Gefahrenkarte Furtal (FUR) (Baudirektionsverfügung Nr. 0744 vom 9. August 2016) liegt mit Ausnahme der Abschnitte 1_1 und 1_2 des Bacherenbachs und 2.1_1 des Bachtobelbachs für alle Abschnitte eine geringe bis mittlere Gefährdung (gelber und blauer Bereich) vor. Aus den Hochwasserschutznachweisen, welche für alle Abschnitte, mit Ausnahme der Abschnitte 1.2_1 des Weierbachs, 2_1 des Harberenbachs und 2.1_1 des Bachtobelbachs, erbracht wurden, geht hervor, dass keine Erhöhung des minimalen Gewässerraums nötig ist.

Die Gewässer im Siedlungsgebiet von Boppelsen weisen gemäss kantonaler Revitalisierungsplanung kein Revitalisierungspotenzial auf (grosser Nutzen für Natur und Landschaft bei einer Revitalisierung im Verhältnis zum Aufwand oder Abschnitt 1. Priorität (Umsetzungszeitraum 2015 bis 2035)).

Nach Anforderungen der kantonalen Arbeitshilfe (Informationsplattform Gewässerraum) muss der Gewässerraum für Abschnitte, welche zwar kein Revitalisierungspotenzial, jedoch einen natürlich, naturnahen oder wenig beeinträchtigten ökomorphologischen Zustand aufweisen (Grundlage: Ökomorphologie-Erhebung Kanton Zürich) oder in einem Vorranggebiet für naturnahe und ästhetisch hochwertige Gestaltung der Fliessgewässer gemäss kantonalem Richtplan liegen, ohne weitere Nachweise aus Gründen des Natur- und Landschaftsschutzes grundsätzlich auf die Biodiversitätskurve erhöht werden.

Im massgebenden Perimeter betrifft dies die Abschnitte 1_1 des Bacherenbachs sowie die Abschnitte 1_6 und 1_9 des Hulligenbachs. Diesem Umstand wird sowohl im technischen Bericht als auch im Gewässerraumplan Rechnung getragen. An diesen Gewässerabschnitten wird der Gewässerraum für den Natur- und Landschaftsschutz erhöht und gemäss Biodiversitätskurve festgelegt. Aufgrund der geringen natürlichen Gerinnesohlenbreite entspricht der erhöhte Gewässerraum gemäss Biodiversitätskurve der minimalen Gewässerraumbreite von 11 m und es erfolgt keine eigentliche Erhöhung der Gewässerraumbreite.

Im Festlegungsperimeter sind keine aktiven Wasserrechte oder sonstige Gewässernutzungen vorhanden. Der Stellenwert der Erholungsnutzung resp. der Bezug der Erholungsnutzung zum Gewässer wird als gering eingestuft. Eine Erhöhung aus Sicht Gewässernutzung ist somit nicht angezeigt.

Anpassung des Gewässerraums und Harmonisierung mit bestehenden Vorgaben

Gemäss § 15 k Abs. 1 HWSchV wird der Gewässerraum in der Regel beidseitig gleichmässig zum Gewässer angeordnet. Bei besonderen Verhältnissen kann davon abgewichen werden, insbesondere zur Verbesserung des Hochwasserschutzes, für Revitalisierungen, zur Förderung der Artenvielfalt oder bei bestehenden Bauten und Anlagen in Bauzonen.

Der Gewässerraum wird am Abschnitt 1_5 des Hulligenbachs asymmetrisch festgelegt. Durch die asymmetrische Anordnung entsteht für allfällige Revitalisierungen sowie hinsichtlich zukünftiger Förderung der Artenvielfalt ein Mehrwert und die topographischen Verhältnisse werden besser berücksichtigt. Die minimale Gewässerraumbreite von 11 m wird nicht unterschritten und der Hochwasserschutz bleibt weiterhin gewährleistet. Die Zugänglichkeit für den Gewässerunterhalt bleibt durch die Asymmetrie ebenfalls gewährleistet.

Gemäss Art. 41a Abs. 4 Bst. a GSchV kann die Breite des Gewässerraums in dicht überbauten Gebieten den baulichen Gegebenheiten angepasst werden, soweit der Schutz vor Hochwasser gewährleistet ist.

Aufgrund der Lage in dicht überbautem Gebiet sowie der Lage im Strassenraum, resp. der knappen Platzverhältnisse durch dicht stehende Gebäude besteht für die eingedolten Abschnitte 1_3 des Hulligenbachs und 1.2_1 des Weierbachs kein Öffnungspotenzial. Aus diesem Grund wird ein reduzierter Gewässerraum festgelegt. Der Hochwasserschutz und die Zugänglichkeit für den Unterhalt resp. für eine praktikable minimale Eingriffsbreite bleiben im reduzierten Gewässerraum von jeweils 4 m Breite gewährleistet.

Im Abschnitt 2_1 des Harberenbachs wird der Gewässerraum auf der westlichen Seite auf die Parzellengrenze harmonisiert. Dadurch werden keine Fruchtfolgefleichen betroffen. Der Gewässerunterhalt und die Funktionen des Gewässerraums werden dadurch nicht geschmälert. Der minimale Gewässerraum von 11 m wird nicht unterschritten.

Der Planungsträger hat die Gewässerraumlينien jeweils bis zu einem sinnvollen Mass generalisiert.

Schlussprüfung und Interessenabwägung

Aufgrund der vorgesehenen Reduktion / asymmetrischen Anordnung / Harmonisierung / Erhöhung des Gewässerraums an den Abschnitten 1_1 des Bacherenbachs, 1_3, 1_5, 1_6 und 1_9 des Hulligenbachs, 1.2_1 des Weierbachs und 2_1 des Harberenbachs wurde eine umfassende Interessenabwägung vorgenommen. Diese ist im Technischen Bericht (Kapitel 4.7 Schlussprüfung, Seiten 29-30) aufgeführt.

Die wesentlichen Ergebnisse sind nachfolgend zusammengefasst:

Von der Gewässerraumfestlegung in der Gemeinde Boppelsen sind keine Fruchtfolgefleichen (FFF) betroffen.

Es werden keine Inventare mit Substanzschutz von der Gewässerraumfestlegung tangiert. Dabei wurden das Bundesinventar der schützenswerten Ortsbilder der Schweiz von nationaler Bedeutung (ISOS), das Inventar der Denkmalschutzobjekte von überkommener Bedeutung, das Inventar der historischen Verkehrswege der Schweiz (IVS) sowie das KOBİ berücksichtigt.

C. Ergebnis

Die Festlegung des Gewässerraums im Siedlungsgebiet von Boppelsen wird zusammenfassend als rechtmässig, zweckmässig und verhältnismässig beurteilt.

Es wird darauf hingewiesen, dass der Gewässerabstand von 5 m gemäss § 21 WWG bis zu einer allfälligen Anpassung des Wasserwirtschaftsgesetzes weiterhin Gültigkeit behält. Somit ist für alle Gewässer ein Abstand von 5 m von ober- und unterirdischen Bauten und Anlagen freizuhalten.

Die rechtskräftigen Gewässerräume werden vom AWEL in einem Übersichtsplan dargestellt (§ 15 n HWSchV). Aufgrund des Bundesgesetzes vom 5. Oktober 2007 über Geoinformation (GeolG; SR 510.62) und seinen Ausführungsbestimmungen müssen die Daten im Geografischen Informationssystem des Kantons Zürich (GIS-ZH) erfasst und mit Hilfe des GIS-Browsers der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt werden.

Die Baudirektion verfügt:

I. Der Gewässerraum wird im Sinne von Art. 41a GSchV und gestützt auf § 15 h HWSchV an folgenden Gewässern im Siedlungsgebiet festgelegt:

- Hulligenbach, öffentliches Gewässer Nr. 2010
- Weierbach, öffentliches Gewässer Nr. 2018
- Bacherenbach, öffentliches Gewässer Nr. 2010
- Bachtobelbach, öffentliches Gewässer Nr. 2025
- Harberenbach, öffentliches Gewässer Nr. 2022

Massgebende Unterlagen:

- Technischer Bericht vom 15. Dezember 2022, inkl. Anhänge A1 – A8
- Stellungnahme zu den Einwendungen vom 22. August 2023
- Detailplan Gewässerraum Nr. 1 - 4, Mst. 1:500 vom 20. Dezember 2022

II. Die Einwendung vom 20. April 2023 betreffend Abschnitt 1_4 des Hulligenbachs wird im Sinne der Stellungnahme zu den Einwendungen vom 22. August 2023 nicht berücksichtigt.

III. Die Gemeinde Boppelsen wird eingeladen,

- diese Verfügung im kantonalen Amtsblatt und im gemeindeüblichen Publikationsorgan öffentlich bekannt zu machen und zusammen mit der Stellungnahme zu den Einwendungen vom 22. August 2023 öffentlich aufzulegen (§ 15 i Abs. 1 HWSchV),
- nach Rechtskraft der Festlegung des Gewässerraums das AWEL durch die Zustellung einer Rechtskraftbescheinigung darüber zu informieren.

IV. Gegen diese Verfügung kann innert 30 Tagen, von der Veröffentlichung an gerechnet, beim Baurekursgericht, Postfach, 8090 Zürich, schriftlich Rekurs eingereicht

werden. Die in dreifacher Ausführung einzureichende Rekurschrift muss einen Antrag und dessen Begründung enthalten. Die angefochtene Verfügung ist beizulegen. Die angerufenen Beweismittel sind genau zu bezeichnen und soweit möglich beizulegen. Materielle und formelle Entscheide der Rekursinstanz sind kostenpflichtig; die Kosten hat die im Verfahren unterliegende Partei zu tragen.

Mitteilung an

- a) die Gemeinde Boppelsen, Michaela Egloff, Oberdorfstrasse 2, 8113 Boppelsen, für sich und zur Eröffnung an die Einwender, mit folgender Beilage (einfach): Stellungnahme zu den Einwendungen vom 22. August 2023
- b) das Planungsbüro Müller Ingenieure AG, Christian Bossart (elektronisch an christian.bossart@mueller-ing.ch);
- c) das Generalsekretariat der Baudirektion (elektronisch an gs-stab@bd.zh.ch);
- d) die Volkswirtschaftsdirektion, Amt für Mobilität, Stab, Ilaria Ghezzi (elektronisch);
- e) das Amt für Landschaft und Natur, Strategie, Koordination & Recht (elektronisch an aln@bd.zh.ch);
- f) das Amt für Landschaft und Natur, Fachstelle Naturschutz, Nina Dähler (elektronisch);
- g) das Tiefbauamt, Strasseninspektorat, Daniel Hartmann (elektronisch);
- h) das Amt für Raumentwicklung, Abteilung Raumplanung, Sabrina Petrocchi (elektronisch);
- i) das AWEL, Abteilung Wasserbau, Sektion Kommunaler Wasserbau, Tobias Buser (elektronisch);
- j) das AWEL, Abteilung Wasserbau, Sektion Grundlagen und Hydrometrie, Ruedi Karrer (elektronisch).
- k) das AWEL, Abteilung Wasserbau, Sektion Planung, Reto Iten (elektronisch);

Im Auftrag der Baudirektion:


Christoph Zemp
Amtschef

22. Sep. 2023



Stellungnahme zu den Einwendungen zur Festlegung des Gewässerraums an den kommunalen Gewässern im Siedlungsgebiet der Gemeinde Boppelsen gemäss § 15 h HWSchV.

22. August 2023
1/3

1. Öffentliche Auflage

Die Gemeinde Boppelsen legte den nach der kantonalen Vorprüfung gemäss § 15 e der Verordnung über den Hochwasserschutz und die Wasserbaupolizei (HWSchV, LS 724.112) überarbeiteten Entwurf der Gewässerraumfestlegung gemäss § 15 g HWSchV vom 24. Februar 2023 bis zum 25. April 2023 während 60 Tagen öffentlich auf und machte die Planaufgabe öffentlich bekannt. Über den Beginn der öffentlichen Auflage informierte die Gemeinde Boppelsen die von der Festlegung betroffenen Grundeigentümer schriftlich, soweit diese Wohnsitz oder Sitz in der Schweiz haben oder der Gemeinde schriftlich ein inländisches Zustelldomizil bezeichnet haben. Während dieser Frist konnte jedermann zum Entwurf Einwendungen erheben (§ 15 g Abs. 4 HWSchV).

2. Einwendungen und Entscheid

Innert der Auflagefrist ist eine Einwendung mit insgesamt einem Antrag eingegangen.

Antrag 1: Betreffend Hulligenbach, Abschnitt 1_4

Teilantrag 1:

Im Bereich der Grundstücke Kat. Nrn. 116 und 133 seien die befestigten Bereiche vom Gewässerraum auszunehmen. Im Bereich der bestehenden Brücke sei der Gewässerraum auf einer Breite von 5 m zu unterbrechen.

Teilantrag 2:

Das Bauernhaus mit der Vers. Nr. 88 (Kat. Nr. 133) sei mit dem Gewässerraum zu umfahren.

Teilantrag 3:

Eventualiter sei im Bericht zum Gewässerraum und auf dem massgeblichen Plan festzuhalten, dass die bestehenden Bauten, Anlagen und Nutzungen auf den Grundstücken Kat. Nrn. 116 und 133 innerhalb des Gewässerraums sowie die bestehende Brücke eine erweiterte Besitzstandsgarantie im Sinne von § 357 PBG geniessen.

Begründung

Die befestigten Flächen auf den Grundstücken Kat. Nrn. 116 und 133 sowie die Brücke über den Hulligenbach würden für die heutige und zukünftige zonengemässe Bewirtschaftung zwingend benötigt. Die Brücke sei eine gesetzliche Zufahrt zum Grundstück Kat. Nr. 133 im Sinne von § 237 PBG. Einschränkungen würden das Eigentum entwerten und wären entsprechend durch die Öffentlichkeit zu entschädigen.

Gemäss den gesetzlichen Vorgaben sei in «dicht überbautem Gebiet» im Interesse der Siedlungsentwicklung eine Unterschreitung der Mindestbreite des Gewässerraums möglich, sofern die Anliegen des Gewässerschutzgesetzes im verbleibenden Gewässerraum erfüllt seien. Bei der Festlegung sei in einer Interessensabwägung insbesondere Aspekte des Ortsbild- und Denkmalschutzes, der Einfluss auf bestehende oder

geplante Verkehrsverbindungen sowie der Einfluss auf bestehende öffentliche und private Nutzungen zu beachten. Diese Interessen würden mit dem vorliegenden gewässerraum nur unzureichend berücksichtigt.

Die Zufahrt über die Hofwiesenstrasse, Stapfenstrasse und die Brücke sei die sicherste und schonendste Lösung. Ein Ausbau der Strassen im Ortskern sei aus Gründen des Ortsbildschutzes ausgeschlossen. Der laufende Quartierplan Unterdorf sehe vor, dass das Grundstück Kat. Nr. 133 auch in Zukunft über den Hulligenbach erschlossen bleibe.

Das Wohnhaus Vers.-Nr. 88 (auf dem Grundstück Kat. Nr. 133) sei im Denkmalschutzinventar der Gemeinde als Schutzobjekt verzeichnet und zudem im Kernzonenplan mit einer Ersatzbaupflicht belegt.

Entscheid der Baudirektion

Der Antrag wird nicht berücksichtigt.

Begründung

Teil Antrag 1 und 2: Betreffend Umfahrung/Unterbrechung

Der Gewässerraum wird gemäss § 15k Abs. 1 HWSchV in der Regel beidseitig gleichmässig zum Gewässer angeordnet. Bei besonderen Verhältnissen kann davon abgewichen werden, z.B. zur Verbesserung des Hochwasserschutzes, für Revitalisierungen, zur Förderung der Artenvielfalt, oder bei bestehenden Bauten und Anlagen. Unter Umständen kann ein sinnvoller und in sich homogener Gewässerraum ausgeschieden werden, welcher vorhandene Gebäude, befestigte Anlagen oder ganze Grundstücke ausnimmt aber immer noch ausreichend gross ist. Ein «zickzackartiges» Ausnehmen/Umfahren von befestigten Bereichen, von Gebäuden oder ganzen Grundstücken, welche im Gewässerraum zu liegen kommen würden, ist jedoch nicht zulässig, da ein solcher Gewässerraum die Gewässerfunktionen nicht sachgemäss sichern kann. Das Anschneiden durch den Gewässerraum ist, auch bei bestehenden Schutzobjekten, in Kauf zu nehmen. Dem Vorschlag, die Grundstücke Kat. Nrn. 116 und 133 resp. die befestigten Anlagen sowie das Wohnhaus zu umfahren, kann somit nicht zugestimmt werden. Der Gewässerraum wird symmetrisch angeordnet.

Bezüglich dem Status als Schutzobjekt wird angemerkt, dass die Gewässerraumfestlegung dem Erhalt denkmalgeschützter Objekte grundsätzlich nicht entgegensteht. Bei einer zukünftigen, sich konkretisierenden Weiterentwicklung der «prägenden oder strukturbildenden Gebäude» sowie bei einem allfälligen künftigen Wasserbauprojekt ist eine weitere Interessenabwägung durchzuführen. Bauliche Massnahmen im Zusammenhang mit dem Gewässer sind sorgfältig auf die bestehende Situation und Topographie abzustimmen.

Einer Unterbrechung des Gewässerraums wird ebenfalls nicht zugestimmt. Am Abschnitt 1_4 des Hulligenbachs liegt ein Hochwasserschutzdefizit vor. Bei einem Gewässerbereich, welcher durch eine Brücke überdeckt wird, handelt es sich nicht um ein eingedoltes Fließgewässer, bei welchem auf die Festlegung eines Gewässerraums im Sinne von Art. 41 a Abs. 5 Bst. b GSchV verzichtet werden könnte. Auch wenn es sich dabei um einen eingedolten Fließgewässerabschnitt handeln würde, würde dem Verzicht auf eine Festlegung das überwiegende Interesse des Hochwasserschutzes entgegenstehen und es müsste ein Gewässerraum festgelegt werden. Der Gewässerraum ist deshalb durchgehend mit der minimalen Breite von 11 m festzulegen.

Teil Antrag 3: Betreffend Besitzstandsgarantie

Bestehende Bauten und Anlagen können und dürfen in den Gewässerraum zu liegen kommen. Sofern sie rechtmässig erstellt wurden und bestimmungsgemäss nutzbar sind, sind sie in ihrem Bestand grundsätzlich geschützt (Art. 41c Abs. 2 GSchV). Gemäss § 15m Abs. 1 HWSchV gilt die (erweiterte) Besitzstandsgarantie nach § 357 Abs. 1 PBG. Dies bedeutet, dass gewisse Umbauten, Erweiterungen oder die Umnutzung von Gebäuden und Anlagen im Gewässerraum möglich bleiben. Die bestehende Brücke hat ebenfalls Bestandesgarantie, die langfristige Erschliessung des Grundstückes Kat. Nr. 133 ist somit gesichert.

Eine einzelne Auflistung im massgebenden Plan ist nicht notwendig, da die (erweiterte) Besitzstandsgarantie für alle betroffenen Bauten und Anlagen im Gewässerraum von Gesetzes wegen gilt.

Es wird darauf hingewiesen, dass, sofern keine überwiegenden Interessen entgegenstehen, die Behörde zudem die Erstellung zonenkonformer Anlagen in dicht überbauten Gebieten bewilligen kann (Art. 41c Abs. 1 Bst. a GSchV).



Rubrik: Raumplanung
Unterrubrik: Nutzungsplanung/Sondernutzungsplanung
Publikationsdatum: KABZH 20.10.2023
Öffentlich einsehbar bis: 20.10.2026
Meldungsnummer: RP-ZH02-0000002039

Publizierende Stelle
Gemeinde Boppelsen, Oberdorfstrasse 2, 8113 Boppelsen

Festlegung des Gewässerraums an den kommunalen Gewässern im Siedlungsgebiet der Gemeinde Boppelsen, Genehmigung

Betrifft: 8113 Boppelsen

Angaben zum Inhalt:

Seit 2011 gelten in der Schweiz neue gesetzliche Vorschriften zum Gewässerschutz. Sie sollen dazu beitragen, dass die Schweizer Gewässer wieder naturnäher werden. Unter anderem müssen die Kantone entlang aller Flüsse, Bäche und Seen einen sogenannten Gewässerraum festlegen. Er verhindert, dass die Gewässer stärker zugebaut werden und schützt ihre Uferbereiche.

Der Entwurf für die Festlegung des Gewässerraums an den kommunalen Gewässern im Siedlungsgebiet der Gemeinde Boppelsen wurde vom 24. Februar 2023 bis zum 25. April 2023 öffentlich aufgelegt. Während dieser Frist konnte jedermann Einwendungen zum Entwurf erheben.

Die Baudirektion hat die Einwendung geprüft. Der Entscheid über den Umgang mit der Einwendung ist in der Stellungnahme zur Einwendung (Einwendungsbericht) dokumentiert.

Die Baudirektion Kanton Zürich hat mit Verfügung vom 22. September 2023 den Gewässerraum im Sinne von Art. 41a GSchV und gestützt auf § 15 h HWSchV im Siedlungsgebiet der Gemeinde Boppelsen festgelegt.

Beschluss-/Verfügungsnummer: BD01212092

Beschluss-/Verfügungsdatum: 22.09.2023

Gerichtliche Entscheidungsinstanz:

Baurekursgericht, Postfach, 8090 Zürich

Angaben zur Auflage:

Gestützt auf § 15 i HWSchV macht die Gemeinde Boppelsen die Festlegung öffentlich bekannt. Die Verfügung vom 22. September 2023 wird – zusammen mit der Stellungnahme zur Einwendung – vom 20. Oktober 2023 bis 20. November 2023 während 30 Tagen bei der Gemeinde Boppelsen, Oberdorfstrasse 2, 8113 Boppelsen, öffentlich aufgelegt. Die physischen Unterlagen können zu den regulären Schalteröffnungszeiten der Gemeinde eingesehen werden und die Gewässerräume sind im kantonalen GIS-Browser (www.maps.zh.ch) publiziert.

Rechtsmittelbelehrung:

Gegen die erwähnte Verfügung kann innert 30 Tagen, von der Veröffentlichung an gerechnet, beim Baurekursgericht, Postfach, 8090 Zürich, schriftlich Rekurs eingereicht werden. Die in dreifacher Ausführung einzureichende Rekurschrift muss einen Antrag und dessen Begründung enthalten. Die angefochtene Verfügung ist beizulegen. Die angerufenen Beweismittel sind genau zu bezeichnen und soweit wie möglich beizulegen. Materielle und formelle Entscheide der Rekursinstanz sind kostenpflichtig; die Kosten hat die im Verfahren unterliegende Partei zu tragen.

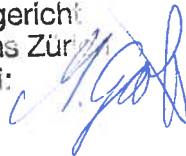
Frist: 30 Tage**Ablauf der Frist:** 20.11.2023**Kontaktstelle:**

Gemeinde Boppelsen
Oberdorfstrasse 2
8113 Boppelsen

Rechtsmittelbescheinigung

**Gegen diesen Beschluss ist bis heute
beim Baurekursgericht kein Rechts-
mittel eingelegt worden.**

Zürich, **14. Dez. 2023** Baurekursgericht
des Kantons Zürich
Die Kanzlei:



MÜLLER INGENIEURE AG

Geerenstrasse 6, Postfach 210
8157 Dielsdorf, T 043 422 10 00
www.mueller-ing.ch

Gemeinde Boppelsen

Planung

Festlegung Gewässerräume

Kommunale Gewässer im Siedlungsgebiet

Öffentliche Auflage

Technischer Bericht

Projekt-Nr. 38.0826, 16.12.2022, CB/BM/TH

Festlegung Gewässerräume, Kommunale Gewässer im Siedlungsgebiet

Zusammenfassung

Gestützt auf das Gewässerschutzgesetz (GSchG) und die Gewässerschutzverordnung (GSchV) werden vorliegend die Gewässerräume im Siedlungsgebiet der Gemeinden Boppelsen festgelegt. Der technische Bericht erläutert die Grundlagen und Vorgehensweise der Festlegung.

Bei der Festlegung der Gewässerräume im Siedlungsgebiet wird der Raumbedarf für das Gewässer mit der Berücksichtigung von Hochwasser etc. gesichert. Dabei wurde vorliegend auf die grösstmögliche Schonung des privaten Grundeigentums Rücksicht genommen. Die Gewässerräume werden im bebauten Gebiet daher nicht zu grösseren Einschränkungen führen als der bisher geltende Gewässerabstand.

Benjamin Müller
Geschäftsleiter

Christian Bossart
Projektleiter

Müller Ingenieure AG

Geerenstrasse 6, Postfach 210
8157 Dielsdorf, T 043 422 10 00
www.mueller-ing.ch

Projekt

Festlegung Gewässerräume
Kommunale Gewässer im Siedlungsgebiet

Auftraggeber

Gemeinde Boppelsen
Oberdorfstrasse 2, 8113 Boppelsen

Termine / Zuständigkeiten

Erstausgabe 24.08.2022, CB/BM
Revision 1 07.12.2022, CB/TH
Revision 2 16.12.2022, CB/TH

Projektleitung

Christian Bossart
T 043 422 70 23
christian.bossart@mueller-ing.ch

Sachbearbeitung / Zeichnungsarbeiten

Anina Studer (AS), Andrina Stadler (Asd),
Tanja Holenstein (TH)

Projekt-Nr. 38.0826

Datei

H:\Boppelsen\38.08\38.0826 Festlegung
Gewässerraum\7_Bericht\Bericht_Gewässerraum_Boppelsen.docx

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung	4
1.1 Ausgangslage	4
1.2 Auftrag und gesetzliche Vorgaben	4
1.3 Projektperimeter	5
1.4 Verfahren	6
1.5 Grundsätze und Prinzipien	7
2 Grundlagen	14
2.1 Einführung	14
2.2 Stufe Bund	14
2.3 Kantonale Grundlagen	14
2.4 Regionale Grundlagen	18
2.5 Kommunale Grundlagen	19
3 Abschnittsbildung	22
3.1 Kriterien	22
3.2 Abschnitte	22
4 Bemessung Gewässerraum	25
4.1 Gewässerraum nach GschG / GschV	25
4.2 Verzicht auf Gewässerraumfestlegung	26
4.3 Erhöhung Gewässerraum	26
4.4 Reduktion Gewässerraum	27
4.6 Asymmetrische Anordnung Gewässerraum	28
4.7 Harmonisierung	29
4.8 Schlussprüfung	29
5 Ausscheidung Gewässerraum	31
6 Quellen	32
7 Anhang	32
Anhang A1: Terminplan	33
Anhang A2: Formular Vorabklärung	34
Anhang A3: Festlegung Gewässerraum	35
Anhang A4: Dok. «Inventare» mit Substanzschutz	36
Anhang A5: Beurteilung dicht überbaut/ nicht dicht überbaut	37
Anhang A6: Quantifizierung FFF / Natürlich gewachsene Böden	38
Anhang A7: Betroffenheit landwirtschaftlicher Nutzflächen	39
Anhang A8: Dok. Berechnungsnachweise für den HWS	41
8 Beilagen	44

1 Einleitung

1.1 Ausgangslage

Gewässer bilden vielfältige und vernetzte Lebensräume für Tiere und Pflanzen. Für die Ausbildung dieser Lebensräume brauchen die Gewässer genügend Raum. Der Raum entlang von Gewässern ist jedoch begehrt und wird vielerorts immer knapper. Lebendige Gewässer mit genügend grossen Gewässerräumen erfüllen eine Vielzahl von Schutz- und Nutzungsansprüchen an die Gewässer und sind Voraussetzung für eine funktionierende, integrale Wasserwirtschaft. Deswegen hat der Bund 2011 das revidierte Gewässerschutzgesetz (GSchG, SR 814.20) und die revidierte Gewässerschutzverordnung (GSchV, SR 814.201) in Kraft gesetzt. Mit diesen gesetzlichen Grundlagen verpflichtet der Bund die Kantone entlang von Seen, Flüssen und Bächen einen sogenannten Gewässerraum festzulegen und vor Überbauung zu schützen. Einerseits soll damit der nötige Spielraum für Natur- und Landschaftsschutzmassnahmen, für die Erholung der Bevölkerung sowie für die Nutzung des Gewässers, etwa für die Stromproduktion aus Wasserkraft, erhalten bleiben. Andererseits bildet der Gewässerraum auch eine Pufferzone zum Schutz der angrenzenden Grundstücke vor Hochwasser und den Schutz des Wassers vor Verunreinigungen. Bestehende Bauten im Gewässerraum dürfen stehen bleiben und auch leichte bauliche Anpassungen bleiben möglich. Solange der Gewässerraum nicht rechtskräftig festgelegt wurde, regeln die Übergangsbestimmungen der GSchV direkt und grundeigentümerverbindlich die Bemessung der von Bauten und Anlagen freizuhaltenen Uferstreifen.

Vorliegend werden die Gewässerräume für die Gemeinde Boppelsen festgelegt.

1.2 Auftrag und gesetzliche Vorgaben

Während der Bund die eigentlichen Bemessungsregeln festlegt, regeln die Kantone das Vorgehen bei der Gewässerraumfestlegung. Im Kanton Zürich sind die Grundsätze und Verfahren zur Gewässerraumfestlegung in der Verordnung über den Hochwasserschutz und die Wasserbaupolizei (HWSchV, LS 724.112) geregelt. Gemäss § 15ff. HWSchV sind die Gemeinden für die Erarbeitung des Gewässerraums an Gewässern von lokaler Bedeutung und der Kanton für die Erarbeitung des Gewässerraums an Gewässern von kantonaler und regionaler Bedeutung sowie an Gewässern von lokaler Bedeutung ausserhalb des Siedlungsgebiets zuständig.

Im Kanton Zürich wird der Gewässerraum zunächst im Siedlungsgebiet festgelegt. Dieses umfasst für die Gewässerraumfestlegung an den kommunalen Gewässern Bauzonen, kommunale Freihaltezonen, Erholungszonen und Reservezonen. Die Gewässer ausserhalb des Siedlungsgebiets folgen zu einem späteren Zeitpunkt.

Der Gewässerabstand von 5 m gemäss § 21 Wasserwirtschaftsgesetz (WWG) behält bis zu einer allfälligen Anpassung des WWG weiterhin Gültigkeit. Somit ist für alle Gewässer generell ein Abstand von 5 m von ober- und unterirdischen Bauten und Anlagen freizuhalten.

Gewässerschutzgesetz (GSchG, SR 814.20)

Gemäss Art. 36 a Abs. 1 des Gewässerschutzgesetzes vom 24. Januar 1991 (GSchG) legen die Kantone nach Anhörung der betroffenen Kreise den Raumbedarf (Gewässerraum) der oberirdischen Gewässer fest, der für die Gewährleistung folgender Funktionen erforderlich ist:

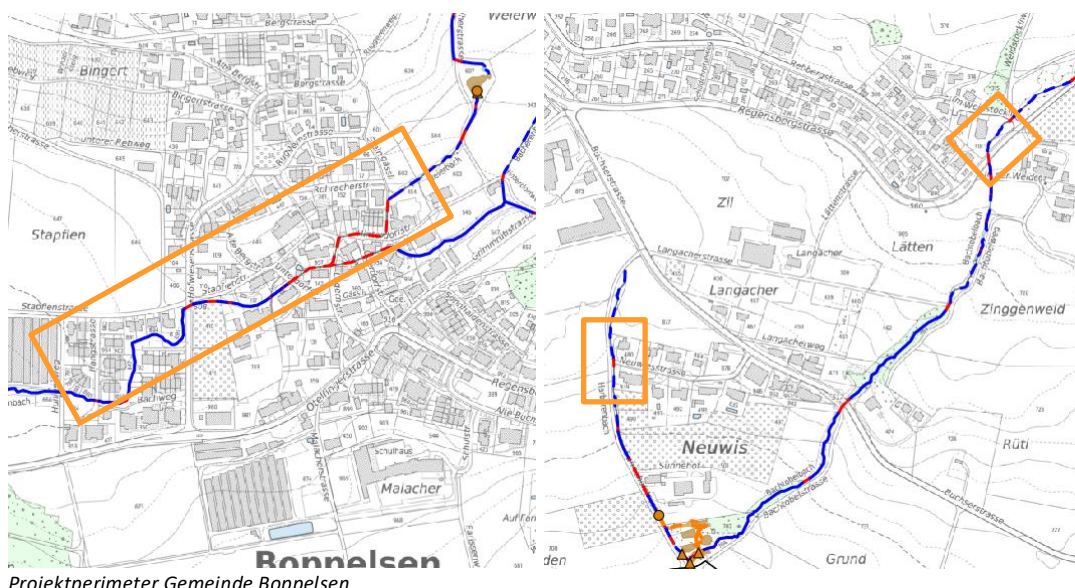
- Die natürlichen Funktionen der Gewässer
- Den Schutz vor Hochwasser
- Die Gewässernutzung

Gewässerschutzverordnung (GSchV, SR 814.201) und Verordnung über den Hochwasserschutz und die Wasserbaupolizei (HWSchV, LS 724.112)

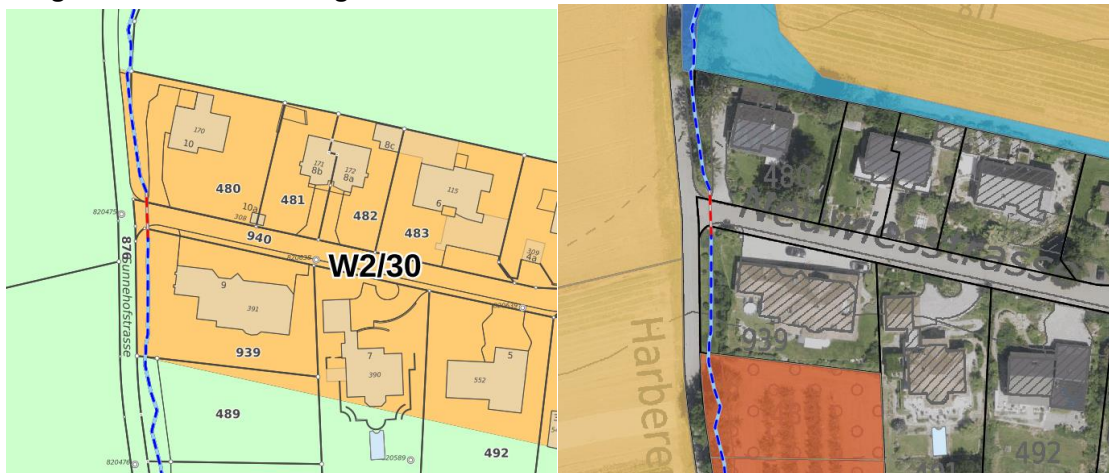
Mit der am 13. Dezember 2011 vom Regierungsrat beschlossenen Änderung der Verordnung über den Hochwasserschutz und die Wasserbaupolizei vom 14. Oktober 1992 (HWSchV) wird nach § 15 e HWSchV im vereinfachten Verfahren der Gewässerraum festgelegt. Damit werden die Übergangsbestimmungen zur Änderung vom 4. Mai 2011 der Gewässerschutzverordnung vom 28. Oktober 1998 (GSchV) für die Gewässer im Gemeindegebiet hinfällig bzw. der notwendige Gewässerraum wird entsprechend nach Art. 41a GSchV konkretisiert und festgelegt.

1.3 Projektperimeter

Der Projektperimeter beinhaltet das gesamte Siedlungsgebiet der Gemeinde Boppelsen. Im Siedlungsgebiet von Boppelsen verlaufen die Fliessgewässer von Nordosten (Lägern) nach Südwesten. Im Wesentlichen der Hulligenbach, welcher durch den Dorfkern sowie durch das eher neuere Quartier «Im Ifang» fliesst. Im Nordosten fliesst im Siedlungsgebiet der Weierbach in den Hulligenbach. Südöstlich vom Weierbach fliesst zudem der Bacherenbach in den Hulligenbach. Ganz im Osten der Gemeinde durchfliesst der Bachtobelbach das Siedlungsgebiet am Rande, so auch der Harberenbach im Neuwis. Der Hulligenbach befinden sich in zum Teil dicht überbauten Wohn-/ Kernzonen. Daher ist das Gewässer hier meist stark beeinträchtigt bis künstlich oder eingedolt.



Bei der Parzelle 939 in der Neuwis geht die Wohnzone über die Parzellengrenze hinaus. Ab der Parzellengrenze befindet sich allerdings eine landwirtschaftliche Nutzfläche (Obst). Der Gewässerraum wird nicht bis zum Rand der Wohnzone 2 gezogen, sondern nur bis zu der Parzellengrenze. Dies wurde so gewählt, um die landwirtschaftliche Nutzung nicht zu beeinträchtigen.



Auszug ÖREB Kataster

Auszug Karte Landwirtschaftliche Bewirtschaftung

Das Siedlungsgebiet von Boppelsen grenzt nicht direkt an Siedlungsgebiet von Nachbargemeinden an, weshalb es keine Gemeindeübergreifenden Gewässerräume gibt.

1.4 Produkte

Durch den Planungsprozess resultieren folgende Produkte/Ergebnisse:

- Detailpläne Gewässerraum
- Technischer Bericht
- Tabelle Festlegung
- Nachführung ÖREB-Kataster

1.5 Verfahren

Für die kleinen Gewässer im Siedlungsgebiet ist die Gemeinde für die Erarbeitung der Gewässerraumpläne zuständig. Dabei kommt das vereinfachte Verfahren gemäss den gesetzlichen Vorgaben Kapitel 1.2 zur Anwendung. Nach einer Vorprüfung durch die kantonale Behörde werden betroffene Grundeigentümer im Rahmen der öffentlichen Auflage informiert und können Einwendungen machen. Die Gewässerräume werden anschliessend grundeigentümergebunden festgelegt. Das AWEL stellt die rechtskräftigen Gewässerräume gemäss § 15 HWSchV in einem Übersichtsplan im kantonalen GIS-Browser dar. Die Überführung in den ÖREB Kataster folgt zu einem späteren Zeitpunkt.

1.6 Grundsätze und Prinzipien

Ortsspezifische Gesamtschau

Die Gewässerräume sind in einer ortsspezifischen Gesamtschau und im Rahmen einer umfassenden Abwägung der betroffenen öffentlichen und privaten Interessen in Anlehnung an Art. 3 RPV festzulegen. Nebst der Funktion und dem Charakter des Gewässerraums sind – soweit recht- und zweckmässig – auch die Bedürfnisse der Siedlungs- und Landschaftsentwicklung zu berücksichtigen. Innerhalb des Gewässerraums sind die natürlichen Funktionen des Gewässers möglichst zu verbessern (in Abstimmung mit der Revitalisierungsplanung) und der Hochwasserschutz sowie die Gewässernutzung (inkl. Erholungsnutzung) zu gewährleisten. Die ortsspezifische Gesamtschau ist besonders bei einer Festlegung des Gewässerraums in einem zusammenhängenden Planungsgebiet und bei Gründen zwingend, die für eine Vergrösserung oder Verkleinerung des Gewässerraums sprechen.

Gewässerraum an allen offenen Gewässern festlegen

Der Gewässerraum ist an allen offenen Gewässern gemäss kantonalem Gewässerplan festzulegen. Bei privaten Gewässern erfolgt eine fallweise Beurteilung. Bei Wasserrechtsanlagen im Nebenschluss von Gewässern wird nur dann ein Gewässerraum festgelegt, wenn es sich nachweislich um ein Gewässer im Sinne der Gewässerschutzgesetzgebung handelt. Der Gewässerraum orientiert sich – soweit recht- und zweckmässig – an bestehenden Vorgaben (Gewässerparzellen, Baulinien, Gewässerabstandslinien, Gewässerabstand etc.). Das heisst, dass nach Möglichkeit vorhandene Grundlagen und künftige Planungen berücksichtigt werden. Die im Gewässerschutz erzielten Erfolge (z. B. mit dem Gewässerabstand gemäss § 21 WWG) können dadurch gesichert und gezielt weiterentwickelt werden. Gemäss GSchV des Bundes «kann die Breite des Gewässerraums in dicht überbauten Gebieten den baulichen Gegebenheiten angepasst werden, soweit der Schutz vor Hochwasser gewährleistet ist». Dies ermöglicht im dicht überbauten Siedlungsgebiet einen gewissen Spielraum bei der Ausscheidung des Gewässerraums. Die Interessen der Siedlungsentwicklung können berücksichtigt werden, sofern der Hochwasserschutz erfüllt ist. Eine Abweichung von den Mindestvorgaben der GSchV ist im Rahmen einer Interessenabwägung im Einzelfall zu begründen. Künftige Anpassungen des Gewässerraums aufgrund der baulichen Entwicklung in einem Gebiet bleiben möglich.

Gewässerraum bei eingedolten Gewässern

Gemäss Art. 38 Abs. 1 GSchG dürfen Fliessgewässer nicht überdeckt oder eingedolt werden. Eindolungen sind deshalb wo immer möglich offenzulegen. Um den Zugang zu einer Dole für deren Unterhalt und Ersatz zu sichern, wird im Grundsatz bei allen eingedolten Gewässern (inkl. überdeckte Hochwasserentlastungskanäle) ein Gewässerraum festgelegt. Zwingend ist die Festlegung bei Hochwasserschutzdefiziten oder einem vorhandenen Revitalisierungspotenzial im Sinne einer Ausdolung.

Die Festlegung eines Verzichts auf den Gewässerraum ist im Einzelfall möglich, wenn mit einem rechtlich und finanziell gesicherten Hochwasserschutzprojekt nachgewiesen wird, dass das vorliegende Hochwasserschutzdefizit mit Sicherheit nicht am gegenwärtigen Standort der Dole behoben werden kann. Die Festlegung eines Verzichts auf den Gewässerraum ist ebenfalls möglich, wenn eine Dole durch anderweitige, planerische Festlegungen, die das Gewässer vor Überstellung schützen und somit der Raumsicherung für das Gewässer dienen, oder durch die baulichen Gegebenheiten mit Sicherheit vor einer Überstellung mit Bauten und Anlagen geschützt ist. Da der Gewässerraum in solchen

Fällen aber zur Sicherung einer minimalen Eingriffsbreite dient, rät das AWEL grundsätzlich von der Festlegung eines Verzichts auf den Gewässerraum ab. Die Festlegung eines Verzichts auf den Gewässerraum muss in jedem Fall begründet werden. Durch die Ausscheidung eines minimalen Gewässerraums von mindestens 11 Metern auch bei eingedolten Gewässern entstehen in der Regel keine neuen Einschränkungen und die bewährte Praxis mit dem 5 Meter breiten Gewässerabstand kann beibehalten werden. In begründeten Fällen kann der mindestens 11 Meter breite Gewässerraum unterschritten werden, insbesondere wenn kein Revitalisierungspotenzial vorhanden oder ein kleinerer Gewässerraum für Unterhaltszwecke ausreichend ist. Im Gewässerraum von eingedolten Fließgewässern gelten die Bewirtschaftungseinschränkungen (Dünger- und Pflanzenschutzmittelverbot) nicht.

Nachweis der Hochwassersicherheit

Die Gewährleistung des Hochwasserschutzes innerhalb des Gewässerraums ist ein zentrales Anliegen der revidierten Gewässerschutzgesetzgebung. Mit der Festlegung des Gewässerraums muss bei einem Hochwasserschutzdefizit nachgewiesen werden, wie gross der Gewässerraum sein muss, um den Hochwasserschutz gewährleisten zu können. Der Zugang für den Gewässerunterhalt ist dabei Teil des Hochwasserschutzes und in der Regel innerhalb des Gewässerraums sicherzustellen, sofern er nicht durch andere planerische Festlegungen oder die baulichen Gegebenheiten ausserhalb des Gewässerraums gesichert ist. Falls kein Hochwasserschutzdefizit vorliegt und keine Vergrösserung des Gewässerraums aus ökologischen Gründen oder aufgrund einer Gewässernutzung nötig wird, genügen in der Regel die Mindestbreiten gemäss GSchV. Der Nachweis der Hochwassersicherheit ist gemäss Art. 41a GSchV auch Grundvoraussetzung für die Anpassung des Gewässerraums an die baulichen Gegebenheiten im dicht überbauten Gebiet. Die Hochwassersicherheit und die Sicherung des Zugangs für den Gewässerunterhalt sind bei einer Anpassung des Gewässerraums – insbesondere bei einer Unterschreitung der Mindestbreiten gemäss GSchV – in jedem Fall nachzuweisen.

Berücksichtigung zusätzlicher Kriterien bei der Interessenabwägung

Im Gewässerraum sind aufgrund der Gewässerschutzgesetzgebung neben dem Hochwasserschutz folgende Funktionen zu gewährleisten:

- **Natürliche Funktionen:** Transport von Wasser und Geschiebe, Ausbildung naturnaher Strukturvielfalt in den aquatischen, amphibischen und terrestrischen Lebensräumen, Entwicklung standorttypischer Lebensgemeinschaften, dynamische Entwicklung des Gewässers und die Vernetzung der Lebensräume. Dabei sind der Ist-Zustand und das Potenzial auf Grundlage der Revitalisierungsplanung zu beachten.
- **Gewässernutzung:** Wasserkraftnutzung, Erholungsnutzung, Anlagen zur Sanierung der Wasserkraft.

Diese Funktionen können eine Vergrösserung des Gewässerraums über die Mindestbreiten hinaus nötig machen. Dadurch allenfalls betroffene Interessen, beispielsweise der Siedlungsentwicklung, der Landwirtschaft (landwirtschaftliche Nutzflächen, Bewirtschaftungseinschränkungen, Meliorationsanlagen, Betriebsstandorte mit Nutztierhaltung) oder des Bodenschutzes (Fruchtfolgeflächen, natürlich gewachsene Böden), sind in der Interessenabwägung, insbesondere hinsichtlich der Frage des erforderlichen Masses der Vergrösserung und der Anordnung des Gewässerraums (asymmetrische Anordnung, Harmonisierung), zu berücksichtigen.

Im Siedlungsgebiet ist in «dicht überbauten Gebieten» im Interesse der Siedlungsentwicklung eine Unterschreitung der Mindestbreiten des Gewässerraums möglich, sofern die Anliegen des Gewässerschutzes im verbleibenden Gewässerraum erfüllt sind. Dabei sind in einer Interessenabwägung weitere Kriterien zu beachten und entsprechend zu gewichten:

- **Ortsplanerische und städtebauliche Aspekte** (Zusammenspiel zwischen Gewässer-, Siedlungs- und Strassenraum, Entwicklungsplanungen, innere Verdichtung, Landschaftsbild etc.) mit dem Ziel, je nach Charakter und Bedeutung des Gewässers, bestehende (Lebensraum-) Qualitäten zu erhalten und neue schaffen zu können
- Einfluss auf bestehende oder geplante ober- und unterirdische **Infrastrukturen**, wie z. B. Verkehrsverbindungen und Leitungen
- Einfluss auf bestehende **öffentliche und private Nutzungen**
- Stärkung der **Erholungs- und Grünraumfunktion** – insbesondere im dicht überbauten Gebiet
- Aspekte des **Ortsbild- und Denkmalschutzes** und der **Archäologie**

Auch wenn der Gewässerraum im dicht überbauten Gebiet den baulichen Gegebenheiten angepasst und die Mindestbreiten unterschritten werden können, muss der verbleibende Gewässerraum den Hochwasserschutz gewährleisten und minimale, ökologische Funktionen wahrnehmen. Der Gewässerraum darf nur so weit beansprucht werden, wie dies zwingend nötig ist.

Anordnung des Gewässerraums

Der Gewässerraum wird in der Regel beidseitig gleichmässig zum Gewässer angeordnet. Bei besonderen Verhältnissen kann davon abgewichen werden, z. B. zur Verbesserung des Hochwasserschutzes, für Revitalisierungen, zur Förderung der Artenvielfalt, als Anordnungsspielraum bei bestehenden Bauten und Anlagen oder um den Gewässerraum im dicht überbauten Gebiet nicht den baulichen Gegebenheiten anpassen zu müssen. Voraussetzung dafür ist, dass in der Gesamtbilanz aller Interessen eine insgesamt bessere Lösung erzielt werden kann und die Funktionen des Gewässerraums nicht geschmälert werden.

Bestandesgarantie und Bewilligungsfähigkeit von bestehenden Bauten und Anlagen

Bereits bestehende, rechtmässig erstellte und bestimmungsgemäss nutzbare Bauten und Anlagen, die sich innerhalb des Gewässerraums befinden, sind in ihrem Bestand grundsätzlich geschützt. Sie dürfen weiterhin genutzt und unterhalten werden. Sie geniessen in der Bauzone darüber hinaus eine erweiterte Bestandesgarantie (§ 357 PBG). Damit bleiben gewisse Um- und Ausbauten/Erweiterungen sowie Nutzungsänderungen möglich. Vorbehalten bleiben anderslautende baurechtliche Bestimmungen. Im Grundsatz ist keine weitere Beanspruchung des Gewässerraums durch ober- und unterirdische Bauten und Anlagen unter dem Titel der Bestandesgarantie möglich. Für Erweiterungen, Ersatzbauten und Neuanlagen im Gewässerraum ist eine Einzelfallbeurteilung nötig. Sie sind grundsätzlich nur bewilligungsfähig, wenn sie nachweislich im öffentlichen Interesse liegen und standortgebunden sind.

Nebst den in Art. 41c Abs. 1 GSchV genannten Fuss- und Wanderwegen, Flusskraftwerken und Brücken sind auch weitere im öffentlichen Interesse liegende Infrastruktur- und Erholungsanlagen im Gewässerraum bewilligungsfähig, sofern sie in einem übergeordneten Gesamtkonzept stehen, die Gewässerschutz-, Natur- und Heimatschutzinteressen (Gefährdung von Habitaten und Landschaften) nicht verletzen und aus topographischen Gründen auf einen Standort am Gewässer angewiesen sind (standortgebun-

dene Teile von Anlagen, die der Wasserentnahme oder –einleitung dienen wie z.B. ein Abwasserkanal im Freispiegel, Drainagehauptleitungen und Pumpwerke) oder aus erholungsfunktionalen Gründen am Gewässer liegen müssen. In jedem Fall muss das öffentliche Interesse nachgewiesen und alternative Standorte geprüft werden. Wirtschaftlichkeitsüberlegungen allein sind nicht hinreichend. Der Eingriff in den Gewässerraum muss so gering wie möglich gehalten werden. Ausserhalb der Bauzone kommt innerhalb des Gewässerraums Art. 41c Abs. 2 GSchV und somit die verfassungsrechtliche Bestandesgarantie zur Anwendung. Für die Erweiterung, den Ersatz oder die Neuanlage von nicht standortgebundenen und/oder nicht im öffentlichen Interesse liegenden Bauten und Anlagen ist bei Vorliegen neuer Erkenntnisse in dicht überbauten Gebieten auch nach der Festlegung des Gewässerraums eine Ausnahmegewilligung möglich, falls die Bauten und Anlagen zonenkonform sind und keine überwiegenden (Gewässerschutz-) Interessen (insbesondere Hochwasserschutz) dagegensprechen.

Gestaltung und Bewirtschaftung im Gewässerraum

Rechtmässig erstellte und bestimmungsgemäss nutzbare Bauten und Anlagen im Gewässerraum sind in ihrem Bestand grundsätzlich geschützt. Neue Bauten und Anlagen sind im Gewässerraum grundsätzlich nicht mehr bewilligungsfähig, es sei denn, sie sind im öffentlichen Interesse und standortgebunden. Unter «Bauten und Anlagen» werden nicht nur jene Bauten und Anlagen verstanden, die einer Baubewilligungspflicht nach kantonalem Recht unterstehen. Unter «Bauten und Anlagen» im Sinne der Gewässerschutzgesetzgebung fallen sämtliche Bauten und Anlagen gemäss dem raumplanungsrechtlichen Begriff der Bauten und Anlagen; d. h. jene künstlich geschaffenen und auf Dauer angelegten Einrichtungen, die in bestimmter fester Beziehung zum Erdboden stehen und die Nutzungsordnung zu beeinflussen vermögen, weil sie entweder den Raum äusserlich erheblich verändern, die Erschliessung belasten oder die Umwelt beeinträchtigen. Eine konkretisierende Begriffsumschreibung findet sich in § 1 der Allgemeinen Bauverordnung (ABV). Auch im Siedlungsgebiet darf der Gewässerraum nur extensiv bewirtschaftet werden. Der Einsatz von Dünger und Pflanzenschutzmitteln ist grundsätzlich verboten. Eine extensive Gartennutzung soll aber möglich bleiben. Bereits heute ist gemäss der Chemikalien-Risikoreduktionsverordnung des Bundes (ChemRRV) in einem beidseitigen Drei-Meter-Streifen entlang der Gewässer die Verwendung von Pflanzenschutz- und Düngemitteln verboten. Der Gewässerraum soll derart ausgeschieden werden, dass der Drei-Meter-Streifen gemäss ChemRRV in der Regel im Gewässerraum enthalten ist.

Die Bewirtschaftung (minimal notwendiger Einsatz von Dünger und ggf. Pflanzenschutzmitteln) gewisser Anlagen, für die nachweislich ein grosses öffentliches Interesse besteht (z.B. Rasenflächen von öffentlichen Parkanlagen oder Fussballplätzen), fällt unter den Titel der Bestandesgarantie, soweit die Vorgaben der ChemRRV eingehalten werden.

In von der Gewässerraumfestlegung betroffenen Waldarealen bleibt die Waldbewirtschaftung, insbesondere die Holznutzung, auch im Gewässerraum uneingeschränkt möglich. Vorbehalten bleiben die Vorgaben der forstlichen Planung (WEP) sowie Natur- und Landschaftsschutzaufgaben in Schutzgebieten. Auf die Holzlagerung im Gewässerraum ist grundsätzlich zu verzichten (Abschwemmgefahr bei Hochwasser). Sofern eine solche Lagerung im öffentlichen Interesse und standortgebunden ist, kann sie in einer Einzelfallbeurteilung mittels Vereinbarung bewilligt werden. Bei ausparzellierten Lagerplätzen, die im Rahmen von Meliorationen (Waldzusammenlegungen) entstanden sind, sowie bei eingedolten Bächen ist keine Vereinbarung nötig. Im Rahmen des Gewässerunterhalts sind die statisch festgesetzten Waldgrenzen zu respektieren (Mähen auf Waldareal ist

nicht zulässig). Der durch den Gewässerraum betroffene Waldboden bleibt weiterhin der Waldgesetzgebung unterstellt.

Betroffenheit weiterer landwirtschaftlicher Interessen

Fruchtfolgeflächen im Gewässerraum

Gemäss Art. 36a Abs. 3 GSchG gilt der Gewässerraum nicht als Fruchtfolgefläche (FFF). Überschneidet der Gewässerraum Flächen, die in den kantonalen Inventaren bereits als Fruchtfolgeflächen (FFF) verzeichnet sind, müssen die Kantone nach Art. 41cbis GSchV diejenigen Böden, die sich im Gewässerraum befinden und die (gemäss Sachplan FFF und RPV) weiterhin FFF-Qualität haben, separat ausweisen. Diese Böden können – als Potenzial – weiterhin zum Kontingent gezählt werden, erhalten aber einen besonderen Status. Im Krisenfall sind gemäss dem jeweiligen Notfallbeschluss die Böden im Gewässerraum mit FFF-Qualität als Letzte und nur im äussersten Notfall zur (vorübergehenden) intensiven Bewirtschaftung beizuziehen; dies ist sinnvoll, da der Gewässerraum insbesondere auch dem Schutz der Gewässer vor Eintrag von Nähr- und Schadstoffen der Landwirtschaft dient.

Für einen effektiven Verlust an FFF ist nach den Vorgaben der Sachplanung des Bundes nach Art. 13 RPG Ersatz zu leisten. Ein solcher Verlust liegt jedoch erst vor, wenn FFF im oder ausserhalb des Gewässerraums durch ein Wasserbauprojekt effektiv beansprucht werden. Falls der Gewässerraum Kulturland enthält, so ist bei der Planung eines Hochwasserschutz-, Revitalisierungs- oder Natur- und Landschaftsschutzprojekts am Gewässer zu gegebener Zeit in einer stufengerechten Interessenabwägung zu prüfen, wie die Beanspruchung von Kulturland und insbesondere von FFF durch eine Anpassung des Projekts minimiert werden kann (Art. 3 Abs. 2 Bst. a RPG).

Meliorationswege

Gemäss Art. 41c Abs. 1 Bst. b GSchV sind land- und forstwirtschaftliche Spur- und Kieswege (u.a. Meliorationswege) mit Abstand von mindestens 3 m von der Uferlinie des Gewässers zulässig, wenn topografisch beschränkte Platzverhältnisse vorliegen. Zusätzlich kann die Behörde gemäss Art. 41c Abs. 4bis GSchV bei Strassen und Wegen mit einer Tragschicht oder bei Eisenbahnlinien entlang von Gewässern, wenn der Gewässerraum landseitig nur wenige Meter über die Verkehrsanlage hinausreicht, für den landseitigen Teil des Gewässerraums Ausnahmen von den Bewirtschaftungseinschränkungen nach Art. 41c Abs. 3 und 4 GSchV bewilligen, wenn keine Dünger oder Pflanzenschutzmittel ins Gewässer gelangen können. Diese Spezialregelung kann somit auch beim landseitigen Teil eines Gewässerraums, der über einen Meliorationsweg hinausragt, zur Anwendung kommen. Meliorationswege entlang von Gewässern werden häufig auch vom Gewässerunterhalt benutzt. Dann sind sie im Gewässerraum zulässig, da sie damit u.a. dem Hochwasserschutz dienen. Aus diesen Gründen sind Meliorationswege bei der Ausscheidung des Gewässerraums nicht speziell zu berücksichtigen.

Übergangsbereich

Zusätzlich zum Gewässerraum sollen die Gemeinden in Zukunft mit Gewässerabstandslinien einen Zwischenraum bezeichnen können, der einen Übergangsbereich zwischen dem Gewässerraum und angrenzenden Hoch- und Tiefbauten sichern soll. Dazu ist im Entwurf des neuen Wassergesetzes vorgesehen, § 67 PBG derart anzupassen, dass die Gemeinden die zulässigen Nutzungen innerhalb der Gewässerabstandslinien neu in der BZO definieren können. Damit kann verhindert werden, dass Hoch- und Tiefbauten direkt bis an den Gewässerraum errichtet und dadurch gewässerseitig keine Kleinbauten

und Anlagen mehr erstellt werden können oder der Zugang für den Unterhalt erschwert wird. Bereits vorhandene Gewässerabstandslinien, die sich ortsplanerisch bewährt haben, können beibehalten werden.

Übergeordnete Prinzipien

Folgende übergeordnete Prinzipien kommen bei der Ausscheidung des Gewässerraums im Siedlungsgebiet zur Anwendung:

- Die Festlegung des Gewässerraums erfolgt im gesamten Siedlungsgebiet sowohl bei den Fliessgewässern als auch bei den stehenden Gewässern.
- Das «Siedlungsgebiet» umfasst die folgenden Zonen gemäss PBG: Bauzonen, Freihaltezonen, Erholungszonen, Reservezonen.
- Bei landwirtschaftlich genutzten Freihaltezonen, welche sich weitab vom übrigen Siedlungsgebiet befinden, wird vorderhand noch keine Ausscheidung und Festlegung des Gewässerraums vorgenommen. Die Festlegung erfolgt zu einem späteren Zeitpunkt mit der Festlegung des Gewässerraums im Nicht-Siedlungsgebiet. Solange der Gewässerraum nicht rechtskräftig festgelegt wurde, kommen die Übergangsbestimmungen der GSchV zur Anwendung.
- Zur Bestimmung des nötigen Gewässerraums wird das Gewässer in sinnvolle Abschnitte unterteilt.
- Bildet ein Gewässer die Grenze zwischen dem Siedlungs- und dem Landwirtschaftsgebiet bzw. zwischen dem Siedlungsgebiet und dem Wald, wird der Gewässerraum beidseitig ausgeschieden, d.h. auch im Landwirtschaftsgebiet und im Wald.
- Bei kurzen sogenannten Verbindungsabschnitten (max. 300 m Länge) zwischen Siedlungsgebieten wird der Gewässerraum in der Regel durchgezogen, auch wenn dadurch beidseitig Nicht-Siedlungsgebiet (Landwirtschaftszone oder Wald) betroffen wird.
- Verläuft das Gewässer durch ein Waldstück, welches von Siedlungsgebiet umgeben ist und tangieren die geltenden Übergangsbestimmungen oder der potenzielle Gewässerraum das Siedlungsgebiet, wird der Gewässerraum auch im Waldstück ausgeschieden. Durch den Gewässerraum beanspruchter Waldboden bleibt weiterhin der Waldgesetzgebung unterstellt.
- Bildet ein Gewässer die Grenze zwischen zwei Gemeinden bzw. liegt es an der Grenze, wo das Gewässer von der einen Gemeinde in die nächst unterliegende verläuft, wird die Ausscheidung des Gewässerraums aufeinander abgestimmt und die Festlegung zwischen den Gemeinden koordiniert.
- Bei einer Anpassung des Gewässerraums orientiert sich dieser an zusammenhängenden Siedlungseinheiten/-strukturen. Gebäude sind bei der Gewässerraumfestlegung grundsätzlich nicht zu umfahren, das Anschneiden durch den Gewässerraum ist, auch bei bestehenden Schutzobjekten, in Kauf zu nehmen. Sind die Voraussetzungen für eine Reduktion gegeben, ist jedoch zu prüfen, wie weit der Gewässerraum reduziert werden kann, um das Anschneiden von Schutzobjekten möglichst gering zu halten bzw. zu vermeiden. Der Gewässerraum ist vorzugsweise gleichmässig breit als kontinuierlicher Korridor auszuschneiden, d.h. es sind keine abrupten Richtungswechsel vorzunehmen. Die Anpassung an harmonisch verlaufende Fassadenlinien oder eine asymmetrische Anordnung ist mit einer entsprechenden Begründung möglich.
- Die Ausscheidung des minimalen Gewässerraums gemäss GSchV und die Prüfung zur Erhöhung des Gewässerraums sollen mit verhältnismässigem Aufwand möglich sein.
- Eine Anpassung des Gewässerraums im dicht überbauten Gebiet (Reduktion) macht vertiefte Abklärungen nötig. Eine umfassende Interessenabwägung muss sichergestellt werden. Im Rahmen der Gewässerraumfestlegung im vereinfachten Verfahren

wird ein Abschnitt nur dann abschliessend als «dicht überbaut» oder «nicht dicht überbaut» bezeichnet, wenn für den betreffenden Abschnitt eine Reduktion erfolgt (und damit der detaillierte Nachweis anhand der Indizien für das Vorliegen von dicht überbautem Gebiet zwingend erbracht werden und positiv ausgefallen sein musste) oder eine Reduktion im Detail geprüft wurde, der detaillierte Nachweis jedoch zeigte, dass die Indizien für das Vorliegen von dicht überbautem Gebiet nicht ausreichend erfüllt sind. An Abschnitten, an denen nicht vordergründig die Absicht besteht, den minimalen Gewässerraum zu reduzieren, soll anhand einer groben Einschätzung lediglich eine Tendenz für «dicht überbaut» oder «nicht dicht überbaut» angegeben werden. Aus der Bezeichnung einer Tendenz zu dicht überbaut lässt sich keinen Anspruch auf eine spätere Reduktion des Gewässerraums oder auf eine Ausnahmegewilligung im Fall eines Bauvorhabens ableiten. Umgekehrt lässt sich aus der Bezeichnung einer Tendenz zu nicht dicht überbaut nicht ableiten, dass eine Reduktion des Gewässerraums oder die Erteilung einer Ausnahmegewilligung zu einem späteren Zeitpunkt ausgeschlossen ist. Die Tendenz lässt die Möglichkeit offen, die abschliessende Beurteilung im Bedarfsfall zu gegebener Zeit, stufengerecht für das jeweilige Vorhaben vorzunehmen und kann für diesen Fall als Argument beigezogen werden.

2 Grundlagen

2.1 Einführung

Das Resultat des Grundlagenstudiums ist im Formular Vorabklärung im Anhang A2 tabellarisch abgebildet und dient im Prozess der Interessenabwägung zur wertfreien Ermittlung und Dokumentation sämtlicher betroffenen Interessen. In diesem Kapitel wird nur auf diejenigen Grundlagen, für die gemäss Formular Vorabklärung eine Betroffenheit vorliegt, eingegangen. Die Nummerierung in der Überschrift korrespondiert mit der Tabelle.

2.2 Stufe Bund

Im Gemeindegebiet von Boppelsen befindet sich ein Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler (BLN, 1011 Lägergebiet). Das Siedlungsgebiet und somit auch die zu bearbeitenden Gewässer sind vom BLN-Gebiet nicht betroffen. Zudem werden keine Schutzziele bezüglich Gewässer genannt. Des Weiteren sind in der Gemeinde historische Verkehrswege vorhanden. Diese befinden sich allerdings im Siedlungsgebiet nicht in Nähe von Gewässern und sind daher nicht von der Gewässerraumfestlegung betroffen. Sonst sind keine Grundlagen auf Stufe Bund betroffen.

2.3 Kantonale Grundlagen

Eine Relevanz für die Festlegung der Gewässerräume haben unter anderem die Naturgefahrenkarte, die Gewässernutzung und Wasserrechte sowie die Ökomorphologie. Weitere Grundlagen und Karten sind vorhanden, diesen kommt jedoch keine Relevanz zu.

Kantonaler Richtplan

Im kantonalen Richtplan sind für die betroffenen Gewässer keine relevanten Einträge vorhanden. Ein Landschaftsschutz und -fördergebiet befindet sich ausserhalb vom Siedlungsgebiet und wird teilweise von Gewässerraum tangiert.

Zentrumsgebiete (10)

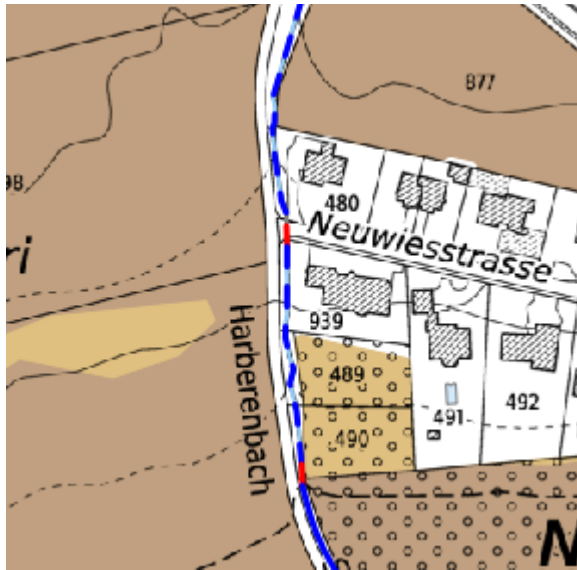
Im Zusammenhang mit der Siedlungsentwicklung nach innen ist der Nutzungsdruck auf Bauland (für die bauliche Verdichtung) und Freiraum (für die Erholung) sehr hoch. Zentrumsgebiete eignen sich aufgrund ihrer Lage und ihrer Funktion als Siedlungsschwerpunkte für eine überdurchschnittliche Nutzungsdichte sowie künftige bauliche Verdichtung. Für beide Nutzungen (Verdichtung und Erholung) müssen Spielräume geschaffen und gesichert werden.

Die Gemeinde Boppelsen weist kein kantonales Zentrumsgebiet im Bereich des Gewässerraums auf.

Zentrumsgebiete gemäss kantonalem Richtplan gelten als Indiz für dicht überbaut.

Fruchtfolgeflächen (20)

Harberenbach, Abschnitt 2_1 grenzt an Fruchtfolgefläche. Da der Gewässerraum in diesem Bereich an die Parzellengrenze angepasst wird (Harmonisierung), wird die Fruchtfolgefläche nicht betroffen.



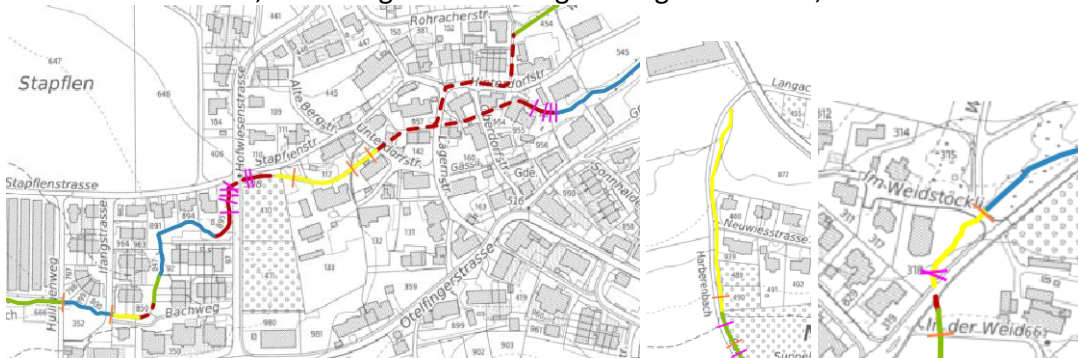
Auszug Übersichtskarte Fruchtfolgeflächen (Stand 12.05.2022).

Öffentliche Oberflächengewässer (25)

Die Gewässer der Gemeinde Boppelsen sind im Allgemeinen offen. Da sie allerdings mitten durch das Siedlungsgebiet fliessen, sind sie an einigen Orten aus siedlungstechnischen Gründen eingedolt. Dies betrifft beispielsweise Strassenabschnitte die über dem Gewässerverlauf liegen, Parkplätzeinfahrten oder sonst dicht besiedeltes Gebiet.

Ökomorphologie Fließgewässer (26)

Alle Gewässer sind zu einem grossen Teil als künstlich, naturfremd oder stark beeinträchtigt eingestuft. Dies liegt daran, dass das Bachbett im Siedlungsgebiet zu einem grossen Teil befestigt wurde, insbesondere entlang der Strassen. Allerdings gibt es auch einzelne Abschnitte, die wenig beeinträchtigt oder gar natürlich, naturnah sind.



Auszug Karte Ökomorphologie (Stand 24.02.2022).

Revitalisierungsplanung (28)

Sämtliche Bachabschnitte auf dem Gemeindegebiet Boppelsen sind mit geringem Revitalisierungsnutzen klassiert worden. Einzig der Abschnitt 1.2_1 des Weierbach weist einen mittleren Revitalisierungsnutzen auf.



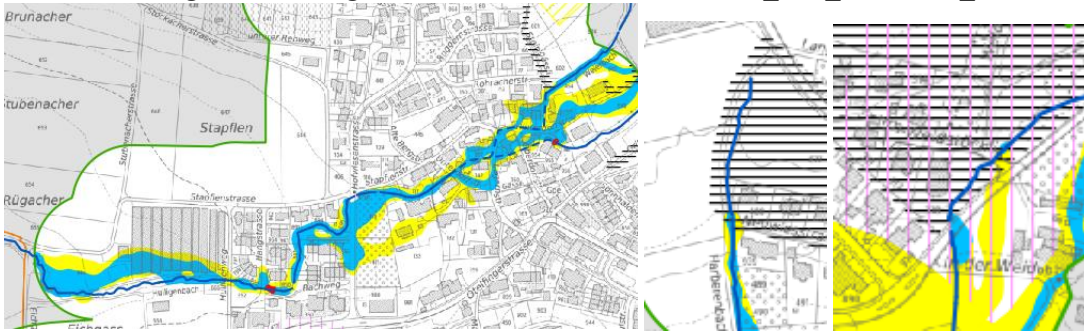
Auszug Karte Revitalisierungsplanung (Stand 24.02.2022).

Historische Gewässerkarte im GIS Browser (29)

Die geplante Gewässerraumfestlegung folgt in allen Abschnitten dem natürlichen/historischen Gewässerverlauf (historische Gewässerkarte des Kantons Zürich).

Naturgefahrenkarte (30)

Beinahe alle Gewässer in der Gemeinde Boppelsen befinden sich in einem Gebiet mittlerer Gefährdung. Davon ausgenommen sind die Abschnitte 1_1, 1_2 und 2.1_1.



Auszug Naturgefahrenkarte (Stand 24.2.2022).

Risikokarte Hochwasser (32)

Gemäss der Risikokarte Hochwasser befinden sich alle Abschnitte in Gebieten mit kleinem bis grossem Hochwasserrisiko.



Auszug Risikokarte Naturgefahren (Stand 03.03.2022).

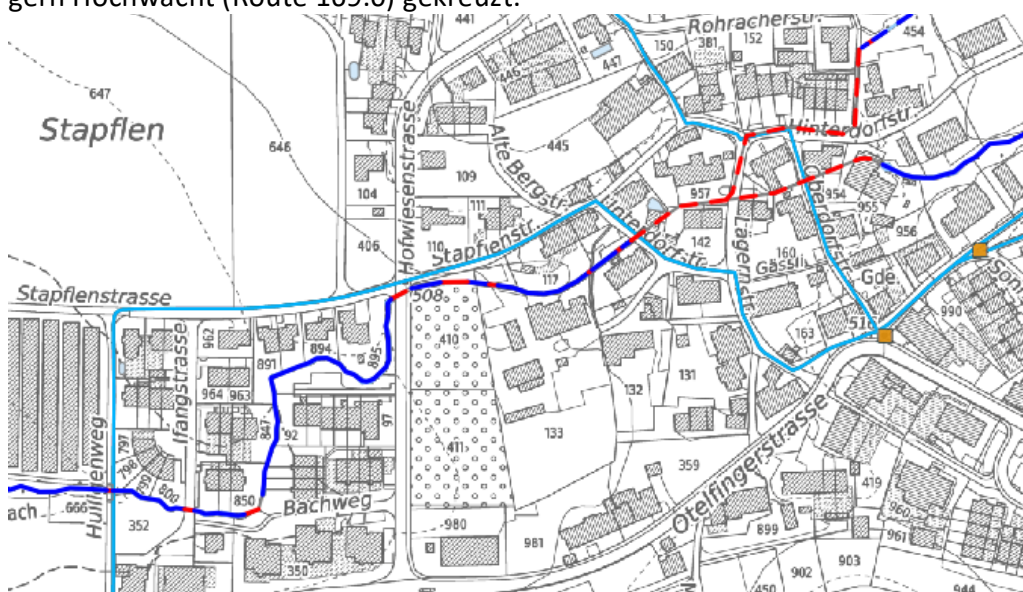
Gewässernutzung / Wasserrechte (34)

Im Gemeindegebiet befinden sich einige Wasserentnahme- und Rückgabestellen. Diese liegen jedoch ausserhalb des Siedlungsgebiets und sind deshalb von der Gewässerraumfestlegung nicht betroffen.

Fuss- und Wanderwege (39)

Die Wanderroute Dielsdorf Bhf. – Wettingen Bhf. (Route 178.0, 173.0 und 8172.0) durchquert das Gemeindegebiet und kreuzt den Gewässerabschnitt 1_3 und tangiert den Gewässerabschnitt 1_5.

Die Gewässerabschnitte 1.2_1 und 1_3 werden von der Wanderroute Boppelsen – Lägern Hochwacht (Route 169.0) gekreuzt.



Auszug Karte Wanderwege (Stand 03.03.2022).

Kantonale Grundstücke (40)

Alle offenen Abschnitte des Hulligenbach (1.0) und des Bacherenbach (1.0) weisen jeweils eine eigene Gewässerparzelle, die im Eigentum des Kantons Zürich sind, auf.

Inventar für Denkmalschutzobjekte von überkommunaler Bedeutung (Kantonale Denkmalschutzobjekte) (42)

Gemäss § 203 Abs. 1 lit. c des Planungs- und Baugesetzes (PBG) sind Schutzobjekte Ortskerne, Quartiere, Strassen und Plätze, Gebäudegruppen, Gebäude und Teile sowie Zugehör von solchen, die als wichtige Zeugen einer politischen, wirtschaftlichen, sozialen oder baukünstlerischen Epoche erhaltenswürdig sind oder die Landschaften oder Siedlungen wesentlich mitprägen, mitsamt der für ihre Wirkung wesentlichen Umgebung. Darüber hinaus können auch wertvolle Park- und Gartenanlagen, Bäume und Baumbestände, Feldgehölze und Hecken Teil des Schutzobjektes sein (vgl. § 203 Abs. 1 lit. c und f PBG). Denkmäler sind Teil des geschichtlichen Erbes. Durch ihre Denkmäler schützt und vertieft die Gesellschaft ihre Identität. Aufgrund der grossen Bedeutung der Denkmäler hat die Öffentlichkeit die Verantwortung, diese zu schützen und für ihre ungeschmälerte Erhaltung zu sorgen. Eine Substanzerhaltung steht bei Schutzobjekten von überkommunaler Bedeutung im Vordergrund.

Im Perimeter des Gewässerraums befinden sich keine Objekte, die im Inventar für Denkmalschutzobjekte von überkommunaler Bedeutung erfasst sind.

Archäologische Zonen (43)

In keinem der Abschnitte der Gewässerraumfestlegung sind Archäologische Zonen betroffen.

Inventar der schutzwürdigen Ortsbilder von überkommunaler Bedeutung (KOBI) (44)

Gemäss § 203 Abs. 1 lit. c PBG sind Schutzobjekte Ortskerne, Quartiere, Strassen und Plätze, Gebäudegruppen, Gebäude und Teile sowie Zubehör von solchen, die als wichtige Zeugen einer politischen, wirtschaftlichen, sozialen oder baukünstlerischen Epoche erhaltenswürdig sind oder die Landschaften oder Siedlungen wesentlich mitprägen, mitsamt der für ihre Wirkung wesentlichen Umgebung. Solche Objekte sind Teil des geschichtlichen Erbes. Durch ihre Denkmäler schützt und vertieft die Gesellschaft ihre Identität. Aufgrund der grossen Bedeutung der Denkmäler hat die Öffentlichkeit die Verantwortung, diese zu schützen und für ihre ungeschmälerte Erhaltung zu sorgen.

Zielsetzung des KOBI ist die Erhaltung und sinngemässe Weiterentwicklung der charakteristischen Bebauungsstruktur mit den ortstypisch ausgeprägten Umgebungsbereichen und Freiräumen. Diese sind, zusammen mit dem wertvollen Gesamterscheinungsbild des Bestandes, massgebend für die besondere Bedeutung als überkommunales Ortsbild. Demzufolge ist sicherzustellen, dass «prägende oder strukturbildende Gebäude», «ausgeprägte Platz- und Strassenräume», Gebäude mit «wichtigen Begrenzungen von Strassen-, Platz- und Freiräumen», «Raumwirksame Mauern», «Ortsbildprägende Stadtmauern», «Ehemalige Kanäle», sowie «Ortstypische Elemente» in ihrer baulichen Struktur auch künftig erhalten sowie ggf. gemäss ihren beschriebenen Merkmalen ersetzt werden können.

«Wichtige Freiräume» sollen aus ortsbildschutzrechtlicher Sicht unbebaut bleiben. Die Gewässerraumfestlegung steht dieser Zielsetzung grundsätzlich nicht entgegen. Bauliche Massnahmen im Zusammenhang mit dem Gewässer sind sorgfältig auf die bestehende Situation und Topographie abzustimmen.

Die Gemeinde Boppelsen weist kein KOBI auf.

2.4 Regionale Grundlagen

Zentrumsgebiete (56)

Im Zusammenhang mit der Siedlungsentwicklung nach innen ist der Nutzungsdruck auf Bauland (für die bauliche Verdichtung) und Freiraum (für die Erholung) sehr hoch. Zentrumsgebiete eignen sich aufgrund ihrer Lage und ihrer Funktion als Siedlungsschwerpunkte für eine überdurchschnittliche Nutzungsdichte sowie künftige bauliche Verdichtung. Für beide Nutzungen (Verdichtung und Erholung) müssen Spielräume geschaffen und gesichert werden.

Zentrumsgebiete gemäss regionalem Richtplan gelten als Indiz für dicht überbaut.

Die Gemeinde Boppelsen weist kein regionales Zentrumsgebiet im Bereich des Gewässerraums auf.

2.5 Kommunale Grundlagen

Kommunale Nutzungsplanung

Zentrumszone (75)

Im Zusammenhang mit der Siedlungsentwicklung nach innen ist der Nutzungsdruck auf Bauland (für die bauliche Verdichtung) und Freiraum (für die Erholung) sehr hoch. Für beide Nutzungen (Verdichtung und Erholung) müssen Spielräume geschaffen und gesichert werden. Zentrumszonen sind gemäss § 51 Abs. 1 PBG für eine dichte Überbauung zur Entwicklung von Stadt-, Orts- und Quartierzentren bestimmt. Aufgrund ihrer Funktion als Siedlungsschwerpunkte, ihrer zentralen Lage sowie der angestrebten Ausnützung eignen sich Zentrumszonen für eine künftige bauliche Verdichtung.

Keine Abschnitte, der vorliegenden Gewässerraumfestlegung tangieren eine Zentrumszone.

Die Zonierung als Zentrumszone gilt als Indiz für dicht überbaut.

Kernzonen (ausserhalb KOB) (76)

Kernzonen umfassen schutzwürdige Ortsbilder, die in ihrer Eigenart erhalten oder erweitert werden sollen (vgl. § 50 PGB). In der Regel umfassen sie die alten Ortskerne, in welchen die Bauten historisch bedingt häufig sehr dicht, zentral/gut erreichbar und nahe am Gewässer gebaut wurden. Die bauliche Struktur/Besonderheit gilt es zu erhalten bzw. weiterzuentwickeln.

Kernzonen ausserhalb des KOB gelten als Indiz für dicht überbaut.

Die Abschnitte 1_1 bis 1_4 und 1.2_1 (vgl. Kapitel 2) der vorliegenden Gewässerraumfestlegung tangieren eine historische Kernzone ausserhalb KOB. Abschnitt 1_5 tangiert eine erweiterte Kernzone ausserhalb KOB.

Die relevanten Kernzonen liegen im Hauptsiedlungsgebiet der Gemeinde Boppelsen und weisen aufgrund der historisch gewachsenen Struktur und der Setzung der Bauten (in der Regel) eine hohe bauliche Dichte bzw. Ausnützung auf.

Weilerkernzonen (Kernzonen ausserhalb Siedlungsgebiet gemäss kantonalen Richtplan) (77)

Weilerkernzonen mit traditioneller bäuerlicher Siedlungsstruktur sind ein wichtiger und aus raumplanerischer Sicht ein schützenswerter Bestandteil des Landschaftsbildes. Weilerkernzonen sind Zonen, in denen historisch bedingt Gebäude schon immer nahe am Wasser sind/waren und damit wichtige Zeugen der Baukultur sind. Eine Struktur- und/oder Substanzerhaltung steht in Weilerkernzonen im Vordergrund.

Weilerkernzonen gelten aufgrund ihrer peripheren Lage ausserhalb des Siedlungsgebiets gemäss kantonalem Richtplan, umgeben von Landwirtschaftszonen als nicht dicht überbaut.

Die Gemeinde Boppelsen verfügt über keine Weilerkernzonen, die von der Gewässerraumfestlegung betroffen sind.

Sondernutzungsplanung – Gestaltungspläne (78)

Eine Auseinandersetzung mit bestehenden Gestaltungsplänen ist wichtig, um spätere Konflikte vorzubeugen.

Von der vorliegenden Gewässerraumfestlegung sind keine Gestaltungspläne betroffen

Sondernutzungsplanung – Weitere (79)

Im Unterdorf ist ein Quartierplan in der Projektierung. In diesem Projekt soll unter anderem die Stapfenstrasse geringfügig verbreitert werden, die entlang des Hulligenbachs verläuft. Bei der Gewässerraumfestsetzung wird auf den Quartierplan Rücksicht genommen, um spätere Konflikte zu vermeiden.

Massnahmenplanung zur Umsetzung Naturgefahrenkarte (83)

Die Massnahmenplanung zur Umsetzung der Naturgefahrenkarte ist eine wichtige Grundlage und liegt vor. Darin werden insgesamt 10 Massnahmen mit Prioritäteneinteilung genannt. Die genannten Massnahmen haben keinen direkten Einfluss auf die jetzige Festlegung der Gewässerräume.

Hochwasserschutzprojekte (84)

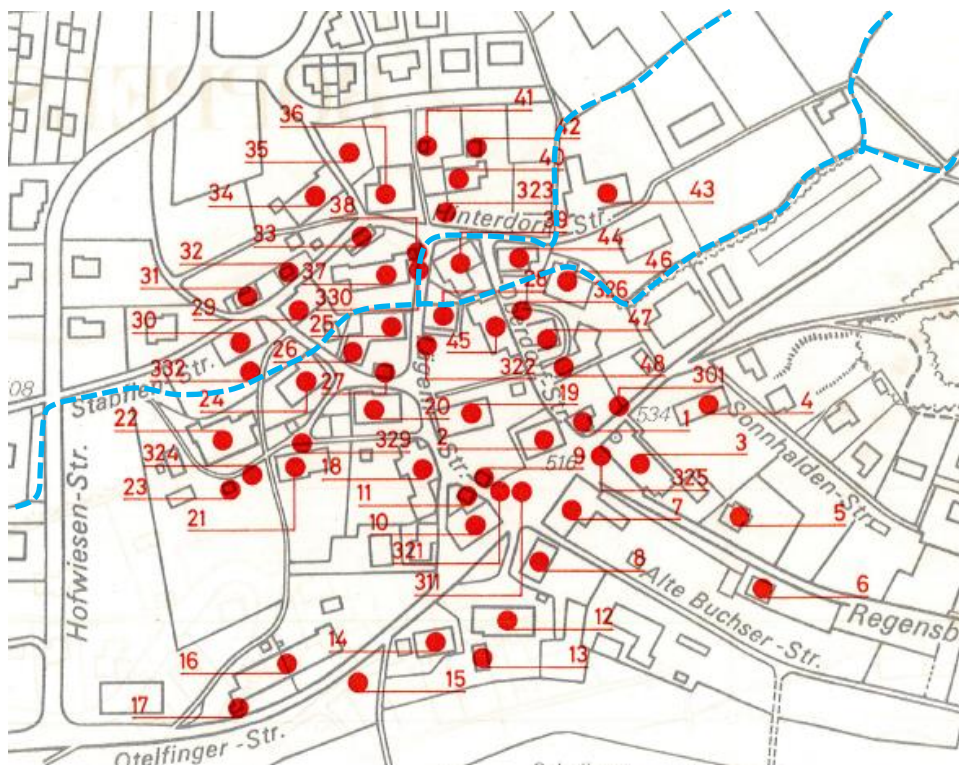
Aufgrund dem letzten Hochwasserereignis ist eine Machbarkeitsstudie für ein Rückhaltebecken im Bereich des Bacheren- und Weierbachs erarbeitet worden. Die Realisierung wurde als nicht zweckmässig eingestuft. Des Weiteren liegt ein Vorprojekt zur Umleitung des Hulligen-/Bacherenbach seit einigen Jahren vor. Aufgrund dessen bestehen auch Gewässerabstand- und Gewässerbaulinien, welche 2011 festgesetzt wurden. Die Umsetzung ist nicht in den nächsten Jahren zu erwarten.

Weiter sind oberhalb vom Siedlungsgebiet Massnahmen zur sicheren Ableitung von Oberflächenwasser geplant. Diese sind jedoch nicht gewässerraumrelevant.

Aufgrund des unbekanntenen Realisierungshorizonts werden die Gewässerräume im vereinfachten Verfahren festgesetzt.

Denkmalschutz (kommunale Schutzobjekte) (89)

Entlang der Gewässer befinden sich diverse mögliche kommunale Schutzobjekte, welche bei der Bearbeitung zu berücksichtigen sind.



Ausschnitt Inventar der möglichen Schutzobjekte aus dem Jahr 1987, blau gestrichelt: ungefährer Gewässerverlauf.

Bestehende Gewässerbau- und Gewässerabstandslinien (91)

Entlang den Abschnitten 1_1 bis 1_9 befinden sich beinahe überall kommunale Gewässerabstandslinien. Aufgrund ihrer Distanz zur Gewässerachse von 10 m haben diese keinen Einfluss auf den Gewässerraum.

In der Kernzone befindet sich anstelle der Gewässerabstandslinie eine Gewässerbaulinie.

Sonderrisikoobjekte

Es befinden sich keine Sonderrisikoobjekte in Gewässernähe in der Gemeinde Boppelsen.

3 Abschnittsbildung

3.1 Kriterien

Als zentrale Grundlage für die Abschnittsbildung dient die Karte der Gewässer-Ökomorphologie des Kantons Zürich. Sie enthält Angaben zu folgenden Kriterien, die für die Bemessung der Gewässerraubbreite und damit für die Abschnittsbildung massgebend sind:

- Ökomorphologie (von natürlich/naturnah bis künstlich/naturfremd oder eingedolt)
- Gerinnesohlenbreite (Bereich der regelmässig mit Wasser bedeckt und umgelagert wird.)
- Breitenvariabilität

Die Lage der offenen Gewässer wurde anhand des digitalen Höhenmodells des Kantons Zürich geprüft und verifiziert. Die Lage der eingedolten Gewässer stimmt mit der Lage des Werkleitungskatasters der Gemeinde überein.

Die aktuellen Sohlenbreiten, sowie die Breitenvariabilitäten werden grösstenteils von der Karte Gewässer-Ökomorphologie des Kantons Zürich übernommen. Diese scheinen anhand der AV-Daten plausibel.

Bei den Abschnitten 1_4, 1_5 und 1_8 werden die Sohlenbreite und die Breitenvariabilitäten nicht von der Karte Gewässer-Ökomorphologie übernommen, da diese nicht verhältnismässig erscheinen. Natürliche, naturnahe Abschnitte mit ausgeprägter Breitenvariabilität sowohl im Ober- als auch im Unterstrom und innerhalb des Projektperimeters des Hulligen- und Bacherenbachs (Abschnitte, 25, 29 und 38 gemäss Gewässer-Ökomorphologie) weisen natürliche Sohlenbreiten von 1.0 m auf. Aufgrund dieser Referenzstrecken wird im Sinne eines homogenen Gewässerraums in den Abschnitten 1_4, 1_5 und 1_8 ebenfalls eine natürliche Sohlenbreite von 1.0 m gewählt.

Dadurch kann ein vereinheitlichter Gewässerraum in der Gemeinde Boppelsen ausgedehnt werden.

Weitere Kriterien für die Abschnittsbildung waren:

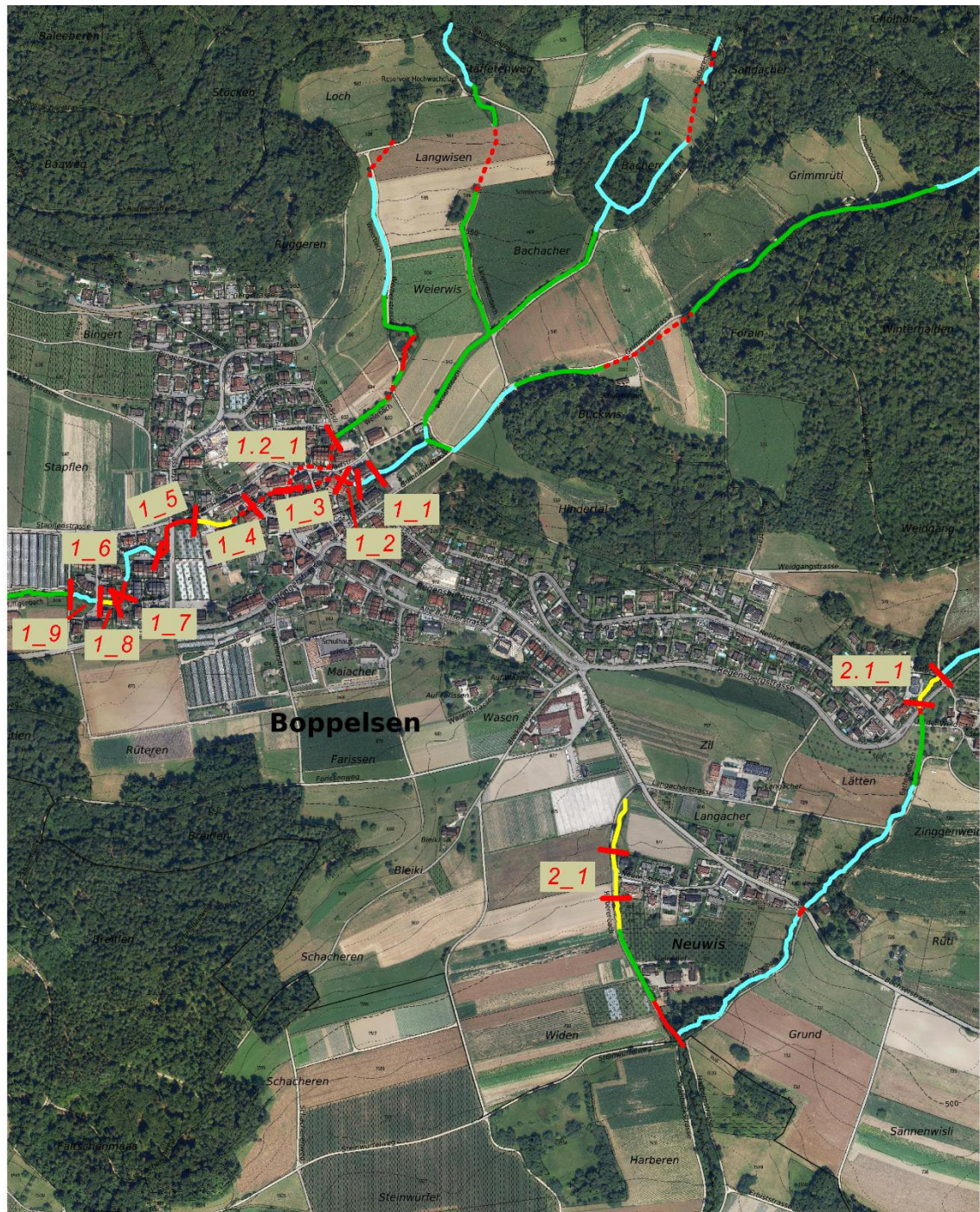
- Gefahrenbereiche gemäss Naturgefahrenkarte
- Revitalisierungspotenzial gemäss kantonaler Revitalisierungsplanung
- Eindolungen
- Abstürze
- Nutzungszonen, Schutzgebiete
- Wechsel (Übergang) Siedlungsrand / Siedlungsgebiet
- Siedlungsstruktur (bei angedachter Reduktion im dicht überbauten Gebiet)

3.2 Abschnitte

Die Gewässer werden entsprechend ihrer alten Gemeinde-Gewässernummer betrachtet und in die jeweiligen Abschnitte unterteilt. Somit bezieht sich die vordere Ziffer der Abschnittsbezeichnung auf die alte Gemeinde-Gewässernummer und die hintere auf den Abschnitt. Detaillierte Informationen zu den einzelnen Abschnitten sind der angehängten Tabelle zur Festlegung (Herleitung und Resultate) zu entnehmen.

Es wurde darauf geachtet, möglichst zusammenhängende Abschnitte zu bilden. Eindolungen werden strikte als eigene Abschnitte ausgewiesen (nicht bei Strassenquerungen). Die Abschnitte richten sich stark nach der Ökomorphologie, jedoch wurden die örtlichen Gegebenheiten (Topographie, bauliche Umgebung etc.) und die effektive Ausgestaltung des Gewässers vor Ort mitberücksichtigt.

Bei den Abschnitten 1_1 und 1_2 handelt es sich um sehr kurze Abschnitte. Aufgrund der unterschiedlichen Ökomorphologie (natürlich mit ausgeprägter Breitenvariabilität und künstlich ohne Breitenvariabilität) werden die Abschnitte dennoch nicht zusammengefasst.



Übersichtsplan Abschnittbildung

Abschnitt	Bezeichnung	Beschreibung
1	Bacherenbach / Hulligenbach	Neue Gewässernummer 2010
1_1	Bacherenbach	Offener Abschnitt am Rand des Siedlungsgebiet
1_2	Bacherenbach	Kurzer offener Abschnitt
1_3	Bacherenbach	Eingedolter Abschnitt
1_4	Hulligenbach	Offener Abschnitt mit einer kleinen Eindolung und zwei Brücken über dem Gewässer
1_5	Hulligenbach	Halb offener, halb eingedolter Abschnitt.
1_6	Hulligenbach	Offener Abschnitt im Siedlungsgebiet
1_7	Hulligenbach	Kurzer eingedolter Abschnitt
1_8	Hulligenbach	Offener Abschnitt
1_9	Hulligenbach	Offener Abschnitt am Rand des Siedlungsgebiets, kleine Eindolung unter der Ifangstrasse
1.2	Weierbach	Neue Gewässernummer 2018
1.2_1	Weierbach	Eingedolter Abschnitt
2	Harberenbach	Neue Gewässernummer 2022
2_1	Harberenbach	Kleiner offener Abschnitt am Rand des Siedlungsgebiet, kurze Eindolung unter der Strasse
2.1	Bachtobelbach	Neue Gewässernummer 2025
2.1_1	Bachtobelbach	Kleiner offener Abschnitt am Rand des Siedlungsgebiet, kurze Eindolung unter der Strasse

4 Bemessung Gewässerraum

4.1 Gewässerraum nach GschG / GschV

Der minimale Gewässerraum berechnet sich ausserhalb von Schutzgebieten gemäss Art. 41a Abs. 2 der Gewässerschutzverordnung vom 28. Oktober 1998. Innerhalb von nationalen und kantonalen Schutzgebieten (bei gewässerbezogenen Schutzziele) wird der Gewässerraum gemäss Art. 41a Abs. 1 der Gewässerschutzverordnung festgelegt. Die Breite des Gewässerraums bei stehenden Gewässern muss, gemessen ab der Uferlinie, mindestens 15 m betragen (Art.41b Abs. 1).

Ausserhalb von nationalen und kantonalen Schutzgebieten (Art. 41a Abs. 2 GSchV)

- Bei einer natürlichen Breite der Gerinnesohle von weniger als 2 m beträgt der Gewässerraum 11 m.
- Bei einer natürlichen Breite der Gerinnesohle von 2-15 m beträgt der Gewässerraum 7 m plus das 2,5-fache der Gerinnesohle.

In Boppelsen ist die natürliche Gerinnesohlenbreite fast aller Gewässer kleiner oder gleich 2 Meter. Daher wird der Gewässerraum im Siedlungsgebiet auf 11 m angesetzt. Einzig die Abschnitte 1_4, 1_5 und 1_8 (Hulligenbach) weisen eine natürliche Sohlenbreite von 3.00 m (1_4 und 1_5) resp. 2.25 m (1_8) auf. Die natürliche Sohlenbreite wird gemäss Kapitel 3.1 angepasst. Entsprechend wird der minimale hier ebenfalls auf 11 m nach GschV angesetzt.

Die Abschnitte 1_1, 1_6 und 1_9 weisen eine natürlich, naturnah oder wenig beeinträchtigte Ökomorphologie auf, weswegen der Gewässerraum gemäss Biodiversitätskurve ausgeschrieben wird. Da die natürliche Sohlenbreite allerdings kleiner gleich 1 ist, wird hier der Gewässerraum auf 11 m angesetzt.

Eindolungen

Der Gewässerraum von Eindolungen bemisst sich ebenfalls nach Art. 41a Abs. 1 oder 2. Doch die Festlegung der natürlichen Breite der Gerinnesohle ist nicht nach dem Prinzip der offenen Fliessgewässer möglich. Daher ist die natürliche Gerinnesohlenbreite anhand des bestehenden Dolendurchmessers und/oder anhand von Referenzabschnitten ober-/unterhalb offener Gewässerabschnitte herzuleiten und zu plausibilisieren.

Für die kurzen Vorplatzüberfahrten wurde der gesamte Abschnitt als offener Bachlauf angenommen und in der nachfolgenden Tabelle nicht berücksichtigt.

Abschnitt	Begründung
1_3	Die natürliche Sohlenbreite wurde vom vorhergehenden Abschnitt (1_2) übernommen.
1_2_1	Die natürliche Sohlenbreite wurde vom vorhergehenden Abschnitt übernommen. (Sohlenbreite 0.7, ausgeprägt)
1_7	Die natürliche Sohlenbreite wurde vom vorhergehenden Abschnitt übernommen.

4.2 Verzicht auf Gewässerraumfestlegung

In der Gemeinde Boppelsen wird kein Verzicht auf Gewässerraum festgelegt.

4.3 Erhöhung Gewässerraum

Erhöhung aufgrund Hochwasserschutz

Der Raumbedarf für den Hochwasserschutz (HWS) wurde anhand einer Querprofilbetrachtung durchgeführt. Dabei wurde ein Querprofil gemäss «Informationsplattform Gewässerraum» (www.gewaesserraum.ch) betrachtet. Die Berechnung dafür findet sich in Anhang 8.

Die erforderliche Breite wurde abschnittsweise anhand einer Normalabflussberechnung nach Strickler durchgeführt. Als Rauheitswerte wurde bei allen offenen Gerinnen $30 \text{ m}^{1/3}/\text{s}$ eingesetzt.

Die den Abschnitten zugewiesenen Hochwasserabflüsse wurden der revidierten Gefahrenkarte von 2012 entnommen und nicht weiter angepasst. Die Gefälle wurden anhand bekannter Höhen aus dem Leitungskataster, bearbeiteter Gewässerprojekte sowie der Daten aus dem digitalen Terrainmodell des Kantons bestimmt. Die Gewässerachsen sowie die Solenhöhen wurden teils vor Ort verifiziert. Die Abschnitte werden grundsätzlich auf ein HQ₁₀₀ gemäss Risikokarte Naturgefahren dimensioniert. Bei Gebieten mittlerer oder erheblicher Gefährdung gemäss Gefahrenkarte wurde zudem der Schutz bis HQ₃₀₀ geprüft. Da sich beinahe alle Abschnitte in einem gefährdeten Gebiet befinden, werden alle Abschnitte auf ein HQ₃₀₀ dimensioniert. Sonderrisikoobjekte befinden sich keine in der Nähe von Gewässern.

Bei Abschnitten in denen der berechnete Raumbedarf HWS 11 Meter überschreitet, wurde geprüft, ob einseitig auf einen Uferstreifen verzichtet werden kann. Bei allen notwendigen Erhöhungen konnte aufgrund der Zugänglichkeit über einen Gehweg/Strasse oder ähnliches der Unterhaltsstreifen einseitig angeordnet werden. Aufgrund dessen, reicht der minimale Gewässerraum überall aus. Dabei handelt es sich um folgende Abschnitte:

Abschnitt	Erläuterung
1_1	Beim Abschnitt handelt es sich um ein sehr kleines Gewässer. Daher können Unterhalts-, Pflege- und Instandstellungsarbeiten mit kleinen Geräten erfolgen. Es sind keine Grossfahrzeuge nötig, weswegen der einseitige Unterhaltsstreifen genügt.
1_2	Beim Abschnitt handelt es sich um ein sehr kleines Gewässer. Daher können Unterhalts-, Pflege- und Instandstellungsarbeiten mit kleinen Geräten erfolgen. Es sind keine Grossfahrzeuge nötig, weswegen der einseitige Unterhaltsstreifen genügt.
1_3	Beim Abschnitt handelt es sich um ein sehr kleines Gewässer. Daher können Unterhalts-, Pflege- und Instandstellungsarbeiten mit kleinen Geräten erfolgen. Es sind keine Grossfahrzeuge nötig, weswegen der einseitige Unterhaltsstreifen genügt.
1_4	Beim Abschnitt handelt es sich um ein sehr kleines Gewässer. Daher können Unterhalts-, Pflege- und Instandstellungsarbeiten mit kleinen Geräten erfolgen. Es sind keine Grossfahrzeuge nötig, weswegen der einseitige Unterhaltsstreifen genügt. Der Zugang ist über die Grünfläche auf der Nordseite gesichert.
1_5	Der Abschnitt befindet sich an der Stapfenstrasse und der Hofwiesenstrasse. Somit ist der Zugang über den gesamten Abschnitt via Strasse gewährleistet. Aufgrund der geringen Grösse genügt ein einseitiger Uferstreifen.

1_6	Beim Abschnitt handelt es sich um ein sehr kleines Gewässer. Daher können Unterhalts-, Pflege- und Instandstellungsarbeiten mit kleinen Geräten erfolgen. Es sind keine Grossfahrzeuge nötig, weswegen der einseitige Unterhaltstreifen genügt.
1_7	Der kurze eingedolte Abschnitt befindet sich grösstenteils am Bachweg. Sämtliche Unterhaltsarbeiten können über diesen erfolgen.
1_8	Der kurze Abschnitt befindet sich am Bachweg. Sämtliche Unterhaltsarbeiten können über diesen erfolgen.
1_9	Beim Abschnitt handelt es sich um ein sehr kleines Gewässer. Daher können Unterhalts-, Pflege- und Instandstellungsarbeiten mit kleinen Geräten erfolgen. Es sind keine Grossfahrzeuge nötig, weswegen der einseitige Unterhaltstreifen genügt.

Bei keinem der Abschnitte im Siedlungsgebiet muss der Gewässerraum aufgrund des Hochwasserschutzes erhöht werden.

Erhöhung aufgrund Revitalisierung

Bei den Abschnitten 1_1, 1_6 und 1_9, handelt es sich um wenig beeinträchtigte oder natürlich, naturnahe Gewässer gemäss der Karte Gewässer-Ökomorphologie des Kantons Zürich. Der Gewässerraum muss somit nach der Biodiversitätskurve ausgeschieden werden. Aufgrund der geringen Sohlenbreiten ist der erhöhte Gewässerraum gemäss Biodiversitätskurve gleich gross wie der minimale Gewässerraum, d.h. es erfolgt keine tatsächliche Erhöhung.

Erhöhung aufgrund Natur- und Landschaftsschutz

Für Gewässerabschnitte mit Revitalisierungspotenzial oder einer naturnahem/natürlichen/wenig beeinträchtigten Ökomorphologie oder der Lage in einem Vorranggebiet wird bereits im vorherigen Schritt der Gewässerraum gemäss Biodiversitätskurve bestimmt. Für die betroffenen Abschnitte wurde daher bereits aufgrund des Kriteriums Revitalisierung ein ausreichender Gewässerraum für den Natur- und Landschaftsschutz gesichert, weshalb keine Erhöhung aufgrund des Kriteriums Natur- und Landschaftsschutz notwendig ist.

Erhöhung aufgrund Gewässernutzung

Im Projektperimeter sind keine Wasserkraftwerke und keine aktiven Wasserrechte vorhanden. Die Erholungsnutzung entlang der Gewässer im Siedlungsgebiet wird als sehr gering eingeschätzt. Aufgrund der Bebauung und der Lage der Bäche sind keine Bachabschnitte für die Erholungsnutzung vorhanden, welche mit einem grösseren Gewässerraum zusätzlichen Mehrwert generieren könnten. Somit ist keine Erhöhung aufgrund der Gewässernutzung nötig.

4.4 Reduktion Gewässerraum

In dicht überbauten Gebieten kann der Gewässerraum den baulichen Gegebenheiten angepasst resp. reduziert werden. Die Anpassung ist möglich, sofern der Hochwasserschutz gewährleistet ist.

Die Eindolungen in den Abschnitten 1_3 und 1.2_1 liegen in dicht überbautem Gebiet (Kernzone) und teils im Strassenraum und eine Offenlegung der Dolen scheint in keinem Fall realistisch. Der berechnete Raumbedarf gemäss Anhang 8 bedarf 3.00 m, resp. 3.75 m. Mit einer Festlegung von 4 m Gewässerraum sind der Unterhalt sowie ein allfälliger Ausbau der Dole (max. DN 1.4 m Leitung, erforderlich für die Ableitung HWS) in jedem Fall gewährleistet. Die genaue Berechnung findet sich in Anhang 8. Durch die Re-

duktion wird in bebauten Gebieten die bauliche Nutzung nicht unnötig eingeschränkt und das private Eigentum wird grösstmöglich geschont.

Bei folgenden Abschnitten wird der Gewässerraum reduziert:

Gewässer	Abschnitt	Lage/Gebiet	Reduktion [m]
Bacherenbach	1_3	Lägernstrasse / Hinterdorf	4
Weierbach	1.2_1	Steingässli / Hinterdorf	4

4.5 Asymmetrische Anordnung Gewässerraum

Beindet sich der Gewässerraum in dicht überbautem Gebiet, kann eine asymmetrische Anordnung des Gewässerraums festgelegt werden. In der Summe muss mit der asymmetrischen Anordnung eine bessere Lösung resultieren.

In den teilweise dicht überbauten Kernzonen im Siedlungsgebiet kommt es des Öfteren vor, dass die symmetrische Ausscheidung des Gewässerraums über bestehende Gebäude zu liegen käme. In den meisten Fällen kommt es aber durch eine asymmetrische Anordnung nicht zu einer besseren Lösung. Dies weil kein besserer Hochwasserschutz oder Gewässerunterhalt und kein Mehrwert bei der Revitalisierung etc. erreicht werden kann. Auch wurden die Eigentumsverhältnisse und Parzellierungen betrachtet. Bewirkt eine asymmetrische Anordnung eine zusätzliche Benachteiligung für ein Nachbargrundstück, wird auf eine asymmetrische Anordnung verzichtet.

Die Gemeinde Boppelsen sieht im Abschnitt 1_5 eine asymmetrische Anordnung des Gewässerraums vor. Durch die asymmetrische Anordnung entsteht keine Reduktion des Gewässerraums, er soll ab Strassenkante 11 m betragen. Mit dem Quartierplan Unterdorf wurde auf der rechten Bachseite, ab der Unterdorfstrasse bis zur Stapfenstrasse/Hofwiesenstrasse ein Unterhaltstreifen ausgeschieden, so dass der Zugang zum Unterhalt rechtlich gesichert ist. Linksseitig bleibt der Gewässerraum innerhalb dem Freiraum, welcher bereits durch eine kommunale Gewässerabstandslinie gesichert ist. Die asymmetrische Anordnung bietet Vorteile hinsichtlich einer Revitalisierung, da die topografischen Verhältnisse besser berücksichtigt werden. Der Hochwasserschutz kann weiterhin gewährleistet werden.

Die asymmetrische Anordnung schafft bessere Voraussetzungen für eine zukünftige Förderung der Artenvielfalt. Die Stapfenstrasse wird auch zukünftig benötigt und eine Verlegung aus dem symmetrischen Gewässerraum wäre sehr aufwändig. Die hangseitig erforderlichen höheren Stützmauern sind ortsplannerisch in der Kernzone nicht denkbar. Auf der linken Bachseite bestehen hingegen bessere Chancen für die Aufwertung von Lebensräumen, weil die Fläche im zukünftigen Gewässerraum innerhalb der bestehenden kommunalen Gewässerabstandslinie liegt, wo keine Bauten erstellt werden dürfen.

4.6 Harmonisierung

Der Gewässerraum wurde generalisiert und wo möglich sinnvoll begradigt. Dadurch ergibt sich jedoch keine Unterschreitung der Gesamtfläche des Gewässerraums.

Eine Anpassung an die Gewässerabstandslinien wurde ebenfalls geprüft. Diese befinden sich allerdings in einem Abstand von ungefähr 10 m zur Gewässerachse, weswegen eine Anpassung daran zu einem viel Grösseren Gewässerraum als nötig führen würde.

Des Weiteren wurde überprüft, ob die festgelegten Gewässerräume in einzelne Gewässerabschnitten mit Gewässerparzellen harmonisiert werden konnten. Dies ist im ganzen Gemeindegebiet nicht der Fall.

Einzig der Abschnitt 2_1 wird auf der westlichen Seite an die Parzellengrenze angepasst. Damit wird die Parzellen Nr. 698 nicht vom Gewässerraum betroffen und somit auch keine Fruchtfolgeflechte. Der Gewässerraum beträgt in jedem Bereich trotzdem 11 m.

4.7 Schlussprüfung

Interessenermittlung, -bewertung und -abwägung

Abschnitt 1_4, 1_5 und 1_8 (Anpassung natürliche Sohlenbreite): Durch die Anpassung der Sohlenbreite entsteht im gesamten Gemeindegebiet ein einheitlicher Gewässerraum. Die neu angesetzten Sohlenbreiten scheinen aufgrund der benachbarten natürlichen Abschnitte plausibel und für einen natürlichen Bachlauf ausreichend. Zudem wird ein übermässiges Erschweren von Bauprojekten auf Parzellen im Zentrumsgebiet vermieden.

Abschnitt 1_3 (Reduktion): Der Abschnitt befindet sich in dicht überbautem Gebiet. Der gesamte Abschnitt ist eingedolt und wird grösstenteils unter der Strasse geführt. Eine Ausdolung ist aufgrund der Strasse sowie der dicht stehenden Gebäude in der Kernzone nicht möglich. Der Gewässerraum wird daher reduziert ausgeschieden. Durch die Reduktion werden die teils schützenswerten Gebäude Vers.-Nr. 530, 44 und 81 nicht vom Gewässerraum betroffen, die bei einem Gewässerraum von 11 m betroffen wären.

Abschnitt 1.2_1 (Reduktion): Der Abschnitt befindet sich in dicht überbautem Gebiet. Der gesamte Abschnitt ist eingedolt. Eine Ausdolung ist aufgrund der dicht stehenden Gebäude in der Kernzone nicht möglich. Der Gewässerraum wird daher reduziert ausgeschieden. Durch die Reduktion werden die teils schützenswerten Gebäude Vers.-Nr. 52, 365 und 79 und nicht vom Gewässerraum betroffen, die bei einem Gewässerraum von 11 m betroffen wären.

Abschnitt 1_5 (Asymmetrische Anordnung): Durch die asymmetrische Anordnung wird die Stapfenstrasse nicht vom Gewässerraum betroffen und kann somit auf eine Mindestbreite von 4.4 m verbreitert werden. Die südliche Parzelle wird nicht übermässig eingeschränkt, da bereits eine Baulinie besteht, die Parzelle nicht bebaut ist und die landwirtschaftliche Bewirtschaftung nur minim eingeschränkt wird. Die Artenvielfalt wird gefördert und ökologisch wertvoller Boden wird geschützt. Der Hochwasserschutz ist immer noch gewährleistet.

Abschnitt 2_1 (Harmonisierung): Der Gewässerraum wird hier an die Parzellengrenze angepasst. Somit kann eine Betroffenheit von Fruchtfolgefläche vermieden werden. Da es sich um eine sehr geringe Anpassung handelt, wird das Grundstück auf der gegenüberliegenden Seite nicht weiter eingeschränkt.

Entscheid und Resultat der Schlussprüfung

Mit den festgelegten Gewässerräumen wurde auf den Erhalt einer verhältnismässigen baulichen Nutzung und zweckmässigen Bewirtschaftung der tangierten Grundstücke geachtet. Aus diesem Grund ist keine Anpassung des festgelegten Gewässerraums angezeigt.

Die grössten Einschränkungen sind in der Kernzone beim Hulligen- und Bacherenbach vorzufinden. Dort fliesst das Gewässer zum Teil unterhalb von bestehenden Gebäuden oder zwischen sehr nah aneinander stehenden Gebäuden durch. Es besteht ein Vorprojekt zur Umlegung dieser Eindolung, der Gewässerraum wird dennoch gemäss der heutigen Lage des Gewässers ausgeschieden.

Recht- und Zweckmässigkeit

Die Festlegung des Gewässerraums am Weierbach, Bacherenbach, Hulligenbach, Harberenbach und Bachtobelbach in der Gemeinde Boppelsen wird zusammenfassend als rechtmässig, zweckmässig und angemessen beurteilt.

5 Ausscheidung Gewässerraum

Die definierten Gewässerabschnitte in Boppelsen werden gemäss Kapitel 4 bemessen. Dabei werden die Abschnitte 1_3 und 1.2_1 auf einen Gewässerraum von 4 m reduziert. Abschnitte 1_4_ 1_5 und 1_8 werden auf einen Gewässerraum von 11 m reduziert. Es müssen keine Abschnitte aufgrund Hochwasserschutz erhöht werden. Erhöhungen aufgrund einer Revitalisierung, des Natur- und Landschaftsschutzes oder einer Gewässernutzung sind aufgrund der geringen natürlichen Sohlenbreiten nicht nötig. Zudem wurden die Gewässerräume wo sinnvoll begradigt. Nachfolgend die festgelegten Gewässerräume im Überblick (vgl. Detailpläne):

Gewässername	Abschnittname	Erhöhung aufgrund Hochwasserschutz	Reduktion möglich	Anpassung möglich	Ausscheidung Gewässerraum
Bacherenbach	1_1	nein	nein	nein	11
Bacherenbach	1_2	nein	nein	nein	11
Hulligenbach	1_3	nein	ja	nein	4
Hulligenbach	1_4	nein	nein	nein	11
Hulligenbach	1_5	nein	nein	nein	11
Hulligenbach	1_6	nein	nein	nein	11
Hulligenbach	1_7	nein	nein	nein	11
Hulligenbach	1_8	nein	nein	nein	11
Hulligenbach	1_9	nein	nein	nein	11
Weierbach	1.2_1	nein	ja	nein	4
Harberenbach	2_1	nein	nein	nein	11
Bachtobelbach	2.1_1	nein	nein	nein	11

Fruchtfolgeflächen

Von der Festlegung der Gewässerräume sind im Gemeindegebiet keine Fruchtfolgeflächen betroffen.

6 Quellen

1. Handlungsanweisung für Gemeinden und Planer – Umgang mit raumplanerischen Interessen bei der Festlegung des Gewässerraums im Siedlungsgebiet, 21.09.2020 (mit redaktioneller Ergänzung vom 22. Dezember 2021).
2. «Informationsplattform Gewässerraum» (www.gewaesserraum.ch), Stand 17.03.2022.
3. GIS des Kanton Zürich (maps.zh.ch, Stand 17.03.2022).
4. Naturgefahrenkarte ARGE Holinger AG / geotest AG, 21.09.2012.
5. Leitungskataster, Stand 17.03.2022.
6. Massnahmenplanung Gefahrenkartierung Hochwasser, Müller Ingenieure AG Dielsdorf, 04.05.2018.
7. Hochwasserschutz Boppelsen, Müller Ingenieure AG Dielsdorf, 13.12.2021.

7 Anhang

- A1: Terminplan
- A2: Formular Vorabklärung
- A3: Festlegung Gewässerraum – Herleitung und Resultate
- A4: Abschnittsweise Dokumentation der Interessen «Inventare» mit Substanzschutz je Gewässerabschnitt
- A5: Beurteilung dicht überbaut / nicht dicht überbaut
- A6: Quantifizierung der von der Gewässerraumfestlegung betroffenen Fruchtfolgeflächen je Gewässerabschnitt und Natürlich gewachsene Böden
- A7: Kategorisierung der von der Gewässerraumfestlegung betroffenen landwirtschaftlichen Nutzflächen je Gewässerabschnitt und Angabe ob Betroffenheit gesamthaft in der Gemeinde grösser als 25 Aren ist
- A8: Dokumentation Berechnungsnachweise für den Hochwasserschutz

Anhang A1: Terminplan

Gemeinde: Boppelsen
 Gewässer: Bacherenbach, Bachtobelbach, Harberenbach, Hulligenbach

Meilensteine / terminliche Koordination

Grundlage/Vorhaben	2018-2020				2021-2023				2024-2026			
• Festlegung Gewässerraum (kantonale Planung/Vorgabe)							x					
• Quartierplan								x				
• Revision BZO										x		
• Hochwasserschutzprojekt Hulligenbach – Umsetzungshorizont unbekannt												

Anhang A2: Formular Vorabklärung

- 1.0 Bacherenbach / Hulligenbach und 1.2 Weierbach
- 2.0 Harberenbach und 2.1 Bachtobelbach

Anhang A3: Festlegung Gewässerraum

Herleitung und Resultate

Anhang A4: Dok. «Inventare» mit Substanzschutz

Der Gewässerraum betrifft keine Inventare mit Substanzschutz. Dabei werden folgende Inventare berücksichtigt:

- Bundesinventar der schützenswerten Ortsbilder der Schweiz von nationaler Bedeutung (ISOS)
- Inventar der Denkmalschutzobjekte von überkommunaler Bedeutung
- Inventar der historischen Verkehrswege der Schweiz (IVS)
- KOB

Anhang A5: Beurteilung dicht überbaut/ nicht dicht überbaut

Tabelle A5.1: Abschnittsweise Beurteilung dicht überbaut / nicht dicht überbaut

Indizien (gem. Informationsplattform Gewässerraum)	Abschnitt 1_3 [ja/nein]
Das zur Bebauung geplante Grundstück/Gebiet befindet sich im Hauptsiedlungsgebiet	ja
Das zur Bebauung geplante Grundstück ist nicht durch landwirtschaftliche Nutzflächen vom Hauptsiedlungsgebiet abgegrenzt	ja
Das zur Bebauung geplante Grundstück bildet eine Baulücke	nein
Das zur Bebauung geplante Grundstück/Gebiet ist für eine bauliche Verdichtung prädestiniert oder entspricht einer planerisch erwünschten Siedlungsentwicklung	ja
Das zur Bebauung geplante Grundstück/Gebiet liegt in einer Zone mit hoher Ausnützung .	ja
Das zur Bebauung geplante Gebiet ist bereits weitgehend mit Bauten und Anlagen überstellt.	ja
Die Grundstücke in der Umgebung sind baulich weitgehend ausgenützt .	ja
Das Vorhaben tangiert keine bedeutenden, siedlungsinternen Grünräume .	ja
Es sind keine grösstenteils naturbelassene Ufervegetation bzw. grosse Grünflächen entlang des Ufers vorzufinden.	ja
Bauten und Anlagen grenzen direkt ans Ufer.	ja
Fazit [dicht überbaut / nicht dicht überbaut bzw. Angabe zur entsprechenden Tendenz]	Beurteilung abschliessend
	Tendenz dicht überbaut
	Tendenz nicht dicht überbaut

Tabelle A5.2: Abschnittsweise Beurteilung dicht überbaut / nicht dicht überbaut

Indizien (gem. Informationsplattform Gewässerraum)	Abschnitt 1.2_1 [ja/nein]
Das zur Bebauung geplante Grundstück/Gebiet befindet sich im Hauptsiedlungsgebiet	ja
Das zur Bebauung geplante Grundstück ist nicht durch landwirtschaftliche Nutzflächen vom Hauptsiedlungsgebiet abgegrenzt	ja
Das zur Bebauung geplante Grundstück bildet eine Baulücke	nein
Das zur Bebauung geplante Grundstück/Gebiet ist für eine bauliche Verdichtung prädestiniert oder entspricht einer planerisch erwünschten Siedlungsentwicklung	ja
Das zur Bebauung geplante Grundstück/Gebiet liegt in einer Zone mit hoher Ausnützung .	ja
Das zur Bebauung geplante Gebiet ist bereits weitgehend mit Bauten und Anlagen überstellt.	ja
Die Grundstücke in der Umgebung sind baulich weitgehend ausgenützt .	ja
Das Vorhaben tangiert keine bedeutenden, siedlungsinternen Grünräume .	ja
Es sind keine grösstenteils naturbelassene Ufervegetation bzw. grosse Grünflächen entlang des Ufers vorzufinden.	ja
Bauten und Anlagen grenzen direkt ans Ufer.	ja
Fazit [dicht überbaut / nicht dicht überbaut bzw. Angabe zur entsprechenden Tendenz]	Beurteilung abschliessend
	Tendenz dicht überbaut
	Tendenz nicht dicht überbaut

Anhang A6: Quantifizierung FFF / Natürlich gewachsene Böden

Von der Gewässerraumfestlegung sind im Gemeindegebiet keine Fruchtfolgeflächen betroffen.

Mit der Festlegung der Gewässerräume im Siedlungsgebiet befinden sich keine Abschnitte in der Gemeinde Boppelsen ausserhalb der Bauzone. Daher fällt die Entscheidung, ob der Gewässerraum ausserhalb der Bauzone dem natürlichen historischen, oder dem aktuellen Gewässerverlauf folgt, weg.

Anhang A7: Betroffenheit landwirtschaftlicher Nutzflächen

Landwirtschaftliche Nutzfläche



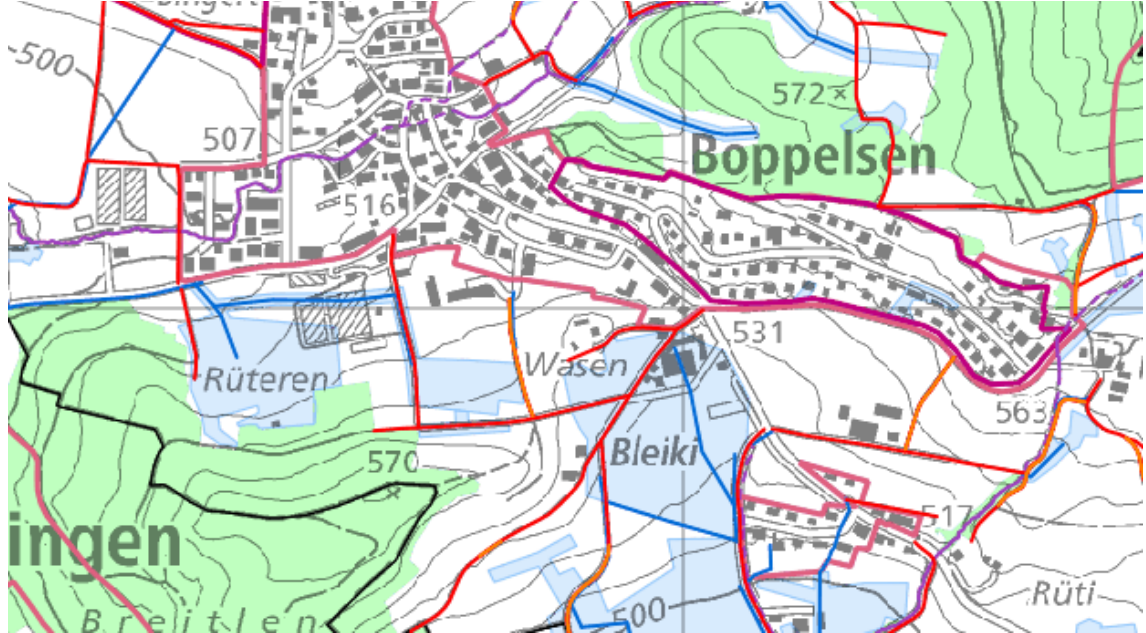
10.31 m² «übrige Spezialkulturen in geschütztem Anbau ohne Fundament» von Gewässerraumfestlegung betroffen. Bewirtschaftungsrichtung in nördliche Richtung. Keine Bewirtschaftungseinschränkung, da die Flächen nur an einem kleinen Teil betroffen sind und eine weitere Bewirtschaftung daher nicht eingeschränkt ist. Die Nutztierhaltung ist nicht betroffen, da die Fläche nicht zur Nutztierhaltung genutzt wird.



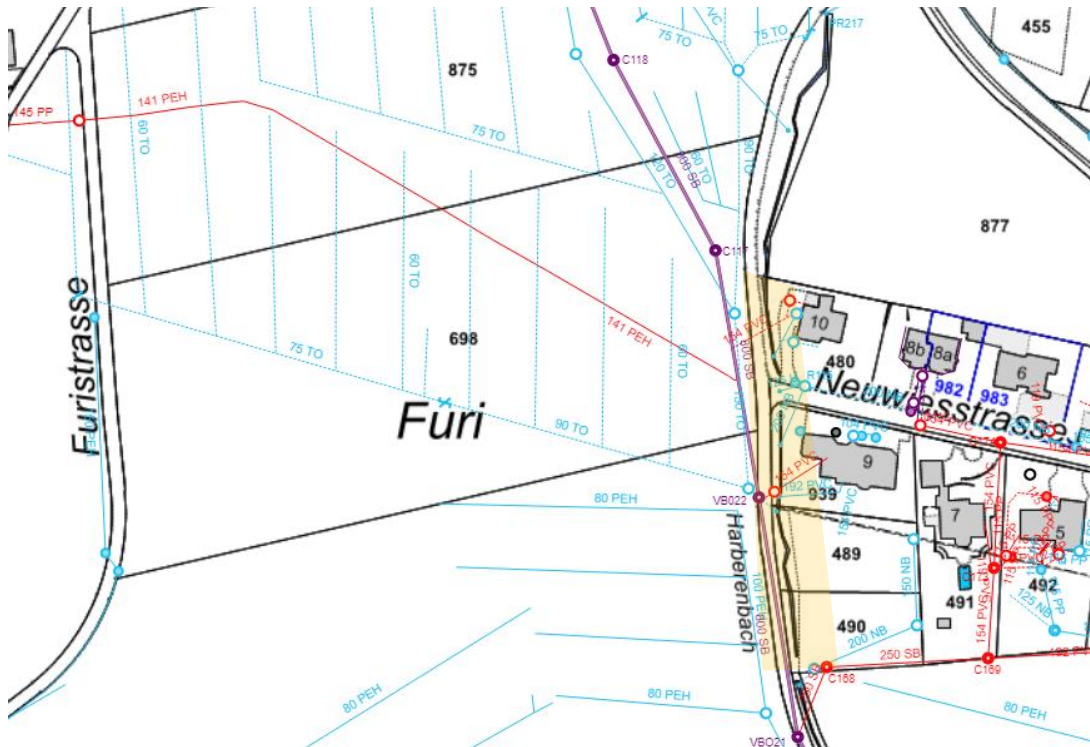
1.45 m² «Wassergräben, Tümpel, Teiche» und 0.01 m² «Wenig intensiv gen. Wiesen» von Gewässerraumfestlegung betroffen. Keine Bewirtschaftung auf betroffenen Flächen ersichtlich, da es sich um Randflächen handelt. Die Bewirtschaftung wird durch den Gewässerraum nicht eingeschränkt. Die Nutztierhaltung ist nicht betroffen, da die Flächen eine zu geringe Grösse aufweisen, um die Haltung zu beeinträchtigen.

Melioration

Es befinden sich gemäss Meliorationskataster keine Pumpwerke innerhalb der Entwässerungsflächen im Gewässerraum. Im Gebiet Neuwis tangiert die Entwässerungsfläche den Gewässerraum. Die Entwässerung wird in den Harberenbach abgeleitet. Ansonsten werden die Meliorationen nicht durch die Gewässerraumausscheidung tangiert.



Auszug Meliorationskataster, Stand 12.05.2022

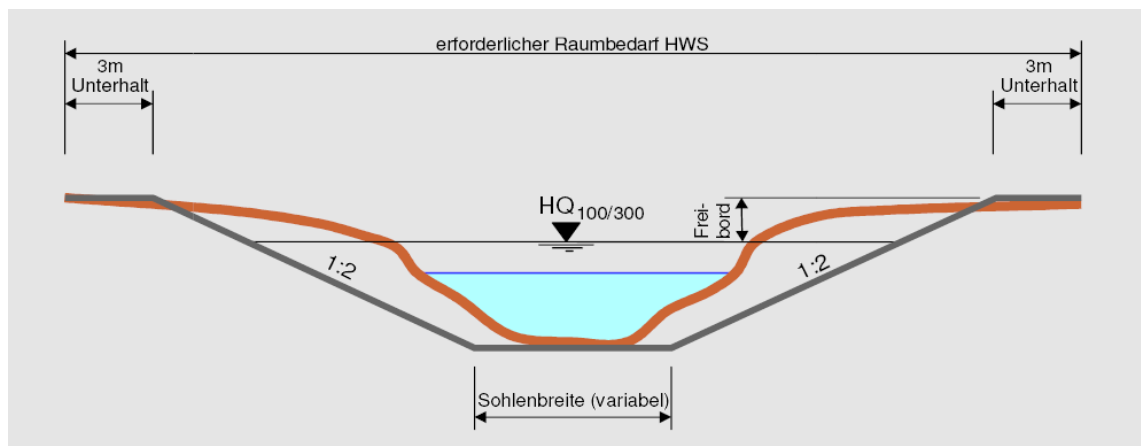


Auszug Leitungskataster, Stand 12.05.2022, gelb Gewässerraumperimeter

Anhang A8: Dok. Berechnungsnachweise für den HWS

Raumbedarf offene Bachabschnitte und eingedolte Abschnitte mit Öffnungspotential

Eingedolte Abschnitte mit Öffnungspotential werden bei der Hochwasserschutzberechnung wie offene Gewässer behandelt. Der Raumbedarf für den Hochwasserschutz (HWS) wurde anhand einer Querprofilbetrachtung durchgeführt. Dabei wurde ein Querprofil gemäss «Informationsplattform Gewässerraum» (www.gewaesserraum.ch) betrachtet. Das Freibord wird dabei gemäss dem Freibordpapier des Kantons Zürich berechnet. Die geschätzte Abflusshöhe wird so gewählt, dass der Abfluss Q_{soll} den Abfluss HQ_{100} resp. HQ_{300} gewährleistet.



Querprofilbetrachtung für Fließgewässer ohne Damm

Berechnung gemäss Manning Strickler:

$$Q = A \cdot k_{st} \cdot R^{\frac{2}{3}} \cdot I^{\frac{1}{2}}$$

Falls mit dem vorhandenen Fließgefälle eine Froudezahl von 1 überschritten wird und somit schiessende Verhältnisse herrschen, wird das Fließgefälle projiziert so gewählt, dass die Froudezahl 0.9 nicht überschritten wird.

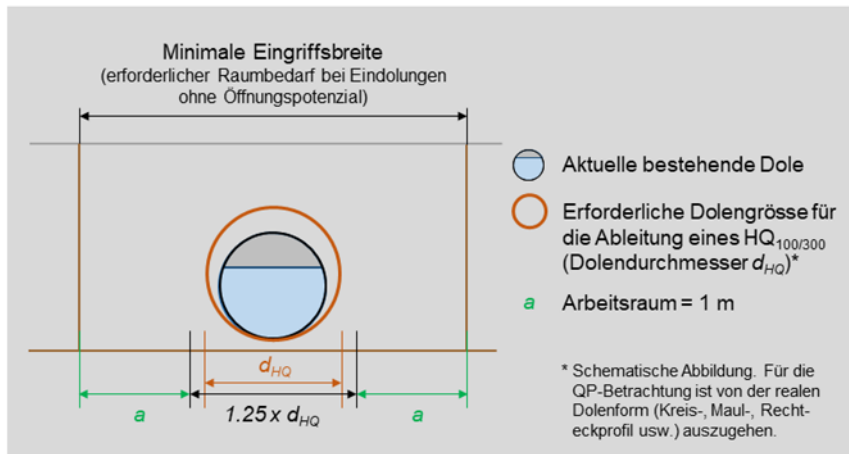
Raumbedarf eingedolte Bachabschnitte ohne Öffnungspotential

Für eingedolte Bachabschnitte mit Hochwassergefahr ist aufzuzeigen, ob der minimale Gewässerraum ausreicht. Hierfür wurde jeweils der erforderliche Dolendurchmesser für den entsprechenden Hochwasserabfluss gemäss SIA D0264 berechnet. Dabei wurde aufgrund des steilen Gefälles der Durchmesser gesucht, bei dem das Teilfüllungsverhältnis 60% beträgt. Das Teilfüllungsverhältnis berechnet sich wie folgt:

$$z = 0.926 [1 - \sqrt{1 - 3.11q}]^{1/2} \quad [38]$$

Mit einem normierten Abfluss von $q = \frac{Q_{soll}}{K_S \sqrt{J_e} d_i^{8/3}} \quad [37]$

Im Anschluss wird der erforderliche Raumbedarf gemäss nachfolgender Abbildung berechnet.

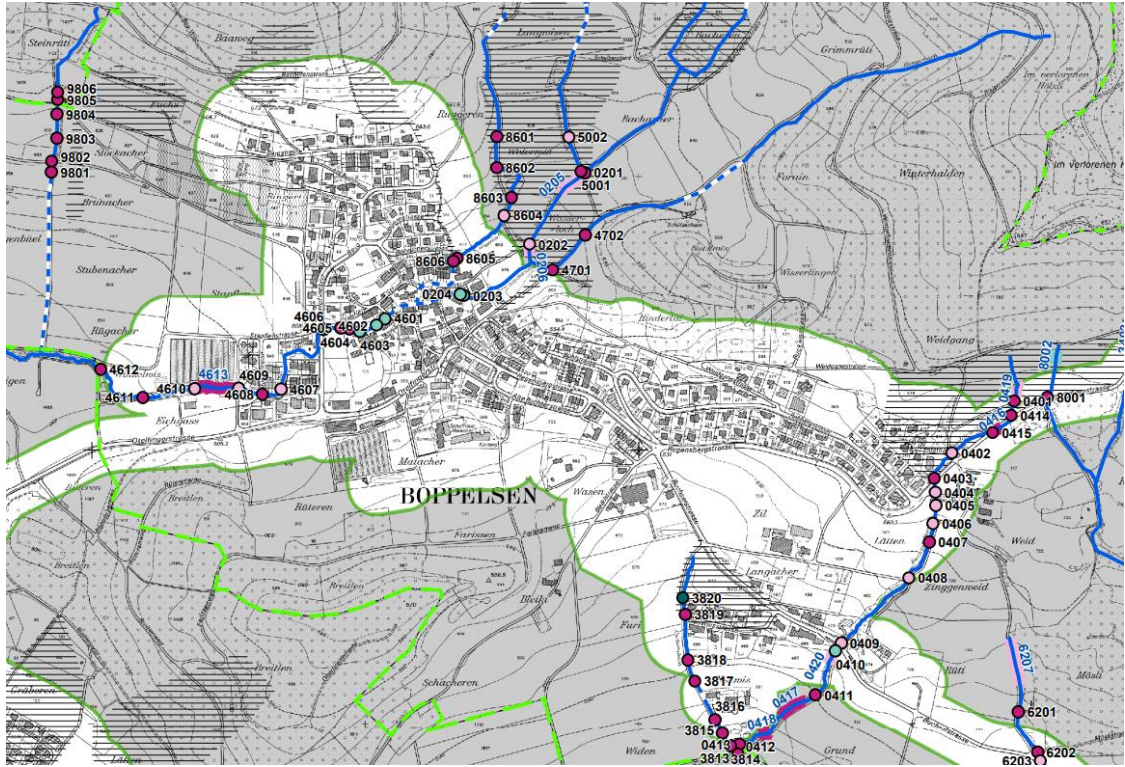


Berechnung Raumbedarf für Eindolungen ohne Öffnungspotenzial

Hydrologie Grundlage Hochwasserabflüsse

Auszug aus Gefahrenkarte Furttal 2016:

Schwachstellen						Hochwasserabflüsse [m ³ /s]				
Bachname	Nr. Kt. Gewässer	Nr. Schwachstelle	X	Y	Profiltyp	HQ30	HQ100	HQ300	EHQ	Qmax
Bachtobelbach	2.1	0402	673'574	257'994	Durchlass	0.2	0.4	0.6	0.8	0.6
Bachtobelbach	2.1	0403	673'541	257'948	Durchlass	0.2	0.4	0.6	0.8	0.2
Harberenbach	2.0	3819	673'086	257'699	Durchlass	0.7	1.1	1.6	2.1	0.6
Harberenbach	2.0	3820	673'082	257'729	Brücke	0.7	1.1	1.6	2.1	5.1
Hulligenbach	1.0	4601	672'537	258'240	Brücke	3.1	4.8	7.1	9.5	5.2
Hulligenbach	1.0	4602	672'521	258'228	Brücke	3.1	4.8	7.1	9.5	5.2
Hulligenbach	1.0	4603	672'491	258'216	Brücke	3.1	4.8	7.1	9.5	9.9
Hulligenbach	1.0	4604	672'472	258'221	Durchlass	3.1	4.8	7.1	9.5	1.0
Hulligenbach	1.0	4605	672'456	258'223	Durchlass	3.8	5.5	8.3	11.0	1.5
Hulligenbach	1.0	4606	672'425	258'220	Brücke	3.8	5.5	8.3	11.0	9.1
Hulligenbach	1.0	4607	672'347	258'111	Durchlass	3.8	5.5	8.3	11.0	6.1
Hulligenbach	1.0	4608	672'313	258'102	Durchlass	3.8	5.5	8.3	11.0	3.0
Hulligenbach	1.0	4609	672'270	258'113	Brücke	4.2	5.9	8.9	12.0	5.0
Hulligenbach	1.0	4610	672'189	258'112	Brücke	4.2	5.9	8.9	12.0	6.8
Hulligenbach	1.0	4611	672'094	258'096	Durchlass	4.2	5.9	8.9	12.0	4.7
Weierbach	1.2	8605	672'669	258'351	Durchlass	0.8	1.3	1.9	2.5	0.5
Weierbach	1.2	8606	672'662	258'345	Durchlass	0.8	1.3	1.9	2.5	0.6



Schwachstellenkarte mit Berechnungspunkten HW-Abfluss

8 Beilagen

1. Detailpläne Gewässerraum 1:500



Gemeinde Boppelsen

Hulligenbach 1.0 (Nr. neu: 2010), Bacherenbach 1.0 (Nr. neu: 2010), Weierbach 1.2 (Nr. neu: 2018)

Gewässerraum-Festlegung im Rahmen des vereinfachten Verfahrens nach Art. 41a/b GSchV und § 15e HWSchV

Situation 1:500

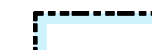


Öffentliche Auflage

Projekt Nr. 38.0826 Plan-Nr. 2 Format 30/105
Erstausgabe: 18.05.2022, AS/CB
Revisionen: 20.12.2022, CB/TH







E:\Gis\Projekt\38_Boppelsen\08\26

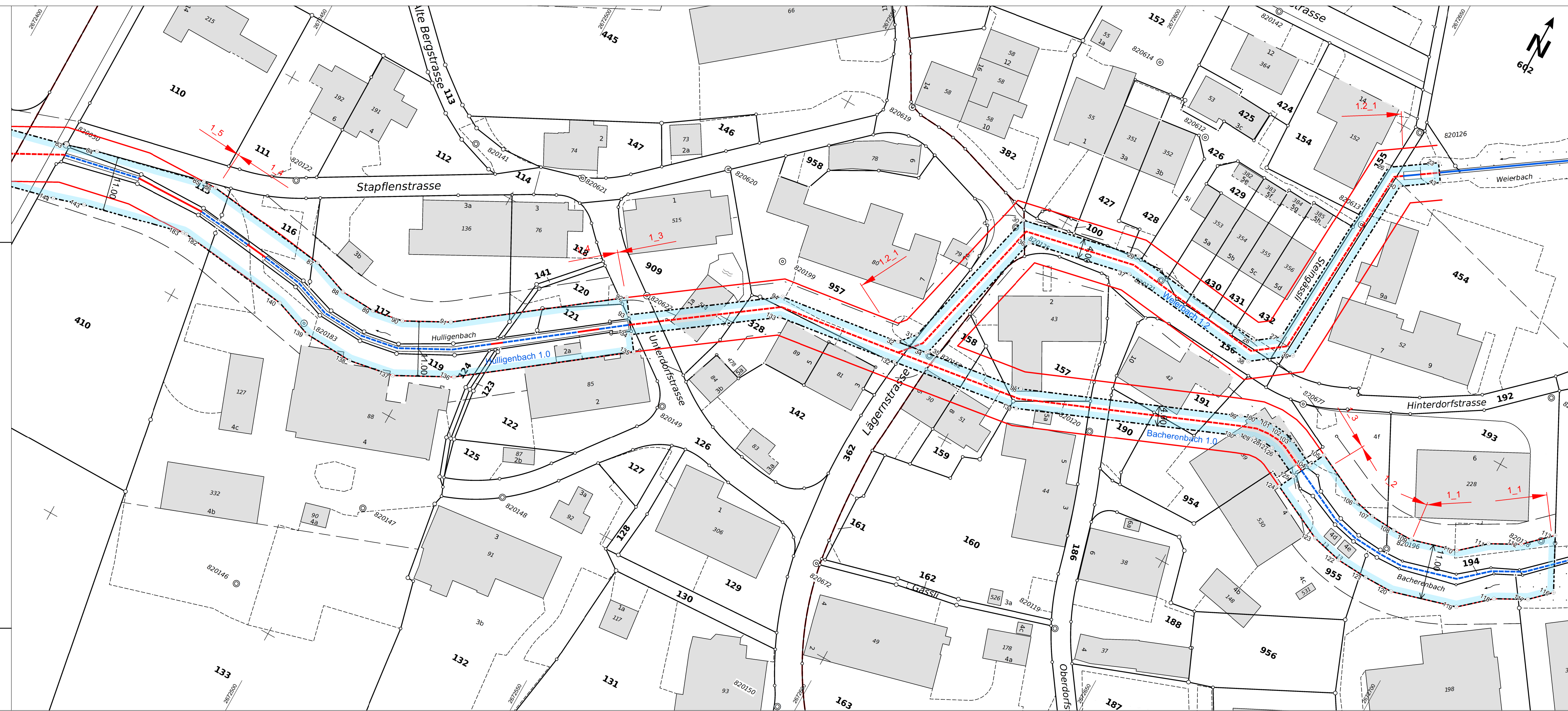
Legende

Festlegungsinhalte

-  Festgelegter Gewässerraum
-  Koordinatenpunkte mit Werten
-  Minimaler Gewässerraum gemäss Art. 41a bzw. Art. 41b GSchV

Ergänzende Inhalte

-  Gewässerausprägung: offen/eingedolt, mit eigener Parzelle
-  Gewässerausprägung: offen/eingedolt, ohne eigene Parzelle
-  Dorfbach 1.0 Bachname und Bachnummer
-  11.0 m Distanzabmessung, Radius
-  Baulinien
-  Gewässerabstandslinien



Koordinaten

Nr.	E	N
23	2672668.570	1258352.583
26	2672660.246	1258346.901
27	2672657.994	1258306.648
28	2672653.552	1258303.372
29	2672625.009	1258306.904
30	2672601.289	1258301.986
31	2672593.776	1258271.494
32	2672591.159	1258268.410
34	2672597.123	1258269.256
35	2672597.434	1258269.624
36	2672604.569	1258298.582
37	2672625.173	1258302.854
38	2672654.644	1258299.206
39	2672661.882	1258304.546
40	2672664.130	1258344.709
43	2672670.825	1258349.279
83	2672425.830	1258221.839
84	2672431.877	1258223.700
85	2672453.602	1258228.817
86	2672456.220	1258228.872
87	2672481.465	1258225.617
88	2672488.741	1258222.987
89	2672495.883	1258222.621
90	2672502.054	1258223.729
91	2672510.659	1258228.237
92	2672539.204	1258249.722
93	2672541.274	1258246.910
94	2672566.492	1258265.047
98	2672617.324	1258272.138
99	2672658.615	1258288.871
100	2672662.183	1258290.180
101	2672665.346	1258290.494
102	2672668.080	1258290.211
103	2672670.205	1258289.548
104	2672675.542	1258286.936
105	2672677.080	1258290.080
106	2672687.371	1258285.044
107	2672691.485	1258284.026
108	2672696.603	1258283.693
109	2672700.545	1258283.693
110	2672709.682	1258286.278
111	2672714.586	1258290.585

Nr.	E	N
112	2672720.398	1258293.685
113	2672725.466	1258298.539
116	2672730.736	1258288.355
117	2672726.912	1258284.693
118	2672720.888	1258281.479
119	2672715.072	1258276.37
120	2672702.071	1258272.693
121	2672696.245	1258272.693
122	2672689.793	1258273.112
123	2672683.589	1258274.648
124	2672672.245	1258280.199
125	2672673.784	1258283.343
126	2672668.721	1258285.82
127	2672667.27	1258286.273
128	2672665.338	1258286.474
129	2672663.083	1258286.25
130	2672660.055	1258285.139
131	2672618.374	1258268.248
132	2672592.464	1258264.551
133	2672568.02	1258261.219
134	2672543.646	1258243.688
135	2672545.725	1258240.863
136	2672516.559	1258218.909
137	2672505.662	1258213.201
138	2672496.583	1258211.571
139	2672486.543	1258212.085
140	2672478.761	1258214.897
143	2672434.763	1258213.079
144	2672428.747	1258211.227
182	2672455.687	1258217.858
183	2672454.911	1258217.842

Gemeinde Boppelsen

Bachtobelbach 2.1 (Nr. neu: 2025)

Gewässerraum-Festlegung im Rahmen des vereinfachten Verfahrens nach Art. 41a/b GSchV und § 15e HWSchV

Situation 1:500

Öffentliche Auflage

Projekt Nr. 38.0826 Plan-Nr. 4 Format 30/63

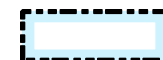
Erstausgabe: 18.05.2022, AS/CB


Revisionen: 20.12.2022, CB/TH


E:\Geos_Projekte\38_Boppelsen\08\26

Legende


Festlegungsinhalte


 Festgelegter Gewässerraum


 Koordinatenpunkte mit Werten

 Minimaler Gewässerraum gemäss Art. 41a bzw. Art. 41b GSchV

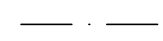
Ergänzende Inhalte

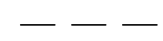
 Gewässerausprägung: offen/ingedolt, mit eigener Parzelle

 Gewässerausprägung: offen/ingedolt, ohne eigene Parzelle

 Dorfbach 1.0 Bachname und Bachnummer

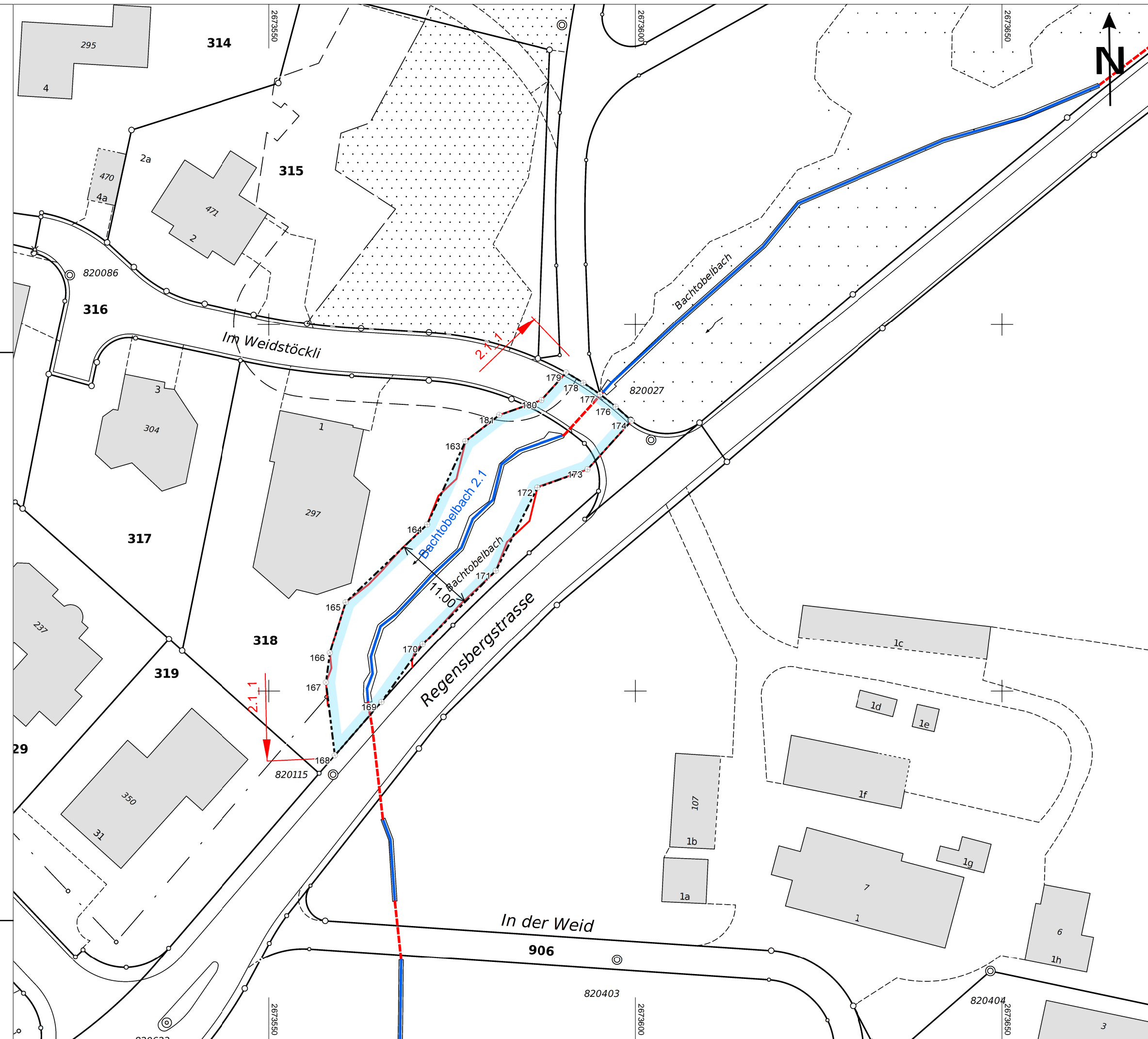
 11.0 m Distanzabmessung, Radius

 Baulinien

 Waldabstandslinien

Koordinaten

Nr.	E	N
163	2673553.921	1257984.846
164	2673548.710	1257973.497
165	2673537.604	1257962.896
166	2673535.460	1257955.965
167	2673534.924	1257951.916
168	2673536.132	1257941.991
169	2673542.483	1257949.256
170	2673548.101	1257957.125
171	2673558.052	1257967.193
172	2673563.723	1257978.524
173	2673570.617	1257981.009
174	2673576.599	1257987.636
176	2673574.449	1257989.552
177	2673572.314	1257991.231
178	2673570.057	1257992.789
179	2673567.706	1257994.201
180	2673564.326	1257990.457
181	2673558.532	1257988.417



Gemeinde Boppelsen

Harberenbach 2.0 (Nr. neu: 2022)

Gewässerraum-Festlegung im Rahmen des vereinfachten Verfahrens nach Art. 41a/b GSchV und § 15e HWSchV

Situation 1:500

Öffentliche Auflage

Projekt Nr. 38.0826 Plan-Nr. 3 Format 30/63

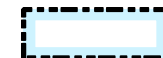
Erstausgabe: 18.05.2022, AS/CB


Revisionen: 20.12.2022, CB/TH


E:\Geos_Projekte\38_Boppelsen\08\26

Legende


Festlegungsinhalte


 Festgelegter Gewässerraum


 Koordinatenpunkte mit Werten

 Minimaler Gewässerraum gemäss Art. 41a bzw. Art. 41b GSchV

Ergänzende Inhalte

 Gewässerausprägung: offen/ingedolt, mit eigener Parzelle

 Gewässerausprägung: offen/ingedolt, ohne eigene Parzelle

 Dorfbach 1.0 Bachname und Bachnummer

 11.0 m Distanzabmessung, Radius

PLANER
MÜLLER
INGENIEURE

MÜLLER INGENIEURE AG
Geerenstrasse 6, Postfach 210
8157 Dielsdorf, T 043 422 10 00
www.mueller-ing.ch



AWEL Amt für
Abfall, Wasser, Energie und Luft
Walcheplatz 2, 8090 Zürich



Koordinaten

Nr.	E	N
1	2673076.619	1257728.501
2	2673078.055	1257712.500
3	2673079.611	1257701.536
4	2673081.035	1257697.970
5	2673081.375	1257687.935
6	2673081.326	1257665.959
7	2673080.957	1257664.218
8	2673080.832	1257660.643
11	2673091.798	1257659.462
12	2673091.917	1257662.874
13	2673092.324	1257664.793
14	2673092.375	1257688.089
15	2673092.372	1257688.199
16	2673091.996	1257699.297
17	2673091.959	1257700.274
18	2673090.311	1257704.400
19	2673088.982	1257713.618
20	2673087.886	1257726.550
22	2673076.783	1257728.844

Gemeinde Boppelsen

Hulligenbach 1.0

Gewässerraum-Festlegung im Rahmen des vereinfachten Verfahrens nach Art. 41a/b GSchV und § 15e HWSchV

Situation 1:500




Öffentliche Auflage

Projekt Nr. 38.0826 Plan-Nr. 1 Format 30/105
 Erstausgabe: 18.05.2022, AS/CB
 Revisionen: 20.12.2022, CB/TH



E:\Geos_Projekt\38_Boppelsen\08\26

Legende

Festlegungsinhalte

-  Festgelegter Gewässerraum
-  Koordinatenpunkte mit Werten
-  Minimaler Gewässerraum gemäss Art. 41a bzw. Art. 41b GSchV

Ergänzende Inhalte

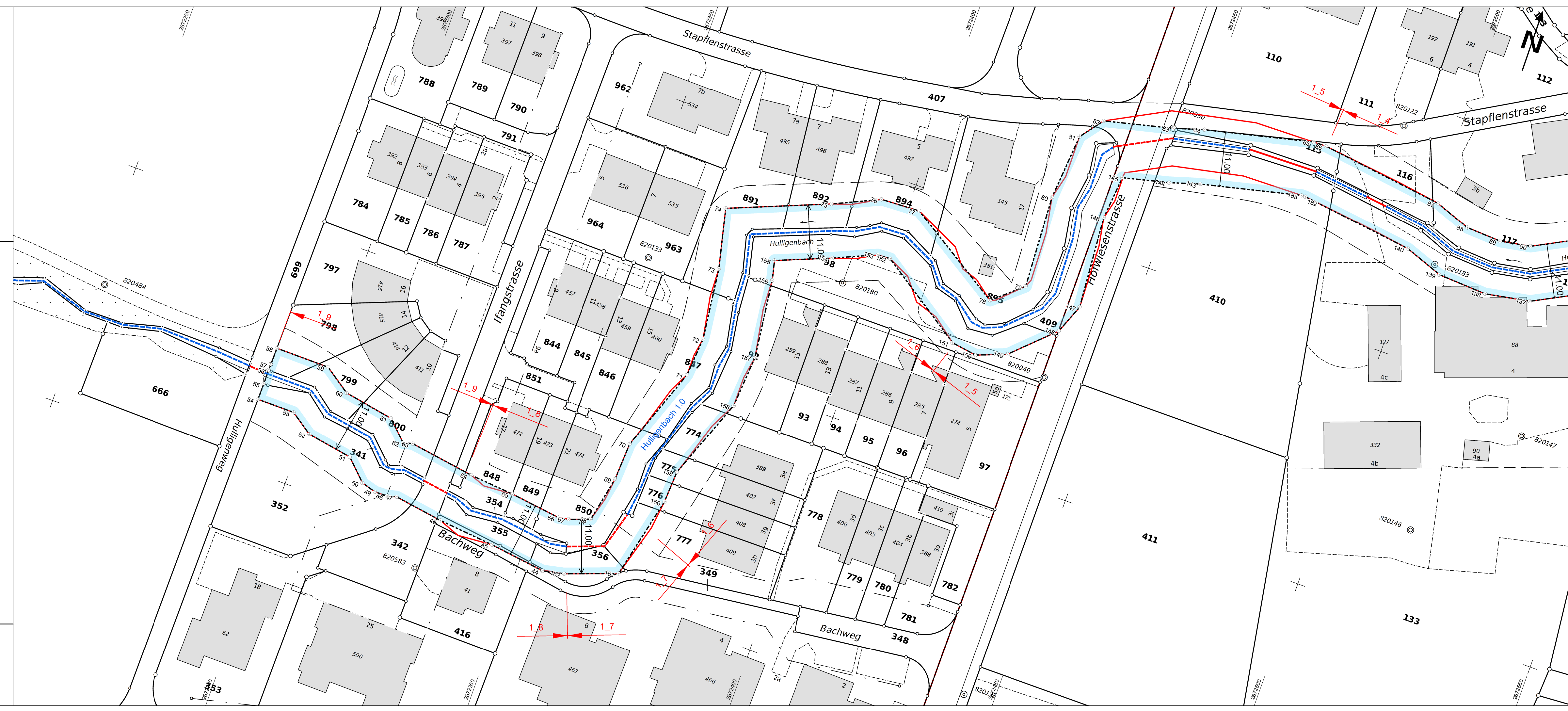
-  Gewässerausprägung: offen/eingedolt, mit eigener Parzelle
-  Gewässerausprägung: offen/eingedolt, ohne eigene Parzelle

Dorfbach 1.0 Bachname und Bachnummer

 11.0 m Distanzabmessung, Radius

 Baulinien

 Gewässerabstandslinien



Koordinaten

Nr.	E	N	Nr.	E	N
44	2672335.715	1258094.426	87	2672481.465	1258225.617
45	2672324.314	1258095.953	88	2672488.741	1258222.987
46	2672312.842	1258097.062	89	2672495.883	1258222.621
47	2672302.890	1258098.561	90	2672502.054	1258223.729
48	2672301.004	1258098.079	137	2672505.662	1258213.201
49	2672298.407	1258098.026	138	2672496.583	1258211.571
50	2672295.380	1258098.845	139	2672486.543	1258212.085
51	2672291.192	1258102.928	140	2672478.761	1258214.897
52	2672281.952	1258104.536	143	2672434.763	1258213.079
53	2672277.439	1258107.647	144	2672428.747	1258211.227
54	2672269.768	1258107.717	145	2672419.493	1258208.983
55	2672269.811	1258111.096	146	2672418.681	1258200.125
56	2672269.821	1258114.013	147	2672420.213	1258181.357
57	2672269.839	1258115.266	148	2672417.867	1258175.390
58	2672269.890	1258118.725	149	2672409.621	1258167.437
59	2672280.909	1258118.617	150	2672403.582	1258165.099
60	2672286.212	1258114.960	151	2672398.380	1258165.880
61	2672296.434	1258113.182	152	2672380.782	1258177.666
62	2672300.429	1258109.285	153	2672378.169	1258177.550
63	2672302.326	1258109.769	154	2672369.695	1258173.824
64	2672315.632	1258107.766	155	2672358.819	1258169.424
65	2672324.747	1258106.988	156	2672359.742	1258165.503
66	2672335.125	1258105.649	157	2672361.733	1258149.609
67	2672337.184	1258106.013	158	2672360.943	1258138.969
68	2672341.441	1258107.561	159	2672354.661	1258122.409
69	2672343.352	1258116.861	160	2672354.318	1258115.909
70	2672343.759	1258124.551	161	2672350.459	1258099.135
71	2672349.943	1258141.625	162	2672340.042	1258095.348
72	2672350.565	1258149.567	182	2672455.687	1258217.858
73	2672348.792	1258164.013	183	2672454.911	1258217.842
74	2672345.953	1258176.086			
75	2672365.889	1258184.150			
76	2672375.055	1258188.422			
77	2672383.026	1258188.776			
78	2672402.597	1258176.514			
79	2672408.507	1258181.644			
80	2672407.437	1258200.477			
81	2672408.554	1258213.865			
82	2672412.099	1258218.509			
83	2672425.830	1258221.839			
84	2672431.877	1258223.700			
85	2672453.602	1258228.817			
86	2672456.220	1258228.872			