



Geko-Nr.: ABRH-APSCRL

Kontakt: Manuela Häni, Projektleiterin Wasserbau, Walcheplatz 2, 8090 Zürich
Telefon +41 43 259 39 54, www.wasserbau.zh.ch

1/10

Gemeinde Turbenthal. Festlegung des Gewässerraums im Siedlungsgebiet.

Sachverhalt und Erwägungen

A. Ausgangslage

Der Gemeinderat Turbenthal stimmte am 4. Juli 2017 der Festlegung des Gewässerraums im Siedlungsgebiet zu und übermittelte dem Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft (AWEL) die zugehörigen Unterlagen zur Beurteilung und Festlegung.

§ 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 Gewässerraumfestlegung wurde vom AWEL im Sinne von § 15 e HWSchV vorgeprüft (Schreiben des AWEL zuhanden der Gemeinde Turbenthal vom 19. April 2016).

Nach der Bereinigung der Unterlagen lagen diese vom 17. März bis 16. Mai 2017 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. Über den Umgang gibt die vorliegende Verfügung in Buchstabe H sowie die Stellungnahme zu den nicht berücksichtigten Einwendungen Auskunft.

Im Rahmen des Festlegungsprozesses äusserte das AWEL Vorbehalte, welche zu Änderungen der Vorlage geführt haben. Die von den Anpassungen betroffenen Grundeigentümer wurden mit Schreiben vom 23. August 2018 über die Änderungen informiert und erhielten erneut die Möglichkeit, Einwendungen gegen die Gewässerraumfestlegung zu erheben. Innerhalb der 30-tägigen Frist sind vier weitere Einwendungen gegen die Gewässerraumfestlegung erhoben worden. Über den Umgang gibt die vorliegende Verfügung in Buchstabe H sowie die Stellungnahme zu den nicht berücksichtigten Einwendungen Auskunft.

In den nun vorliegenden Unterlagen sind die Forderungen des AWEL vollständig berücksichtigt.

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

- Fridtalbach, öffentliches Gewässer Nr. 2.0
- Hutzikerbach, öffentliches Gewässer Nr. 3.0
- Chämibach, öffentliches Gewässer Nr. 6.0
- Chatzenbach, öffentliches Gewässer Nr. 7.0
- Tobelbach, öffentliches Gewässer Nr. 7.7
- Chälenbach, öffentliches Gewässer Nr. 9.0
- Altbergbach, öffentliches Gewässer Nr. 25.1
- Rietbach, öffentliches Gewässer Nr. 27.0
- Lobenstelbach, öffentliches Gewässer Nr. 28.0
- Bichelsee, öffentliche Gewässer Nr. 25.0

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.

B. Minimaler Gewässerraum

Da sich ein grosser Teil des Gemeindegebiets im Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler mit gewässerbezogenen Schutzziele befindet (BLN-Gebiet Hörnli-Bergland, Objekt-Nr. 1420), ist der minimale Gewässerraum für den Tobelbach, den Chälenbach, den Rietbach, den Altbergbach, den Lobenstelbach sowie für Abschnitte des Chatzenbachs (Nrn. 9-15) und des Hutzikerbachs (Nr. 5) gemäss Art. 41a Abs. 1 GSchV zu ermitteln.

Der Chämibach, der Fridtalbach sowie Abschnitte des Chatzenbachs (Nrn. 1-8) und des Hutzikerbachs (Nrn. 1-4) kommen ausserhalb des BLN-Gebiets zu liegen. Demnach richtet sich der minimale Gewässerraum nach Art. 41a Abs. 2 GSchV.

Für den Bichelsee wird ein minimaler Gewässerraum gemäss Art. 41b Abs. 1 GSchV festgelegt. Der vorgesehene 15 m breite Gewässerraum wird als ausreichend erachtet.

C. Verzicht auf Gewässerraum

Gestützt auf Art. 41a Abs. 5 Bst. b GSchV kann bei eingedolten Gewässern auf die Festlegung des Gewässerraums verzichtet werden, soweit keine überwiegenden Interessen entgegenstehen. Bei fünf eingedolten Gewässerabschnitten am Chatzenbach (Nrn. 12 und 14), Chämibach (Nrn. 1 und 4) und Hutzikerbach (Nr. 4) wird im Strassenraum und innerhalb der Gleisanlage auf die Festlegung des Gewässerraums verzichtet. Diese Abschnitte weisen weder ein Hochwasserschutzdefizit noch ein theoretisches Öffnungspotenzial auf und sind mittels planerischen Festlegungen grundsätzlich vor weiterer Überstellung geschützt.

An sämtlichen Wasserrechtskanälen im Siedlungsgebiet wird unter Anwendung von Art. 41a Abs. 5 Bst. c GSchV auf die Festlegung des Gewässerraums verzichtet. Die Kanäle weisen kein Hochwasserschutzdefizit und Revitalisierungspotenzial auf. In Kapitel 4.1 des technischen Berichts wird nachgewiesen, dass einem Verzicht auf eine Gewässerraumfestlegung bei den Wasserrechtskanälen keine überwiegenden Interessen entgegenstehen.

D. Erhöhung Gewässerraum

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

Gemäss Gefahrenkarte (BDV-Nr. 1874 vom 19. Dezember 2014) liegen für grosse Bereiche des Siedlungsgebiets eine geringe bis mittlere Gefährdung durch Hochwasser vor (gelber und blauer Bereich). Entsprechende Querprofilbetrachtungen zeigen, dass für die Gewährleistung des Hochwasserschutzes der minimale Gewässerraum nach Art. 41a Abs. 2 GSchV für Abschnitte des Chatzenbachs (Nr. 3), des Chämibachs (Nr. 2) und des Fridtalbachs (Nrn. 2 und 4) erhöht werden muss. An den übrigen Gewässerabschnitten kann das Hochwasserschutzdefizit innerhalb des minimalen Gewässerraums behoben werden, da mit dem minimalen Gewässerraum nach Art. 41a Abs. 1 und 2 GSchV genügend Raum für einen allfälligen Ausbau und für die Zugänglichkeit gesichert wird.

Für die Gewässer im Siedlungsgebiet von Turbenthal sind gemäss kantonaler Revitalisierungsplanung keine prioritäreren Abschnitte (Umsetzungshorizont 20 Jahre) bezeichnet. Eine Erhöhung des Gewässerraums aufgrund von vorhandenem Revitalisierungspotenzial (grosser Nutzen für Natur und Landschaft im Verhältnis zum Aufwand) ist ohne weitere Nachweise für den Chämibach, den Hutzikerbach sowie für Abschnitte des Chatzenbachs (Nrn. 1-4) erforderlich.

Aufgrund der Lage der Gemeinde im «Vorranggebiet für eine naturnahe und ästhetisch hochwertige Gestaltung der Fliessgewässer» gemäss kantonalem Richtplan ist der Gewässerraum ohne weitere Nachweise im Siedlungsgebiet auf das erforderliche Mass gemäss Art. 41a Abs. 1 GSchV zu erhöhen. Diesem Umstand wird im technischen Bericht Rechnung getragen.

Ein weitergehender Raumbedarf zur Sicherung der Gewässernutzung wird aus Erholungsgründen für Abschnitte des Chatzenbachs (Nrn. 1, 6 und 8) und des Chämibachs (Nr. 2) festgelegt.

E. Anpassung an die baulichen Gegebenheiten

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

Für die Abschnitte des Chatzenbachs (Nrn. 2, 13 und 15) und des Hutzikerbachs (Nrn. 1 und 3) wird ein reduzierter Gewässerraum von 11 m Breite ausgeschieden. Diese Abschnitte liegen im dicht überbauten Gebiet. Die Reduktion des Gewässerraums wird als recht- und zweckmässig erachtet.

Der Gewässerraum nach Art. 41a Abs.1 GSchV wird an Abschnitten des Chämibachs (Nr. 2a), des Chatzenbachs (Nrn. 1 und 3) und des Hutzikerbachs (Nr. 2) reduziert, da die Abschnitte zum Teil in dicht überbautem Gebiet liegen oder der Gewässerraum nach Biodiversitätskurve aufgrund der bestehenden Bebauungsstrukturen entlang dieser Gewässerabschnitte die Möglichkeiten für eine Revitalisierung nicht verbessert. Der Nachweis für eine mögliche Reduktion des Gewässerraums nach Biodiversitätskurve bzw. aufgrund von dicht überbautem Gebiet ist somit erbracht und die Festlegung sowohl recht- als auch zweckmässig.

Entlang des Chatzenbachs wird der Gewässerraum für die Abschnitte Nrn. 9 und 10 asymmetrisch zur Gewässerachse und in Abschnitt 10 leicht reduziert angeordnet. Die asymmetrische Anordnung wird dadurch begründet, dass dadurch der Gewässerraum an die bestehende Gewässerparzelle angelehnt werden soll. Dies ergibt eine insgesamt bessere Lösung im Sinne einer Harmonisierung mit bestehende Vorgaben (Parzellengrenze). Die Zugänglichkeit für den Gewässerunterhalt bleibt gewährleistet und die Funktionen des Gewässerraums werden damit nicht geschmälert.

F. Schlussprüfung

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

G. Hinweise

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 Geoinformationsgesetzes vom 5. Oktober 2007 (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.

H. Einwendungen

Im Rahmen der öffentlichen Auflage gemäss § 15 g HWSchV ist fristgerecht eine Einwendung mit insgesamt neun Anträgen eingegangen.

Einwendung WWF/Aqua Viva, Hohlstrasse 110, Postfach, 8010 Zürich, vom 16. Mai 2017

Antrag 1

Dem Antrag, den Gewässerraum gemäss Art. 36a GSchG auch an den offenen Gewässern ausserhalb des Siedlungsgebietes festzulegen, wird nicht stattgegeben. Gemäss der regierungsrätlichen Strategie zur Festlegung des Gewässerraums (vgl. RRB Nr. 977/2016) wird der Gewässerraum vorerst nur im Siedlungsgebiet flächendeckend festgelegt.

Antrag 2

Dem Antrag, Gewässerabschnitte mit grossem Revitalisierungspotenzial bei der Festlegung des Gewässerraums zu berücksichtigen bzw. eine notwendige Erhöhung des minimalen Gewässerraums zu beurteilen, wird teilweise stattgegeben.

Die Notwendigkeit der Beurteilung einer Erhöhung des minimalen Gewässerraums gemäss Art. 41a Abs. 1 und 2 GSchV bei Gewässerabschnitten mit grossem Revitalisierungspotenzial ist korrekt. An solchen Abschnitten ist ohne weiteren Nachweis mindestens der Gewässerraum nach Biodiversitätskurve (Art. 41a Abs. 1 GSchV) auszuscheiden. Die entsprechenden Abschnitte aus der Revitalisierungsplanung wurden im technischen Bericht ergänzt. Aufgrund der Lage der Gemeinde in einem gemäss kantonalem Richtplan ausgewiesenen Vorranggebiet für eine naturnahe und ästhetisch hochwertige Gestaltung der Fliessgewässer werden alle Gewässerräume grundsätzlich ohnehin gemäss Biodiversitätskurve festgelegt. An einigen Abschnitten wird der Gewässerraum gemäss Biodiversitätskurve jedoch reduziert, da die Abschnitte in dicht überbautem Gebiet liegen oder der Gewässerraum nach Biodiversitätskurve aufgrund der bestehenden Bebauungsstrukturen die Möglichkeiten für eine Revitalisierung nicht verbessert.

Antrag 3

Dem Antrag, für die Fliessgewässerabschnitte Cha_05 bis Cha_08 den minimalen Gewässerraum gemäss Art. 41a Abs. 1 GSchV festzulegen, wird nicht stattgegeben. Der Gewässerraum für die Abschnitte Cha_05 bis Cha_08 ist bereits gemäss Art. 41a Abs. 1 GSchV ausgeschieden, da sich Turbenthal gemäss kantonalem Richtplan in einem Vorranggebiet für eine ästhetisch hochwertige Gestaltung der Fliessgewässer befindet (vgl. auch Antrag 2).

Antrag 4

Es wird beantragt, auch für künstliche Gewässer einen Gewässerraum festzulegen. Es fehle der Nachweis, dass die künstlichen Gewässer keine natürlichen Funktionen erfüllen und kein ökologisches Potenzial aufweisen würden.

Diesem Antrag wird teilweise stattgegeben. Der Kanal ist ein Zeitzeuge aus der Industrialisierung und diente der Erzeugung von Energie. Heute wird der Kanal nicht mehr genutzt. Das künstliche Gewässer ist nicht fischgängig, weist eine sehr schwache Fliesskraft auf und liegt im Sommer teilweise trocken. Weil der Kanal häufig verschlammt, muss er regelmässig ausgebaggert werden. Diese Faktoren führen zu einem geringen ökologischen Po-



tenzial. Der Kanal weist zudem keine Hochwasserprobleme auf. Eine Revitalisierung würde dem Charakter des Kanals als Zeitzeuge widersprechen und dessen historischen Wert zerstören. Die Ausscheidung eines Gewässerraums ist daher nicht zweckmässig.

Der entsprechende Nachweis, dass auf die Festlegung eines Gewässerraums verzichtet werden kann, wurde im technischen Bericht ergänzt.

Antrag 5

Der Einwender beantragt, dass bei eingedolten Gewässern die natürliche Gerinnesohlenbreite zu bestimmen sei, beispielsweise anhand nachfolgender offener Gewässerabschnitte. Entsprechend der ermittelten natürlichen Gerinnesohlenbreite sei die Gewässerraumbreite festzulegen.

Dem Antrag wird teilweise stattgegeben. Die Angabe des Dolendurchmessers und dem daraus abgeleiteten minimalen Gewässerraum gemäss Art. 41a GSchV wurde im technischen Bericht ergänzt. Gemäss § 15 k Abs. 3 HWSchV beträgt die Breite des Gewässerraums bei eingedolten Gewässern mindestens 11 Meter. In begründeten Fällen kann davon abgewichen werden, insbesondere wenn das Gewässer langfristig nur mit unverhältnismässigem Aufwand zu revitalisieren wäre. Nebst einem Verzicht auf eine Gewässerraumfestlegung bei eingedolten Gewässern gemäss Art. 41a Abs. 5 Bst. b GSchV ist somit gemäss § 15 k Abs. 3 HWSchV in begründeten Fällen auch eine Unterschreitung des 11 Meter breiten Gewässerraums zulässig. Die vorliegenden Breiten der Gewässerräume der eingedolten Gewässer werden als ausreichend beurteilt, erfüllen die gesetzlichen Vorgaben und werden somit als recht- und zweckmässig erachtet.

Antrag 6

Dem Antrag, es sei zu begründen, inwiefern das Lebensraum- und Gewässersystem ausreichend sei resp. nicht speziell durch eine Erhöhung des Gewässerraums verbessert werden könne, wird nicht stattgegeben. Da sich ein grosser Teil des Gemeindegebietes im BLN-Gebiet bzw. das gesamte Gemeindegebiet im Vorranggebiet für eine ästhetisch hochwertige Gestaltung der Fliessgewässer befindet, wurde der minimale Gewässerraum gemäss Biodiversitätskurve bestimmt, welche dem Gewässersystem und seinem Lebensraum in der Regel bereits einen genügend grossen Gewässerraum sichert. Zudem wurde für alle Abschnitte geprüft, ob der minimale Gewässerraum aufgrund verschiedener Kriterien zu den Themen Hochwasserschutz, Revitalisierung, Natur- und Landschaftsschutz und Gewässernutzung (inkl. Erholung) erhöht werden muss.

Antrag 7

Dem Antrag, keine dicht überbauten Gebiete in Weilern festzulegen und entsprechend den Gewässerraum der betroffenen Gewässerabschnitte nicht zu reduzieren, wird nicht stattgegeben.

Ob ein Weiler als dicht überbaut gelten kann oder nicht ist im Einzelfall zu klären. Eine generelle Aussage, dass Weiler als nicht dicht überbaute Gebiete gelten, ist nicht zulässig. Die Frage, ob die betroffenen Weiler Oberhofen, Neubrunn und Seelmatten im Grundsatz als dicht überbaut gelten können oder nicht, ist nur im Falle des Weilers Neubrunn relevant, wo der Gewässerraum aufgrund «dicht überbauter Verhältnisse» den baulichen Gegebenheiten angepasst wurde.

Antrag 8

Dem Antrag, dass für die Abschnitte Cha_01 bis Cha_03 und Hut_01 bis Hut_03 die Festlegung «dicht überbaut» aufzuheben sei, wird nicht stattgegeben. Die Umgebung der Abschnitte Hut_01 bis Hut_03 des Hutzikerbachs sowie Cha_02 des Chatzenbachs wird aufgrund der Bundesgerichtsurteile und der Verwaltungspraxis des AWEL als dicht überbaut beurteilt. Da der minimale Gewässerraum gemäss Art. 41a Abs. 2 GSchV (kein BLN-Gebiet) bei den Abschnitten Cha_01 und Cha_03 aufgrund des für den Hochwasserschutz nötigen Gewässerraums überschritten ist, ist die Frage, ob es sich um ein dicht überbautes Gebiet handelt, unerheblich.

Antrag 9

Dem Antrag, für die Gewässerabschnitte des Fridtalbachs den minimalen Gewässerraum gemäss Art. 41a Abs. 1 GSchV festzulegen, wird nicht stattgegeben. Der Gewässerraum wird für den Fridtalbach bereits aus Gründen der Revitalisierung und des Natur- und Landschaftsschutzes gemäss Biodiversitätskurve festgelegt.

Weiterführende Erläuterungen zu den nicht und teilweise berücksichtigten Anträgen sind dem Bericht über die nicht berücksichtigten Einwendungen zu entnehmen.

Im Rahmen des Festlegungsprozesses äusserte das AWEL Vorbehalte, welche zu Änderungen der Vorlage geführt haben. Die von den Anpassungen betroffenen Grundeigentümer wurden über die Änderungen informiert. Innerhalb der 30-tägigen Frist sind vier Einwendungen gegen die Gewässerraumfestlegung erhoben worden.

Einwendung Heinrich Büchi, Seelmatten 842, 8488 Turbenthal, vom 23. September 2018

Dem Antrag, im Gewässerraumplan Lobensteelbach die aktuellen Pläne zu hinterlegen, wird nicht stattgegeben. Da die Plangrundlage nur der Information dient und keine Verbindlichkeiten mit sich bringt, wird eine laufende Anpassung der Plangrundlagen in einem mehrjährigen Projekt für unverhältnismässig erachtet.

Weiterführende Erläuterungen sind dem Bericht über die nicht berücksichtigten Einwendungen zu entnehmen.

Einwendungen

- *Wilfried Kägi, Neubrunn, 8488 Turbenthal, vom 21. September 2018*
- *Peter Koch und Cornelia Obitsch, Neubrunn 713 + 712, 8488 Turbenthal, vom 21. September 2018*
- *Alfred Fehr, Neubrunn 710, 8488 Turbenthal, vom 22. September 2018*

Oben genannte Einwender beantragen, im Abschnitt Cha_14 analog des Abschnitts Cha_12 auf eine Gewässerraumfestlegung am Chatzenbach zu verzichten, da das Gewässer in diesem Bereich eingedolt sei. Weiter wird von den Einwendern bemängelt, dass die genauen Folgen für die betroffenen Liegenschaften nicht klar respektive nicht verbindlich festgehalten seien. Es werde bezweifelt, dass der Gewässerraum für die Nutzung der angrenzenden Grundstücke keine Folgen habe. Zudem komme die Beanspruchung der betroffenen Grundstücke einer Enteignung gleich.

Dem Antrag wird teilweise stattgegeben. Der Vergleich mit dem eingedolten Abschnitt Cha_12 ist zumindest für denjenigen Teil von Abschnitt Cha_14, bei welchem die Eindolung im Strassenraum verläuft, nachvollziehbar. Für diesen Abschnitt kann dem Verzicht auf eine Gewässerraumfestlegung zugestimmt werden, da keine überwiegenden Interessen entgegenstehen. Für den oberliegenden Teilabschnitt, in welchem die Eindolung parallel neben der Strasse verläuft, besteht jedoch ein Öffnungspotenzial. Ein Verzicht auf eine Gewässerraumfestlegung ist für den oberen Teilabschnitt daher nicht möglich. Die Abschnittsbildung kann jedoch so angepasst werden, dass für den unteren Teilabschnitt von Cha_14 ebenfalls auf die Festlegung eines Gewässerraums verzichtet werden kann.

Des Weiteren wird betreffend Nutzungseinschränkungen auf den Bericht über die nicht berücksichtigten Einwendungen verwiesen.

Die Baudirektion verfügt:

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

- Fridtalbach, öffentliches Gewässer Nr. 2.0
- Hutzikerbach, öffentliches Gewässer Nr. 3.0
- Chämibach, öffentliches Gewässer Nr. 6.0
- Chatzenbach, öffentliches Gewässer Nr. 7.0
- Tobelbach, öffentliches Gewässer Nr. 7.7
- Chälenbach, öffentliches Gewässer Nr. 9.0
- Altbergbach, öffentliches Gewässer Nr. 25.1
- Rietbach, öffentliches Gewässer Nr. 27.0
- Lobenstelbach, öffentliches Gewässer Nr. 28.0
- Bichelsee, öffentliche Gewässer Nr. 25.0

Massgebende Unterlagen:

1. Technischer Bericht vom 4. Oktober 2018
2. Gewässerraumpläne Nrn. 1-4 und 6-14, Mst. 1:500 vom 30. Mai 2018
3. Gewässerraumplan Nr. 5, Mst. 1:500 vom 4. Oktober 2018
4. Gewässerraumplan Nr. 15, Mst. 1:2000 vom 30. Mai 2018

II. Die Einwendungen von WWF/Aqua Viva vom 16. Mai 2017 werden teilweise berücksichtigt, im Übrigen im Sinne des Berichts über die nicht berücksichtigten Einwendungen abgewiesen.

III. Die Einwendung von Wilfried Kägi vom 21. September 2018 wird teilweise berücksichtigt, im Übrigen im Sinne des Berichts über die nicht berücksichtigten Einwendungen abgewiesen.

IV. Die Einwendung von Peter Koch und Cornelia Obitsch vom 21. September 2018 wird teilweise berücksichtigt, im Übrigen im Sinne des Berichts über die nicht berücksichtigten Einwendungen abgewiesen.

- V. Die Einwendung von Alfred Fehr vom 22. September 2018 wird teilweise berücksichtigt, im Übrigen im Sinne des Berichts über die nicht berücksichtigten Einwendungen abgewiesen.
- VI. Die Einwendung von Heinrich Büchi vom 23. September 2018 wird im Sinne des Berichts über die nicht berücksichtigten Einwendungen abgewiesen.
- VII. Diese Verfügung ist durch die Gemeinde öffentlich bekannt zu machen und zusammen mit der Stellungnahme zu den nicht berücksichtigten Einwendungen öffentlich aufzulegen (§ 15 i Abs. 1 HWSchV).
- VIII. 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.
- IX. Mitteilung an
- a) Die Gemeinde Turbenthal, Tösstalstrasse 56, Postfach 132, 8488 Turbenthal, für sich und zur Eröffnung an die Einwender, mit folgenden Beilagen:
 - Technischer Bericht vom 4. Oktober 2018, inkl. Beilagen Nrn. 1-3 (3-fach)
 - Gewässerraumpläne Nrn. 1-4 und 6-14, Mst. 1:500 vom 30. Mai 2018 (3-fach)
 - Gewässerraumplan Nr. 5, Mst. 1:500 vom 4. Oktober 2018 (3-fach)
 - Gewässerraumplan Nr. 15, Mst. 1:2000 vom 30. Mai 2018 (3-fach)
 - Übersichtsplan, Mst. 1:5000 vom 30. Mai 2018 (3-fach)
 - Stellungnahme zu den nicht berücksichtigten Einwendungen vom 23. November 2018;
 - b) Suter von Känel Wild AG, Fiona Mera, Förrlibuckstrasse 30, 8005 Zürich;
 - c) die Volkswirtschaftsdirektion, Amt für Verkehr, Stab, Maureen Mahler;
 - d) das Amt für Landschaft und Natur, Strategie, Koordination & Recht, Franziska Heinrich;
 - e) das Tiefbauamt, Abteilung Projektieren und Realisieren, Christoph Abegg;
 - f) das Amt für Raumentwicklung, Abteilung Raumplanung, Bernard Capeder;
 - g) das Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft, Abteilung Wasserbau, Sandra Wini-ger;
 - h) das Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft, Abteilung Wasserbau, Adrian Stucki;
 - i) das Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft, Abteilung Wasserbau, Ruedi Karrer;
 - j) das Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft, Abteilung Wasserbau, Max Dornbierer.

Im Auftrag der Baudirektion:


Christoph Zemp
Amtschef

Versand:

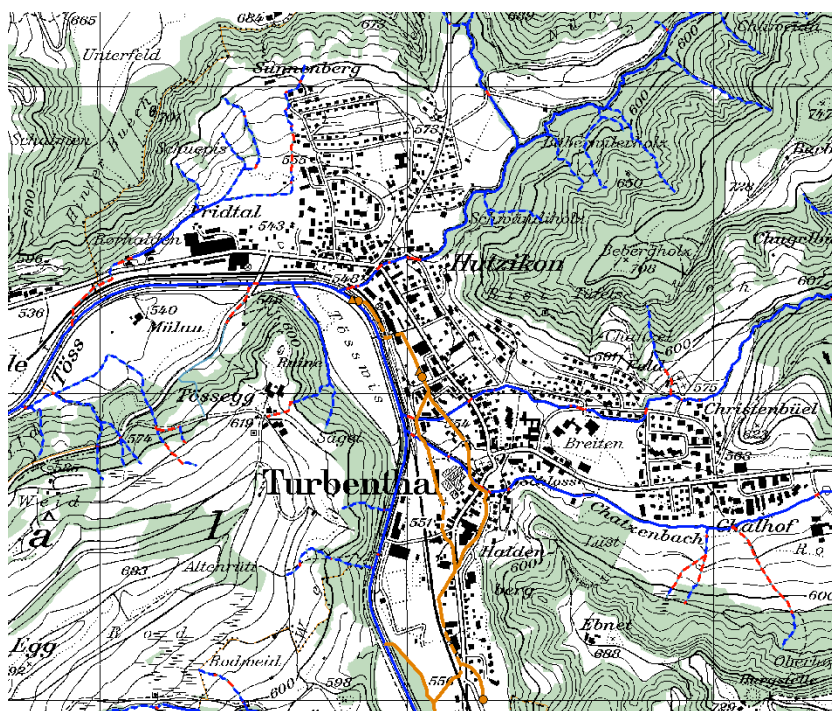
06. Dez. 2018



Gewässerraum nach Art. 41a GSchV und § 15 HWSchV

Festlegung des Gewässerraums im Siedlungsgebiet

Technischer Bericht



Auftraggeber

AWEL, Wasserbau

Bearbeitung

Suter • von Känel • Wild • AG
Reto Wild, Fiona Mera, Mikal Müller

Inhalt	1. Einleitung	4
	2. Grundlagen	5
	2.1 Auftrag und gesetzliche Vorgaben des Bundes	5
	2.2 Vorabklärung	5
	2.3 Weiterführende Grundlagen	12
	2.4 Grundsätze und Prinzipien der Gewässerraumausscheidung	12
	3. Abschnittbildung	14
	3.1 Kriterien	14
	3.2 Abschnitte	15
	4. Bemessung Gewässerraum	21
	4.1 Gewässerraum nach GSchG / GSchV	21
	4.2 Prüfung Erhöhung Gewässerraum	28
	4.3 Anpassung an die baulichen Gegebenheiten ("dicht überbaut")	46
	4.4 Schlussprüfung	48
	5. Ausscheidung Gewässerraum	50
	6. Mitwirkung	54
	6.1 Kantonale Vorprüfung	54
	6.2 Öffentliche Auflage und Anhörung	56
	6.3 Entscheid der Baudirektion	57
	7. Planungsablauf	58
	Beilagen	59

1. Einleitung

Ausgangslage

In der Gemeinde Turbenthal erfolgte im Rahmen des Umsetzungsprogramms "Gewässerschutzgesetz im Kanton Zürich" in einem Pilotprojekt erstmals die vollumfängliche Gewässerraumfestlegung aller Gewässer innerhalb des Siedlungsgebiets auf Grundlage des "Werkzeugkastens zur Festlegung des Gewässerraums im Siedlungsgebiet" des AWEL.

Verfahren zur Festlegung des Gewässerraums

Das Verfahren zur Festlegung des Gewässerraums wurde gemäss Ablaufschema des Werkzeugkastens in fünf Schritten durchgeführt:

- 1) Grundlagen (Vorabklärung)
- 2) Gewässerraum nach GSchG / GSchV
- 3) Prüfung Erhöhung Gewässerraum
- 4) Prüfung Anpassung an die baulichen Gegebenheiten ("dicht überbaut")
- 5) Schlussprüfung

Produkte

Folgende Unterlagen wurden erstellt:

- Übersichtsplan Gewässerraum
- Detailpläne Gewässerraum
- Formular Vorabklärung
- Nachweis Berechnung Hochwasserschutz
- Technischer Bericht

2. Grundlagen

2.1 Auftrag und gesetzliche Vorgaben des Bundes

Gewässerschutzgesetz

Gemäss revidiertem Gewässerschutzgesetz (GSchG) muss der Kanton bis 2018 für alle öffentlichen Gewässer den Gewässerraum gestützt auf die revidierte eidgenössische Gewässerschutzverordnung (GSchV) festlegen. Solange der Gewässerraum nicht festgelegt ist, gilt eine restriktive bundesrechtliche Übergangsregelung. Der Gewässerraum darf dabei höchstens extensiv bewirtschaftet werden. Die genutzten Flächen im Gewässerraum gelten für Landwirte als ökologische Ausgleichsflächen. Zudem werden die Kantone zur strategischen Planung und Umsetzung von Revitalisierungen verpflichtet, um naturnahe Gewässer langfristig zu erhalten und wiederherzustellen. Als letzte Bestimmung gilt die Verpflichtung der Kantone zur Reduktion von Beeinträchtigungen durch Schwall und Sunk, indem geeignete Sanierungsmassnahmen ergriffen werden sowie die Reaktivierung des natürlichen Geschiebehaushalts der Gewässer.

Die Sicherung des Gewässerraums und die Revitalisierung der Gewässer waren in den Legislaturzielen des Zürcher Regierungsrates 2011 – 2015 verankert. Im Rahmen des "Umsetzungsprogramms Gewässerschutzgesetz im Kanton Zürich" sollen die neuen gesetzlichen Vorgaben des Bundes angemessen und fristgerecht im Kanton Zürich umgesetzt werden.

2.2 Vorabklärung

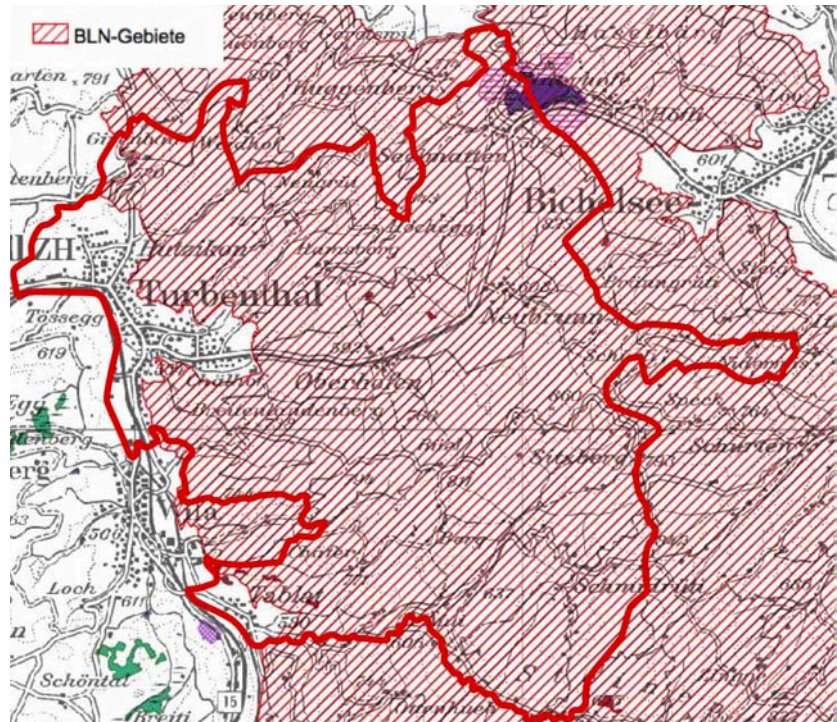
Ziel

Mit der Vorabklärung werden alle bundesrechtlichen, kantonalen, regionalen und kommunalen Planungsgrundlagen und bekannten Bauvorhaben zusammengetragen und nach Status und Relevanz bewertet. Die detaillierte Abhandlung erfolgt in einem separaten Dokument. Nachfolgend werden lediglich die für die Gemeinde Turbenthal relevanten Grundlagen erläutert.

Bundesinventar

Ein grosser Teil des Gemeindegebietes liegt im BLN-Gebiet Hörnli-Bergland (Nr. 1420). Weil in BLN-Gebieten die erhöhten Anforderungen an den Gewässerraum gemäss Art. 41a Abs. 1 GSchV gelten, ist die Relevanz gross.

Bundesinventar der Landschaften und
Naturdenkmäler von nationaler
Bedeutung (BLN)
(Quelle: maps.zh.ch)



Raumordnungskonzept Kanton Zürich

Das kantonale Raumordnungskonzept entwirft eine Gesamt-schau der künftigen räumlichen Ordnung im Kanton. Die Gemeinde Turbenthal ist dem Handlungsraum Naturlandschaft zu-gewiesen. Naturlandschaften zeichnen sich durch zusammen-hängende Landschaftskammern und besonders wertvolle Le-bensräume aus. Zu den Kernelementen zählen dabei Fliessge-wässer. Daraus ergibt sich die hochwertige Gestaltung und Auf-wertung von Fliessgewässern als wesentlicher Handlungsbe-darf für Naturlandschaften.

Kantonaler Richtplan

Im kantonalen Richtplan ist das gesamte Gemeindegebiet als Landschaftsschutz- und Landschaftsfördergebiet bezeichnet und somit von grosser Relevanz. Gruben- und Ruderalbiotope, wiederherzustellende Biotope oder Vernetzungskorridore sind keine vorhanden. Das gesamte Gemeindegebiet zählt gemäss Richtplan zum Vorranggebiet für eine naturnahe und ästhetisch hochwertige Gestaltung der Fliessgewässer. Da jedoch kein Schwerpunkt für die Aufwertung von Gewässern verzeichnet ist, besteht nur eine mittlere Relevanz. Dasselbe gilt für das beste-hende Freihaltegebiet zwischen Zell/Turbenthal und Rämismüh-le.

Revitalisierungsplanung

Die kantonale Revitalisierungsplanung bildete ein weiteres Teilprojekt des "Umsetzungsprogramms Gewässerschutzgesetz im Kanton Zürich" und bezeichnet das Revitalisierungspotenzial von Fliessgewässerabschnitten im Kanton Zürich. Potenzial für eine Revitalisierung bedeutet, dass im Verhältnis zum Aufwand ein grosser Nutzen für Natur und Landschaft besteht oder dass es sich um einen prioritären Abschnitt handelt (Umsetzungshorizont 20 Jahre). Im Kanton Zürich ist dies an rund 400 km Fliessgewässern der Fall.

In Turbenthal sind Gewässerabschnitte mit Revitalisierungspotenzial vorhanden (grosser Nutzen). Es werden jedoch keine prioritären Abschnitte (Umsetzungshorizont 20 Jahre) bezeichnet.

Kantonale Revitalisierungsplanung,
Ausschnitt Gemeinde Turbenthal

Nutzen einer Revitalisierung im
Verhältnis zum Aufwand:

-  gross
-  mittel
-  gering
-  nicht klassiert






(Quelle: maps.zh.ch)



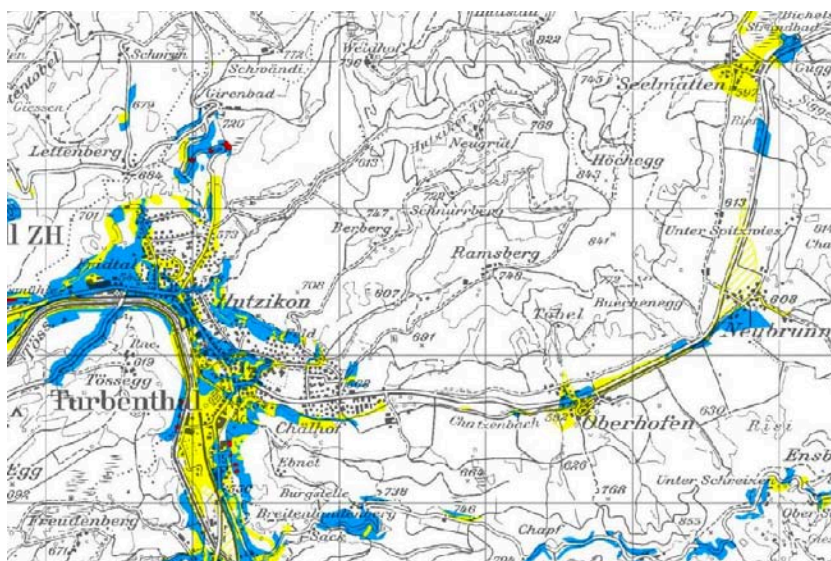
Naturgefahrenkarte

Die Gefahrenkarte der Gemeinde Turbenthal ist Bestandteil der Gefahrenkarte Mittleres Tösstal. Der Untersuchungsperimeter umfasst neben Turbenthal auch die Ortschaften Hutzikon, Oberhofen, Neubrunn, Seelmatten, Schmidrüti, Tablet sowie weitere Weiler. In Turbenthal sind gemäss Gefahrenkarte grössere Schadenspotenziale zu erwarten.

Synoptische Gefahrenkarte, Ausschnitt
Gemeinde Turbenthal

-  erhebliche Gefährdung (Verbotsbereich)
-  mittlere Gefährdung (Gebotsbereich)
-  geringe Gefährdung (Hinweisbereich)
-  Restgefährdung (Hinweisbereich)
-  Weiss im Untersuchungsperimeter = keine oder vernachlässigbare Gefährdung

(Quelle: maps.zh.ch)

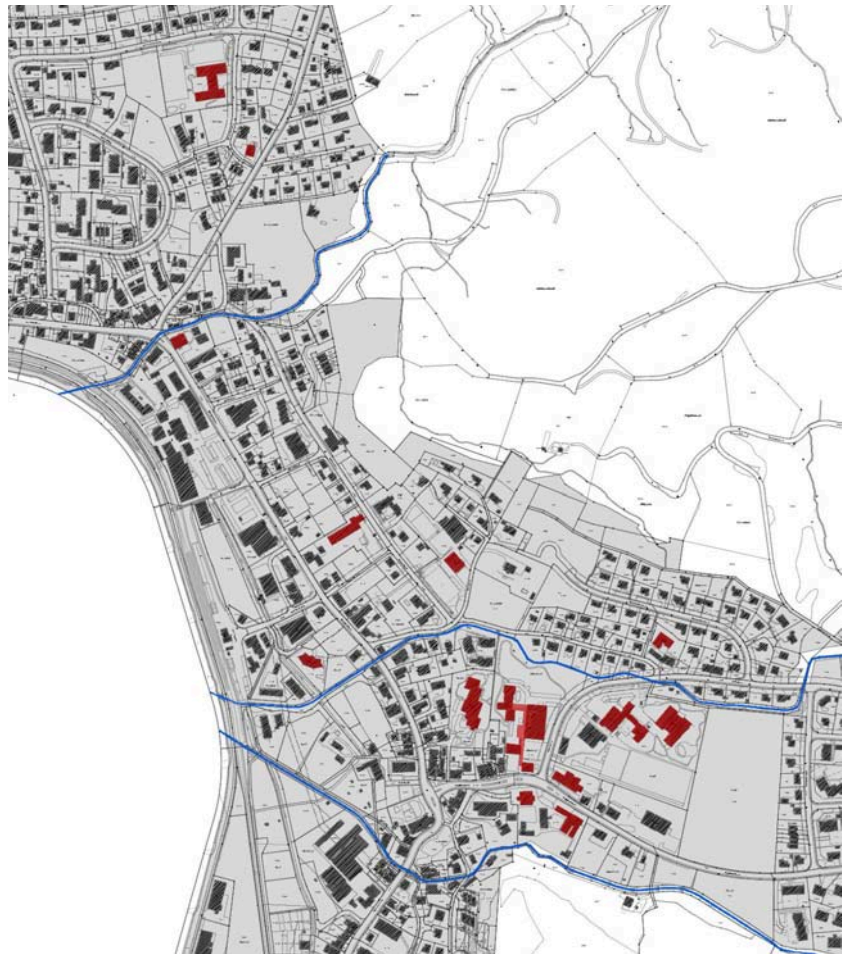


Risikokarte

Da noch keine Risikokarte von Turbenthal verfügbar war, wurden zur Abschätzung risikobelasteter Bereiche empfindliche Objekte wie beispielsweise Schulen und Heime auf einem Übersichtsplan markiert. Befinden sich diese in der Gefährdungszone, wird HQ_{300} als Bemessungsabfluss für die Querschnittsbetrachtung festgelegt und der Gewässerraum entsprechend angepasst.



Empfindliche Gebäude Neubrunn



Empfindliche Gebäude Turbenthal

Gewässernutzung und Wasserrechte

Offene Wasserrechtskanäle und -leitungen sind am Chämibach und am Chatzenbach vorhanden. Es bestehen zudem diverse aktive Wasserrechtsfassungen und Wasserrechtsrückgaben innerhalb des Gemeindegebietes von Turbenthal.

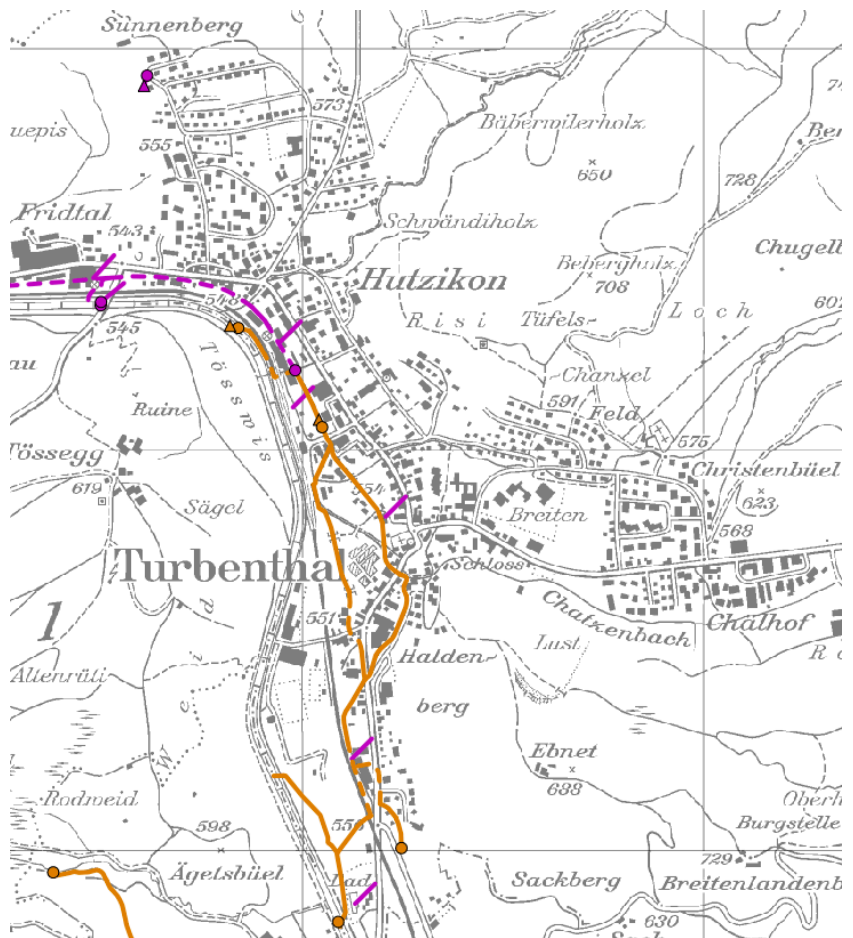
Wasserrechtsfassungen und Rückgaben

- Aktive Wasserrechtsfassung
- ▲ Aktive Wasserrechtsrückgabe

Wasserrechtskanäle und -leitungen

- Gewässertyp aktiv, offen
- Gewässertyp aktiv, eingedolt
- Gewässertyp gelöscht, offen
- Gewässertyp gelöscht, eingedolt

(Quelle: maps.zh.ch)



Hochwasserschutzprojekte
 Chatzenbach / Leerütibach Neubrunn

Im Weiler Neubrunn wurde der Chatzenbach in mehreren Etappen saniert. Die Sanierung betraf das offene Gewässer und die problematische Eindolung. Es handelt sich dabei um ein rechtlich und finanziell gesichertes Projekt. Der Projektzustand nach Ausführung aller Etappen (Ende 2014) wird in der Gefahrenkarte berücksichtigt.

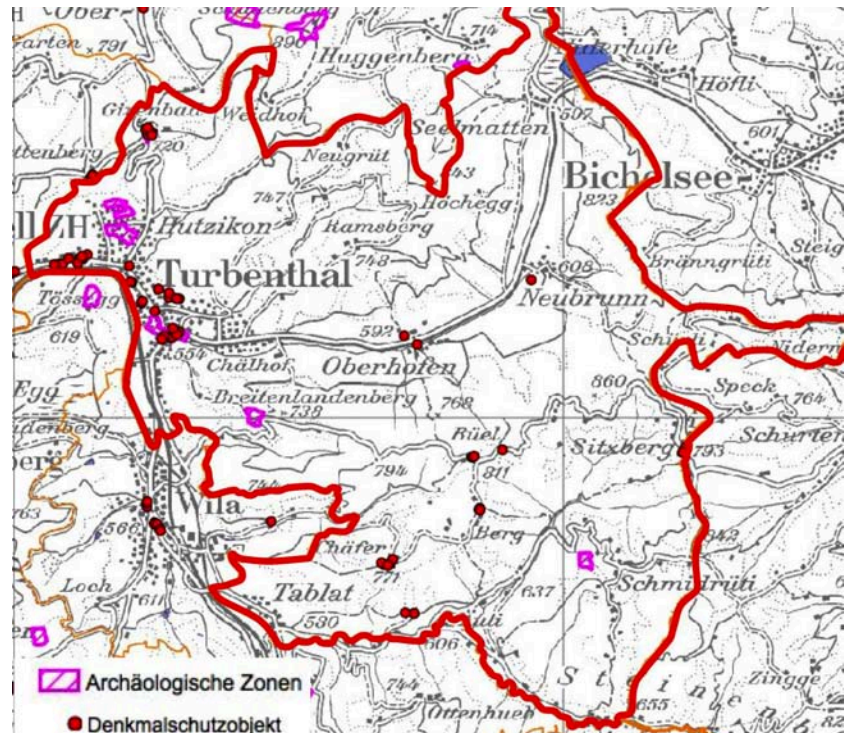
Infrastrukturprojekte

Mit der Sanierung Chatzenbach, Neubrunn wurde die alte St. Galler-Strasse umgestaltet und redimensioniert, wobei auch die beiden Bachöffnungen in die Gestaltung aufgenommen werden.

Kantonale Schutzobjekte

Im Gemeindegebiet sind mehrere Denkmalschutzobjekte und archäologische Zonen vorhanden. Allfällige Anpassungen am Gewässerraum sind entsprechend zu berücksichtigen. In den bestehenden Inventarblättern resp. den Schutzanordnungen sind der Schutzzweck, der Schutzzumfang und die Schutzmassnahmen namentlich bezüglich des Aussenraums zu überprüfen.

Denkmalschutzobjekte und archäologische Zonen, Gemeinde Turbenthal
 (Quelle: maps.zh.ch)

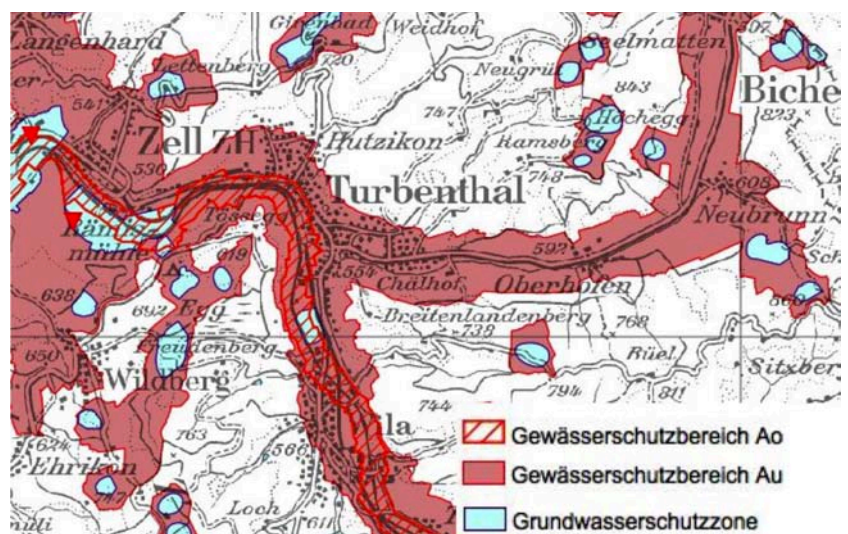


Gewässerschutzkarte

In der Gewässerschutzkarte ist ersichtlich, dass sich das Siedlungsgebiet von Turbenthal weitgehend im Gewässerschutzbereich A_u befindet. Dieser umfasst die nutzbaren unterirdischen Gewässer sowie die zu ihrem Schutz notwendigen Randgebiete. Im Dorf Turbenthal ist zudem entlang der Töss ein Gewässerschutzbereich A_o ausgewiesen, welcher das oberirdische Gewässer und dessen Uferbereiche, soweit dies zur Gewährleistung einer besonderen Nutzung erforderlich ist, umfasst.

Grundwasserschutzzonen sind im Gemeindegebiet ebenfalls vorhanden, liegen jedoch weitgehend ausserhalb des Siedlungsgebietes und sind deshalb nicht relevant.

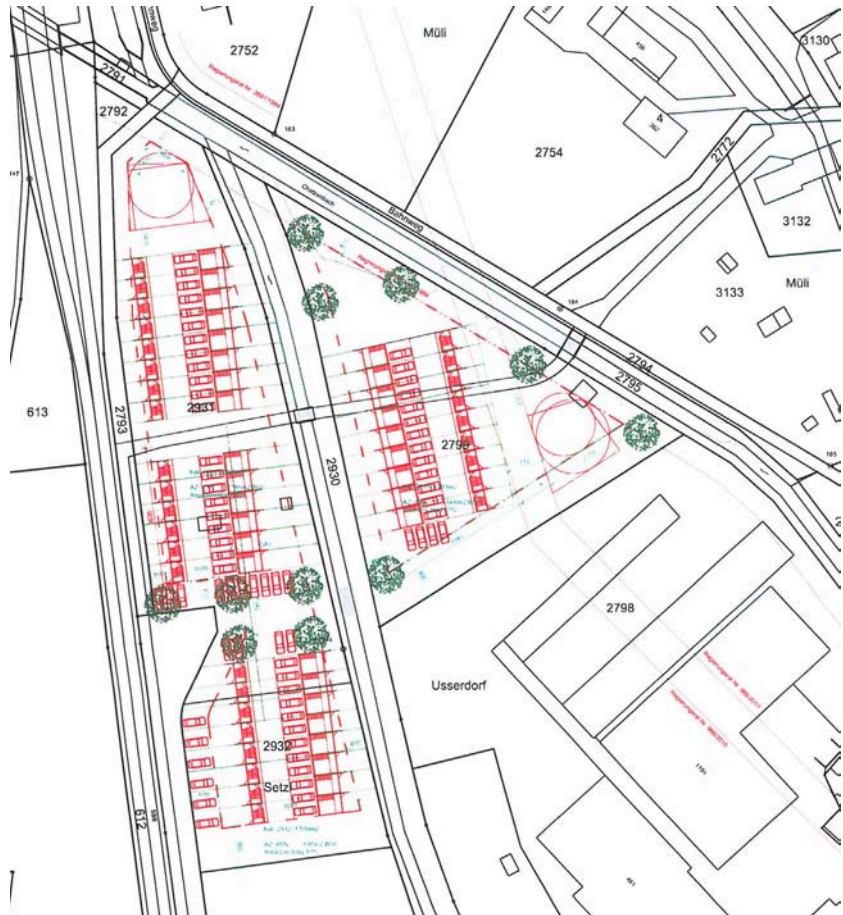
Gewässerschutzbereiche und Grundwasserschutzzonen
 (Quelle: maps.zh.ch)



Grosse Bauvorhaben

Im Gebiet Setzi (Parzellen Kat. Nrn. 2799, 2931 und 2932) ist ein grösseres Bauvorhaben geplant. Die vorgesehene Bebauung berücksichtigt die bestehenden Gewässerabstandslinien.

Bauvorhaben Setzi



Bestehende Gewässerabstandslinien

Für die Gewässer im Siedlungsgebiet von Turbenthal bestehen mehrheitlich rechtskräftige Gewässerabstandslinien. In den Weilern oder ausserhalb des Siedlungsgebiets bestehen keine Gewässerabstandslinien.

Es bestehen folgende Gewässerabstandslinien:

- Chämibach:
beidseitig innerhalb Siedlung, nicht durchgehend
- Chatzenbach:
meist beidseitig Mündung bis Frowis, nicht durchgehend
- Fridtalbach:
einseitig zur Siedlung hin, nicht durchgehend
- Hutzikerbach:
beidseitig innerhalb Siedlung, nicht durchgehend
- Töss:
nur im Bereich Tösswis, einseitig

2.3 Weiterführende Grundlagen

Es liegen keine weiterführenden Grundlagen vor.

2.4 Grundsätze und Prinzipien der Gewässerraumausscheidung

Ortsspezifische Gesamtschau

Bei der Ausscheidung des Gewässerraums muss der Funktion des Gewässerraums und den Bedürfnissen der Siedlungs- und Landschaftsentwicklung gleichermaßen Rechnung getragen werden. Dabei gilt es, innerhalb des Gewässerraums die Funktion des Gewässers zu verbessern und den Hochwasserschutz und die Gewässernutzung zu gewährleisten. Eine ortsspezifische Gesamtschau ist besonders bei einer allfälligen Vergrößerung oder Verkleinerung des minimalen Gewässerraums zentral.

Gewässerraum an allen öffentlichen Gewässern

Der Gewässerraum wird an allen öffentlichen Gewässern gemäss kantonalem Gewässerübersichtsplan festgelegt. Der Gewässerraum orientiert sich möglichst an bestehenden Vorgaben (Gewässerparzellen, Baulinien, Gewässerabstandslinien, Gewässerabstand) und berücksichtigt damit vorhandene Grundlagen und künftige Planungen. Im dicht überbauten Siedlungsgebiet besteht ein gewisser Spielraum zur Reduktion des Gewässerraums, um den Interessen der Siedlungsentwicklung Rechnung tragen zu können.

Nachweis Hochwassersicherheit

Bei Gewässerabschnitten mit Hochwasserschutzdefiziten muss nachgewiesen werden, wie gross der Gewässerraum sein muss, um den Hochwasserschutz zu gewährleisten. Dazu gehört ebenfalls die Sicherstellung des Zugangs für den Gewässerunterhalt. Liegt kein Hochwasserschutzdefizit vor und müssen keine Vergrößerungen des Gewässerraums aus ökologischen Gründen oder aufgrund des Gewässerunterhalts vorgenommen werden, genügen in der Regel die Mindestbreiten gemäss GSchV.

Berücksichtigung von zusätzlichen Kriterien

Im Gewässerraum müssen neben dem Hochwasserschutz, natürliche Funktionen, die Gewässernutzung und Erholungsfunktionen gewährleistet werden können. Dies erfordert unter Umständen eine Vergrößerung des Gewässerraums über die Mindestbreiten hinaus. Im dicht bebauten Gebiet kann andererseits eine Reduktion der Mindestbreite gerechtfertigt werden.

Anordnung des Gewässerraums

In der Regel erfolgt die Anordnung des Gewässerraums beidseitig gleichmässig zum Gewässer. In besonderen Fällen kann davon abgewichen werden, jedoch muss in der Gesamtbilanz aller Interessen eine insgesamt bessere Lösung erzielt werden können, ohne die Funktionen des Gewässerraums zu schmälern.

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 geschützt. 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.

Extensive Gestaltung und Bewirtschaftung

Auch im Siedlungsgebiet darf der Gewässerraum nur extensiv bewirtschaftet werden. Der Einsatz von Dünger und Pflanzenschutzmittel ist grundsätzlich verboten. Eine extensive Gartenutzung soll aber möglich bleiben.

Gewässerraum bei eingedolten Gewässern

Eindolungen sind wo immer möglich offenzulegen. Um den Zugang zu einer Dole für den Unterhalt zu sichern, wird ein Gewässerraum festgelegt. Ein Verzicht ist im Einzelfall möglich, wenn mit einem rechtlich und finanziell gesicherten Hochwasserschutzprojekt nachgewiesen wird, dass ein vorliegendes Hochwasserschutzdefizit nicht am gegenwärtigen Standort der Dole behoben werden kann. Ebenso kann von einer Gewässerraumfestlegung abgesehen werden, wenn die Dole aufgrund der baulichen Gegebenheiten mit Sicherheit vor einer Überstellung mit Bauten und Anlagen geschützt ist (bspw. Innerhalb von Baulinien).

Übergangsbereich

Zusätzlich zum Gewässerraum können die Gemeinden nach Inkrafttreten des kantonalen Wassergesetzes (WsG) künftig mit Gewässerabstandlinien einen Zwischenraum bezeichnen, der einen Übergangsbereich zwischen dem Gewässerraum und angrenzenden Hoch- und Tiefbauten sichern soll. Es soll damit verhindert werden, dass Hochbauten direkt auf den Grenzen des Gewässerraums errichtet werden und dadurch für Anlagen im Bereich des Gebäudeumschwungs (bspw. Bodenplatten bei Ausgängen) kein Platz mehr bleibt. Solche Anlagen sind innerhalb des Gewässerraums unzulässig.

3. Abschnittbildung

3.1 Kriterien

Ökomorphologie-Erhebung

In der Ökomorphologie-Erhebung des AWEL wurden die Gewässer in Abschnitte unterteilt. Da diese aber teilweise sehr kurz sind, würde bei der Bemessung des Gewässerraums ein sehr kleinteiliges Stückwerk unterschiedlicher Gewässerraumbreiten entstehen. Deshalb wurden für die Bemessung des Gewässerraums die Abschnitte der Ökomorphologie-Erhebung nach folgenden Grundsätzen zusammengefasst.

Grundsätze

- Grundsätzlich erfolgt bei jeder Änderung der Breitenvariabilität ein Abschnittwechsel.
- Beträgt der Unterschied der Sohlenbreiten zwischen zwei Abschnitten 0.5 m oder mehr, erfolgt ein Abschnittwechsel auch bei gleicher Breitenvariabilität. Falls die Differenzen dreier aufeinanderfolgender Abschnitte jeweils weniger als 0.5 m betragen, aber die Differenz zwischen dem ersten und letzten Abschnitt mindestens 0.5 m beträgt, erfolgt ein Abschnittwechsel bei der grösseren Differenz der Sohlenbreite.
- Bei Durchlässen (Querung Strasse usw.) erfolgt kein Abschnittwechsel.
- Bei Eindolungen erfolgt ein Abschnittwechsel.
- Teilabschnitte werden dort gebildet, wo innerhalb eines Abschnitts mehrfach punktuelle Hochwasserschutzdefizite auftreten.

Einleitungen werden für die Abschnittbildung nicht speziell berücksichtigt, diese äussern sich bereits über die bestehende Sohlenbreite in der Ökomorphologie-Erhebung.

3.2 Abschnitte

Allgemeiner Hinweis

Die bestehende Sohlenbreite wurde aus der Gewässerökomorphologie-Karte des Kantons Zürich (www.maps.zh.ch) entnommen. Für den Dolendurchmesser wurden die Angaben, sofern vorhanden, aus der Gefahrenkarte übernommen.

Chatzenbach

Abschnitt	Kilometrierung	Breitenvariabilität	bestehende Sohlenbreite / Dolendurchmesser
Cha_01	0.00–0.27	eingeschränkt	2.3 m
Cha_02	0.27–0.45	keine	2.0 m
Cha_03	0.45–0.50	ausgeprägt	2.0 m
Cha_04	0.50–0.61	eingeschränkt	1.7 m
Cha_05	0.61–0.87	eingeschränkt	2.5 m
Cha_06	0.87–1.25	ausgeprägt	2.0 m
Cha_07	1.25–1.39	ausgeprägt	1.4 m
Cha_08	1.39–1.50	eingeschränkt	1.2 m
Cha_09	2.72–3.00	eingeschränkt	1.1 m
Cha_10	3.00–3.14	keine	1.0 m
Cha_11	4.14–4.17	ausgeprägt	1.0 m
Cha_12	4.17–4.30	nicht bestimmt (ingedolt)	2.1 m
Cha_13	4.30–4.31	eingeschränkt	2.0 m
Cha_14	4.31–4.35	ingedolt	2.1 m
Cha_15	4.35–4.39	ingedolt / ausgeprägt	2.1 m / 1.2 m

Breitenvariabilität



	ausgeprägt
	eingeschränkt
	keine
	nicht bestimmt





Tobelbach

Abschnitt	Kilometrierung	Breitenvariabilität	bestehender Dolen- durchmesser
Tob_01	0.00–0.18	nicht bestimmt (eingedolt)	0.3 m

Breitenvariabilität
 eingeschränkt
 nicht bestimmt

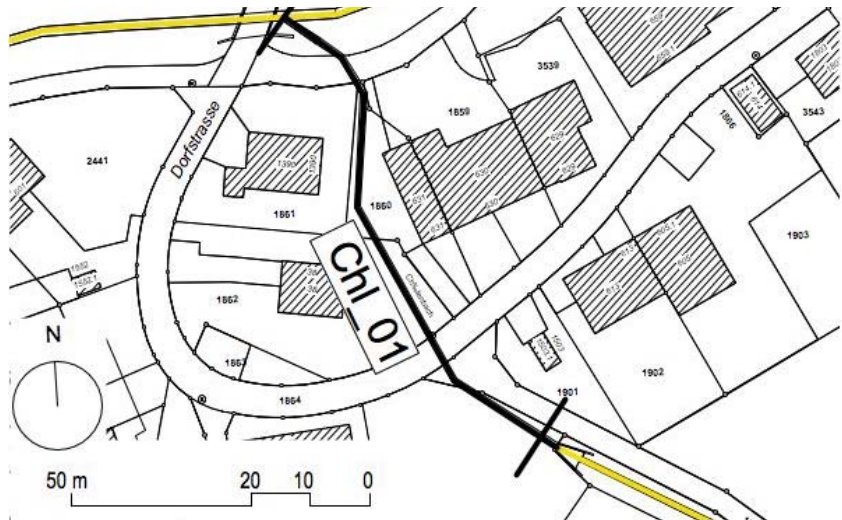


Chälenbach

Abschnitt	Kilometrierung [km]	Breitenvariabilität	bestehender Dolen- durchmesser
Chl_01	0.00–0.88	nicht bestimmt (eingedolt)	1.0 m

Breitenvariabilität

- eingeschränkt
- nicht bestimmt



Chämibach

Breitenvariabilität

- ausgeprägt
- eingeschränkt
- keine
- nicht bestimmt

Abschnitt	Kilometrierung	Breitenvariabilität	bestehende Sohlenbreite / Dolendurchmesser
Chä_01	0.00–0.05	nicht bestimmt (eingedolt)	keine Angabe
Chä_02a	0.05–0.37	eingeschränkt	1.0 m
Chä_02b	0.37–0.58	eingeschränkt	1.3 m
Chä_03	0.58–0.63	keine	1.2 m
Chä_04	0.63–0.67	nicht bestimmt (eingedolt)	2.0 m
Chä_05	0.67–0.88	eingeschränkt	1.2 m
Chä_06	0.88–1.10	ausgeprägt	2.5 m
Chä_07*	0.00–0.08	nicht bestimmt (eingedolt)	0.4 m

*Friedhofbach





Hutzikerbach

- Breitenvariabilität**
- ausgeprägt
 - eingeschränkt
 - keine
 - nicht bestimmt

Abschnitt	Kilometrierung	Breitenvariabilität	bestehende Sohlenbreite / Dolendurchmesser
Hut_01	0.00–0.07	keine	1.6 m
Hut_02	0.07–0.17	eingeschränkt	1.5 m
Hut_03	0.17–0.27	keine	1.0 m
Hut_04	0.27–0.30	nicht bestimmt (ingedolt)	2.0 m
Hut_05	0.30–0.63	keine	1.5 m



Fridtalbach

- Breitenvariabilität**
- ausgeprägt
 - eingeschränkt
 - nicht bestimmt




Abschnitt	Kilometrierung	Breitenvariabilität	bestehende Sohlenbreite / Dolendurchmesser
Fri_01	0.15–0.38	nicht bestimmt (ingedolt)	0.6 m
Fri_02	0.38–0.56	ausgeprägt	0.6 m
Fri_03	0.56–0.62	nicht bestimmt (ingedolt)	0.3 m
Fri_04	0.62–0.67	ausgeprägt	0.5 m
Fri_05	0.67–0.70	nicht bestimmt (ingedolt)	keine Angabe
Fri_06	0.70–0.99	ausgeprägt	0.5 m

Fri_07	0.99–1.13	nicht bestimmt (eingedolt)	keine Angabe
Fri_08	1.13–1.34	eingeschränkt	0.5 m

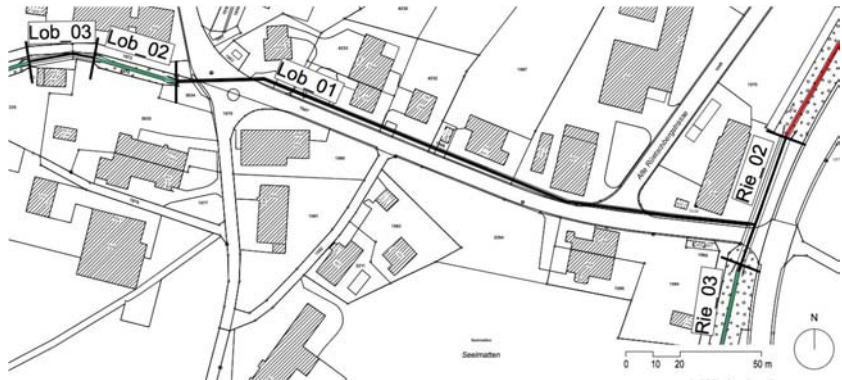


Lobenstelbach und Rietbach
Neubrunn

Breitenvariabilität

	ausgeprägt
	keine
	nicht bestimmt

Abschnitt	Kilometrierung	Breitenvariabilität	bestehende Sohlenbreite / Dolendurchmesser
Lob_01	0.00–0.22	nicht bestimmt (eingedolt)	1.4 m
Lob_02	0.22–0.26	ausgeprägt	0.7 m
Lob_03	0.26–0.28	nicht bestimmt (eingedolt)	2.3 m

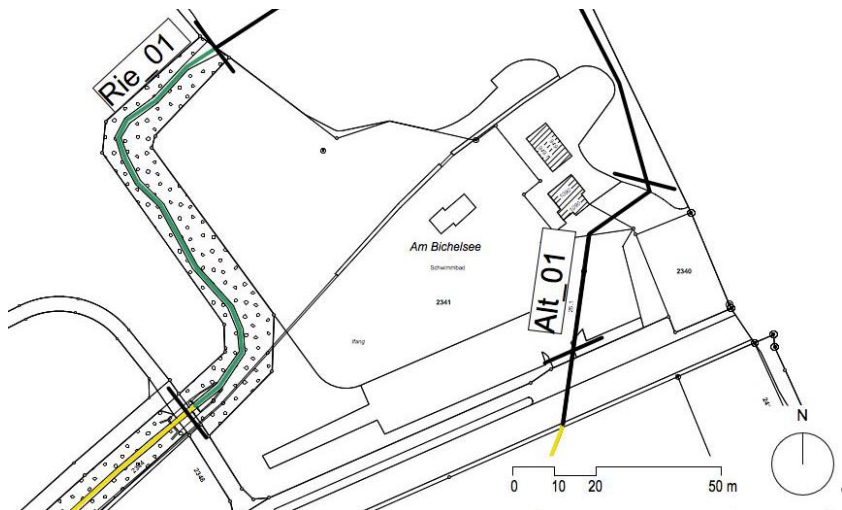


Rietbach und Altbergbach
 Bichelsee

- Breitenvariabilität**
- ausgeprägt
 - eingeschränkt
 - nicht bestimmt

Abschnitt	Kilometrierung	Breitenvariabilität	bestehende Sohlenbreite / Dolendurchmesser
Rie_01	0.09–0.20	ausgeprägt	1.5 m
Rie_02	0.41–0.46	nicht bestimmt (eingedolt)	3.0 m
Rie_03	0.46–0.49	ausgeprägt	1.0 m

Abschnitt	Kilometrierung	Breitenvariabilität	bestehender Dolendurchmesser
Alt_01	0.09–0.13	nicht bestimmt (eingedolt)	0.5 m



4. Bemessung Gewässerraum

4.1 Gewässerraum nach GSchG / GSchV

Grundsatz / Ablauf

Nachfolgend wird für jeden Gewässerabschnitt im Siedlungsgebiet der minimale Gewässerraum nach GSchG / GSchV ermittelt. Es werden eingedolte Gewässer, künstliche Gewässer, Fliessgewässer und stehende Gewässer betrachtet.

Herleitung der natürlichen Gerinnesohlenbreite (nGSB) bei offenen Fliessgewässern

Für die Berechnung ist die natürliche Gerinnesohlenbreite (nGSB) massgebend. Die nGSB berechnet sich aus der bestehenden Gerinnesohlenbreite (GSB) multipliziert mit einem der Breitenvariabilität des Abschnitts entsprechenden Faktor:

- keine Breitenvariabilität: $GSB \times 2$
- eingeschränkte Breitenvariabilität: $GSB \times 1.5$
- ausgeprägte Breitenvariabilität: $GSB \times 1$

Herleitung der natürlichen Gerinnesohlenbreite (nGSB) bei Eindolungen

Bei Eindolungen erfolgt die Herleitung der nGSB grundsätzlich gleich wie bei offenen Fliessgewässern. Der Dolendurchmesser entspricht dabei der GSB und wird mit dem Faktor 2 multipliziert.

Wo der Dolendurchmesser anhand der vorhandenen Grundlagen (Gefahrenkarte, genereller Entwässerungsplan) nicht bestimmt werden konnte, wurde für den eingedolten Abschnitt jeweils die nGSB des oberhalb angrenzenden Abschnitts übernommen.

Bei grossen Dolendurchmessern ($\varnothing > 1\text{m}$) können unter Umständen im Vergleich zu den ober- und unterhalb angrenzenden, offenen Gewässerabschnitten unrealistisch breite nGSB resultieren. In diesen Fällen wurde für den eingedolten Abschnitt ebenfalls die nGSB des oberhalb angrenzenden Abschnitts übernommen.

Gewässerraum für Fliessgewässer in Schutzgebieten (Art. 41a Abs. 1 GSchV)

Für Fliessgewässerabschnitte im Schutzgebiet (BLN-Gebiet) wird der minimale Gewässerraum gemäss Art. 41a Abs. 1 GSchV festgelegt (Biodiversitätskurve):

- $nGSB < 1\text{m}$: 11m
- $nGSB 1\text{--}5\text{m}$: $6 \times nGSB + 5\text{m}$
- $nGSB > 5\text{m}$: $nGSB + 30\text{m}$

Folgende Gewässerabschnitte werden nach Art. 41a Abs. 1 GSchV berechnet:

- Chatzenbach in Oberhofen und Neubrunn
- Tobelbach
- Chälenbach

Gewässerraum für Fliessgewässer
ausserhalb von Schutzgebieten
(Art. 41a Abs. 2 GSchV)

- Hutzikerbach, oberster Abschnitt
- Lobenstelbach
- Rietbach
- Altbergbach

In den übrigen Gebieten muss die Breite gemäss Hochwasser-
schutzkurve mindestens betragen:

- nGSB < 2 m: 11m
- nGSB 2–15 m: $2.5 \times \text{nGSB} + 7 \text{ m}$

Bei Fliessgewässern mit einer natürlichen Gerinnesohlenbreite
> 15 m erfolgt die Festlegung gemäss kantonalen Vorgaben mit
einem Gutachten. Dies betrifft für die Gemeinde Turbenthal led-
iglich die Töss.

Gewässerraum für stehende Gewässer
(Art. 41b GSchV)

Für stehende Gewässer > 0.5 ha wird der minimale Gewässer-
raum gemäss Art. 41b Abs. 1 GSchV auf 15 m ab der Uferlinie
festgelegt.

Fliessgewässer

Allgemeiner Hinweis

In den nachfolgenden Tabellen entspricht die in der Spalte
"nGSB" aufgeführte Breite in der Regel der anhand der kanto-
nalen Gewässerökonomie-Karte (bestehende Sohlenbreite
multipliziert mit dem der Breitenvariabilität entsprechenden
Faktor) ermittelten natürlichen Gerinnesohlenbreite.

Bei eingedolten Abschnitten kann es vorkommen, dass zwei
Werte in der Spalte "nGSB" aufgeführt werden. Dies ist dann
der Fall, wenn entweder der bestehende Dolendurchmesser
anhand der vorhandenen Grundlagen nicht ermittelt werden
konnte, oder der eingedolte Abschnitt einen sehr grossen Do-
lendurchmesser ($\emptyset > 1\text{m}$) aufweist. Wo zwei Werte stehen, ent-
spricht der erste Wert der aus dem oberhalb angrenzenden Ab-
schnitt übernommenen nGSB. Dieser Wert wird für die weiteren
Schritte als massgebender Wert festgelegt. Der zweite, kursiv
dargestellte Wert zeigt auf, wie breit die nGSB tatsächlich wäre,
wenn mit dem bestehenden (sehr breiten) Dolendurchmesser
gerechnet würde. Wo der Dolendurchmesser nicht bekannt ist,
steht an Stelle des zweiten Wertes abgekürzt für keine Angabe
"k.A."

Chatzenbach

Die Bemessung des minimalen Gewässerraums nach GSchV
für den Chatzenbach beträgt innerhalb des BLN-Gebietes
zwischen 11.0 m und 23.0 m und ausserhalb des Schutzgebie-
tes zwischen 11.0 m und 17.0 m.

= eingedolt

Abschnitt	nGSB	BLN - Gebiet	Gewässerraum nach GSchV
Cha_01	3.5 m	nein	15.6
Cha_02	4.0 m	nein	17.0

Cha_03	2.0 m	nein	12.0
Cha_04	2.6 m	nein	13.4
Cha_05	3.8 m	nein	16.4
Cha_06	2.0 m	nein	12.0
Cha_07	1.4 m	nein	11.0
Cha_08	1.8 m	nein	11.0
Cha_09	1.7 m	ja	14.9
Cha_10	2.0 m	ja	17.0
Cha_11	1.0 m	ja	11.0
Cha_12	3.0 m / 4.2 m	ja	23.0
Cha_13	3.0 m	ja	23.0
Cha_14	1.2 m / 4.2 m	ja	12.2
Cha_15	1.2 m	ja	12.2

Tobelbach

= eingedolt

Der Abschnitt des Tobelbachs in Oberhofen ist eingedolt. Der minimale Gewässerraum nach GSchV beträgt 11.0 m.

Abschnitt	natürliche Sohlenbreite	BLN - Gebiet	Gewässerraum nach GSchV
Tob_01	0.6 m	ja	11.0 m

Chälenbach

= eingedolt

Der einzige Abschnitt des Chälenbachs im Siedlungsgebiet in Oberhofen ist ebenfalls eingedolt. Der minimale Gewässerraum nach GSchV beträgt 11.0 m.

Abschnitt	natürliche Sohlenbreite	BLN - Gebiet	Gewässerraum nach GSchV
Chl_01	2.0 m	ja	17.0 m

Chämibach

= eingedolt

Sämtliche Abschnitte des Chämibachs im Siedlungsgebiet befinden sich ausserhalb des BLN-Gebietes. Die Breiten des minimalen Gewässerraums nach GSchV betragen zwischen 11.0 m und 13.3 m.

Abschnitt	natürliche Sohlenbreite	BLN - Gebiet	Gewässerraum nach GSchV
Chä_01	1.5 m / k.A.	nein	11.0 m
Chä_02a	1.5 m	nein	11.0 m
Chä_02b	2.0 m	nein	11.0 m
Chä_03	2.4 m	nein	13.0 m

Chä_04	1.8 m / 4.0 m	nein	11.0 m
Chä_05	1.8 m	nein	11.0 m
Chä_06	2.5 m	nein	13.3 m
Chä_07**	0.0 m	nein	11.0 m

* Friedhofbach

Hutzikerbach

Der Abschnitt Hut_05 befindet sich mehrheitlich im BLN-Gebiet. Die Bemessung des minimalen Gewässerraums für diesen Abschnitt erfolgt daher gemäss Art. 41b Abs. 1 GSschV. Die minimalen Gewässerraumbreiten bewegen sich zwischen 11 m und 23 m.

= eingedolt

Abschnitt	natürliche Sohlenbreite	BLN - Gebiet	Gewässerraum nach GSchV
Hut_01	3.2 m	nein	15.0 m
Hut_02	2.3 m	nein	12.6 m
Hut_03	2.0 m	nen	12.0 m
Hut_04	4.0 m	nein	17.0 m
Hut_05	3.0 m	ja, teilweise	23.0 m

Fridtalbach

Der Fridtalbach verläuft vollständig ausserhalb des BLN-Gebietes und weist mehrere eingedolte Abschnitte auf. Der minimale Gewässerraum nach GSchV beträgt über alle Abschnitte innerhalb des Siedlungsgebietes 11.0 m.

= eingedolt

Abschnitt	natürliche Sohlenbreite	BLN - Gebiet	Gewässerraum nach GSchV
Fri_01	1.2 m	nein	11.0 m
Fri_02	0.6 m	nein	11.0 m
Fri_03	0.6 m	nein	11.0 m
Fri_04	0.5 m	nein	11.0 m
Fri_05	0.5 m / k.A.	nein	11.0 m
Fri_06	0.5 m	nein	11.0 m
Fri_07	0.8 m / k.A.	nein	11.0 m
Fri_08	0.8 m	nein	11.0 m

Lobenstelbach

Drei Abschnitte des Lobenstelbachs befinden sich im Siedlungsgebiet des Weilers Neubrunn. Dieser liegt vollständig im BLN-Gebiet. Zwei der drei Abschnitte sind eingedolt. Der minimale Gewässerraum nach GSchV beträgt für alle drei Abschnitte 11.0 m.

= eingedolt

Abschnitt	natürliche Sohlenbreite	BLN - Gebiet	Gewässerraum nach GSchV
Lob_01	0.7 m / 2.8.	ja	11.0 m
Lob_02	0.7 m	ja	11.0 m
Lob_03	0.8 m / 4.6.	ja	11.0 m

Rietbach

Zwei Abschnitte des Rietbachs befinden sich im Siedlungsgebiet von Neubrunn. Ein weiterer Abschnitt befindet sich in der Freihaltezone beim Bichelsee. Die Abschnitte liegen innerhalb des BLN-Gebietes. Der minimale Gewässerraum beträgt 14.0 m für den Abschnitt Rie_01 und 11.0 m für die übrigen Abschnitte.

= eingedolt

Abschnitt	natürliche Sohlenbreite	BLN - Gebiet	Gewässerraum nach GSchV
Rie_01	1.5 m	ja	14.0 m
Rie_02	1.0 m / 6.0*	ja	11.0 m
Rie_03	1.0 m	ja	11.0 m

**Der Abschnitt Rie_02 verläuft unter der Alten Rüetschbergstrasse in Seelmatten. Gemäss Gefahrenkarte weist dieser Durchlass eine Sohlenbreite von 3.0 m auf, woraus eine natürliche Sohlenbreite von 6.0 m resultieren würde.*

Altbergbach

Der Altbergbach verläuft eingedolt durch die Freihaltezone bei der Badi am Bichelsee. Der minimale Gewässerraum beträgt 11.0 m.

= eingedolt

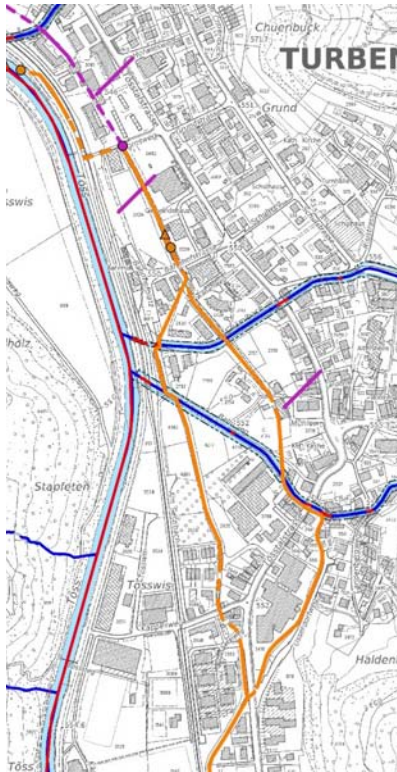
Abschnitt	natürliche Sohlenbreite	BLN - Gebiet	Gewässerraum nach GSchV
Alt_01	1.0 m	ja	11.00 m

Stehende Gewässer
Bichelsee

Der Gewässerraum für stehende Gewässer bemisst sich gemäss Art. 41b GSchV und muss, gemessen ab der Uferlinie, mindestens 15 m betragen. In der Gemeinde Turbenthal ist davon als einziges stehendes Gewässer im Gemeindegebiet der Bichelsee betroffen. Der See mit einer Grösse von 9.2 ha kommt grösstenteils im Kanton Thurgau und nur zu einem kleinen Teil auf dem Gemeindegebiet von Turbenthal zu liegen. Bis auf die Freihaltezone "Am Bichelsee" wird der See nicht vom Siedlungsgebiet tangiert. Der Gewässerraum wird dann auch nur im Bereich dieser Freihaltezone festgelegt.

Abschnitt	Wasserfläche	BLN - Gebiet	Gewässerraum nach GSchV
Bich_01	9.2 ha	ja	15.00 m

Verzicht bei künstlichen Gewässer



Aktive, offene Wasserrechtskanäle (orange) im Siedlungsgebiet von Turbenthal
(Quelle: maps.zh.ch)

Verzicht bei eingedolten Gewässer

Bei künstlichen Gewässern ist nachzuweisen, ob Interessen des Gewässerschutzes (Hochwasserschutz, Revitalisierung, Gewässernutzung, Natur- und Landschaftsschutz) tangiert werden. Bei einem angestrebten Verzicht ist zu belegen, dass die Funktion des künstlichen Gewässers für das hydrologische Gesamtsystem nicht relevant ist.

Bei Gewässern mit einer Wasserrechtsanlage im Hauptschluss ist von einem Interesse des Gewässerschutzes auszugehen und daher ein Gewässerraum auszuscheiden, es sei denn, die gewässerschutzrechtlichen Interessen werden mit anderen Instrumenten sichergestellt. Bei Gewässern mit Wasserrechtsanlagen im Nebenschluss ist die Situation individuell zu beurteilen. Weist der Kanal ein ökologisches Potenzial oder ein Hochwasserschutzdefizit auf, ist die Ausscheidung des Gewässerraums zu prüfen.

Bei den beiden Wasserrechtskanälen im Siedlungsgebiet von Turbenthal (vgl. Kapitel 2.2) handelt es sich um Wasserrechtsanlagen im Nebenschluss. Sie sind Zeitzeugen aus der Industrialisierung und dienten zur Erzeugung von Energie. Heute werden die beiden Kanäle nicht mehr genutzt. Sie sind nicht fischgängig, weisen eine sehr schwache Fließkraft auf und liegen im Sommer teilweise trocken. Weil die Kanäle häufig verschlammten, müssen sie regelmässig ausgebaggert werden. Diese Faktoren führen zu einem geringen ökologischen Potenzial. Die Kanäle weisen zudem keine Hochwasserprobleme auf. Eine Revitalisierung würde dem Charakter des Kanals als Zeitzeuge widersprechen und dessen historischen Wert zerstören. Die Ausscheidung eines Gewässerraums ist daher nicht zweckmässig.

Bei einigen Gewässerabschnitten handelt es sich um Eindolungen. Nachfolgend wird aufgezeigt und begründet für welche eingedolte Abschnitte auf die Festlegung des Gewässerraums verzichtet wird.

Abschnitt	vor Überstellung gesichert	Hochwasserschutzdefizit	Theoretisches Öffnungspotenzial	Gewässerraumfestlegung
Cha_12	ja	nein	nein	nein
Cha_14	ja	nein	nein	nein
Cha_15	nein	nein	ja	ja
Tob_01	nein	nein	ja	ja
Chl_01	nein	nein	ja	ja
Chä_01	ja	nein	nein	nein
Chä_04	ja	nein	nein	nein
Chä_07	nein	nein	ja	ja

Hut_04	ja	nein	nein	nein
Fri_01	nein	nein	ja	ja
Fri_03	nein	nein	ja	ja
Fri_05	nein	nein	ja	ja
Fri_07	nein	ja	ja	ja
Lob_01	ja	nein	ja	ja
Lob_03	nein	nein	ja	ja
Rie_02	nein	nein	ja	ja
Alt_01	nein	nein	ja	ja

Cha_12

Der Abschnitt Cha_12 weist kein für den Gewässerraum relevantes Hochwasserschutzdefizit auf. Der Chatzenbach verläuft in diesem Abschnitt zunächst unter der Alten St. Gallerstrasse und dann weiter unter der Leerütistrasse. Entlang dieser Strassen fehlen Baulinien, weshalb oberirdische Gebäude gemäss § 265 PBG einen Abstand von 6 m gegenüber diesen Strassen einhalten müssen. Die Dole kommt im gesamten Abschnitt innerhalb dieses 6 m-Abstands zu liegen und ist somit mit Sicherheit vor einer Überstellung mit Bauten und Anlagen geschützt.

Cha_14

Der Abschnitt Cha_14 weist kein für den Gewässerraum relevantes Hochwasserschutzdefizit auf. Der Chatzenbach verläuft in diesem Abschnitt vollständig unter der Leerütistrasse und ist somit mit Sicherheit vor einer Überstellung mit Bauten und Anlagen geschützt.

Chä_01

Der Abschnitt Chä_01 weist kein für den Gewässerraum relevantes Hochwasserschutzdefizit auf. Der Abschnitt Chä_01 verläuft unter der Bahnlinie oder innerhalb des Abstandsbereichs der Bahnlinie und ist somit vor einer Überstellung geschützt.

Chä_04

Der Abschnitt Chä_04 weist kein für den Gewässerraum relevantes Hochwasserschutzdefizit auf. Im Abschnitt Chä_04 quert der Chämibach die Feldstrasse. Mit einer Ausdolung oder einer Verlegung der Dole ist in diesem kurzen Abschnitt nicht zu rechnen. Entlang der Feldstrasse fehlen Baulinien, weshalb oberirdische Gebäude gemäss § 265 PBG einen Abstand von 6 m gegenüber der Strasse einhalten müssen. Die Dole kommt im gesamten Abschnitt innerhalb dieses 6 m-Abstands zu liegen und ist somit mit Sicherheit vor einer Überstellung mit Bauten und Anlagen geschützt.

Hut_04

Der Abschnitt Hut_04 weist kein für den Gewässerraum relevantes Hochwasserschutzdefizit auf. Im Abschnitt Hut_04 quert der Hutzikerbach die Schulstrasse. Mit einer Ausdolung oder einer Verlegung der Dole ist in diesem kurzen Abschnitt nicht zu rechnen. Entlang der Schulstrasse fehlen Baulinien, weshalb oberirdische Gebäude gemäss § 265 PBG einen Abstand von 6 m gegenüber der Strasse einhalten müssen. Die Dole kommt im gesamten Abschnitt innerhalb dieses 6 m-Abstands zu liegen und ist somit mit Sicherheit vor einer Überstellung mit Bauten und Anlagen geschützt.

4.2 Prüfung Erhöhung Gewässerraum

Ziel

Der in Kapitel 4.1 ermittelte minimale Gewässerraum muss sicherstellen, dass die Interessen des Hochwasserschutzes, der Revitalisierungsplanung und des Natur- und Landschaftsschutzes gleichermaßen berücksichtigt werden können. Kann dies nicht gewährleistet werden, so ist eine abschnittsweise Erhöhung des Gewässerraums zu prüfen.

Hochwasserschutz

Als Bemessungsabfluss zur Beurteilung des Hochwasserschutzes wird grundsätzlich HQ_{100} gewählt. Liegen Sonderobjekte in der Gefährdungszone oder ist gemäss kantonaler Risikokarte das Hochwasserrisiko im betrachteten Gebiet mittel bis hoch, gilt HQ_{300} als massgebender Abfluss für die Querprofilbetrachtung. Da für Turbenthal noch keine Risikokarte vorlag, wurde als Grundlage für die Risikobeurteilung und entsprechend der Wahl des Bemessungsabflusses eine Übersicht über die Lage empfindlicher Gebäude verwendet.

Ermitteln der Abschnitte mit einer ausgewiesenen Gefährdung

Die Gewässerabschnitte, in denen eine Gefährdung vorliegt werden anhand der Gefahrenkarte Mittleres Tösstal (Stand November 2014) ermittelt. Dabei werden nur Gefährdungen berücksichtigt, die auf eine zu kleine Abflusskapazität im Gerinne zurückzuführen sind. Gefährdungen, die aufgrund anderer Szenarien (z.B. Verklausungen oder Auflandungen) entstehen, lassen sich nicht durch eine Erhöhung des Gewässerraums beheben.

Eintretenswahrscheinlichkeit der Ausuferung bzw. Schwachstelle

Ist effektiv eine zu kleine Abflusskapazität der Grund für eine lokale Gefährdung, wird die Eintretenswahrscheinlichkeit der Ausuferung bzw. der Schwachstelle geprüft. Bei einem angestrebten Schutzgrad von HQ_{100} werden im Kontext der Gewässerraumfestlegung Schwachstellen untersucht, welche schon bei einem HQ_{30} auftreten. Tritt die Schwachstelle erst bei einem HQ_{100} auf, dürfte in der Regel der von der lokalen Gewässerbreite nach den gesetzlichen Vorgaben abgeleitete Gewässerraum den Anforderungen bezüglich Hochwasserschutz genü-

gen. Wo empfindliche Nutzungen vorhanden sind und HQ₃₀₀ als massgebender Abfluss gilt, wird auch bei Schwachstellen bei einem HQ₁₀₀ ein Hochwasserschutznachweis erforderlich.

Folgende Abschnitte weisen gemäss Gefahrenkarte lokale Schwachstellen auf, die auf eine zu kleine Abflusskapazität zurückzuführen sind:

Abschnitt mit Schwachstelle	Dicht überbaut	Relevante Austrittsstelle [km]	
		ab HQ30	ab HQ100 (empfindliche Nutzungen)
Cha_01	ja	0.07–0.22	0.00–0.07
Cha_02	ja	0.38–0.45	0.22–0.38
Cha_03	ja		0.45–0.49
Cha_06	nein	0.87–1.22	–
Chä_02a	ja		0.15
Chä_02b	nein	0.53	–
Hut_02	ja		0.11
Fri_02	nein	0.52, 0.45, 0.39	–
Fri_04	nein	0.65	–
Rie_01	nein	0.15	–

Gewässerraumreduktion in "dicht überbauten" Gebieten

Bei Abschnitten mit einem Hochwasserschutzdefizit in "dicht überbauten" Gebieten und einer angestrebten Gewässerraumreduktion ist bei einer vorliegenden Schwachstelle aufgrund von zu geringer Abflusskapazität bei HQ₃₀ resp. bei erhöhtem Schutzgrad auch bei HQ₁₀₀ zwingend ein Hochwasserschutznachweis zu führen.

Eine Gewässerraumreduktion an Abschnitten mit Hochwasserschutzdefizit ist bei den Abschnitten Cha_01 bis Cha_03, Chä_02a und Hut_02 vorgesehen. Der Gewässerraum wird bis zum erforderlichen Gewässerraum zur Einhaltung des Hochwasserschutzes gemäss erbrachtem Hochwasserschutznachweis reduziert.

Hochwasserschutznachweis und minimale Gewässerraumbreite

Für die Hochwasserschutznachweise wurde die Berechnungsmethode nach "Strickler" angewendet. Dazu wurden bei den Abschnitten, welche ein Hochwasserschutzdefizit aufweisen und sich im "dicht überbauten" Gebiet befinden, relevante Querprofile vermessen und die massgebenden Parameter lokales Nettofälle, Rauigkeit und mögliche Abflusstiefe (Böschungshöhe abzüglich erforderliches Freibord) vor Ort bestimmt. Eine ausführliche Tabelle mit sämtlichen Berechnungen ist Beilage 1 zu entnehmen.

Zur Ermittlung der minimal benötigten Gewässerraumbreite wurde in einer Simulation die Sohlenbreiten so lange verändert, bis die nötige Kapazität zur Durchleitung des Bemessungsabflusses erreicht werden konnte. Anhand dieses neu berechneten theoretischen Querprofils liess sich schliesslich die benötigte Gewässerraumbreite zur Einhaltung des Hochwasserschutzes, zuzüglich eines einseitigen Unterhaltsstreifen von 3 m, ermitteln. Die für die hochwassergefährdeten Abschnitte resultierenden erhöhten Gewässerraumbreiten sind der Tabelle auf Seite 38 oder ausführlicher der Tabelle mit sämtlichen Berechnungen in Beilage 1 zu entnehmen.

Gewässerraum nach § 21 WWG

Der heute gültige Gewässerabstand nach § 21 WWG wurde nur für die Gewässerabschnitte mit Hochwasserschutzdefiziten, bei denen Querprofilvermessungen vorlagen, überprüft. Für alle übrigen Gewässerabschnitte wurde der Gewässerabstand nach § 21 WWG nicht bestimmt, da der Aufwand für die Aufnahme aller fehlenden Querprofile als zu hoch eingestuft wurde.

Die Resultate für die Gewässerabschnitte mit Hochwasserschutzdefizit zeigen, dass der Gewässerabstand nach WWG meist etwas grösser ausfällt als der festzusetzende Gewässerraum.

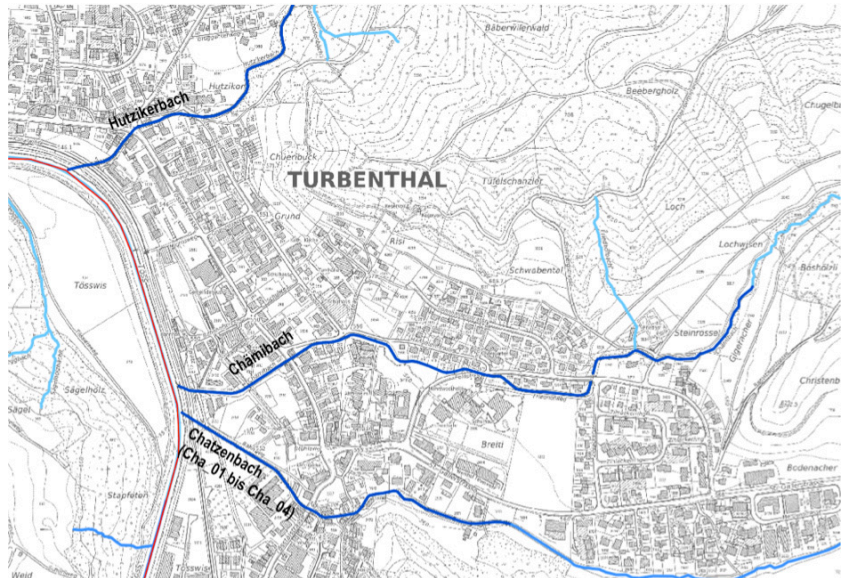
Revitalisierung

Der minimale Gewässerraum gemäss Art. 41a Abs. 1 und 2 resp. Art. 41b Abs. 1 GSchV muss für eine allfällige Revitalisierung ausreichen. Grundlage für die Beurteilung bildet die Kantonale Revitalisierungsplanung, der Kantonale Richtplan und der Zustand der Gewässer gemäss Ökomorphologie-Erhebung des Kantons Zürich.

Kantonale Revitalisierungsplanung

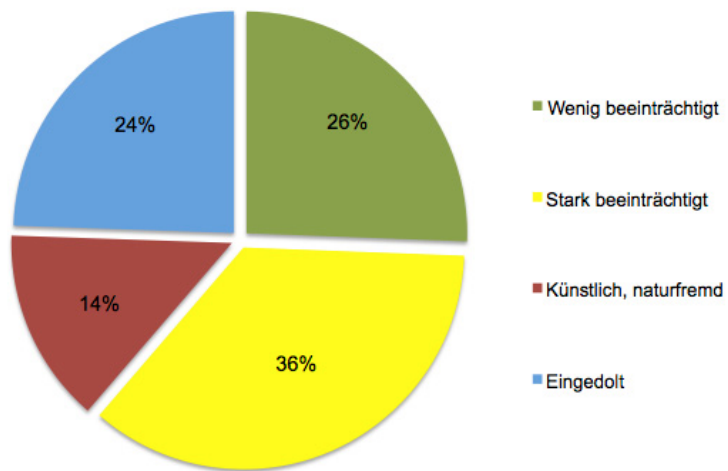
Gemäss Kantonalen Revitalisierungsplanung besteht an Abschnitten des Chatzenbachs, des Chämibachs und des Hutzi-kerbachs bei einer Revitalisierung ein grosser Nutzen für Natur und Landschaft im Verhältnis zum Aufwand und somit Revitalisierungspotenzial. An diesen Abschnitten ist ohne weiteren Nachweis der Gewässerraum nach Biodiversitätskurve (Art. 41a Abs. 1 GSchV) auszuscheiden.

Gewässerabschnitte mit Revitalisierungspotenzial (dunkel blau) im Siedlungsgebiet von Turbenthal
(Quelle: maps.zh.ch)



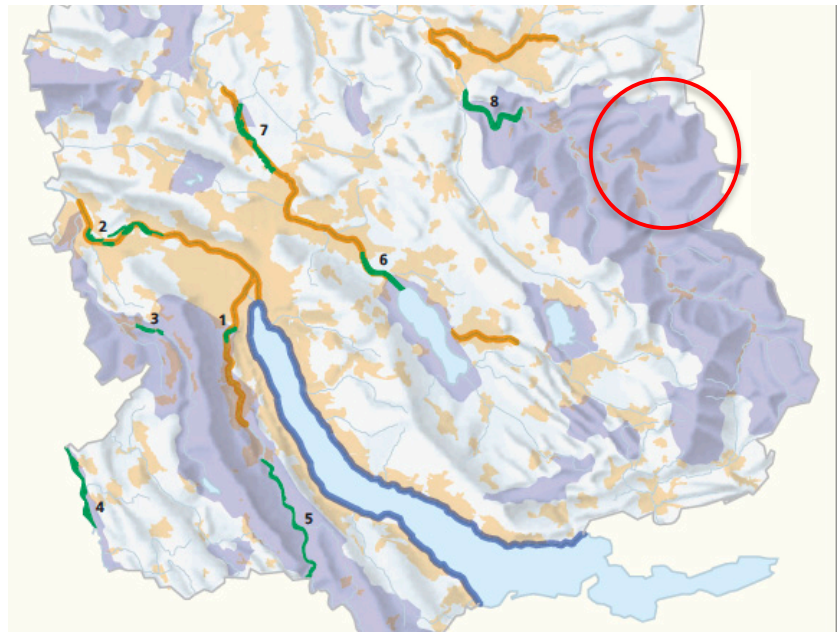
Zustand der Gewässer im Siedlungsgebiet von Turbenthal

Die Übersicht über den Zustand der Gewässer im Siedlungsgebiet von Turbenthal zeigt jedoch, dass gut 1/3 der Gewässer eingedolt oder künstlich/naturfremd sind. Ungefähr denselben Anteil machen die stark beeinträchtigten Gewässer aus, wohingegen wenig beeinträchtigte oder gar natürliche Gewässer im Siedlungsgebiet nur etwa ein Viertel ausmachen.



Kantonaler Richtplan

Im kantonalen Richtplan wird das Gemeindegebiet von Turbenthal schliesslich dem Vorranggebiet für eine naturnahe und ästhetisch hochwertige Gestaltung der Fliessgewässer zugewiesen. Somit ist der minimale Gewässerraum für alle Gewässerabschnitte nach Art. 41a Abs. 1 GSchV zu ermitteln und entsprechend zu erhöhen.



Natur- und Landschaftsschutz

Der minimale Gewässerraum muss den Anforderungen des Natur- und Landschaftsschutzes genügen. Da die Kantonale Revitalisierungsplanung in Turbenthal keine Abschnitte mit Revitalisierungspotenzial ausweist, und somit auch keine Massnahmenvorschläge betreffend Revitalisierungsplanung vorhanden sind, ist eine Beurteilung aus Sicht von Natur- und Landschaftsschutz erforderlich.

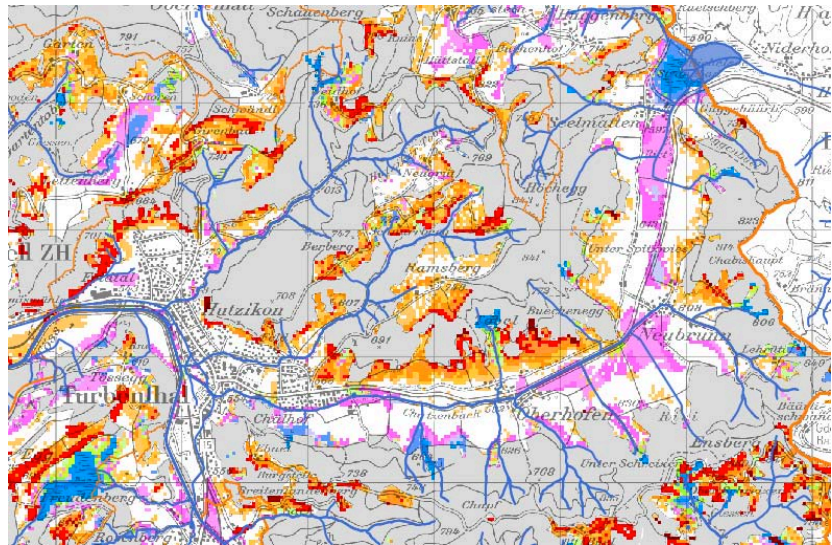
Entwicklung standorttypischer Lebensgemeinschaften:

Ein grosser Teil des Gemeindegebietes von Turbenthal befindet sich im BLN-Gebiet. Zudem liegt Turbenthal vollständig im Vorranggebiet für eine naturnahe und ästhetisch hochwertige Gestaltung der Fließgewässer gemäss kantonalem Richtplan. Dies führt dazu, dass der minimale Gewässerraum im gesamten Gebiet nach Art. 41a Abs. 1 festgelegt werden muss. Damit wird dem hohen Stellenwert des Gebietes in Bezug auf die Erfüllung der natürlichen Funktionen der Gewässer Rechnung getragen und die Entwicklung standorttypischer Lebensgemeinschaften gefördert.

Naturnahe Strukturvielfalt in den Lebensräumen

Die nachfolgende Karte zeigt die Lebensraumpotenziale in der Gemeinde Turbenthal. Innerhalb des Siedlungsgebietes sind wichtige Potenziale für Feuchtgebietsergänzungen entlang des Chatzenbachs, des Chämibachs, des Hutzikerbachs, des Fridtalbachs und entlang des Altbergbachs sowie allgemein im Uferbereich des Bichelsees vorhanden.

- Lebensraum Feuchtgebiet, inventarisiert (1)
- Beste Pot. f. Feuchtgebietsergänzung > 50% (11)
- Pot. f. Feuchtgebietsergänzung 45% (145)
- Pot. f. Feuchtgebietsergänzung 40% (140)
- Pot. f. Feuchtgebietsergänzung 35% (135)
- Lebensraum Trockenstandorte (2)
- Beste Pot. f. Magerwiesen > 55% (21)
- Pot. f. Magerwiesen 55% (255)
- Pot. f. Magerwiesen 50% (250)
- Pot. f. Magerwiesen 45% (245)
- Pot. f. Magerwiesen 40% (240)
- Pot. f. Magerwiesen 35% (235)
- Pot. f. Magerwiesen (wechselfeucht) 45% (345)
- Pot. f. Magerwiesen (wechselfeucht) 40% (340)
- Pot. f. Magerwiesen (wechselfeucht) 35% (335)



Räumlich-funktionale Betrachtung über
das Gesamtgebiet

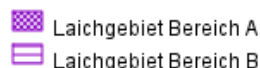
Die räumlich funktionale Betrachtung über die Gemeinde Turbenthal zeigt, dass das Lebensraum- und Gewässersystem ausreichend ist resp. nicht speziell durch eine Erhöhung des Gewässerraums verbessert werden kann. Dem Waldreservat mit Biodiversitätsförderung durch gezielte Eingriffe im Bereich des Abschnitts Cha_05 wird mit der Festlegung des Gewässerraums nach Biodiversitätskurve bereits Rechnung getragen.

- Biodiversitätsförderung durch gezielte Eingriffe



Vernetzung der Lebensräume

Im Uferbereich des Bichelsees sind Amphibienlaichgebiete der Bereiche A und B ausgewiesen. Diese Lebensräume müssen erhalten und gesichert werden. Der Bereich A ist dem Naturschutz unterstellt und der Bereich B umfasst den engeren Bereich der Landlebensräume und die Pufferzonen. Die für die Gewässerraumausscheidung relevante Freihaltezone im Uferbereich befindet sich ausserhalb der Laichgebiete. Die Erhöhung des Gewässerraums ist daher an dieser Stelle nicht zweckmässig.



Transport Wasser und Geschiebe

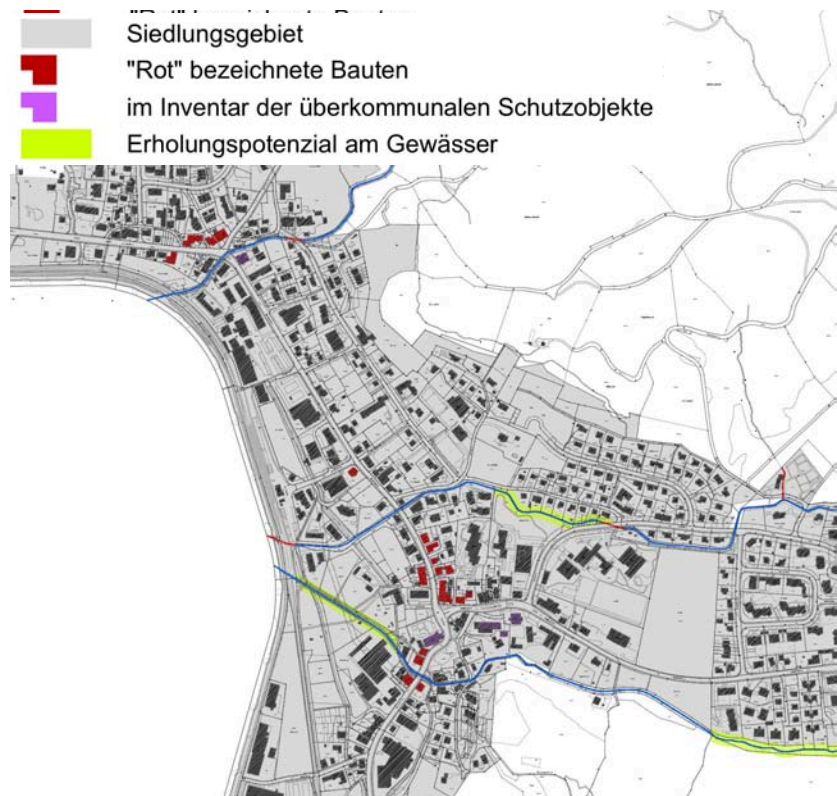
Feststoffe in Fließgewässern haben eine zentrale Funktion, weil sie bei der Formung und Entwicklung des Gewässerbettes und der Flussmorphologie mitwirken und Lebensraum für Flora und Fauna bieten. Die Ablagerung von Geschiebe kann jedoch auch zu Gefahren bei Hochwasser führen. Diesbezüglich problematische Stellen wurden jedoch bereits in der Gefahrenkarte berücksichtigt.

Dynamische Entwicklung des Gewässers

Der Zustand der Gewässer im Siedlungsgebiet von Turbenthal wurde bereits im Kapitel zur Revitalisierung abgehandelt. Die dynamische Entwicklung der Gewässer ist innerhalb des minimalen Gewässerraums nach Art. 41a Abs. 1 (Biodiversitätskurve) gewährleistet.

Landschaftsbild

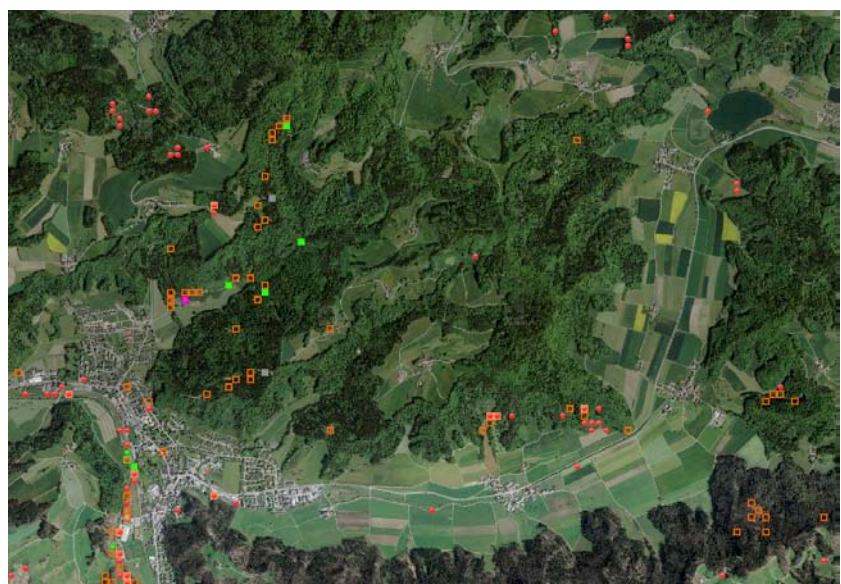
Die Erfahrung der Landschaft über die Sinne und die körperliche Aktivität wird berücksichtigt, indem an geeigneten Stellen der Gewässerraum um zusätzliche 3 m erweitert wird. Dieser zusätzliche Raum soll beispielsweise die Realisierung von attraktiven Uferwegen ermöglichen und damit einen Beitrag zur körperlich-sinnlichen sowie zur ästhetischen Dimension gemäss Landschaftsmodell leisten. Betroffen sind insbesondere Abschnitte des Chatzenbachs. Auch Denkmalschutzobjekte leisten einen wesentlichen Beitrag zum Orts- und Landschaftsbild. Bei der Ausscheidung des Gewässerraums müssen diese berücksichtigt und gegebenenfalls entsprechende Anpassungen vorgenommen werden.



Neobiota

Im Siedlungsgebiet der Gemeinde Turbenthal sind einzelne Neophyten-Präsenzmeldungen vorhanden. Betroffen sind in erster Linie Abschnitte des Chatzenbachs und des Hutzikerbachs, wobei an manchen Abschnitten bereits spezielle Massnahmen ergriffen wurden. Die Relevanz für die Festlegung des Gewässerraums ist gering.

●	Absenzmeldung
●	Präsenzmeldung
Behandlungen und Kontrollen	
□	Behandlung
■	Bestand immer noch vorhanden
■	Bestand deutlich abnehmend
■	Bestand ausgerottet
Zusammenzüge von Beständen	
■	Mischung verschiedener Angaben



Gewässernutzung

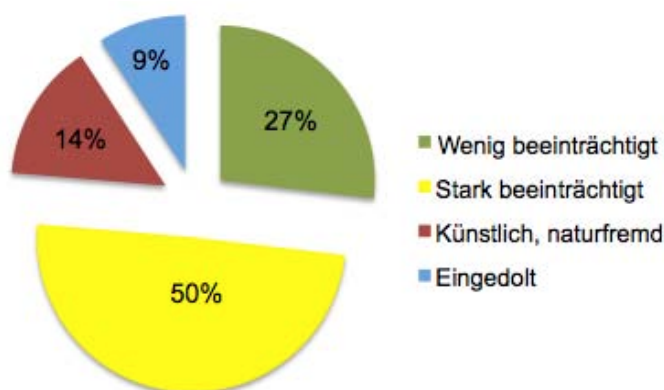
Der minimale Gewässerraum gemäss Art. 41a Abs. 1 und 2 bzw. Art. 41b Abs. 1 GSchV muss auch aus Sicht der Gewässernutzung ausreichen. Massgebend ist der Stellenwert der Erholungsnutzung, der Bezug der Erholungsnutzung zum Gewässer und die Nutzung der Wasserkraft. Da die Wasserkraftnutzung im Betrachtungsperimeter nicht relevant ist und der Erholungswert der Gewässer bereits im vorherigen Kapitel abgehandelt wurde, ist bei keinem Gewässerabschnitt diesbezüglich eine Erhöhung des Gewässerraums vorzusehen.

Chatzenbach Hochwasserschutz

Der Chatzenbach weist gemäss Gefahrenkarte in den Abschnitten Cha_01 bis Cha_03 und im Abschnitt Cha_06 gewässer-raumrelevante Hochwasserschutzdefizite auf. Es werden Austritte ab HQ₃₀ und HQ₁₀₀ verzeichnet. Ausserdem befindet sich der Abschnitt Cha_03 im Risikobereich, weshalb dort HQ₃₀₀ als Bemessungsabfluss zur Beurteilung der Hochwassersicherheit verwendet wurde. Aus den Berechnungen (Beilage 1) geht hervor, dass der minimale Gewässerraum nach GSchV im Abschnitt Cha_03 erhöht werden muss, um die Hochwassersicherheit zu gewährleisten.

Revitalisierungsplanung / Natur- und Landschaftsschutz

Der Chatzenbach ist im Siedlungsgebiet grösstenteils stark beeinträchtigt. Rund ein Viertel des Gewässers ist wenig beeinträchtigt und ein weiterer Viertel künstlich/naturfremd oder eingedolt. Gemäss der Revitalisierungsplanung des Kantons Zürich besteht an den Abschnitten Cha_01 bis Cha_04 Revitalisierungspotenzial (im Verhältnis zum Aufwand grosser Nutzen für Natur und Landschaft) Zudem befindet sich das Gewässer im Vorranggebiet für naturnahe und ästhetisch hochwertige Gestaltung der Fliessgewässer gemäss Kantonalem Richtplan. Der minimale Gewässerraum im Siedlungsgebiet ausserhalb des BLN Gebietes wird somit auf das erforderliche Mass gemäss Art. 41a Abs. 1 GSchV erhöht. Gleichzeitig werden dadurch auch die Raumansprüche an den Natur- und Landschaftsschutz befriedigt. Betroffen sind die Abschnitte Cha_01 bis Cha_08.



Gewässernutzung

Entlang den Abschnitte Cha_01, Cha_06 und Cha_08 bietet sich der Chatzenbach als attraktiver Erholungsraum an. Deshalb wird ein Gewässerraumzuschlag von 3 m für Wege, Lagern und für Spiele vorgesehen.

Fazit

Die nachfolgende Tabelle zeigt die minimalen Gewässerraumbreiten für die Abschnitte des Chatzenbachs nach GSchV sowie die allenfalls erforderlichen höheren Breiten zur Einhaltung des Hochwasserschutzes und zur Berücksichtigung der Revitalisierungsplanung und der Gewässernutzung.

Abschnitt	minimaler Gewässerraum (GSchV)		Gewässerraumerhöhung		
	nach Art. 41a Abs. 2 GSchV	nach Art. 41a Abs. 1 GSchV	Hochwasserschutz	Revitalisierung / N+L-Schutz	Gewässernutzung (Erholung)
Cha_01	15.6 m	–	13.3 m	25.7 m	28.7 m
Cha_02	17.0 m	–	11.4 m	29.0 m	–
Cha_03	12.0 m	–	14.3 m	17.0 m	–
Cha_04	13.4 m	–	–	20.3 m	–
Cha_05	16.4 m	–	–	27.5 m	–
Cha_06	12.0 m	–	8.2 m	17.0 m	20.0 m
Cha_07	11.0 m	–	–	13.4 m	–
Cha_08	11.0 m	–	–	15.8 m	18.8 m
Cha_09	–	14.9 m	–	–	–
Cha_10	–	17.0 m	–	–	–
Cha_11	–	11.0 m	–	–	–
Cha_12	Verzicht auf Festlegung				
Cha_13	–	23.0 m	–	–	–
Cha_14	Verzicht auf Festlegung				
Cha_15	–	12.2 m	–	–	–

berechnete Gewässerraumbreite (inkl. Unterhaltstreifen einseitig) < Gewässerraumbreite nach GSchV

Tobelbach

Hochwasserschutz

Der Abschnitt Tob_01 ist eingedolt und weist gemäss Gefahrenkarte bei Kilometer 0.18 ab einem HQ₃₀ ein Hochwasserschutzdefizit aufgrund Teilverklauung durch Schwemmholtz und Geschiebe auf. Die Gefährdung ist nicht auf eine zu kleine Abflusskapazität im Gerinne zurückzuführen und lässt sich daher nicht durch eine Erhöhung des Gewässerraums beheben.

Revitalisierungsplanung / Natur- und Landschaftsschutz

Der Abschnitt Tob_01 weist gemäss der Revitalisierungsplanung des Kantons Zürich kein Revitalisierungspotenzial auf. Da sich das Gebiet aber im Vorranggebiet für naturnahe und ästhetisch hochwertige Gestaltung der Fliessgewässer gemäss kantonalem Richtplan befindet, und kein weiterer Nachweis vor-

handen ist, wird der Gewässerraum nach Art. 41a Abs. 1 aus-
geschieden. Aufgrund der Lage innerhalb des BLN-Gebietes
entspricht dies bereits dem minimalen Gewässerraum.

Gewässernutzung

Für den Abschnitt Tob_01 besteht aus Gründen der Gewässer-
nutzung kein Bedarf für eine zusätzliche Erhöhung des Gewäs-
serraums.

Fazit

Die nachfolgende Tabelle zeigt die minimale Gewässerraum-
breite für den Abschnitt Tob_01 nach GSchV sowie den erfor-
derlichen Raumbedarf zur Einhaltung des Hochwasserschut-
zes.

Abschnitt	minimaler Gewässerraum (GSchV)		Gewässerraumerhöhung		
	nach Art. 41a Abs. 2 GSchV	nach Art. 41a Abs. 1 GSchV	Hochwasserschutz	Revitalisierung / N+L-Schutz	Gewässernutzung (Erholung)
Tob_01	–	11.0 m	–	–	–

Chälenbach

Hochwasserschutz

Der Chälenbach weist mit dem gewählten Schutzziel kein Hoch-
wasserschutzdefizit auf. Ein Austritt ist erst ab einem HQ₃₀₀ zu
erwarten. Der minimale Gewässerraum ist aus Sicht des Hoch-
wasserschutzes ausreichend.

Revitalisierungsplanung / Natur- und
Landschaftsschutz

Der Abschnitt ChI_01 weist gemäss der Revitalisierungspla-
nung des Kantons Zürich kein Revitalisierungspotenzial auf. Da
sich das Gebiet aber im Vorranggebiet für naturnahe und ästhe-
tisch hochwertige Gestaltung der Fliessgewässer gemäss kan-
tonalem Richtplan befindet, und kein weiterer Nachweis vor-
handen ist, wird der Gewässerraum nach Art. 41a Abs. 1 aus-
geschieden. Aufgrund der Lage innerhalb des BLN-Gebietes
entspricht dies bereits dem minimalen Gewässerraum.

Gewässernutzung

Für den Abschnitt ChI_01 besteht aus Gründen der Gewässer-
nutzung kein Bedarf für eine zusätzliche Erhöhung des Gewäs-
serraums.

Fazit

Die nachfolgende Tabelle zeigt die minimale Gewässerraum-
breite für den Abschnitt ChI_01 nach GSchV.

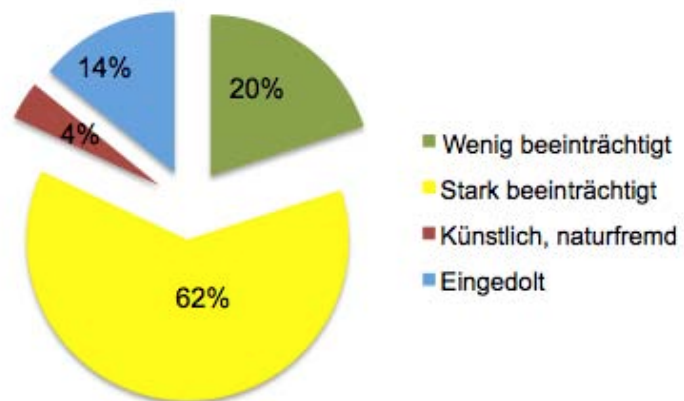
Abschnitt	minimaler Gewässerraum (GSchV)		Gewässerraumerhöhung		
	nach Art. 41a Abs. 2 GSchV	nach Art. 41a Abs. 1 GSchV	Hochwasserschutz	Revitalisierung / N+L-Schutz	Gewässernutzung (Erholung)
ChI_01	–	11.0 m	–	–	–

Chämibach / Friedhofbach Hochwasserschutz

Der Chämibach weist gemäss Gefahrenkarte im Abschnitt Chä_02a und Chä_02b Hochwasserschutzdefizite auf, welche auf eine zu kleine Abflusskapazität im Gerinne zurückzuführen sind. Aus den Berechnungen (Beilage 1) geht hervor, dass der minimale Gewässerraum nach GSchV im Abschnitt Chä_02a erhöht werden muss, um die Hochwassersicherheit zu gewährleisten.

Revitalisierungsplanung / Natur- und Landschaftsschutz

Der Chämibach ist im Siedlungsgebiet grösstenteils stark beeinträchtigt. Rund 20% des Gewässers sind eingedolt oder naturfremd und weitere 20% wenig beeinträchtigt. Gemäss der Revitalisierungsplanung des Kantons Zürich besteht am gesamten Gewässer innerhalb des Siedlungsgebiets Revitalisierungspotenzial (im Verhältnis zum Aufwand grosser Nutzen für Natur und Landschaft). Zudem befindet sich das Gewässer im Vorranggebiet für naturnahe und ästhetisch hochwertige Gestaltung der Fliessgewässer gemäss Kantonalem Richtplan. Der minimale Gewässerraum im Siedlungsgebiet ausserhalb des BLN Gebietes wird somit auf das erforderliche Mass gemäss Art. 41a Abs. 1 GSchV erhöht.



Gewässernutzung

Entlang der Abschnitte Chä_02b bietet sich der Chämibach als attraktiver Erholungsraum an. Deshalb wird ein Gewässerraumzuschlag von 3 m für Wege, Lagern und für Spiele vorgesehen.

Fazit

Die nachfolgende Tabelle zeigt die minimalen Gewässerraumbreiten für die Abschnitte des Chämibachs nach GSchV sowie die erforderlichen erhöhten Breiten zur Einhaltung des Hochwasserschutzes und zur Berücksichtigung der Revitalisierungsplanung und der Gewässernutzung.

Abschnitt	minimaler Gewässerraum (GSchV)		Gewässerraumerhöhung		
	nach Art. 41a Abs. 2 GSchV	nach Art. 41a Abs. 1 GSchV	Hochwasserschutz	Revitalisierung / N+L-Schutz	Gewässernutzung (Erholung)
Chä_01	Verzicht auf Festlegung				
Chä_02a	11.0 m	–	13.7 m	14.0 m	–
Chä_02b	11.0 m	–	10.2 m	16.7 m	19.7 m
Chä_03	13.0 m	–	–	19.4 m	–
Chä_04	Verzicht auf Festlegung				
Chä_05	11.0 m	–	–	15.8 m	–
Chä_06	13.3 m	–	–	20.0 m	–
Chä_07*	11.0 m	–	–	11.0 m	–

berechnete Gewässerraumbreite (inkl. Unterhaltstreifen einseitig) < Gewässerraumbreite nach GSchV

* Friedhofbach

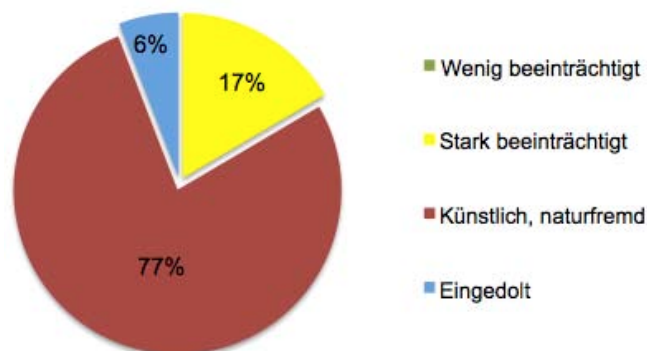
Hutzikerbach

Hochwasserschutz

Der Hutzikerbach weist gemäss Gefahrenkarte im Abschnitt Hut_02 ein Hochwasserschutzdefizit auf, welches auf eine zu kleine Abflusskapazität im Gerinne zurückzuführen ist. Aus den Berechnungen (Beilage 1) geht hervor, dass die nötige Gewässerraumbreite (inkl. einseitigem Unterhaltstreifen) zur Durchleitung des Bemessungsabflusses (HQ₁₀₀) gleich viel beträgt wie die minimale Gewässerraumbreite nach GSchV. Somit ist aus Hochwasserschutzgründen keine Erhöhung des Gewässerraums nötig.

Revitalisierungsplanung / Natur- und Landschaftsschutz

77% des Hutzikerbachs weisen innerhalb des Siedlungsgebietes einen künstlichen/naturfremden Zustand auf. Weitere 8% sind eingedolt und die übrigen 17% stark beeinträchtigt. Gemäss der Revitalisierungsplanung des Kantons Zürich besteht am gesamten Gewässer innerhalb des Siedlungsgebietes Revitalisierungspotenzial (im Verhältnis zum Aufwand grosser Nutzen für Natur und Landschaft)). Zudem befindet sich das Gewässer im Vorranggebiet für naturnahe und ästhetisch hochwertige Gestaltung der Fliessgewässer gemäss Kantonalem Richtplan. Der minimale Gewässerraum im Siedlungsgebiet ausserhalb des BLN Gebiets wird somit auf das erforderliche Mass gemäss Art. 41a Abs. 1 GSchV erhöht. Dies betrifft alle Abschnitte ausser Abschnitt Hut_05, da dieser im BLN-Gebiet liegt. Mit der Erhöhung des Gewässerraums auf die Biodiversitätskurve werden auch die vorhandenen Lebensraum-potenziale entlang des Gewässers berücksichtigt.



Gewässernutzung

Für den Hutzikerbach besteht aus Gründen der Gewässernutzung kein Bedarf für eine zusätzliche Erhöhung des Gewässerraums.

Fazit

Die nachfolgende Tabelle zeigt die minimalen Gewässerraumbreiten für die Abschnitte des Hutzikerbachs nach GSchV sowie die erforderlichen erhöhten Breiten zur Einhaltung des Hochwasserschutzes und zur Berücksichtigung der Revitalisierungsplanung.

Abschnitt	minimaler Gewässerraum (GSchV)		Gewässerraumerhöhung		
	nach Art. 41a Abs. 2 GSchV	nach Art. 41a Abs. 1 GSchV	Hochwasserschutz	Revitalisierung / N+L-Schutz	Gewässernutzung (Erholung)
Hut_01	15.0 m	–	–	24.2 m	–
Hut_02	12.6 m	–	12.6 m	18.5 m	–
Hut_03	12.0 m	–	–	17.0 m	–
Hut_04	Verzicht auf Festlegung				
Hut_05	–	23.0 m	–	–	–

berechnete Gewässerraumbreite (inkl. Unterhaltstreifen einseitig) < Gewässerraumbreite nach GSchV

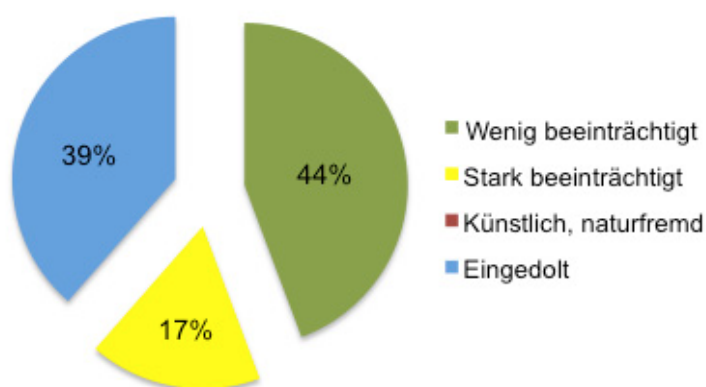
Fridtalbach

Hochwasserschutz

Der Fridtalbach weist gemäss Gefahrenkarte in den Abschnitten Fri_02 und Fri_04 Hochwasserschutzdefizite auf. In beiden Abschnitten erfolgen die Austritte bereits ab HQ₃₀. Aus den Berechnungen (Beilage 1) geht hervor, dass für die Abschnitte Fri_02 und Fri_04 der minimale Gewässerraum nach GSchV für die Durchleitung des Bemessungshochwassers nicht ausreicht und somit der Gewässerraum für diese Abschnitte erhöht werden muss.

Revitalisierungsplanung / Natur- und
Landschaftsschutz

Der Fridtalbach am Siedlungsrand von Turbenthal ist zu 44% wenig beeinträchtigt. Weitere 39% sind jedoch eingedolt und 17% stark beeinträchtigt. Gemäss der Revitalisierungsplanung des Kantons Zürich liegt kein Revitalisierungspotenzial vor. Da sich das Gewässer aber im Vorranggebiet für naturnahe und ästhetisch hochwertige Gestaltung der Fliessgewässer gemäss kantonalem Richtplan befindet, muss der minimale Gewässerraum auf das erforderliche Mass gemäss Art. 41a Abs. 1 GSchV erhöht werden. Damit kann auch dem vorhandenen Potenzial für Feuchtgebietsergänzungen entlang des Gewässers Rechnung getragen werden.



Gewässernutzung

Für den Hutzikerbach besteht aus Gründen der Gewässernutzung kein Bedarf für eine zusätzliche Erhöhung des Gewässerraums.

Fazit

Die nachfolgende Tabelle zeigt die minimalen Gewässerraumbreiten für die Abschnitte des Fridtalbachs nach GSchV sowie die erforderlichen erhöhten Breiten zur Einhaltung des Hochwasserschutzes.

Abschnitt	Minimaler Gewässerraum (GSchV)		Gewässerraumerhöhung		
	nach Art. 41a Abs. 2 GSchV	nach Art. 41a Abs. 1 GSchV	Hochwasserschutz	Revitalisierung / N+L-Schutz	Gewässernutzung (Erholung)
Fri_01	11.0 m	–	–	11.0 m	–
Fri_02	11.0 m	–	12.1 m	11.0 m	–
Fri_03	11.0 m	–	–	11.0 m	–
Fri_04	11.0 m	–	11.6 m	11.0 m	–
Fri_05	11.0 m	–	–	11.0 m	–
Fri_06	11.0 m	–	–	11.0 m	–
Fri_07	11.0 m	–	–	11.0 m	–
Fri_08	11.0 m	–	–	11.0 m	–

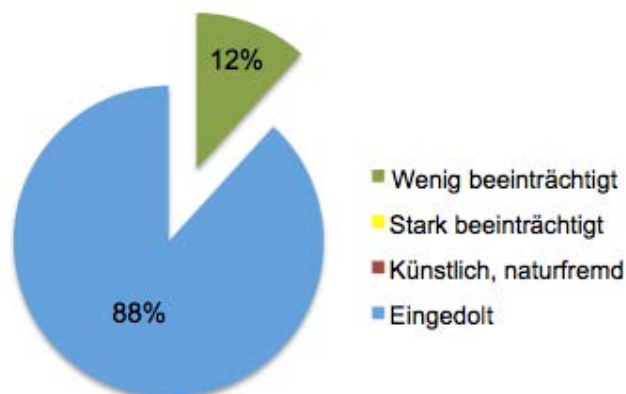
Lobenstelbach

Hochwasserschutz

Der Lobenstelbach weist mit dem gewählten Schutzziel im Siedlungsgebiet kein Hochwasserschutzdefizit auf. Der minimale Gewässerraum ist aus Sicht des Hochwasserschutzes ausreichend.

Revitalisierungsplanung / Natur- und
Landschaftsschutz

88% des Lobenstelbachs sind innerhalb des Siedlungsgebietes eingedolt. Die übrigen 12% sind wenig beeinträchtigt. Der Lobenstelbach weist gemäss der Revitalisierungsplanung des Kantons Zürich kein Revitalisierungspotenzial auf. Da sich das Gewässer aber im Vorranggebiet für naturnahe und ästhetisch hochwertige Gestaltung der Fliessgewässer gemäss kantonalem Richtplan befindet wird der Gewässerraum nach Art. 41a Abs. 1 ausgeschrieben. Aufgrund der Lage innerhalb des BLN-Gebietes entspricht dies bereits dem minimalen Gewässerraum nach GSchV.



Gewässernutzung

Für den Lobenstelbach besteht aus Gründen der Gewässernutzung kein Bedarf für eine zusätzliche Erhöhung des Gewässerraums.

Fazit

Die nachfolgende Tabelle zeigt die minimalen Gewässerraumbreiten für die Abschnitte des Lobenstelbachs nach GSchV.

Abschnitt	minimaler Gewässerraum (GSchV)		Gewässerraumerhöhung		
	nach Art. 41a Abs. 2 GSchV	nach Art. 41a Abs. 1 GSchV	Hochwasserschutz	Revitalisierung / N+L-Schutz	Gewässernutzung (Erholung)
Lob_01	–	11.0 m	–	–	–
Lob_02	–	11.0 m	–	–	–
Lob_03	–	11.0 m	–	–	–

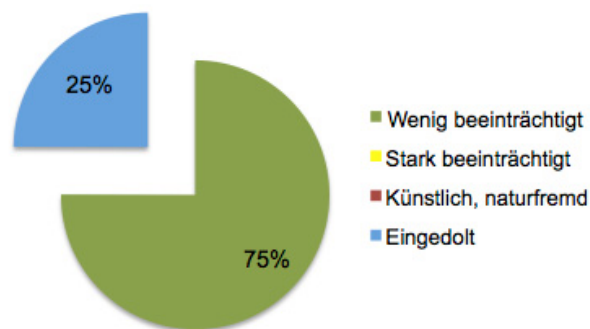
Rietbach

Hochwasserschutz

Der Rietbach weist gemäss Gefahrenkarte im Abschnitt Rie_01 ein Hochwasserschutzdefizit auf. Der Austritt erfolgt ab HQ₃₀. Aus den Berechnungen (Beilage 1) geht hervor, dass der minimale Gewässerraum nach GSchV für die Durchleitung des Bemessungshochwassers ausreicht und der Gewässerraum für diesen Abschnitt nicht erhöht werden muss.

Revitalisierungsplanung / Natur- und Landschaftsschutz

Von den drei Abschnitten des Rietbachs im Siedlungsgebiet ist nur der Abschnitt Rie_02 eingedolt. Die übrigen Abschnitte sind wenig beeinträchtigt. Der Rietbach weist gemäss der Revitalisierungsplanung des Kantons Zürich kein Revitalisierungspotenzial auf. Da sich das Gewässer aber im Vorranggebiet für naturnahe und ästhetisch hochwertige Gestaltung der Fließgewässer gemäss kantonalem Richtplan befindet, wird der Gewässerraum nach Art. 41a Abs. 1 ausgeschieden. Aufgrund der Lage innerhalb des BLN-Gebietes entspricht dies bereits dem minimalen Gewässerraum nach GSchV.



Gewässernutzung

Für den Rietbach besteht aus Gründen der Gewässernutzung kein Bedarf für eine zusätzliche Erhöhung des Gewässerraums.

Fazit

Die nachfolgende Tabelle zeigt die minimalen Gewässerraumbreiten für die Abschnitte des Rietbachs nach GSchV und zur Einhaltung des Hochwasserschutzes.

Abschnitt	minimaler Gewässerraum (GSchV)		Gewässerraumerhöhung		
	nach Art. 41a Abs. 2 GSchV	nach Art. 41a Abs. 1 GSchV	Hochwasserschutz	Revitalisierung / N+L-Schutz	Gewässernutzung (Erholung)
Rie_01	–	14.0 m	10.4 m	–	–
Rie_02	–	11.0 m	–	–	–
Rie_03	–	11.0 m	–	–	–

berechnete Gewässerraumbreite (inkl. Unterhaltstreifen einseitig) < Gewässerraumbreite nach GSchV

Altbergbach
Hochwasserschutz

Der Altbergbach weist mit dem gewählten Schutzziel im Siedlungsgebiet (Freihaltezone am Ufer des Bichelsees) kein Hochwasserschutzdefizit auf. Der minimale Gewässerraum ist aus Sicht des Hochwasserschutzes ausreichend.

Revitalisierungsplanung / Natur- und
Landschaftsschutz

Der betroffene Abschnitt des Altbergbachs ist eingedolt. Gemäss der Revitalisierungsplanung des Kantons Zürich weist der Altbergbach an dieser Stelle kein Revitalisierungspotenzial auf. Da sich das Gewässer im Vorranggebiet für naturnahe und ästhetisch hochwertige Gestaltung der Fliessgewässer gemäss kantonalem Richtplan befindet, wird der Gewässerraum nach Art. 41a Abs. 1 ausgeschrieben. Aufgrund der Lage innerhalb des BLN-Gebietes entspricht dies bereits dem minimalen Gewässerraum nach GSchV.

Gewässernutzung

Da es sich um eine Freihaltezone handelt, ist eine Erhöhung des Gewässerraums für die Erholungsnutzung nicht notwendig.

Fazit

Die nachfolgende Tabelle zeigt die minimalen Gewässerraumbreiten für die Abschnitte des Rietbachs nach GSchV.

Abschnitt	minimaler Gewässerraum (GSchV)		Gewässerraumerhöhung		
	nach Art. 41a Abs. 2 GSchV	nach Art. 41a Abs. 1 GSchV	Hochwasserschutz	Revitalisierung / N+L-Schutz	Gewässernutzung (Erholung)
Alt_01	–	11.0 m	–	–	–

Altbergbach
Hochwasserschutz

Der Abschnitt des Bichelsees in der Freihaltezone weist kein Hochwasserschutzdefizit auf. Der minimale Gewässerraum ist aus Sicht des Hochwasserschutzes ausreichend.

Revitalisierungsplanung / Natur- und
Landschaftsschutz

Beim Bichelsee handelt es sich um ein kantonales Naturschutzobjekt. Die Freihaltezone, welche als Freibad genutzt wird, stellt den einzigen Zugang zum Gewässer dar. Eine Erhöhung des Gewässerraums für Natur- und Landschaftsschutzbelange erscheint daher nicht zweckmässig.

Gewässernutzung

Da es sich um eine Freihaltezone handelt, ist eine Erhöhung des Gewässerraums für die Erholungsnutzung nicht notwendig.

Fazit

Die nachfolgende Tabelle zeigt die minimalen Gewässerraumbreiten für den Abschnitt des Bichelsees nach GSchV.

Abschnitt	minimaler Gewässerraum (GSchV)		Gewässerraumerhöhung		
	nach Art. 41a Abs. 2 GSchV	nach Art. 41a Abs. 1 GSchV	Hochwasserschutz	Revitalisierung / N+L-Schutz	Gewässernutzung (Erholung)
Bich_01	–	15.0 m	–	–	–
Bich_02	–	15.0 m	–	–	–

4.3 Anpassung an die baulichen Gegebenheiten ("dicht überbaut")

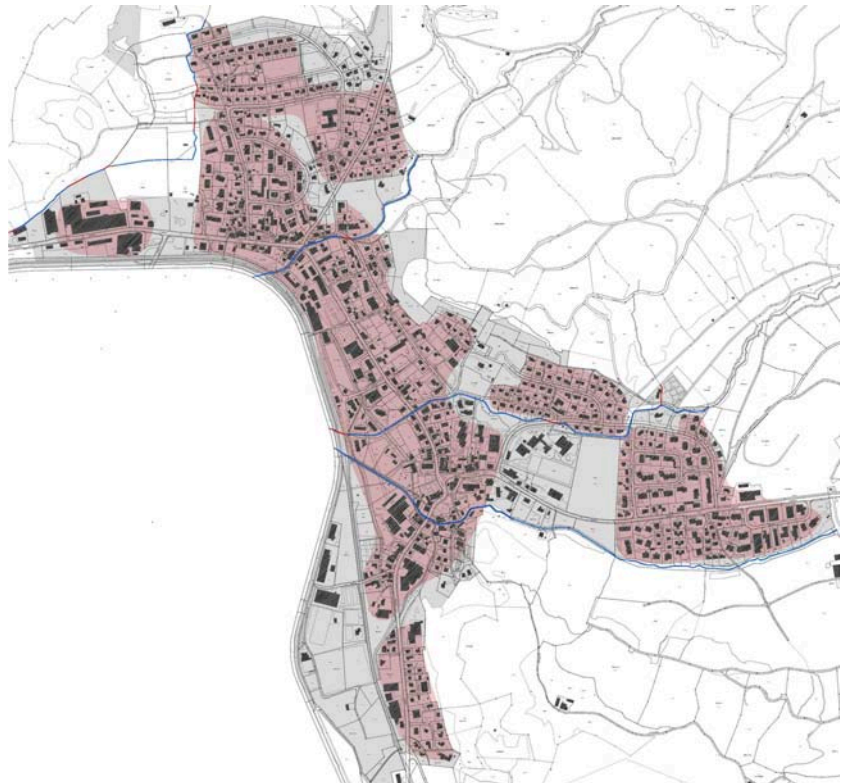
Ziel

Im dicht überbauten Gebiet kann eine Reduktion der Mindestbreite des Gewässerraums gerechtfertigt werden. Deshalb wurden für die Gemeinde Turbenthal die Gebiete, welche als "dicht überbaut" gelten definiert, und die Gewässerabschnitte innerhalb dieser Gebiete angepasst.

Festlegung des "dicht überbauten" Gebietes

Zur Festlegung des "dicht überbauten" Gebietes wurde die Gerichtspraxis und –urteile sowie Indizien aus der Verwaltungspraxis des Kantons Zürich zu Hilfe genommen. Der Begriff "dicht überbaut" bezieht sich dabei auf die Lage des Gewässers im geschlossenen Siedlungsgebiet und nicht auf die realisierte oder mögliche Baumasse in den angrenzenden Parzellen. Die dicht überbauten Gebiete sind nachfolgend rot dargestellt. Dicht überbaute Gebiete finden sich im Dorf wie auch in den Weilern.

Gebiet "dicht überbaut" Turbenthal und Hutzikon



Oberhofen



Neubrunn



Seelmatten

Reduktion des Gewässerraums Grundsatz

Für offene Gewässerabschnitte, welche sich innerhalb des "dicht überbauten" Gebietes befinden wurde eine Reduktion des Gewässerraums geprüft. Massgebendes Kriterium bildete dabei der minimale Gewässerraum zur Einhaltung des Hochwasserschutzes. Bei Abschnitten ohne Hochwasserschutzdefizit wurde der Gewässerraum grundsätzlich auf ein Minimum von 11.0 m reduziert. Damit ist das heutige Profil sichergestellt.

Reduktion trotz Revitalisierungspotenzial

Bei den Abschnitten Cha_01 bis Cha_03, Chä_01 und Chä_02a sowie Hut_01 bis Hut_03 wird trotz gemäss Kantonaler Revitalisierungsplanung vorhandenem Revitalisierungspotenzial eine Reduktion des Gewässerraums angestrebt. Einerseits befinden sich die genannten Abschnitte in "dicht überbautem" Gebiet. Andererseits werden aufgrund der bestehenden Bebauungsstrukturen entlang dieser Gewässerabschnitte die Möglichkeiten für eine Revitalisierung mit dem erhöhten Gewässerraum im Vergleich zum reduzierten Gewässerraum nicht verbessert. Die Ausscheidung eines reduzierten Gewässerraums an diesen Abschnitten ist damit auch im Sinne der Interessenabwägung zweckmässig.

Bei Abschnitten mit Erholungspotenzial wurden zwecks attraktiveren Weggestaltungen 3 m zusätzlich dazu gezählt.

Asymmetrische Anordnung

Beim Abschnitt Cha_09 erwies sich die Festlegung des Gewässerraums entlang der bestehenden Gewässerparzellen als zweckmässigste Lösung. Ansonsten wurde innerhalb des "dicht überbauten Gebiets" von asymmetrischen Anordnungen abgesehen, da dadurch insgesamt keine insgesamt bessere Lösung erreicht werden konnte.

Zusammenfassung Anpassung "dicht überbautes Gebiet"

Die Zusammenstellung der resultierenden Gewässerraumbreiten für Abschnitte im "dicht überbauten" Gebiet, mit allfällig reduzierten oder asymmetrisch angeordneten Gewässerräumen sind nachfolgender Tabelle zu entnehmen.

Abschnitt	Maximaler Gewässerraum	Hochwasserschutz		Erholungs- potenzial	Reduzierter Gewässerraum "dicht überbaut"
		Defizit	Minimale Breite		
Cha_01	28.7 m	ja	13.3 m	+ 3 m	16.3 m
Cha_02	29.0 m	ja	11.4 m	–	11.4 m
Cha_03	17.0 m	ja	14.3 m	–	14.3 m
Cha_09	14.9 m	nein	–	–	Gew.parzelle
Cha_12	11.0 m	nein	–	–	Verzicht
Cha_13	23.0 m	nein	–	–	11.0 m
Cha_14	12.2 m	nein	–	–	Verzicht
Cha_15	12.2 m	nein	–	–	11.0 m
Chl_01	17.0 m	nein	–	–	11.0 m
Chä_01	11.0 m	nein	–	–	Verzicht
Chä_02a	14.0 m	ja	13.7 m	–	13.7 m
Hut_01	24.2 m	nein	–	–	11.0 m
Hut_02	18.5 m	ja	12.6	–	12.6 m
Hut_03	17.0 m	nein	–	–	11.0 m
Hut_04	17.0 m	nein	–	–	Verzicht

4.4 Schlussprüfung

Recht- und zweckmässige Ausgestaltung

Abschliessend wurde geprüft, ob der vorgesehene Gewässerraum recht- und zweckmässig ausgestaltet ist und ob allfällige Alternativen zum vorgesehenen Gewässerraum bestehen. Die Prüfung ergab nur vereinzelt Anpassungsbedarf, wobei es sich meist um Anpassungen aufgrund Verhältnismässigkeits- resp. Plausibilitätsgründen innerhalb des "dicht überbauten" Gebietes handelte. Die Abschnitte, welche angepasst wurden, werden nachfolgend erläutert.

Abschnitte Cha_09 und Cha_10

Bei den Abschnitten Cha_09 und Cha_10 erweist sich die Festlegung des Gewässerraums entlang der bestehenden Gewässerparzelle als zweckmässig. Der Abschnitt Cha_10 befindet sich nicht im "dicht überbauten" Gebiet. Der Gewässerraum gemäss § 41a GSchV wird nur leicht reduziert. Beide Abschnitte weisen keine gewässerraumrelevanten Hochwasserschutzdefizite auf. Eine von der Gewässerparzelle abweichende Gewässerraumfestlegung liesse sich nicht plausibel erklären.

Abschnitt Fri_03

Der Abschnitt Fri_03 ist eingedolt und befindet sich zwischen zwei Abschnitten mit ausgeprägter Breitenvariabilität und Hochwasserschutzdefiziten. Da für diesen Abschnitt ein sehr grosses Öffnungspotenzial besteht und anzunehmen ist, dass bei einer solchen ebenfalls hochwasserkritische Abflusswerte erreicht werden, wird die Gewässeraumbreite an die Breiten der angrenzenden Abschnitte angepasst.

Abschnitt Lob_01

Der eingedolte Abschnitt Lob_01 des Lobenstelbachs verläuft parallel zur Alten Rüetschbergstrasse innerhalb des Strassenabstands gemäss § 265 PBG und ist damit grundsätzlich vor Überstellung geschützt. Weil jedoch ein theoretisches, wenn auch geringes, Öffnungspotenzial besteht, ist ein Verzicht auf die Festlegung des Gewässerraums nicht möglich. Der Gewässerraum wurde daher asymmetrisch angeordnet. Nach der Kreuzung mit dem Radweg bildet auf der orographisch rechten Seite die Strassenparzelle der Alten Rüetschbergstrasse die äusserste Begrenzung. Parallel dazu in einem Abstand von 11.0 m verläuft die Begrenzung des Gewässerraums auf der orographisch linken Seite.

Prüfung Harmonisierung

Parallel zur vorliegenden Gewässerraumfestlegung erfolgt in einem separaten Verfahren die Revision der Wald- und Gewässerabstandslinienpläne der Gemeinde Turbenthal. Es ist vorgesehen, sämtliche Gewässerabstandslinien aufzuheben, da mit der Festlegung der Gewässerräume keine Regelungslücken bestehen bleiben, die mit Gewässerabstandslinien behoben werden müssten. Die Gewässerabstandslinien werden somit redundant.

Eine Harmonisierung mit dem bis zum Inkrafttreten des Wassergesetzes gültigen § 21 WWG wurde nicht geprüft. Der Gewässerabstand nach § 21 WWG wird dannzumal durch den Gewässerraum abgelöst und muss diesem daher nicht entsprechen.

5. Ausscheidung Gewässerraum

Die definitive Ausscheidung des Gewässerraums entlang der Gewässer im Siedlungsgebiet der Gemeinde Turbenthal ist in nachfolgender Tabelle ersichtlich.

Abschnitt / Plan Nr.	min. GR nach GSchV Art. 41a		min. GR für HWS	min. GR für Revitalisierung/ N+L-Schutz	min. GR für Gewässer nutzung	GR nach Reduktion "dicht überbaut"	Definitive Festlegung GR
	Abs. 1	Abs. 2					
Chatzenbach							
Cha_01 / Plan Nr. 1	–	15.6 m	13.3 m	25.7 m	28.7 m	16.3 m	16.3 m
Cha_02 / Plan Nr. 1	–	17.0 m	11.4 m	29.0 m	–	11.4 m	11.4 m
Cha_03 / Plan Nr. 1	–	12.0 m	14.3 m	17.0 m	–	14.3 m	14.3 m
Cha_04 / Plan Nr. 2	–	13.4 m	–	20.3 m	–	–	20.3 m
Cha_05 / Plan Nr. 2	–	16.4 m	–	27.5 m	–	–	27.5 m
Cha_06 / Plan Nr. 3	–	12.0 m	8.2 m	17.0 m	20.0 m	–	20.0 m
Cha_07 / Plan Nr. 3	–	11.0 m	–	13.4 m	–	–	13.4 m
Cha_08 / Plan Nr. 3	–	11.0 m	–	15.8 m	18.8 m	–	18.8 m
Cha_09 / Plan Nr. 4	14.9 m	–	–	–	–	11.0	Gewässer- parzelle
Cha_10 / Plan Nr. 4	17.0 m	–	–	–	–	–	Gewässer- parzelle
Cha_11 / Plan Nr. 5	11.0 m	–	–	–	–	–	11.0 m
Cha_12 / Plan Nr. 5	Verzicht auf Gewässerraumfestlegung						
Cha_13 / Plan Nr. 5	23.0 m	–	–	–	–	11.0	11.0 m
Cha_14 / Plan Nr. 5	Verzicht auf Gewässerraumfestlegung						
Cha_15 / Plan Nr. 5	12.2 m	–	–	–	–	–	11.0 m

Abschnitt / Plan Nr.	min. GR nach GSchV Art. 41a		min. GR für HWS	min. GR für Revitalisierung/ N+L-Schutz	min. GR für Gewässer nutzung	GR nach Reduktion "dicht überbaut"	Definitive Festlegung GR
	Abs. 1	Abs. 2					
Tobelbach							
Tob_01 / Plan Nr. 11	11.0 m	–	–	–	–	–	11.0 m
Chälenbach							
Chl_01 / Plan Nr. 12	17.0 m	–	–	–	–	11.0 m	11.0 m
Chämibach							
Chä_01 / Plan Nr. 6	Verzicht auf Gewässerraumfestlegung						
Chä_02a / Plan Nr. 6	–	11.0 m	13.7 m	14.0 m	–	13.7 m	13.7 m
Chä_02b / Plan Nr. 6	–	11.0 m	10.2 m	16.7 m	19.7 m	–	19.7 m
Chä_03 / Plan Nr. 6	–	13.0 m	–	19.4 m	–	–	19.4 m
Chä_04 / Plan Nr. 6	Verzicht auf Gewässerraumfestlegung						
Chä_05 / Plan Nr. 7	–	11.0 m	–	15.8 m	–	–	15.8 m
Chä_06 / Plan Nr. 7	–	13.3 m	–	20.0 m	–	–	20.0 m
Chä_07 / Plan Nr. 7	–	11.0 m	5.3 m	–	–	–	11.0 m
Hutzikerbach							
Hut_01 / Plan Nr. 8	–	15.0 m	–	24.2 m	–	11.0 m	11.0 m
Hut_02 / Plan Nr. 8	–	12.6 m	12.6 m	18.5 m	–	–	12.6 m
Hut_03 / Plan Nr. 8	–	12.0 m	–	17.0 m	–	11.0 m	11.0 m
Hut_04 / Plan Nr. 8	Verzicht auf Gewässerraumfestlegung						
Hut_05 / Plan Nr. 8	23.0 m	–	–	–	–	–	23.0 m

Abschnitt / Plan Nr.	min. GR nach GSchV Art. 41		min. GR für HWS	min. GR für Revitalisierung/ N+L-Schutz	min. GR für Gewässer nutzung	GR nach Reduktion "dicht überbaut"	Definitive Festlegung GR
	Abs. 1	Abs. 2					
Fridtalbach							
Fri_01 / Plan Nr. 9	–	11.0 m	–	12.2 m	–	–	12.1 m
Fri_02 / Plan Nr. 9	–	11.0 m	12.1 m	–	–	–	12.1 m
Fri_03 / Plan Nr. 9	–	11.0 m	–	–	–	–	12.1 m
Fri_04 / Plan Nr. 9	–	11.0 m	11.6 m	–	–	–	11.6 m
Fri_05 / Plan Nr. 9	–	11.0 m	–	–	–	–	11.0 m
Fri_06 / Plan Nr. 9	–	11.0 m	–	–	–	–	11.0 m
Fri_07 / Plan Nr. 10	–	11.0 m	–	–	–	–	11.0 m
Fri_08 / Plan Nr. 10	–	11.0 m	–	–	–	–	11.0 m
Lobenstelbach							
Lob_01 / Plan Nr. 13	11.0 m	–	–	–	–	–	11.0 m
Lob_02 / Plan Nr. 13	11.0 m	–	–	–	–	–	11.0 m
Lob_03 / Plan Nr. 13	11.0 m	–	–	–	–	–	11.0 m
Rietbach							
Rie_01 / Plan Nr. 14	14.0 m	–	10.4 m	–	–	–	14.0 m
Rie_02 / Plan Nr. 13	11.0 m	–	–	–	–	–	11.0 m
Rie_03 / Plan Nr. 13	11.0 m	–	–	–	–	–	11.0 m
Altbergbach							
Alt_01 / Plan Nr. 14	11.0 m	–	–	–	–	–	11.0 m

Bichelsee

Bich_01 / Plan Nr. 14	15.0 m	–	–	–	–	–	15.0 m
--------------------------	--------	---	---	---	---	---	---------------

Wasserrechtskanäle

WSR_01 / Plan Nr. 15	Verzicht auf Gewässerraumfestlegung
-------------------------	-------------------------------------

WSR_02 / Plan Nr. 15	Verzicht auf Gewässerraumfestlegung
-------------------------	-------------------------------------

WSR_03 / Plan Nr. 15	Verzicht auf Gewässerraumfestlegung
-------------------------	-------------------------------------

WSR_04 / Plan Nr. 15	Verzicht auf Gewässerraumfestlegung
-------------------------	-------------------------------------

WSR_05 / Plan Nr. 15	Verzicht auf Gewässerraumfestlegung
-------------------------	-------------------------------------

WSR_06 / Plan Nr. 15	Verzicht auf Gewässerraumfestlegung
-------------------------	-------------------------------------

WSR_07 / Plan Nr. 15	Verzicht auf Gewässerraumfestlegung
-------------------------	-------------------------------------

6. Mitwirkung

6.1 Kantonale Vorprüfung

Vorgehen

Im Rahmen des Pilotprojekts des Umsetzungsprogramms "Gewässerschutzgesetz im Kanton Zürich" wurden am 14. September 2015 die Unterlagen zur Gewässerraumfestlegung im gesamten Siedlungsgebiet der Gemeinde Turbenthal dem Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft (AWEL) zur Vorprüfung eingereicht.

Prüfung

Das AWEL hat die Unterlagen im Sinne von § 15 HWSchV geprüft und dabei weitere kantonale Fachstellen (Amt für Raumentwicklung, Amt für Landschaft und Natur, Amt für Verkehr, Immobilienamt und das Tiefbauamt) einbezogen. Der Vorprüfungsbericht lag am 19. April 2016 vor.

Die Prüfung der Unterlagen durch die kantonalen Fachstellen beanspruchte mehr Zeit als erwartet, da mit der Gemeinde Turbenthal erstmals eine solch umfangreiche Gewässerraumfestlegung auf Grundlage des "Werkzeugkastens zur Festlegung des Gewässerraums im Siedlungsgebiet" geprüft wurde.

Überarbeitung

Die eingereichten Unterlagen zur Gewässerraumfestlegung wurden gemäss den Hinweisen aus der Vorprüfung überarbeitet.

Redaktionelle Anpassungen im Technischen Bericht

Die im Vorprüfungsbericht erwähnten Korrekturen betreffend das Kapitel 4.2 des Technischen Berichts wurden übernommen.

Pläne

Das Titelblatt der Pläne wurde gemäss Vorgabe aus dem Vorprüfungsbericht angepasst. Die Plangrundlage wurde durch die aktuell nachgeführten Daten der amtlichen Vermessung im neuen Bezugsrahmen LV95 ersetzt. Am 1. Februar 2017 wurde der neue Musterplan mit der Signatur für die Gewässerraumfestlegung online aufgeschaltet. Die Signaturen wurden entsprechend übernommen und sämtliche Pläne auf die korrekte Darstellung der Gewässerräume und der Beschriftungen überprüft.

Gewässer-Ökomorphologie

Die aktuellen Gerinnesohlenbreiten sämtlicher Abschnitte wurden mit den Angaben der aktuellen Gerinnesohlenbreiten in der Gewässer-Ökomorphologie des Kantons Zürich abgeglichen und bei Unstimmigkeiten korrigiert. Die Farbgebung der in Kapitel 3.2 verwendeten Abbildungen bezieht sich auf die Breitenvariabilität der Gewässerabschnitte und nicht auf die Abschnittsklassifizierung. Die Abbildungen wurden mit Legenden ergänzt.

Überprüfung der minimalen Gewässerraumbreiten nach GSchG/GSchV

Die minimalen Gewässerraumbreiten wurden gesamthaft überprüft, insbesondere auch, weil sich Veränderungen aufgrund Korrekturen der aktuellen Gerinnesohlenbreiten (vgl. vorherigen Abschnitt) ergeben haben.

Festlegung des Gewässerraums am Bichelsee

Gemäss Vorprüfungsbericht soll die Festlegung des Gewässerraums am Bichelsee erst zu einem späteren Zeitpunkt koordiniert mit dem Kanton Thurgau erfolgen.

Da es sich bei der Freihaltezone in der Gemeinde Turbenthal um die einzige Bauzone am Bichelsee handelt, möchte die Gemeinde an der Festlegung des Gewässerraums festhalten. Dadurch werden die Möglichkeiten für das ansässige Freibad klar definiert und nicht aufgeschoben.

Für die restlichen Uferbereiche ausserhalb des Siedlungsgebiets kann die Festlegung dazumal einheitlich und koordiniert mit dem Kanton Thurgau erfolgen.

Verzicht auf Gewässerraumfestlegung bei künstlichen Gewässern

Bei sämtlichen künstlichen Gewässern der Gemeinde Turbenthal wird in Kapitel 4.1 ein allfälliger Verzicht auf die Gewässerraumfestlegung begründet.

Sicherung der Eindolungen vor Überstellung

In Kapitel 4.1 wurde bei sämtlichen Abschnitten, bei denen ein Verzicht auf die Gewässerraumfestlegung vorgesehen ist, ergänzend aufgezeigt, mit welchen planerischen Instrumenten die betroffenen Eindolungen vor einer Überstellung gesichert sind.

Überprüfung der Hochwasserschutz-nachweise und Anpassung der Gewässerräume

Die auf Basis von Hochwasserschutznachweisen festgelegten Gewässerräume wurden überprüft und angepasst. An Stellen mit einer ausgewiesenen Gefährdung wurde anhand der Schwachstellentabelle im Technischen Bericht der Gefahrenkarte geprüft, ob die Gefährdung auf eine zu kleine Abflusskapazität im Gerinne zurückzuführen ist. Schwachstellen, die auf andere Szenarien (z.B. Verklausungen oder Auflandungen) zurückzuführen sind, wurden nicht berücksichtigt, da diese nicht durch mehr Gewässerraum behoben werden können.

Bei einem angestrebten Schutzgrad von einem HQ₁₀₀ wurden nur noch Schwachstellen untersucht, die schon bei einem HQ₃₀ auftreten. Schwachstellen, die erst bei einem HQ₁₀₀ auftreten wurden nicht mehr berücksichtigt, sofern aufgrund eines erhöhten Risikos nicht ein erhöhter Schutzgrad von HQ₁₀₀ zu erfüllen war.

Bei Abschnitten im "dicht überbauten" Gebiet mit vorliegender Schwachstelle wurde bei einer angestrebten Gewässerraumreduktion der Gewässerraum höchstens bis zum minimal notwendigen Gewässerraum zur Gewährleistung des Hochwasserschutzes reduziert.

Die relevanten Parameter (lokales Nettogefälle, Rauigkeit und mögliche Abflusstiefe) für die Hochwasserschutzachse wurden bei Vermessungen von massgebenden Querprofilen innerhalb des "dicht überbauten" Gebietes vor Ort ermittelt. Eine ausführliche Tabelle mit sämtlichen Berechnungen ist Beilage 1 zu entnehmen.

6.2 Öffentliche Auflage und Anhörung

Rechtskraft Änderung der HWSchV

Mit der Rechtskraft der revidierten HWSchV ist seit dem 1. Januar 2017 neu die Festlegung des Gewässerraums unabhängig von laufenden Nutzungsplanungen oder Wasserbauprojekten von Amtes wegen grundeigentümergebunden möglich. Die Festlegung des Gewässerraums im Siedlungsgebiet von Turbenthal erfolgt daher in diesem vereinfachten Verfahren, unabhängig von einer Nutzungsplanung.

Öffentliche Auflage

Die Gemeinde legte gemäss §§ 15 e HWSchV die aufgrund der kantonalen Vorprüfung überarbeiteten Unterlagen zur Gewässerraumfestlegung sinngemäss nach §§ 6 und 7 Abs. 2 PBG vom 17. März 2017 bis 16. Mai 2017 während 60 Tagen öffentlich auf und machte die Planaufgabe öffentlich bekannt. Während dieser Frist konnte sich jedermann zum Entwurf äussern (§ 15 g Abs. 4 HWSchV).

Innert der Auflagefrist ist ein Schreiben mit insgesamt 9 Anträgen eingegangen.

Anhörung

Gleichzeitig zur öffentlichen Auflage wurde die Vorlage den Nachbargemeinden und der Planungsregion (Planungsgruppe Zürcher Oberland PZO) zur Anhörung unterbreitet.

Es gingen keine Anträge ein.

Anpassungen Neubrunn und Seelmatten / öffentliche Auflage

Im Rahmen des Festlegungsprozesses sind vom AWEL Vorbehalte geäussert worden, welche zu Änderungen der Vorlage geführt haben:

- a) Dem vorgesehenen Verzicht auf eine Gewässerraumfestlegung für den eingedolten Abschnitt des Lobenstelbachs in Seelmatten kann nicht zugestimmt werden, da zumindest ein theoretisches Öffnungspotenzial besteht. Es wurde daher ein Gewässerraum festgelegt.
- b) Basierend auf den neusten AV-Daten wurden auch die Gewässerachsen korrigiert. Beim Chatzenbach in Neubrunn stimmt nun der Gewässerraum nicht mehr genau bzw. liegt die neue Achse nicht mehr schön mittig des vorgesehenen Gewässerraums. Der Gewässerraum wurde entsprechend verlegt.

Die von diesen Anpassungen an der ursprünglich öffentlich aufgelegten Vorlage betroffenen Grundeigentümer erhielten nochmals die Gelegenheit, die entsprechenden Pläne auf der Gemeinde einzusehen und sich dazu zu äussern. Nach Ablauf einer 30-tägigen Frist am 26. September 2018 sind vier Einwendungen zu den Anpassungen eingegangen.

6.3 Entscheid der Baudirektion

Gemäss § 15 h GSchV legt die Baudirektion im vereinfachten Verfahren den Gewässerraum mit Verfügung fest. Über Einwendungen wird mit der Festlegung entschieden.

Die Anträge aus der öffentlichen Auflage und die Entscheide sind in einem separaten Bericht über die öffentliche Auflage aufgeführt.

7. Planungsablauf

Ablauf Gewässerraumfestlegung

	Festlegung des Gewässerraums im vereinfachten Verfahren gemäss § 15e HWSchV
Im Juli 2015 erfolgt	Entwurf Gewässerraumfestlegung
Bis April 2016 erfolgt	Vorprüfung durch das AWEL und Anhörung der betroffenen Kantonalen Fachstellen (gemäss § 15 e Abs. 1 HWSchV)
Bis Januar 2017	Bereinigung der Vorlage (gemäss § 15 e Abs. 4 HWSchV)
März – Mai 2017 (60 Tage)	Publikation und öffentliche Auflage (60 Tage), schriftliche Information der betroffenen Grundeigentümer (gemäss § 15 g HWSchV)
Juni 2017	Gesuch um Verfügung
Januar – August 2018	Bereinigung der Vorlage Chatzenbach, Neubrunn und Lobenstellbach, Seelmatten
September 2018	schriftliche Information der betroffenen Grundeigentümer öffentliche Auflage (30 Tage)
November 2018	Verfügung durch die Baudirektion / Entscheid über Einwendungen (gemäss § 15 h HWSchV)
Dezember 2018	Publikation Gewässerraumfestlegung / Rekursfrist (Gewässerraumfestlegung und Stellungnahme zu nicht berücksichtigten Einwendungen) (30 Tage) (gemäss § 15 i HWSchV)
Januar 2019	Rechtskraftbescheinigung

Beilagen

Beilage 1: Nachweis Berechnung Hochwasserschutz

Beilage 2: Tabellarische Zusammenstellung Gewässerraumbreiten

Beilage 3: Vorabklärung

Beilage 4: Übersichtsplan Gewässerraum (digital)

Beilage 5: Detailpläne Gewässerraum

Gemeinde Turbenthal

Festlegung des Gewässerraums im Siedlungsgebiet

nach Art. 41a GSchV und § 15 HWSchV

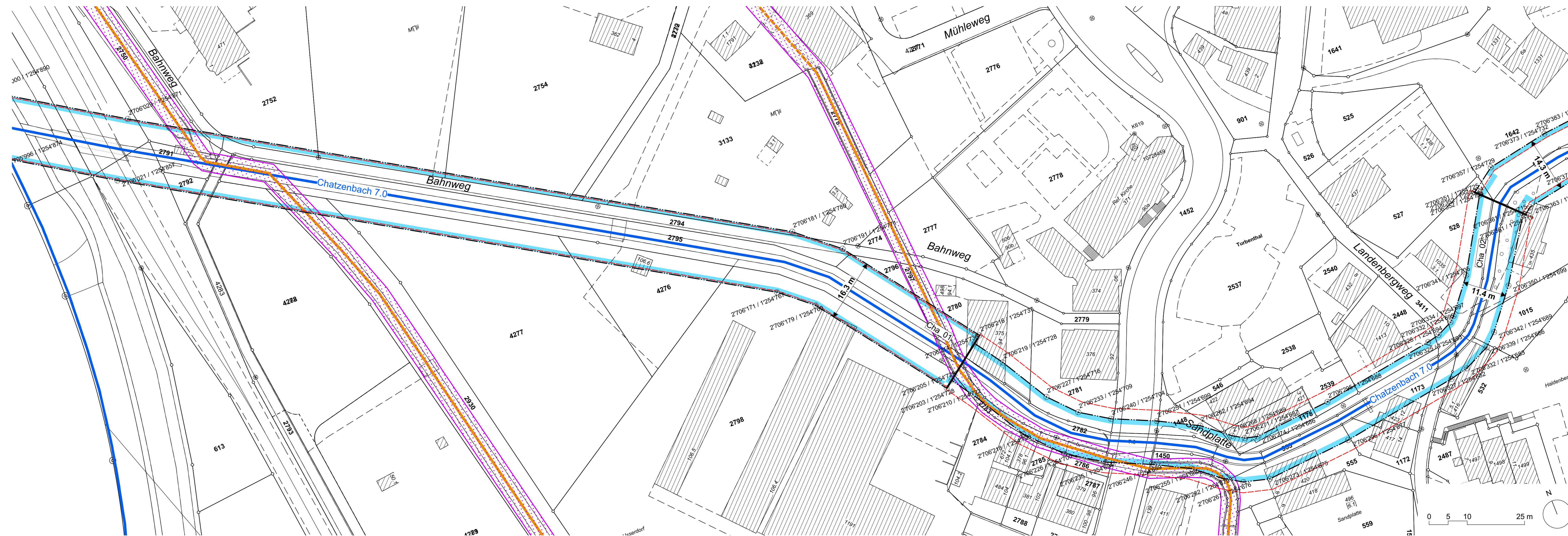
1:500 / Chatzenbach Dorf
Plan Nr. 01


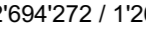



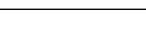


Von der Baudirektion festgelegt am

Für die Baudirektion:

BDV-Nr.

36165 - 30.5.2018



-  Gewässerraum Festlegung
-  2'694'272 / 1'260'686 Koordinatenpunkte
-  Gewässerraum gemäss Art. 41a GSchV
-  offen/eingedolt mit eigener Parzelle
-  offen/eingedolt ohne eigene Parzelle
-  Wasserrechtskanal aktiv eingedolt / offen
- Chatzenbach** Bachname
- 27** Bachnummer
-  Gewässerabschnitt/Teilabschnitt
- Chä 02** Beschriftung Gewässerabschnitt
- Chä 01b** Beschriftung Teilabschnitt
-  Verzicht auf Gewässerraumfestlegung

Grundlagedaten
Amtliche Vermessung: Datenportal Amtliche Vermessung, Amt für Raumentwicklung, Baudirektion Kanton Zürich vom 16. Oktober 2016
Die Daten der Fixpunkte, Grenzpunkte und Einzelpunkte sind nach den gültigen Genauigkeits- und Zuverlässigkeitsanforderungen der amtlichen Vermessung bestimmt. Die Bodenbedeckung, Gebäude und Einzelobjekte dienen lediglich der Orientierung. Ihre Lage beruht auf einfachen Messungen ohne Kontrolle, weshalb für deren Richtigkeit keine Gewähr durch den Geometer besteht.



**Kanton Zürich
Baudirektion**
**AWEL Amt für
Abfall, Wasser, Energie und Luft**

Gemeinde Turbenthal

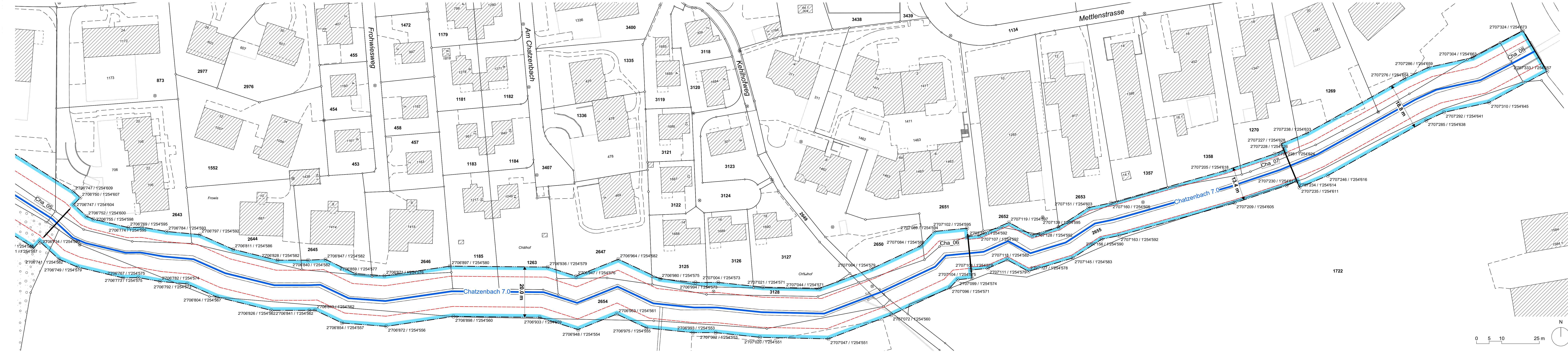
**Festlegung des Gewässerraums
im Siedlungsgebiet**

nach Art. 41a GSchV und § 15 HWSchV

1:500 / Chatzenbach Dorf
Plan Nr. 03

Von der Baudirektion festgelegt am
Für die Baudirektion: BDV-Nr.

Suter • von Känel • Wild • AG
Siedlung Landschaft Verkehr Umwelt
Föllibuckstrasse 30 8005 Zürich skw.ch
Tel. +41 (0)44 315 13 90 info@skw.ch



- Gewässerraum Festlegung
- 2'694'272 / 1'260'771 Koordinatenpunkte
- Gewässerraum gemäss Art. 41a GSchV
- offen/eingedolt mit eigener Parzelle
- offen/eingedolt ohne eigene Parzelle
- Chatzenbach** Bachname
- 27** Bachnummer
- Gewässerabschnitt/Teilabschnitt
- Chä_02** Beschriftung Gewässerabschnitt
- Chä_01b** Beschriftung Teilabschnitt



Grundlagendaten
Amtliche Vermessung; Datenportal Amtliche Vermessung, Amt für Raumentwicklung, Baudirektion Kanton Zürich vom 16. Oktober 2016
Die Daten der Fixpunkte, Grenzpunkte und Einzelpunkte sind nach den gültigen Genauigkeits- und Zuverlässigkeitsanforderungen der amtlichen Vermessung bestimmt. Die Bodenbedeckung, Gebäude und Einzelobjekte dienen lediglich der Orientierung. Ihre Lage beruht auf einfachen Messungen ohne Kontrolle, weshalb für deren Richtigkeit keine Gewähr durch den Geometer besteht.



Kanton Zürich
Baudirektion

AWEL Amt für
Abfall, Wasser, Energie und Luft

Gemeinde Turbenthal

Festlegung des Gewässerraums im Siedlungsgebiet

nach Art. 41a GSchV und § 15 HWSchV

1:500 / Chatzenbach Oberhofen
Plan Nr. 04

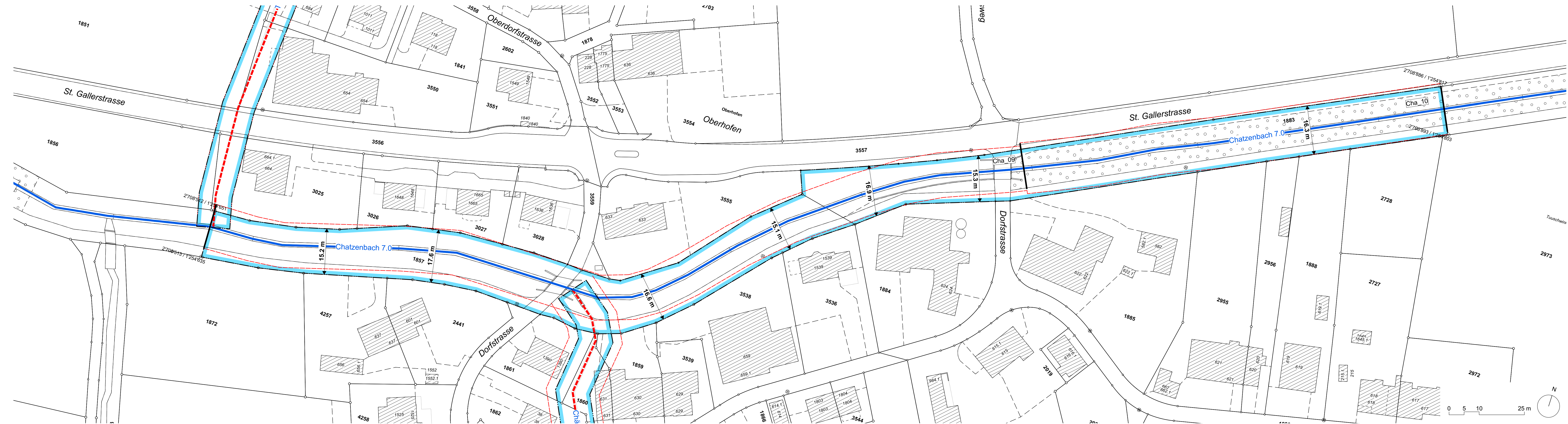
Von der Baudirektion festgelegt am


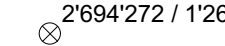




Für die Baudirektion:

BDV-Nr.

Suter • von Känel • Wild • AG
Siedlung Landschaft Verkehr Umwelt
Förlibuckstrasse 30 8005 Zürich skw.ch
Tel. +41 (0)44 315 13 90 info@skw.ch

36165 - 30.5.2018



-  Gewässerraum Festlegung
-  Koordinatenpunkte
-  Gewässerraum gemäss Art. 41a GSchV
-  offen/eingedolt mit eigener Parzelle
-  offen/eingedolt ohne eigene Parzelle
- Chatzenbach** Bachname
- 27** Bachnummer
-  Gewässerabschnitt/Teilabschnitt
- Chä_02** Beschriftung Gewässerabschnitt
- Chä_01b** Beschriftung Teilabschnitt

Grundlagedaten
Amtliche Vermessung: Datenportal Amtliche Vermessung, Amt für Raumentwicklung, Baudirektion Kanton Zürich vom 16. Oktober 2016
Die Daten der Fixpunkte, Grenzpunkte und Einzelpunkte sind nach den gültigen Genauigkeits- und Zuverlässigkeitsanforderungen der amtlichen Vermessung bestimmt. Die Bodenbedeckung, Gebäude und Einzelobjekte dienen lediglich der Orientierung. Ihre Lage beruht auf einfachen Messungen ohne Kontrolle, weshalb für deren Richtigkeit keine Gewähr durch den Geometer besteht.



Kanton Zürich
Baudirektion

AWEL Amt für
Abfall, Wasser, Energie und Luft

Gemeinde Turbenthal

Festlegung des Gewässerraums im Siedlungsgebiet

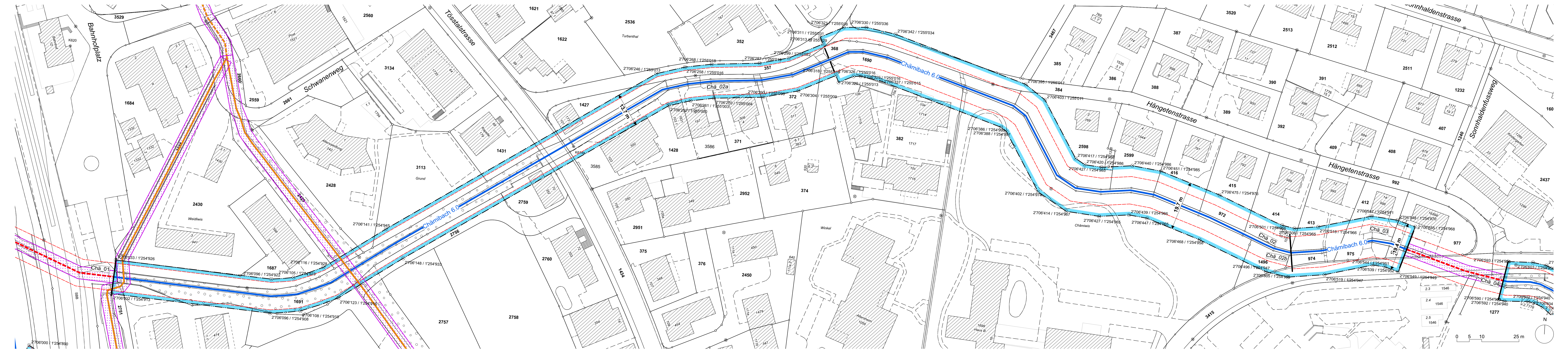
nach Art. 41a GSchV und § 15 HWSchV


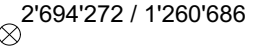







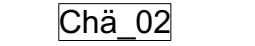
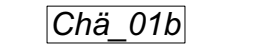

1:500 / Chämibach
Plan Nr. 06

Von der Baudirektion festgelegt am
Für die Baudirektion: BDV-Nr.

Suter • von Känel • Wild • AG
Siedlung Landschaft Verkehr Umwelt
Förlihubstrasse 30 8005 Zürich skw.ch
Tel. +41 (0)44 315 13 90 info@skw.ch

36165 - 30.5.2018



-  Gewässerraum Festlegung
-  Koordinatenpunkte
-  Gewässerraum gemäss Art. 41a GSchV
-  offen/eingedolt mit eigener Parzelle
-  offen/eingedolt ohne eigene Parzelle
-  Wasserrechtskanal aktiv eingedolt / offen
-  Bachname
-  Bachnummer
-  Gewässerabschnitt/Teilabschnitt
-  Beschriftung Gewässerabschnitt
-  Beschriftung Teilabschnitt
-  Verzicht auf Gewässerraumfestlegung

Grunddaten
Amtliche Vermessung; Datenportal Amtliche Vermessung, Amt für Raumentwicklung, Baudirektion Kanton Zürich vom 16. Oktober 2016
Die Daten der Fixpunkte, Grenzpunkte und Einzelpunkte sind nach den gültigen Genauigkeits- und Zuverlässigkeitsanforderungen der amtlichen Vermessung bestimmt. Die Bodenbedeckung, Gebäude und Einzelobjekte dienen lediglich der Orientierung. Ihre Lage beruht auf einfachen Messungen ohne Kontrolle, weshalb für deren Richtigkeit keine Gewähr durch den Geometer besteht.

Gemeinde Turbenthal

Festlegung des Gewässerraums im Siedlungsgebiet

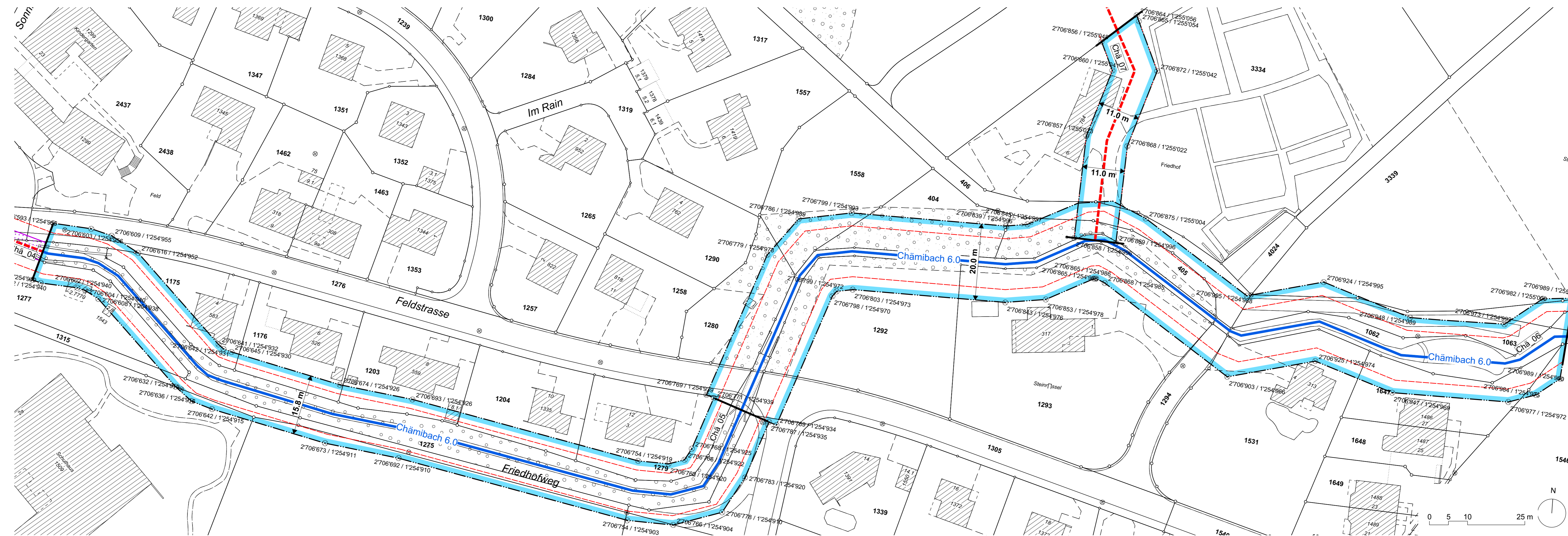
nach Art. 41a GSchV und § 15 HWSchV

1:500 / Chämibach
Plan Nr. 07

Von der Baudirektion festgelegt am

Für die Baudirektion:

BDV-Nr.



- Gewässerraum Festlegung
- Koordinatenpunkte
- Gewässerraum gemäss Art. 41a GSchV
- offen/eingedolt mit eigener Parzelle
- offen/eingedolt ohne eigene Parzelle
- Chatzenbach** Bachname
- 27** Bachnummer
- Gewässerabschnitt/Teilabschnitt
- Chä_02** Beschriftung Gewässerabschnitt
- Chä_01b** Beschriftung Teilabschnitt
- Verzicht auf Gewässerraumfestlegung

Grundlagedaten
Amtliche Vermessung: Datenportal Amtliche Vermessung, Amt für Raumentwicklung, Baudirektion Kanton Zürich vom 16. Oktober 2016
Die Daten der Fixpunkte, Grenzpunkte und Einzelpunkte sind nach den gültigen Genauigkeits- und Zuverlässigkeitsanforderungen der amtlichen Vermessung bestimmt. Die Bodenbedeckung, Gebäude und Einzelobjekte dienen lediglich der Orientierung. Ihre Lage beruht auf einfachen Messungen ohne Kontrolle, weshalb für deren Richtigkeit keine Gewähr durch den Geometer besteht.



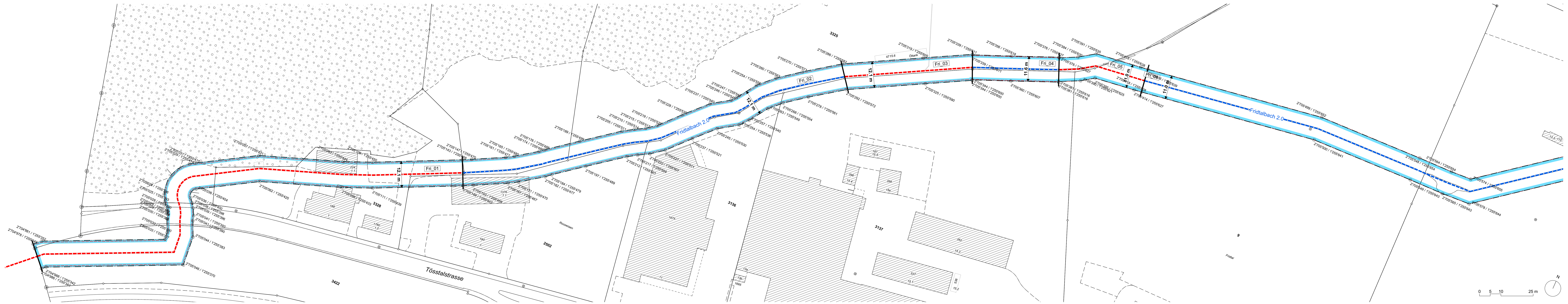
Gemeinde Turbenthal

Festlegung des Gewässerraums
im Siedlungsgebiet

nach Art. 41a GSchV und § 15 HWSchV

1:500 / Fridtalbach
Plan Nr. 09

Von der Baudirektion festgelegt am
Für die Baudirektion: BDV-Nr.



- Gewässerraum Festlegung
- Gewässerraum gemäss Art. 41a GSchV
- offen/eingedolt mit eigener Parzelle
- offen/eingedolt ohne eigene Parzelle
- Chatzenbach
- Bachnummer
- Gewässerabschnitt/Teilabschnitt
- Beschriftung Gewässerabschnitt
- Beschriftung Teilabschnitt

Grundlagen:
Amtliche Vermessung, Datenportal Amtliche Vermessung, Amt für Raumentwicklung, Baudirektion Kanton Zürich vom 16. Oktober 2016
Die Daten der Figurpunkte, Grenzpunkte und Einzelpunkte sind nach den gültigen Genauigkeits- und Zuverlässigkeitsanforderungen der amtlichen Vermessung bestimmt. Die Bodenbedeckung, Gebäude und Einzelobjekte dienen lediglich der Orientierung. Ihre Lage beruht auf einfachen Messungen ohne Kontrolle, weshalb für deren Richtigkeit keine Gewähr durch den Geometer besteht.

Gemeinde Turbenthal

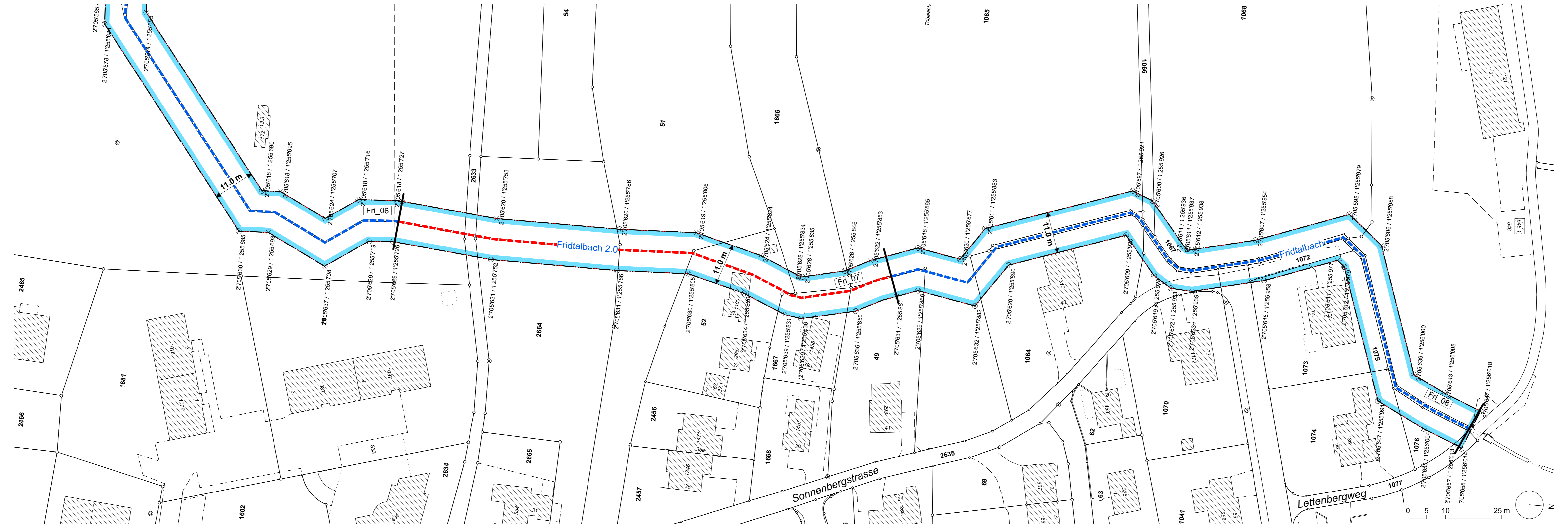
Festlegung des Gewässerraums im Siedlungsgebiet





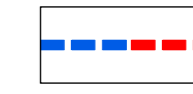
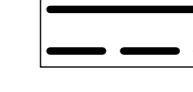
nach Art. 41a GSchV und § 15 HWSchV

1:500 / Fridtalbach
Plan Nr. 10

Von der Baudirektion festgelegt am
Für die Baudirektion: BDV-Nr.

36165 - 30.5.2018



-  Gewässerraum Festlegung
-  2'694'272 / 1'260'771 Koordinatenpunkte
-  Gewässerraum gemäss Art. 41a GSchV
-  offen/eingedolt mit eigener Parzelle
-  offen/eingedolt ohne eigene Parzelle
- Chatzenbach** Bachname
- 27** Bachnummer
-  Gewässerabschnitt/Teilabschnitt
- Chä_02** Beschriftung Gewässerabschnitt
- Chä_01b** Beschriftung Teilabschnitt

Grundlagedaten
 Amtliche Vermessung: Datenportal Amtliche Vermessung, Amt für Raumentwicklung, Baudirektion Kanton Zürich vom 16. Oktober 2016
 Die Daten der Fixpunkte, Grenzpunkte und Einzelpunkte sind nach den gültigen Genauigkeits- und Zuverlässigkeitsanforderungen der amtlichen Vermessung bestimmt. Die Bodenbedeckung, Gebäude und Einzelobjekte dienen lediglich der Orientierung. Ihre Lage beruht auf einfachen Messungen ohne Kontrolle, weshalb für deren Richtigkeit keine Gewähr durch den Geometer besteht.

Gemeinde Turbenthal

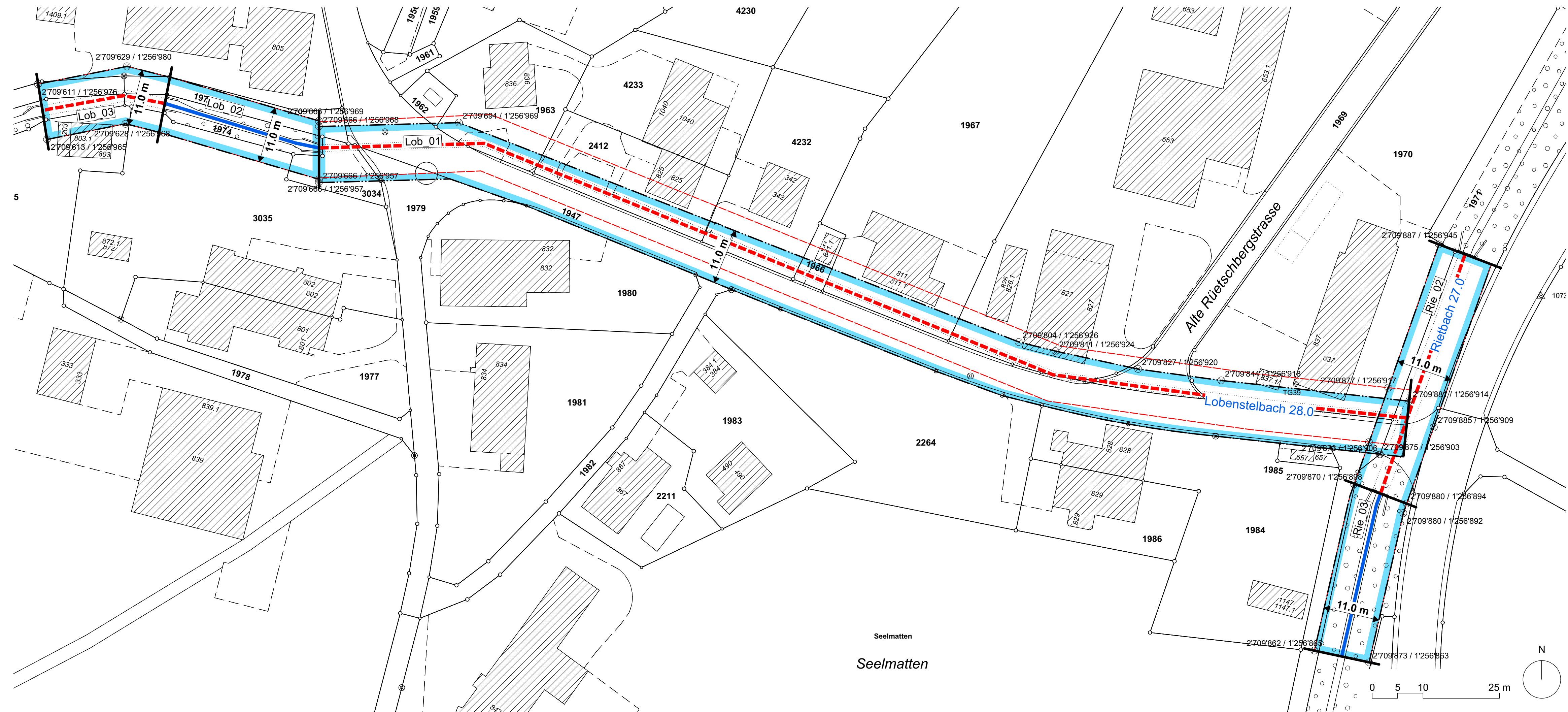
Festlegung des Gewässerraums im Siedlungsgebiet

nach Art. 41a GSchV und § 15 HWSchV

1:500 / Lobenstelbach und Rietbach Seelmatten,
Plan Nr. 13

Von der Baudirektion festgelegt am

Für die Baudirektion: BDV-Nr.



- Gewässerraum Festlegung
- Gewässerraum gemäss Art. 41a GSchV
- offen/eingedolt mit eigener Parzelle
- offen/eingedolt ohne eigene Parzelle
- Chatzenbach** Bachname
- 27** Bachnummer
- Gewässerabschnitt/Teilabschnitt
- Chä_02** Beschriftung Gewässerabschnitt
- Chä_01b** Beschriftung Teilabschnitt

Grundlagedaten
Ämtliche Vermessung; Datenportal Ämtliche Vermessung, Amt für Raumentwicklung, Baudirektion Kanton Zürich vom 16. Oktober 2016
Die Daten der Fixpunkte, Grenzpunkte und Einzelpunkte sind nach den gültigen Genauigkeits- und Zuverlässigkeitsanforderungen der ämtlichen Vermessung bestimmt. Die Bodenbedeckung, Gebäude und Einzelobjekte dienen lediglich der Orientierung. Ihre Lage beruht auf einfachen Messungen ohne Kontrolle, weshalb für deren Richtigkeit keine Gewähr durch den Geometer besteht.

Gemeinde Turbenthal

Festlegung des Gewässerraums im Siedlungsgebiet

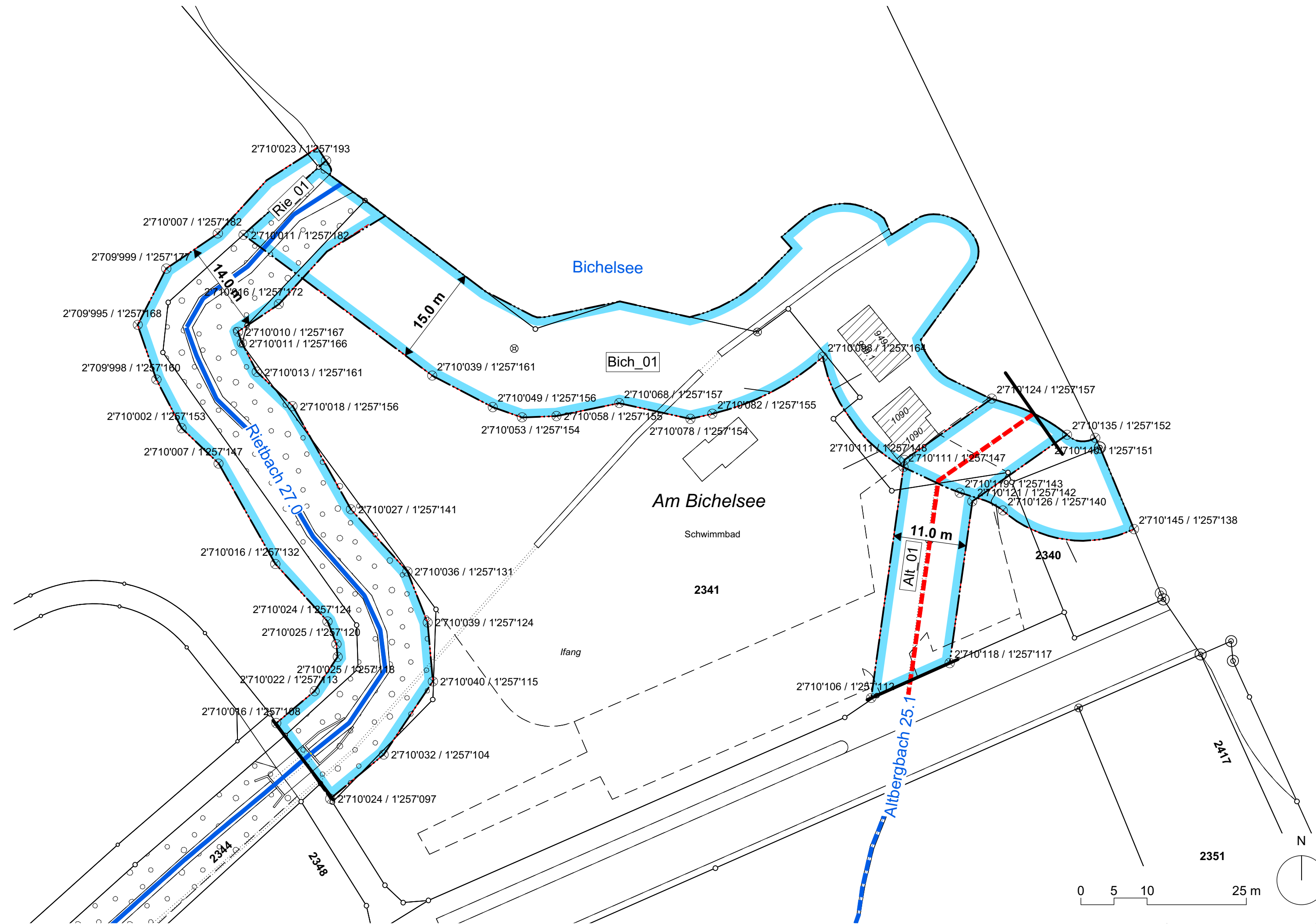
nach Art. 41a GSchV und § 15 HWSchV

1:500 / Altbergbach, Rietbach und Bichelsee
Plan Nr. 14

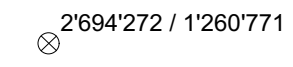
Von der Baudirektion festgelegt am

Für die Baudirektion:

BDV-Nr.



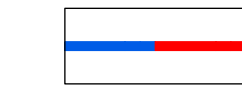
Gewässerraum Festlegung



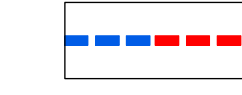
2'694'272 / 1'260'771
Koordinatenpunkte



Gewässerraum gemäss Art. 41a GSchV



offen/ingedolt mit eigener Parzelle



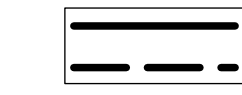
offen/ingedolt ohne eigene Parzelle

Chatzenbach

Bachname

27

Bachnummer



Gewässerabschnitt/Teilabschnitt

Chä_02

Beschriftung Gewässerabschnitt

Chä_01b

Beschriftung Teilabschnitt

Gemeinde Turbenthal

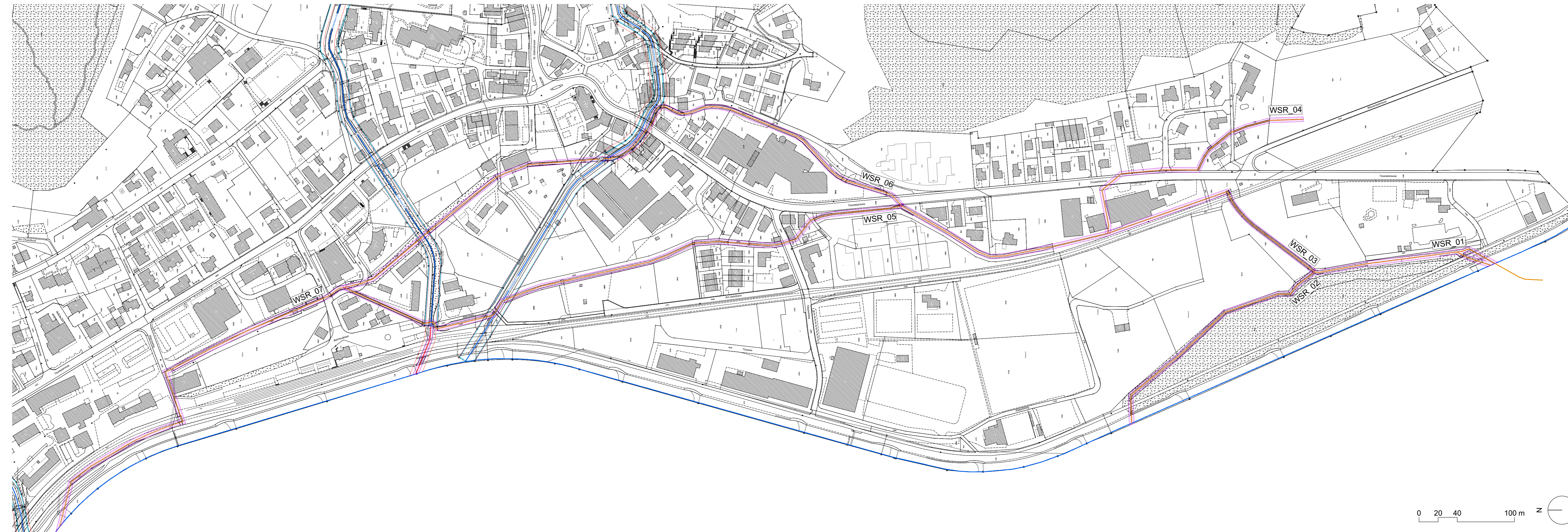
Festlegung des Gewässerraums im Siedlungsgebiet

nach Art. 41a GSchV und § 15 HWSchV

1:2000 / Wasserrechtskanäle
Plan Nr. 15

Von der Baudirektion festgelegt am

Für die Baudirektion: BDV-Nr.



- Gewässerraum Festlegung
- 2'694'272 / 1'260'686 Koordinatenpunkte
- Gewässerraum gemäss Art. 41a GSchV
- offen/eingedolt mit eigener Parzelle
- offen/eingedolt ohne eigene Parzelle
- Wasserrechtskanal aktiv eingedolt / offen
- Chatzenbach Bachname
- 27 Bachnummer
- Gewässerabschnitt/Teilabschnitt
- Chä_02 Beschriftung Gewässerabschnitt
- Chä_01b Beschriftung Teilabschnitt
- Verzicht auf Gewässerraumfestlegung



Grundlagedaten
Amtliche Vermessung: Datenportal Amtliche Vermessung, Amt für Raumentwicklung, Baudirektion Kanton Zürich vom 16. Oktober 2016
Die Daten der Fixpunkte, Grenzpunkte und Einzelpunkte sind nach den gültigen Genauigkeits- und Zuverlässigkeitsanforderungen der amtlichen Vermessung bestimmt. Die Bodenbedeckung, Gebäude und Einzelobjekte dienen lediglich der Orientierung. Ihre Lage beruht auf einfachen Messungen ohne Kontrolle, weshalb für deren Richtigkeit keine Gewähr durch den Geometer besteht.

Gemeinde Turbenthal

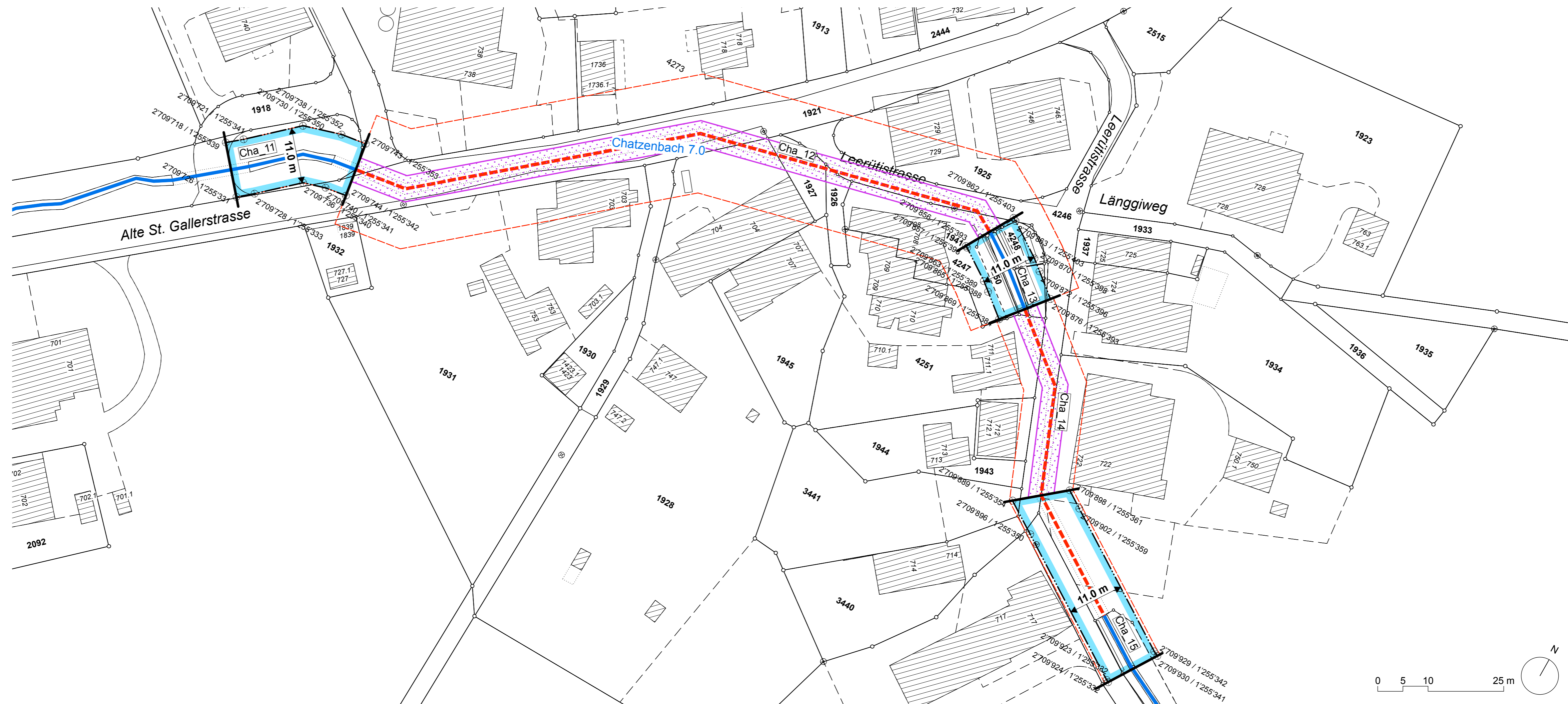
Festlegung des Gewässerraums im Siedlungsgebiet

nach Art. 41a GSchV und § 15 HWSchV

1:500 / Chatzenbach Neubrunn
Plan Nr. 05

Von der Baudirektion festgelegt am

Für die Baudirektion: BDV-Nr.



-  Gewässerraum Festlegung
-  2'694'272 / 1'260'771 Koordinatenpunkte
-  Gewässerraum gemäss Art. 41a GSchV
-  offen/eingedolt mit eigener Parzelle
-  offen/eingedolt ohne eigene Parzelle
- Chatzenbach** Bachname
- 27** Bachnummer
-  Gewässerabschnitt/Teilabschnitt
- Chä_02** Beschriftung Gewässerabschnitt
- Chä_01b** Beschriftung Teilabschnitt
-  Verzicht auf Gewässerraumfestlegung

Grundlagedaten
Amtliche Vermessung: Datenportal Amtliche Vermessung, Amt für Raumentwicklung, Baudirektion Kanton Zürich vom 16. Oktober 2016
Die Daten der Fixpunkte, Grenzpunkte und Einzelpunkte sind nach den gültigen Genauigkeits- und Zuverlässigkeitsanforderungen der amtlichen Vermessung bestimmt. Die Bodenbedeckung, Gebäude und Einzelobjekte dienen lediglich der Orientierung. Ihre Lage beruht auf einfachen Messungen ohne Kontrolle, weshalb für deren Richtigkeit keine Gewähr durch den Geometer besteht.