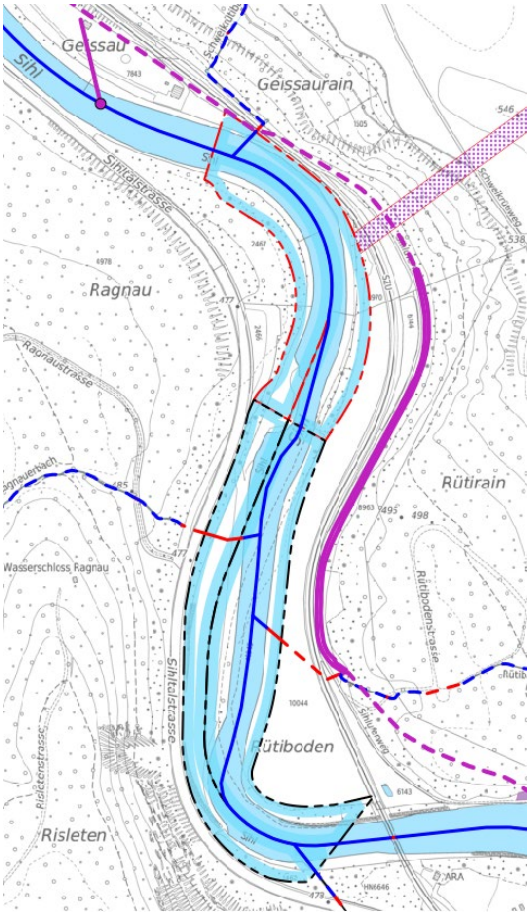
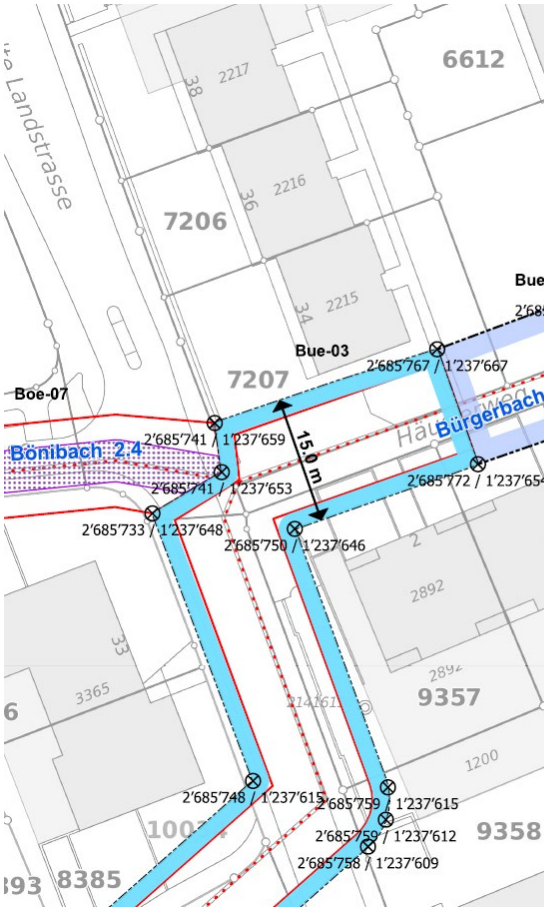
Kanton Zürich
Baudirektion
Amt für
Abfall, Wasser, Energie und Luft

Gewässerraumfestlegung Kanton Zürich

Merkblatt Geodaten und Darstellungsvorgaben für den Gewässerraumplan



Auszug GIS-Browser «Öffentliche Oberflächengewässer, Gewässerraum, Wasserrechte und Hochwasserrückhaltebecken



Beispiel Plandarstellung Gewässerraumplan (fiktives Beispiel)

Dokumentenkontrolle	
Erstellt am	06.11.2020
Letzte Revision	28.06.2022
Version	1.1
Kontakt	Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft Abteilung Wasserbau Ruedi Karrer Walcheplatz 2 8090 Zürich

1. Ausgangslage und Zweck 3

2. Datenabgabe und Publikation 3

3. Datengrundlagen - Bezug und Qualitätsprüfung 4

4. Geodatensatz Gewässerraum – Technische Daten 10

4.1. Bezug des Musterdatensatzes und Layerstil-Vorgaben 10

4.2. Datenformat und Koordinatensystem 10

4.3. Datenmodell und Attributierung 11

4.4. Geometrie 11

4.4.1. Vermeidung von Geometriefehlern 11
4.4.2. Gewässerraum an Mündungsbereichen 12
4.4.3. Gewässerraum bei Gemeinde-, Kantons- und Landesgrenzen 12
4.4.4. Kreisbögen 13

5. Darstellungsvorgaben für den Gewässerraumplan 13

5.1. Symbole und Signaturen 13

5.2. Plankopfvorlagen 19

5.2.1. Gewässerraumfestlegung im nutzungsplanerischen Verfahren (nach § 15a HWSchV) 19
5.2.2. Gewässerraumfestlegung im vereinfachten Verfahren (nach § 15 e oder f HWSchV) 22
5.2.3. Gewässerraumfestlegung im Verfahren zur Festsetzung von Wasserbauprojekten (nach § 15 j HWSchV) 25

1. Ausgangslage und Zweck

Im Rahmen der Gewässerraumfestlegung ist der Gewässerraum auf einem Plan darzustellen und mittels geographischer Informationssysteme (GIS) als Geodatensatz zu erfassen. Aufgrund der grundeigentümerverbindlichen Nutzungseinschränkungen ist die Aufnahme des Geodatensatzes in den Kataster der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen (kurz ÖREB-Kataster) vorgesehen[1]. Weiter sind die Gewässerraumdaten periodisch dem Bund zu übermitteln und als sogenannte Open Government Data (OGD) der Öffentlichkeit kostenlos zur Verfügung zu stellen. Entsprechend gelten sehr hohe Anforderungen an die Lagegenauigkeit und die Aktualität der für die Ausscheidung der Gewässerräume zu verwendenden Grundlagendaten gemäss Kapitel 3. Diesem Anspruch werden die Grundlagendaten jedoch nur teilweise gerecht, weshalb sie durch den Planungsträger nicht ungeprüft übernommen werden können. Zudem verlangt die hohe Rechtswirkung eine einheitliche Datenerfassung. Das vorliegende Merkblatt geht auf den Umgang mit den bestehenden Datengrundlagen ein und präzisiert die Erfassungsvorgaben der Gewässerraumdaten im GIS sowie die Darstellungsvorgaben der Gewässerräume auf den physischen Plänen. Das Dokument wird laufend aktualisiert.

Grundsätzliche Informationen zur Gewässerraumfestlegung sind der Informationsplattform Gewässerraum sowie dem Merkblatt «Festlegung des Gewässerraums» zu entnehmen. Die Webseite des AWEL gibt zudem einen groben Überblick zum Thema Gewässerraum. Unter anderem werden dort mit den kurzen Videos «Wie breit ist der Gewässerraum» und «Was gilt im Gewässerraum» die Themen Dimensionierung des Gewässerraums sowie die geltende Nutzungseinschränkungen im Gewässerraum visualisiert und erklärt.

2. Datenabgabe und Publikation

Die Geodaten der Gewässerräume sind unabhängig vom Verfahren, in dem die Festlegung erfolgt[2], erstmals zusammen mit dem Dossier zur Vorprüfung und kantonalen Vernehmlassung per E-Mail an gewaesserraum@bd.zh.ch einzureichen und bei Anpassungen in den weiteren Verfahrensschritten (z.B. aufgrund Änderungen nach der Vorprüfung sowie nach der öffentlichen Auflage) jeweils erneut abzugeben. Ab dem Zeitpunkt der öffentlichen Auflage werden die Gewässerräume auf dem kantonalen GIS-Browser in der Karte «Öffentliche Oberflächengewässer, Gewässerraum, Wasserrechte und Hochwasserrückhaltebecken» mit der Signatur «projektierter Gewässerraum» publiziert. Ab diesem Zeitpunkt stehen die Daten als Open Data zur Verfügung und können über den GIS-Browser heruntergeladen werden.

[1] Der ÖREB-Kataster soll zuverlässige Informationen über die von Bund und Kanton gemäss GeoIV und KGeoIV bezeichneten öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen enthalten und diese Informationen allen Interessierten zugänglich machen (Art. 2 ÖREBKV).

[2] Die Festlegung des Gewässerraums kann in drei verschiedenen Verfahren erfolgen: im nutzungsplanerisches Verfahren, im Verfahren zur Festsetzung von Wasserbauprojekten oder im vereinfachtes Verfahren. Für weitere Informationen siehe Merkblatt «Festlegung des Gewässerraums»

Die Überführung der Gewässerräume in den ÖREB-Kataster des Kantons erfolgt zu einem späteren Zeitpunkt jeweils gemeindeweise, und zwar sobald die Gewässerräume im Siedlungsgebiet einer Gemeinde sowohl an den kantonalen als auch an den kommunalen Gewässern flächendeckend erfasst sind.

Alle im Rahmen der Qualitätsprüfung der verwendeten Grundlagendaten gemäss Kapitel 3 festgestellten und bereinigten Mängel sind der zuständigen Stelle im Kanton zugänglich zu machen.

- Bei notwendiger Anpassung oder Neukonstruktion von **Fliessgewässer- oder Kanalachsen sowie von Uferlinien stehender Gewässer** durch den Planungsträger ist der neue Geodatensatz (shp/gdb) zum Zeitpunkt der erstmaligen Einreichung der Gewässerräume (Dossier und Geodaten), d.h. zum Zeitpunkt der Eingabe zur Vorprüfung und kantonalen Vernehmlassung, einzureichen an:

  gewaesserraum@bd.zh.ch z.H. Herrn **Ruedi Karrer**, AWEL, Abteilung Wasserbau (bitte bei der Einreichung darauf aufmerksam machen, dass eine Anpassung/ Neukonstruktion stattgefunden hat)

- Bei notwendiger Neuerhebung oder Neubeurteilung von Abschnitten der **Ökomorphologie** durch den Planungsträger sind nur relevante und eindeutige Fehler zu melden, bspw. falsche Abschnittsklassierungen, nicht mit der Abschnittsklassierung übereinstimmende Breitenvariabilität, eindeutig festgestellte Fehler betreffend Verbauungen oder Abstürze. Nicht gemeldet werden sollen abweichende Beurteilungen durch den Planungsträger aufgrund einer feineren Abschnittsunterteilung für die Gewässerraumfestlegung/Detailbetrachtung von Abschnitten (insbesondere in Graubereichen, bei denen die Beurteilung einen gewissen Ermessensspielraum lässt). Ebenso sind Anpassungen der aktuellen Sohlenbreiten aufgrund Plausibilisierungen und Verifizierungen (Feldbegehungen/Neuaufnahmen/Vergleiche mit AV, DHM und Orthofoto) nicht zu melden, sondern im technischen Bericht zur Gewässerraumfestlegung nachvollziehbar zu begründen. Eindeutige Fehler sind zum Zeitpunkt der erstmaligen Einreichung der Gewässerräume, d.h bei der Eingabe zur Vorprüfung und kantonalen Vernehmlassung, einzureichen an:

  patrick.steinmann@bd.zh.ch, z.H. Herrn **Patrick Steinmann**, AWEL, Abteilung Gewässerschutz

- Mängel in der amtlichen Vermessung sind dem zuständigen Nachführungsgeometer zu melden.

3. Datengrundlagen - Bezug und Qualitätsprüfung

Die zur Gewässerraumfestlegung benötigten Grundlagendaten stehen kostenlos zur Verfügung. Sie können als Geodienste (WMS, WFS, WCS) direkt in ein GIS-Projekt eingebunden (Anleitung) oder über den GIS-Browser des Kantons Zürich heruntergeladen werden (Anleitung). Sämtliche Geodaten des Kantons Zürich sind im Geodatenkatalog Geolion mit allen Metadaten aufgeführt. Es wird empfohlen die Daten für reine Darstellungszwecke als WMS und für Attributabfragen/ räumliche Analysen als WFS/WCS einzubinden. Dies hat

gegenüber dem Datendownload den entscheidenden Vorteil, dass die Daten jeweils dieselbe Aktualität aufweisen wie beim Anbieter (wöchentliche Aktualisierung).

Nachfolgend sind die für die Gewässerraumfestlegung wesentlichsten Geodaten aufgeführt. Die Datenqualität genügt dabei den Anforderungen der Gewässerraumfestlegung nicht immer. Deshalb ist vor der Verwendung der Daten oftmals eine **Qualitätsprüfung notwendig**. Die betroffenen Datensätze sind mit einem entsprechenden Hinweis gekennzeichnet.

(1) Gewässerraum
WB_GEWAESSERRAUM_F

GIS-Browser Karte
Doku

Verwendungszweck:
Abstimmung der Geometrien neuer Gewässerräume mit bereits festgelegten oder projektierten Gewässerräumen. Die bestehenden auf dem kantonalen GIS-Browser bereits aufgeschalteten Gewässerräume sind zur Vermeidung von Lücken und Überlappungen zu hinterlegen, damit anschliessende Polygone nahtlos daran angeschlossen (gesnappt) werden können. Die Erfassung eines neuen Gewässerraums muss immer mittels Übernahme des Musterdatensatzes (vgl. Kapitel 5) erfolgen. Damit ist die Verwendung des gleichen Datenmodells mit den gleichen Attributen sichergestellt.

(2) Öffentliche Oberflächengewässer
WB_FLIESSGEWAESSER_L_M, WB_GEWAESSERAUSPRAEGUNG_L, WB_GEWAESSERBEZEICHNUNG_L, WB_FLIESSGEWAESSERTYP_L, WB_STEHGEWAESSER F, WB SEEUFERLINIEN_L_M, WB_GEWAESSERNUMMER_KOMM_KANT_L

GIS-Browser Karte
Doku

Verwendungszweck:

- Grundsätzlich ist an allen öffentlichen Oberflächengewässern ein Gewässerraum auszuscheiden. In seltenen Fällen ist die Ausscheidung eines Verzichts auf den Gewässerraum möglich. Dabei ist auch die Festlegung eines Verzichts mit einem entsprechenden Gewässerraumpolygon auf dem Plan darzustellen und im Geodatensatz zu erfassen.
- Die Fliessgewässerlinien dieser Datengrundlage dienen als Mittelachse zur Konstruktion der Gewässerräume.
- Der Gewässerausprägung kann entnommen werden, ob ein Fliessgewässerabschnitt offen oder eingedolt verläuft (wird wöchentlich auf AV-Basis automatisch aktualisiert).

- Aus dem Fliessgewässertyp geht hervor, ob es sich bei einem Gewässerabschnitt um ein Normalgewässer, ein Parallelgewässer, eine Seetraverse, einen Hochwasserentlastungskanal oder ein künstlich angelegtes Gewässer handelt.
- Der Datensatz «STEHGEWAESSER» umfasst alle öffentlichen (und ggf. privaten) Stehgewässer (Seen und Weiher) im Hauptschluss öffentlicher Fliessgewässer sowie isolierte Stehgewässer ohne Zu-/ Abfluss über 500 m^2.
- Der Datensatz «WB_SEEUFERLINIEN_L_M» enthält geroutete (metrierte) Uferlinien der 10 grössten Seen im Kanton Zürich. Sie sind die massgebenden Uferlinien für die Gewässerraumausscheidung an diesen Seen.
- Der Datensatz «GEWAESSERNUMMER_KOMM_KANT» kann als Umrechnungsschlüssel der kommunalen in die kantonale Gewässernummer verwendet werden.

Zusatzinformation:

- Die Lage der Fliessgewässerlinien basiert auf der amtlichen Vermessung.
- Beginn und Ende der öffentlichen Fliessgewässer im GIS entsprechen den rechtskräftigen, kommunalen AWEL-Gewässerplänen. Diese physischen Gewässerpläne sind derzeit noch in mehreren Gemeinden in Überarbeitung. Der Planungsträger ist dazu aufgefordert, rechtzeitig mit dem zuständigen Projektleiter der Abteilung Wasserbau, Herrn Marco Walser (marco.walser@bd.zh.ch), Kontakt aufzunehmen, um einen allfälligen Koordinationsbedarf zu ermitteln.

Qualitätshinweis:
Die Lage der Fliessgewässerachsen ist zwingend anhand der amtlichen Vermessung (AV), des digitalen Terrainmodells und des Werkleitungskatasters (vgl. Grundlagen (4), (5) und (7)) abzugleichen. Bei grossen Abweichungen ist die Gewässerachse anhand dieser Grundlagen durch den Planungsträger neu zu konstruieren und die neu konstruierte Achse als Grundlage für die Gewässerraumausscheidung zu verwenden. Allfällige neu konstruierte Achsen sind an die zuständige Stelle gemäss Kapitel 2 zum Zeitpunkt der erstmaligen Einreichung der Gewässerräume mit abzugeben. Das digitale Terrainmodell weist für offene und der Werkleitungskataster für eingedolte Abschnitte jeweils die beste Genauigkeit auf.

(3) Ökomorphologie Abschnitte Fliessgewässer
GS_OEKOM_ABSCH_L

GIS-Browser Karte
Doku

Verwendungszweck:

- Dient bei der Gewässerraumausscheidung an Fliessgewässern als zentrale Grundlage für die Abschnittsbildung.
- Der Datensatz beinhaltet die Breite der Gewässersohle (aktuelle Gerinnesohlenbreite (aGSB)) und die Breitenvariabilität zur Bestimmung der natürlichen Gerinnesohlenbreite (nGSB).

- Des Weiteren können dem Datensatz Informationen zur ökomorphologischen Abschnittsklassierung entnommen werden. Diese dient bei der Gewässerraumausscheidung als Kriterium für eine allfällige Erhöhung des minimalen Gewässerraums.

Qualitätshinweise:

- Die aGSB muss zwingend anhand der AV (vgl. Grundlage (4)) überprüft werden. Falls diese beiden Angaben sehr unterschiedlich sind, sollte eine Messung vor Ort vorgenommen werden.
- Abschnitte mit der Klassierung 'Nicht klassiert' oder 'Neuerhebung' sind durch den Planungsträger selbständig im Feld zu erheben.
- Die Ökomorphologieabschnitte weisen methodenbedingt einen sehr detaillierten Erhebungsgrad auf (oft sehr kurze Gewässerabschnitte mit teilweise stark variierenden Resultaten). Dies führt bei der Berechnung der nGSB nicht in jedem Fall zu plausiblen Resultaten bzw. die Werte sind für die praktische Anwendung oft noch zu heterogen. In der Umsetzung sind die errechneten nGSB-Werte zu verifizieren und nach Vorgabe der Informationsplattform Gewässerraum zu generalisieren.

(4) Amtliche Vermessung (AV)
AVZH_BODENBEDECKUNG_F, AVZH_EINZELOBJEKTE_F

GIS-Browser Karte
Doku Bodenbedeckung (BB)
Doku Einzelobjekte (EO)

Verwendungszweck:

- Verifizierung der aktuellen Gerinnesohlenbreite (aGSB, vgl. Grundlage (3)) bei offenen Fliessgewässern. Die Ermittlung der Dolenbreite bei eingedolten Fliessgewässerabschnitten anhand der AV ist nicht zulässig.
- Neukonstruktion der Mittelachse öffentlicher Fliessgewässer bzw. von Wasserrechtskanälen, falls dessen Lage von der AV signifikant abweicht (vgl. Grundlagen (2) (5) und (6)).
- Übernahme der Uferlinie kleiner bis mittelgrosser stehender Gewässer (vgl. Grundlage (2))

Zusatzinformation:

- Die Fliessgewässer werden in der AV durch das BB-Objekt 'fliessendes Gewässer' und das EO-Objekt 'eingedoltes, öffentliches Gewässer' repräsentiert, die Stehgewässer durch die BB-Objekte 'stehendes Gewässer' und 'Schilfgürtel' sowie durch das EO-Objekt 'eingedoltes, öffentliches Gewässer' (überdeckte Uferbereiche, insbesondere beim Zürichsee).
- Die Breite von Leitungen gemäss AV ist unzuverlässig. Dies gilt insbesondere für schmale Leitungen, da diese immer mit einer Mindestbreite von 50 cm dargestellt werden.

- Das BB-Objekt ‘Wasserbecken’ sowie das EO-Linienobjekt ‘Rinnsal’ erfüllen die Kriterien der Gewässereigenschaft nicht und sind bei der Gewässerraumausscheidung in jedem Fall nicht zu berücksichtigen.

Qualitätshinweise:

- Die offenen Gewässerflächen wurden im Rahmen der periodischen Nachführung der amtlichen Vermessung (PNF18) kantonsweit überarbeitet. Allerdings wurden seitliche Lageabweichungen offener Abschnitte bis zu 150 cm nicht korrigiert und weitere Fehler können nicht ausgeschlossen werden. Entsprechend ist die Lage offener Fliessgewässerabschnitte in der AV zwingend mit dem hochaufgelösten digitalen Geländemodell abzugleichen (vgl. Grundlage (5)). Bei grossen Abweichungen ist die Mittelachse durch den Planungsträger neu zu konstruieren und die neu konstruierte Achse als Grundlage für die Gewässerraumausscheidung zu verwenden.
- Nicht Bestandteil der PNF18 waren eingedolte Gewässerabschnitte. Verfügt die Gemeinde über einen aktuellen Werkleitungskataster, ist die Lage der Eindolungen gemäss AV-Daten mit dem Werkleitungskataster abzugleichen (vgl. Grundlage (7)). Der Werkleitungskataster weist in der Regel eine bessere Lagegenauigkeit auf.

(5) Digitales Terrainmodell (Relief)
DTMZH, DTMZH_2017

GIS-Browser Karte
Doku DTM 2014 ZH
Doku DTM 2017 Bund

Verwendungszweck:

Plausibilisierung der Lage offener Fliessgewässerabschnitte sowie von Seeuferlinien gemäss AV (vgl. Grundlage (4)) und falls notwendig, Neukonstruktion der Fliessgewässer-, Kanalachsen oder Uferlinien stehender Gewässer (vgl. Grundlagen (2), (3), (4) und (6) durch den Planungsträger.

(6) Orthofotos
ORTHO_SOMMER_RGB, ORTHO_FRUEHJAHR_RGB,
ORTHO_SOMMER_2018_RGBI
ORTHO_SOMMER_2020_RGBI
ORTHO_FRUEHJ_2021_RGBI

GIS-Browser Karte
Doku Sommer RGB 2014/15
Doku Frühjahr RGB 2015/16
Doku Sommer RGB 2018
Doku Sommer RGB 2020
Doku Frühjahr RGB 2021

Verwendungszweck:

Plausibilisierung der Seeuferlinien gemäss AV und falls notwendig, Neukonstruktion der Uferlinien stehender Gewässer (vgl. Grundlagen (4) und (5)) durch den Planungsträger.

(7) Werkleitungskataster

(kantonaler Datensatz noch nicht vorhanden)

Verwendungszweck:

- Massgebende Grundlage für die Bestimmung des Dolendurchmessers (aktuelle Gerinnesohlenbreite (aGSB)). Die Verwendung der Breite von Leitungen gemäss AV (vgl. Grundlage (7)) ist nicht zulässig.
- Plausibilisierung der Lage längerer, eingedolter Fliessgewässerabschnitte gemäss AV (vgl. Grundlage (4)) und falls notwendig, Neukonstruktion der Fliessgewässer- und Kanalachsen (vgl. Grundlagen (2) und (3)) durch den Planungsträger.

Zusatzinformation:

Viele Gemeinden und Werke führen bereits einen Leitungskataster, welcher im Medium Abwasser in der Regel auch die Mittelachse der eingedolten öffentlichen Fliessgewässer umfasst. Dieser kann in der Regel über das jeweilige Bauamt bezogen werden. Die Lagegenauigkeit ist recht hoch. Ein kantonaler Datensatz ist unter der Federführung des Amtes für Raumentwicklung (ARE) in Erarbeitung.

(8) Gemeinden und Liegenschaften
AVZH_GEMEINDEN_F, AVZH_LIEGENSCHAFTEN_F

GIS-Browser Karte
Doku Gemeinden
Doku Liegenschaften

Verwendungszweck:

- Gewässerraumpolygone von Gewässerräumen, die eigentlich über Kantons- oder Landesgrenzen zu liegen kämen (Gewässerräume von Grenzgewässern), müssen immer durch die entsprechenden Kantons- oder Landesgrenzen gemäss dem Datensatz AVZH_GEMEINDEN_F begrenzt werden (vgl. auch Kapitel 4.4.3).
- Bei der Ausscheidung von Gewässerräumen, die über zürcherische Gemeindegrenzen ausgeschieden werden (Gemeinde-Grenzgewässer), muss das Gewässerraumpolygon ebenfalls immer durch die Gemeindegrenzen begrenzt werden, auch wenn dadurch für eine zusammenhängende Gewässerraumfläche mehrere Polygone generiert werden. Ein Gewässerraumpolygon muss immer eindeutig einer Gemeinde zugewiesen werden können (vgl. auch Kapitel 4.4.3).
- Die Begrenzungen des Gewässerraumpolygons sind in diesen Fällen immer auf die relevanten Gemeinde-, Kantons- oder Landesgrenze zu snappen.

- Wird der Gewässerraum auf Grundstücksgrenzen (z.B. Gewässerparzelle) harmonisiert, so ist das Polygon genau auf die Grundstücksgrenze gemäss Datensatz AVZH_LIEGENSCHAFTEN_F zu snappen.

(9) Revitalisierungsplanung
WB_REVIT_PLANUNG_NUTZEN _L, WB_REVIT_PLANUNG_PRIO_OGD_L

GIS-Browser Karte
Doku

Verwendungszweck:

Der minimale Gewässerraum muss unter anderem erhöht werden, soweit dies erforderlich ist zur Sicherung des für eine Revitalisierung erforderlichen Raums. Die Revitalisierungsplanung und der entsprechende Datensatz bildet die Grundlage für diese Beurteilung im Rahmen der Gewässerraumausscheidung. Eine Erhöhung des minimalen Gewässerraums ist u.a. dann angezeigt, wenn für einen Gewässerabschnitt gemäss Revitalisierungsplanung ein grosser Revitalisierungsnutzen ausgewiesen ist oder es sich um einen prioritären Abschnitt (Umsetzungszeitraum 2015 bis 2035) handelt.

4. Geodatensatz Gewässerraum – Technische Daten

4.1. Bezug des Musterdatensatzes und Layerstil-Vorgaben

Die Erfassung der Gewässerraumpolygone im GIS **muss unter Beizug des Musterdatensatzes erfolgen.** Der Musterdatensatz kann über die Informationsplattform Gewässerraum (Menü «Hilfsmittel» und Untermenü «Formulare, Vorlagen und Merkblätter») bezogen werden. Die Arc-GIS Layer-Datei (.lyr) mit den Vorgaben für den festgelegten Gewässerraum kann über geolion.zh.ch bezogen werden. Für QGIS-User (ab Version 3.16) sind die Darstellungsvorgaben in Kapitel 5.1 Symbole und Signaturen zu verwenden.

4.2. Datenformat und Koordinatensystem

Der Musterdatensatz ist eine Geodatabase (.gdb), in welcher die Attribute (Spalten) sowie Ausprägungen (Domains) vorgegeben sind. Nach dem Download und entpacken der Zip-Datei kann der Datensatz mittels dem Programm ArcGIS oder bspw. mit Hilfe einer Open Source Lösung (z.B. QGIS) geladen werden. Bei Verwendung des Programms ArcGIS kann der Datensatz direkt als Geodatabase (.gdb) weiterbearbeitet werden. Wird zur Erstellung des Gewässerraumdatensatzes das Programm QGIS bevorzugt, muss die Geodatabase (.gdb) zunächst als Geopackage (.gpkg) exportiert werden. Die Erarbeitung des Gewässerraums findet dann in dem Geopackage-Datensatz statt.

Da der **Abgabedatensatz** zwingend als Geodatabase (.gdb) vorliegen muss (das Shapeformat schneiden bspw. die Attributnamen auf 10 Stellen ab), ist bei einer Bearbeitung mit QGIS der Geopackage-Datensatz (.gpkg) vor Einreichung beim AWEL in eine Geodatabase (.gdb) umzuwandeln. Die Hochschule Rapperswil hat für die Konvertierung ein Tool entwickelt. Im GeoConverter wird zunächst das Geopackage-File geladen und dann das Exportformat (=ESRI FileGDB (.gdb)) gewählt. Als Resultat kann der konvertierte Geodatensatz heruntergeladen werden.

In jedem Fall ist sicherzustellen, dass der Datensatz im neuen Bezugsrahmen (CH1903+_LV95) erstellt wird.

4.3. Datenmodell und Attributierung

Durch die Erfassung der Gewässerraumpolygone im Musterdatensatz lässt sich einfach sicherstellen, dass die erforderlichen Attribute mit den richtigen Bezeichnungen und Datentypen im abzugebenden Geodatensatz enthalten sind. Mindestens bei den nachfolgend aufgelisteten Attributen muss der Planungsträger im Rahmen der Erfassung jeweils die korrekten Werte gemäss den Attributvorgaben auf Geolion eintragen:

- ART
- GEWAESSER_ART
- RECHTSSTATUS
- GEWAESSERRAUMFESTLEGUNG

Hinweis: Durch die Einführung eines rechtskräftigen, kantonalen Gewässerverzeichnisses mit einer kantonalen Gewässernummer anstelle der kommunalen Nummer, entfällt die Routennummer im neuen Musterdatensatz.

4.4. Geometrie

4.4.1. Vermeidung von Geometriefehlern

Bei der Erstellung des Geodatensatzes ist darauf zu achten, dass folgende Geometriefehler vermieden werden:

- Keine Doppelerfassung von Linien
- Keine Sliverpolygone*
- Keine Löcher in und Lücken zwischen den Polygonen
- Keine Kleinstflächen (min. Fläche von 10 m^2)
- Keine unnötige Polygonaufteilung sich berührenden Flächen mit identischen Attributen
- keine Multipart-Polygone**
- Keine überlappenden Flächen

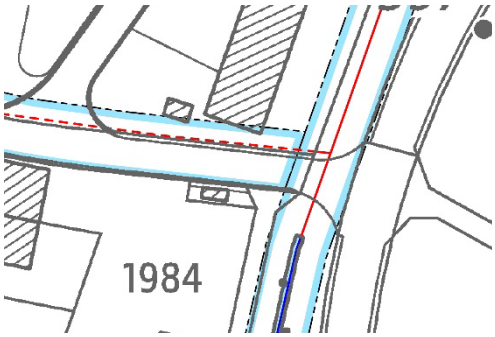
* Sliverpolygone sind fehlerhaft entstandene Restflächen, die bei räumlichen Geodatenprozessen (z.B. beim Verschnitt von Geodaten) entstehen können. Sliverpolygone zeichnen sich durch kleine, meist gestreckte Flächen aus. Diese müssen eliminiert werden. GIS-Programme haben in der Regel integrierte Werkzeuge, um Sliverpolygone ausfindig zu machen.

** Ist es notwendig zwei oder mehr Polygone für denselben Bach zu erstellen (z.B. aufgrund eines Waldstücks, durch welches das Gewässer verläuft und für welches im Zuge der Gewässerraumfestlegung im Siedlungsgebiet noch kein Gewässerraum ausgeschieden wird oder weil in einem Teilabschnitt der Gewässerraum in einem anderen Verfahren festgelegt wurde), gibt es in der Attributtabelle für jedes Polygon einen eigenen Eintrag (=ein eigenes Feature wird erstellt). Die Attribute dieser Features sind dann identisch.

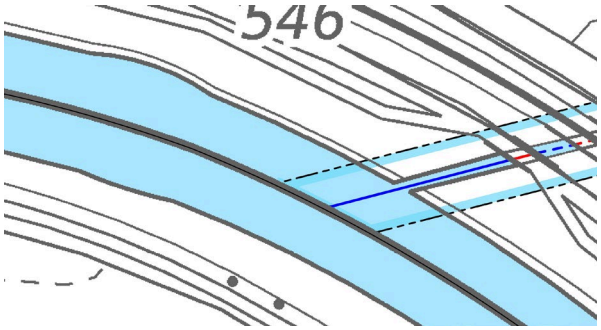
4.4.2. Gewässerraum an Mündungsbereichen

Die Gewässerräume einmündender Seitenbäche reichen nur bis zum Gewässerraum des Hauptgewässers/Vorfluters. Die Gewässerräume dürfen sich also nicht überlagern. Der Gewässerraum des Hauptgewässers hat Vorrang gegenüber den einmündenden Gewässern. Bei der Einmündung von Fliessgewässern in stehende Gewässer ist das stehende Gewässer immer das Hauptgewässer. Der Gewässerraum des stehenden Gewässers hat Vorrang gegenüber dem einmündenden Fliessgewässer.

Wurde für das Hauptgewässer noch kein Gewässerraum ausgeschieden, wird der Gewässerraum des einmündenden Gewässers bis zur Achse des Hauptgewässers ausgeschieden. Die Bereinigung erfolgt mit der Ausscheidung des Gewässerraums am Vorfluter zu gegebener Zeit durch das AWEL.



Gewässerraum an Mündungsbereich mit festgelegtem Gewässerraum Haupt- und Nebengewässer

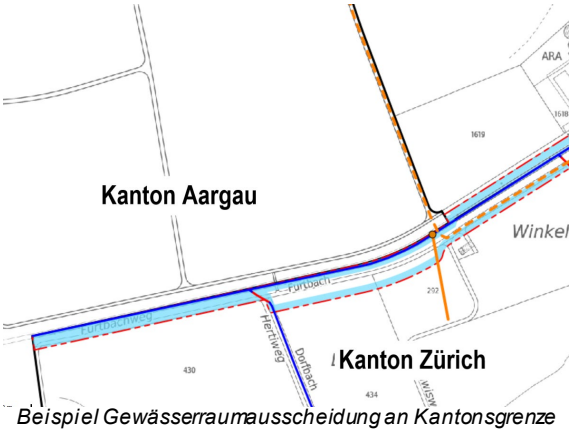


Gewässerraum an Mündungsbereich – Gewässerraum Hauptgewässer noch nicht ausgeschieden.

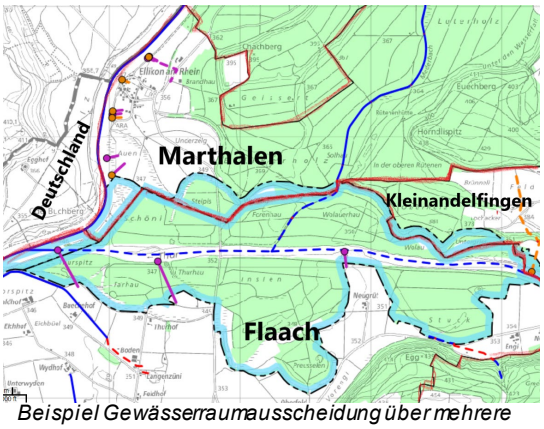
4.4.3. Gewässerraum bei Gemeinde-, Kantons- und Landesgrenzen

Gewässerräume auf Kantonsgebiet von Zürich werden immer durch Kantons- oder Landesgrenzen begrenzt, auch wenn sich der Gewässerraum bei einer beidseitigen Ausscheidung über die Kantons- oder Landesgrenze erstrecken würde.

Werden Gewässerräume an Gemeinde-Grenzgewässern ausgeschieden (die Festlegung des Gewässerraums erfolgt innerhalb des Kantons Zürich immer auf beiden Seiten des Gewässers), müssen die Gewässerraumpolygone immer durch die Gemeindegrenzen unterteilt werden (vgl. Grundlage (8) beim Kapitel 3), auch wenn dadurch für den Gewässerraum eines einzelnen Gewässers mehrere Polygone generiert werden. Ein Gewässerraumpolygon muss immer eindeutig einer Gemeinde zugewiesen werden können.



Beispiel Gewässerraumausscheidung an Kantonsgrenze Zürich / Aargau



Beispiel Gewässerraumausscheidung über mehrere Gemeinden und entlang einer Landesgrenze

4.4.4. Kreisbögen

Bei der Digitalisierung der Gewässerräume ist darauf zu achten, dass möglichst mit geraden Teilabschnitten gearbeitet wird. Die Verwendung von Kreisbögen ist möglichst zu vermeiden.

Kreisbögen sind dann zulässig, wenn sich diese aufgrund einer Harmonisierung auf Parzellen- oder Hoheitsgrenzen (Land, Kanton, Gemeinde) gemäss Grundlage (8) ergeben.

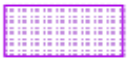
5. Darstellungsvorgaben für den Gewässerraumplan

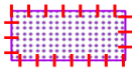
5.1. Symbole und Signaturen

Darstellungsvorgaben für den Gewässerraumplan

Für die Festlegung im nutzungsplanerischen Verfahren (§ 15a HWSchV) und im vereinfachten Verfahren (§ 15 e und f HWSchV)

Allgemeiner Hinweis:
Werden neben den unten aufgeführten Planinhalte weitere ergänzende Grundlagen dargestellt, die über die zwingenden Legendeninhalte gemäss Plankopfvorlagen hinausgehen und nicht in den Darstellungsvorgaben aufgeführt sind, sind diese immer separat als "ergänzende Inhalte" in der Legende aufzuführen (z.B. bestehende Gewässerabstandslinien, Waldabstandslinien etc.).

Merkmal	Symbol		
Plangrundlage		**Allgemein** Amtliche Vermessung schwarz/weiss - Bezug als WMS-Layer (Link: http://wms.zh.ch/OGDAVswZH?; siehe auch Geokatalog unter https://www.geolion.zh.ch/geodatenservice/2271) - Durch die Darstellung als WMS-Layer ist zudem sichergestellt, dass Waldflächen klar ersichtlich sind (gepunktete Signatur). - Um den WMS-Layer als idealer Hintergrund verwenden zu können, wird die Darstellung leicht angepasst.	
		ESRI - Layer Properties Display, Transparent 10%	**QGIS (3.16)** - Globale Deckkraft: 40.7 %
Festgelegter Gewässerraum		**Allgemein:** - Symboltyp: 1 Lang- und 2 Kurzstriche (Dash Dot Dot Line) - Farbton Linie: RGB 0/0/0, html #000000 - Strichdicke: 0.529 mm / 1.5 points - Farbton Bandierung: RGB 115/223/255, html #73dfff - Bandierung: 65 % transparent - Position Bandierung: Unterste Ebene	
		ESRI - Abstandsintervallen 2 -0.7-1-0.7-1-0.7-2 mm / 6-2-3-2-3-2-6 points - ESRI Cartographic Line Symbol - innenseitige blaue Bandierung 2.5 mm / 7 points - Bezug .lyr-File über geolion.zh.ch	**QGIS (3.16)** - Dash Dot Dot Line - Neue Geometrie mit Geometry generator (difference($geometry, buffer($geometry, -2.5))
Aufzuhebender Gewässerraum		**Allgemein:** - Symboltyp (schwarze Linie): 1 Lang- und 2 Kurzstriche (Dash Dot Dot Line) - Symboltyp (rote Linie): Gestrichelte Linie - Farbton (schwarze Linie): RGB 0/0/0, html #000000 - Farbton (rote Linie): RGB 255/0/0, html #ff0000 - Strichdicke (schwarz und rot): 0.529 mm / 1.5 points - Farbton Bandierung: RGB 115/223/255 (html #73dfff) - Bandierung: 65 % transparent - Position Bandierung: Unterste Ebene	
		ESRI - Abstandsintervalle (Schwarz) 2-0.7-1-0.7-1-0.7-2 mm / 6-2-3-2-3-2-6 points - ESRI Cartographic Line Symbol - innenseitige blaue Bandierung 2.5 mm / 7 points - Outline Symbol: Marker Line Symbol mit Chracter Marker Symbol; Font: ESRI NIMA City Graphic LN, Unicode 51, Size 15, Interval 3 mm	**QGIS (3.16)** - Dash Dot Dot Line für schwarze Linie - Neue Geometrie mit Geometry generator für die Bandierung (difference($geometry, buffer($geometry, -2.5)) - Hashed Line mit Intervall 3 mm für rote Linie
Festgelegter Verzicht Gewässerraum		**Allgemein:** - Symboltyp: 1 violette Umrandungslinie - Farbton: RGB 169/0/230, html #a900e6 - Strichdicke 0.5 mm / 1 point - 5 m breite symbolische Fläche	
		ESRI - Punktraster (10 % Ordered Stipple)	**QGIS (3.16)** - Point pattern fill mit 0.5 mm / 1 point grossen Punkten - Horizontale und vertikale Distanz 1.2 mm

<table>
<tr><td>Aufzuhebender Verzicht Gewässerraum</td><td>  </td><td colspan="2"><u>Allgemein:</u>
- Symboltyp (violette Linie): Umrandungslinie
- Symboltyp (rote Linie): Gestrichelte Linie
- Farbeton (violette Linie): RGB 169/0/230, html #a900e6
- Farbeton (rote Linie): RGB 255/0/0, html #ff0000
- Strichdicke (violett und rot): 0.529 mm / 1.5 points</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td><u>ESRI</u>
- Punktraster (10 % Ordered Stipple)
- 5 Meter breite symbolische Fläche

- Outline Symbol: Marker Line Symbol mit Chracter Marker Symbol; Font: ESRI NIMA City Graphic LN, Unicode 51, Size 15, Interval 3 mm</td><td><u>QGIS (3.16)</u>
- Point pattern fill mit 0.5 mm / 1 point grossen Punkten
- Horizontale und vertikale Distanz 1.2 mm

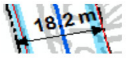
- Hashed Line mit Intervall 3 mm für rote Linie</td></tr>
<tr><td>Gewässerraum
(informativer Inhalt, nicht Bestandteil der Festlegung)</td><td> </td><td colspan="2"><u>Allgemein:</u>
- Symboltyp: 1 Lang- und 2 Kurzstriche (Dash Dot Dot Line)
- Farbeton Linie: RGB 0/0/0, html #000000
- Strichdicke: 0.529 mm / 1.5 points
- Farbton Bandierung: RGB 168/192/255, html #a8c0ff
- Bandierung: 65 % transparent
- Position Bandierung: Unterste Ebene

<u>Hinweis:</u>
Nur relevant für die Darstellung eines bereits rechtskräftigen Gewässerraums im Betrachtungsperimeter resp. innerhalb eines Planausschnitts in einem <u>physischen</u> Plan (nicht für Geodatensatz).</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td><u>ESRI</u>
- Abstandsintervallen 2 -0.7-1-0.7-1-0.7-2 mm / 6-2-3-2-3-2-6 points
- ESRI Cartographic Line Symbol
- innenseitige blaue Bandierung 2.5 mm / 7 points</td><td><u>QGIS (3.16)</u>
- Dash Dot Dot Line
- Neue Geometrie mit Geometry generator (difference($geometry, buffer($geometry, -2.5))</td></tr>
<tr><td>Minimaler Gewässerraum gemäss Art. 41a bzw. Art. 41b GSchV</td><td> </td><td colspan="2"><u>Allgemein</u>
Symboltyp: 1 rote Umrandungslinie
Farbton RGB 255/0/0, html #ff0000
Strichdicke 0.5 mm / 1 point,</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td><u>ESRI</u>
- keine weiteren Angaben</td><td><u>QGIS</u>
- keine weiteren Angaben</td></tr>
<tr><td>Fliessgewässer: offen/eingedolt sowie mit/ohne eigener Parzelle

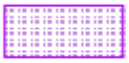
Aktive Wasserrechtskanäle & -leitungen: offen/eingedolt</td><td> </td><td colspan="2"><u>Allgemein:</u>
- Symboltyp: Linie
- Farbton Fliessgewässer:
offen = RGB 0/92/230, html #005ce6; eingedolt RGB 255/0/0, html #ff0000
- Farbton Wasserrechtskanäle & -leitungen:
offen/eingedolt = RGB 243/126/30, html #F37E1E
- Strichdicke 0.7 mm / 2 points

Fliessgewässer:
- Ausgezogene Linie = mit eigener Parzelle
- Gestrichelte Linie = ohne eigene Parzelle

Aktive Wasserrechtskanäle & -leitungen:
- Ausgezogene Linie = Kanal/Leitung offen
- Gestrichelte Linie = Kanal/Leitung eingedolt</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td><u>ESRI</u>
- Abstandsintervall: 2-0.35-2 mm / 6-1-6 points</td><td><u>QGIS (3.16)</u>
- Use custom dash pattern: Dash 6 point Space 6 point
- Damit die beiden unterschidlichen Linien (blau und rot) auf einer Zeile dargestellt werden können müssen die beiden Symbole manuell ergänzt werden.</td></tr>
<tr><td>Gewässername und kantonale Gewässernummer</td><td>Seegraben
2105</td><td colspan="2"><u>Allgemein</u>
Arial, fett, Schriftgrösse 4.93 mm / 14 points, blau RGB 0/92/230</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="2">Koordinatenpunkte mit Werten</td><td rowspan="2">2'673'294.11 /
1'228'398.49</td><td colspan="2"><u>Allgemein</u>
Koordinaten sind aufzuführen, wenn die Gewässerraumbegrenzung nicht auf einer Parzellengrenze liegt. Die Koordinaten können direkt in den Plan eingetragen oder in einer Tabelle auf dem Plan dargestellt werden. Die Genauigkeit soll bei 1 cm, respektive 2 Nachkommastellen liegen.</td></tr>
<tr><td><u>ESRI</u>
keine weiteren Angaben</td><td><u>QGIS</u>
keine weiteren Angaben</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Distanzabmessungen</td><td rowspan="2">  </td><td colspan="2"><u>Allgemein</u>
- Symboltyp: Ausgezogene schwarze Linie mit beidseitiger Pfeilabgrenzung
- Farbton RGB 0/0/0, html #000000
- Pfeilspitze: 2.16 mm / 6.1 points Länge und 2.46 mm / 7 points Breite
- Beschriftungstext: Arial fett Schriftgrösse 4.23 mm / 12 points
- Schriftfarbe schwarz</td></tr>
<tr><td><u>ESRI</u>
keine weiteren Angaben</td><td><u>QGIS</u>
keine weiteren Angaben</td></tr>
<tr><td>Gewässerraum bei stehenden Gewässern</td><td> </td><td colspan="2"><u>Allgemein</u>
Die Breite des Gewässerraums von stehenden Gewässern bemisst sich ab der Uferlinie. Die Wasserfläche eines stehenden Gewässers ist somit nicht im Gewässerraum darzustellen. Der Gewässerraum ergibt sich folglich als Buffer mit der erforderlichen Gewässerraumbreite gemessen ab der Uferlinie bis zur äusseren Bergrenzung ("Donut-Ring"). Die Vorgaben zur Symbolik bleiben die selben wie für die Fliessgewässer.</td></tr>
<tr><td>Nordpfeil, Massstab</td><td>keine Vorgabe</td><td colspan="2"><u>Allgemein</u>
Es ist sicherzustellen, dass auf dem Plan ein Norpfeil und der Massstab angegeben ist (vgl. auch Plankopfvorlagen)
Die Gewässerraumpläne sind im Massstab 1:500 (bevorzugt) oder 1:1000 darzustellen.</td></tr>
<tr><td>Abschnittsbezeichnung</td><td>keine Vorgabe</td><td colspan="2"><u>Allgemein</u>
Abschnittsgrenzen und Abschnittsbezeichnungen sind auf den Plänen gut sichtbar darzustellen.</td></tr>
</table>

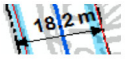
Darstellungsvorgaben für den Gewässerraumplan bei Wasserbauprojekten
Für die Festlegung Verfahren zur Festsetzung von Wasserbaurpojekten (§ 15 j HWSchV)

<table>
<tr><th>Merkmal</th><th>Darstellung</th><th>Beschreibung</th></tr>
<tr><td>Plangrundlage</td><td></td><td colspan="2"><u>Allgemein</u>
Es sind der Gewässerlauf bzw. eine reduzierte Darstellung des Bachprojekts, die Grundstücksgrenzen, alle bestehenden und geplanten Gebäude sowie Leitungen etc. innerhalb des Gewässerraums darzustellen. Zusätzlich sind die von der Gewässerraumfestlegung betroffenen Grundeigentümer sowie die Katasternummern aufzuführen.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Festgelegter Gewässerraum</td><td rowspan="2"> </td><td colspan="2"><u>Allgemein:</u>
- Symboltyp: 1 Lang- und 2 Kurzstriche (Dash Dot Dot Line)
- Farbton Linie: RGB 0/0/0, html #000000
- Strichdicke: 0.529 mm / 1.5 points
- Farbton Bandierung: RGB 115/223/255, html #73dfff
- Bandierung: 65 % transparent
- Position Bandierung: Unterste Ebene</td></tr>
<tr><td><u>ESRI</u>
- Abstandsintervallen 2 -0.7-1-0.7-1-0.7-2 mm / 6-2-3-2-3-2-6 points
- ESRI Cartographic Line Symbol
- innenseitige blaue Bandierung 2.5 mm / 7 points
- Bezug .lyr-File über geolion.zh.ch</td><td><u>QGIS (3.16)</u>
- Dash Dot Dot Line
- Neue Geometrie mit Geometry generator (difference($geometry, buffer($geometry, -2.5))</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Festgelegter Verzicht Gewässerraum</td><td rowspan="2">  </td><td colspan="2"><u>Allgemein:</u>
- Symboltyp: 1 violette Umrandungslinie
- Farbton: RGB 169/0/230, html #a900e6
- Strichdicke 0.5 mm / 1 point
- 5 Meter breite symbolische Fläche</td></tr>
<tr><td><u>ESRI</u>
- Punktraster (10 % Ordered Stipple)</td><td><u>QGIS (3.16)</u>
- Point pattern fill mit 0.5 mm / 1 point grossen Punkten
- Horizontale und vertikale Distanz 1.2 mm</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Fliessgewässer:
offen/eingedolt sowie
mit/ohne eigener Parzelle

Aktive Wasserrechtskanäle & -leitungen:
offen/eingedolt</td><td rowspan="2"> </td><td colspan="2"><u>Allgemein:</u>
- Symboltyp: Linie
- Farbton Fliessgewässer:
offen = RGB 0/92/230, html #005ce6; eingedolt RGB 255/0/0, html #ff0000
- Farbton Wasserrechtskanäle & -leitungen:
offen/eingedolt = RGB 243/126/30, html #F37E1E
- Strichdicke 0.7 mm / 2 points

Fliessgewässer:
- Ausgezogene Linie = mit eigener Parzelle
- Gestrichelte Linie = ohne eigene Parzelle

Aktive Wasserrechtskanäle & -leitungen:
- Ausgezogene Linie = Kanal/Leitung offen
- Gestrichelte Linie = Kanal/Leitung eingedolt</td></tr>
<tr><td><u>ESRI</u>
- Abstandsintervall: 2-0.35-2 mm / 6-1-6 points</td><td><u>QGIS (3.16)</u>
- Use custom dash pattern: Dash 6 point Space 6 point
- Damit die beiden unterschidlichen Linien (blau und rot) auf einer Zeile dargestellt werden können müssen die beiden Symbole manuell ergänzt werden.</td></tr>
<tr><td>Gewässername und kantonale Gewässernummer</td><td>Seegraben
2105</td><td colspan="2"><u>Allgemein</u>
Arial, normal, Schriftgrösse 4.93 mm / 14 points, blau RGB 0/92/230</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Koordinatenpunkte mit Werten</td><td rowspan="2">2'673'294.11 /
1'228'398.49
 </td><td colspan="2"><u>Allgemein</u>
Koordinaten sind aufzuführen, wenn die Gewässerraumbegrenzung nicht auf einer Parzellengrenze liegt. Die Koordinaten können direkt in den Plan eingetragen oder in einer Tabelle auf dem Plan dargestellt werden. Die Genauigkeit soll bei 1 cm, respektive 2 Nachkommastellen liegen.</td></tr>
<tr><td><u>ESRI</u>
keine weiteren Angaben</td><td><u>QGIS</u>
keine weiteren Angaben</td></tr>
</table>

Distanzabmessungen		**Allgemein** - Symboltyp: Ausgezogene schwarze Linie mit beidseitiger Pfeilabgrenzung - Farbton RGB 0/0/0, html #000000 - Pfeilspitze: 2.16 mm / 6.1 points Länge und 2.46 mm / 7 points Breite - Beschriftungstext: Arial fett Schriftgrösse 4.23 mm / 12 points - Schriftfarbe schwarz;	
		ESRI keine weiteren Angaben	**QGIS** keine weiteren Angaben

5.2. Plankopfvorlagen

Hinweis: Bei den folgenden Planbeispielen handelt es sich um fiktive Beispiele. Die dargestellten Gewässerräume entsprechen nicht den festgelegten Gewässerräumen.

5.2.1. Gewässerraumfestlegung im nutzungsplanerischen Verfahren (nach § 15a HWSchV)

Gemeinde xy

Bürgerbach, öffentliches Gewässer Nr. 9999

Gewässerraum-Festlegung im Rahmen des Privaten Gestaltungsplans xy nach § 15a HWSchV

1 : 500

Festlegungsinhalte

- Gewässerraum
- 2'686'015 / 1'237'862 — Koordinatenpunkte
- Verzicht auf Gewässerraum (Art. 41a Abs. 5 bzw. Art. 41b Abs. 4 GSchV)
- Minimaler Gewässerraum gemäss Art. 41a bzw. Art. 41b GSchV

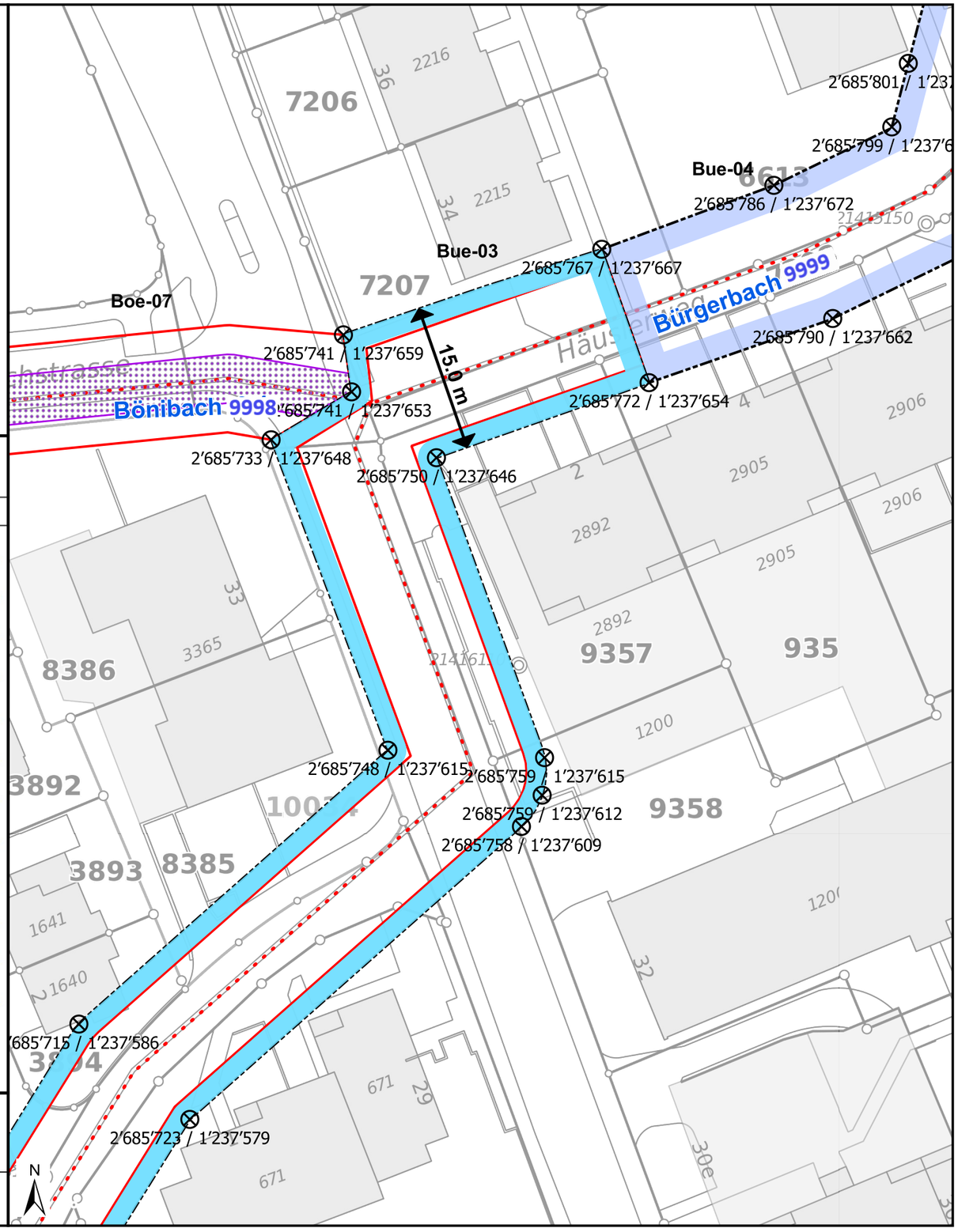
Ergänzende Inhalte

- Gewässerraum*
- offen/eingedolt mit eigener Parzelle
- offen/eingedolt ohne eigene Parzelle
- 9999 — Gewässernummer
- Bürgerbach — Gewässername

* *Gewässerraum, der in einem anderen Verfahren und zu einem früheren Zeitpunkt rechtskräftig festgelegt (=schwarze Linie) oder projektiert (=rote Linie) wurde; nicht Bestandteil der vorliegenden Festlegung*

Zustimmung betroffene Grundeigentümerinnen und Grundeigentümer

Parz. Nr.	Datum	Name	Unterschrift
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....



Ingenieurbüro xy

Plan Nr. ..... Datum .....

Kanton Zürich
Baudirektion

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

Gemeinde xy

Bürgerbach, öffentliches Gewässer Nr. 9999

Gewässerraum-Festlegung im Rahmen des Öffentlichen Gestaltungsplans xy nach § 15a HWSchV

1 : 500

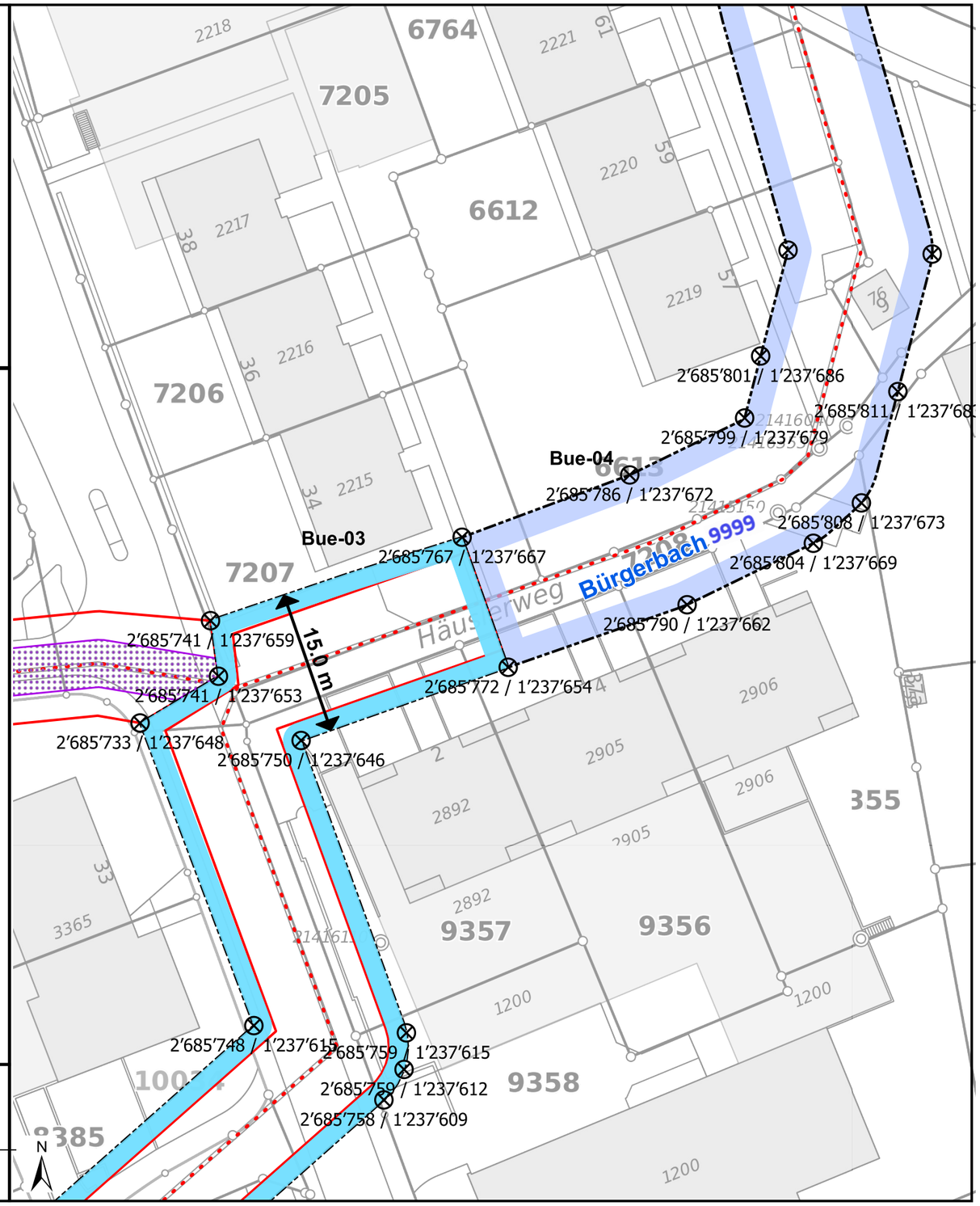
Festlegungsinhalte

- Gewässerraum
- 2'686'015 / 1'237'862 — Koordinatenpunkte
- Verzicht auf Gewässerraum (Art. 41a Abs. 5 bzw. Art. 41b Abs. 4 GSchV)
- Minimaler Gewässerraum gemäss Art. 41a bzw. Art. 41b GSchV

Ergänzende Inhalte

- Gewässerraum*
- offen/eingedolt mit eigener Parzelle
- offen/eingedolt ohne eigene Parzelle
- 9999 — Gewässernummer
- Bürgerbach — Gewässername

** Gewässerraum, der in einem anderen Verfahren und zu einem früheren Zeitpunkt rechtskräftig festgelegt (=schwarze Linie) oder projektiert (=rote Linie) wurde; nicht Bestandteil der vorliegenden Festlegung*



Ingenieurbüro xy

Plan Nr. ..... Datum .....

Kanton Zürich
Baudirektion

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

5.2.2. Gewässerraumfestlegung im vereinfachten Verfahren (nach § 15 e oder f HWSchV)

Gemeinde xy

Bürgerbach, kantonales Gewässer Nr. 9999

Gewässerraum-Festlegung im Rahmen des vereinfachten Verfahrens nach § 15f HWSchV

1 : 500

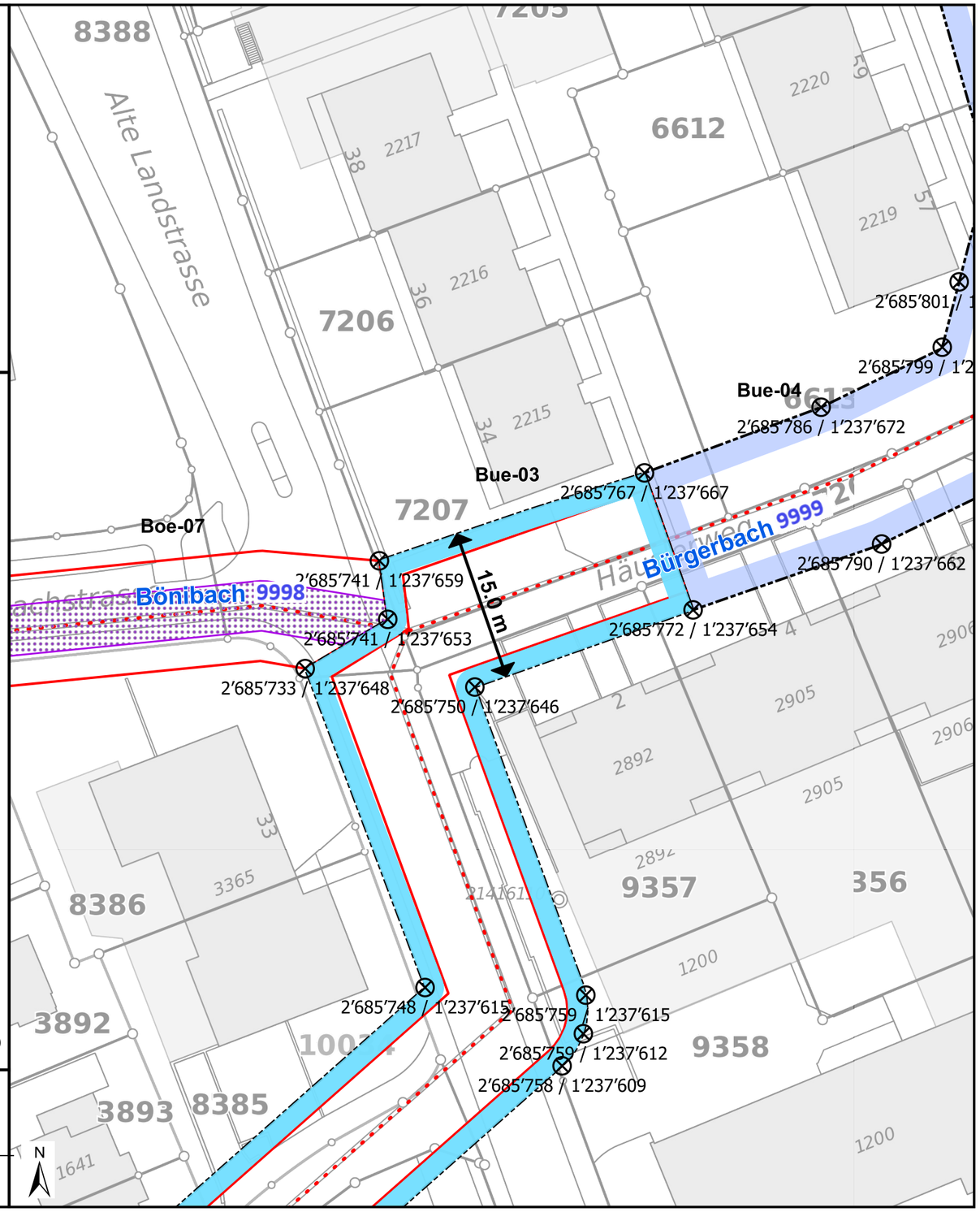
Festlegungsinhalte

- Gewässerraum
- 2'686'015 / 1'237'862 — Koordinatenpunkte
- Verzicht auf Gewässerraum (Art. 41a Abs. 5 bzw. Art. 41b Abs. 4 GSchV)
- Minimaler Gewässerraum gemäss Art. 41a bzw. Art. 41b GSchV

Ergänzende Inhalte

- Gewässerraum*
- offen/eingedolt mit eigener Parzelle
- offen/eingedolt ohne eigene Parzelle
- 9999 — Gewässernummer
- Bürgerbach — Gewässername

** Gewässerraum, der in einem anderen Verfahren und zu einem früheren Zeitpunkt rechtskräftig festgelegt (=schwarze Linie) oder projektiert (=rote Linie) wurde; nicht Bestandteil der vorliegenden Festlegung*



Ingenieurbüro xy

Plan Nr. ..... Datum .....

Kanton Zürich
Baudirektion

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

Gemeinde xy

Bürgerbach, kommunales Gewässer Nr. 9999
Gewässerraum-Festlegung im Rahmen des vereinfachten Verfahrens nach § 15e HWSchV

1 : 500

Festlegungsinhalte

Gewässerraum

2'686'015 / 1'237'862 — Koordinatenpunkte

Verzicht auf Gewässerraum (Art. 41a Abs. 5 bzw. Art. 41b Abs. 4 GSchV)

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

Ergänzende Inhalte

Gewässerraum*

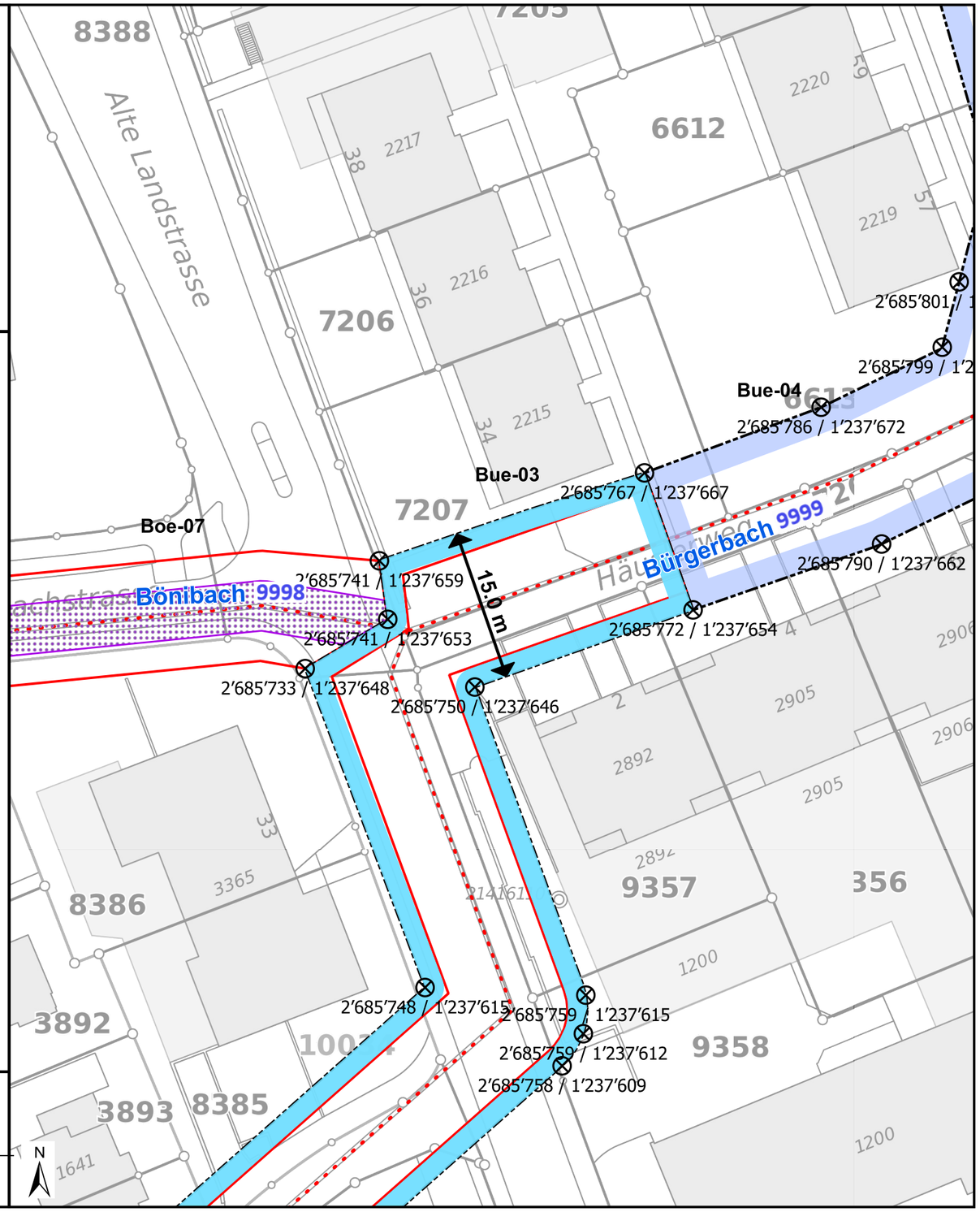
offen/eingedolt mit eigener Parzelle

offen/eingedolt ohne eigene Parzelle

9999 — Gewässernummer

Bürgerbach — Gewässername

** Gewässerraum, der in einem anderen Verfahren und zu einem früheren Zeitpunkt rechtskräftig festgelegt (=schwarze Linie) oder projektiert (=rote Linie) wurde; nicht Bestandteil der vorliegenden Festlegung*



Ingenieurbüro xy

Plan Nr. ..... Datum .....

Kanton Zürich
Baudirektion

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

5.2.3. Gewässerraumfestlegung im Verfahren zur Festsetzung von Wasserbauprojekten (nach § 15 j HWSchV)

Die Plankopfvorlage für Gewässerraumfestlegungen im Verfahren zur Festsetzung von Wasserbauprojekten ist über die Webseite des AWEL abrufbar.