



Referenz-Nr.: Geko-Nr.: AWIR-CNDB8B, d.3-ID: BD01118381, Archiv: Büro W 127

Kontakt: Anita Bianchi, Projektleiterin Gewässerraum, Walcheplatz 2, 8090 Zürich
Telefon +41 43 259 39 48, www.zh.ch/wasserbau

1/7

Gemeinde Kappel am Albis. Festlegung des Gewässerraums im Siedlungsgebiet. Kommunale Gewässer.

- Gemeinde Kappel am Albis
- Gewässer – Schürenmoosgraben, öffentliches Gewässer Nr. 5084
– Mülibach Kappel, öffentliches Gewässer Nr. 5177
– Tölimattgraben, öffentliches Gewässer Nr. 5179
– Haselbach, öffentliches Gewässer Nr. 5125
– Weirrainligraben, öffentliches Gewässer Nr. 5159
– Loobach, öffentliches Gewässer Nr. 5155
– Klosterweiher, Wasserrecht c0117
- Massgebende – Technischer Bericht vom 3. März 2023 inkl. Anhänge A1-A9 (Detailpläne Gewässerraum Nrn. 1 bis 5, Mst. 1:500 vom 23. Februar 2023, in Anhang A5)
Unterlagen

Sachverhalt

Der Gemeinderat Kappel am Albis stimmte am 19. August 2019 der Festlegung des Gewässerraums an den kommunalen Gewässern im Siedlungsgebiet zu. Die Gemeinde Kappel am Albis übermittelte dem Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft (AWEL) die zugehörigen Unterlagen zur Beurteilung und Festlegung des Gewässerraums an den kommunalen Gewässern im Siedlungsgebiet.

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

Der Entwurf der Unterlagen für die Festlegung des Gewässerraums an den kommunalen Gewässern im Siedlungsgebiet wurde vom AWEL im Sinne von § 15 e HWSchV vorgeprüft (Schreiben des AWEL zuhanden der Gemeinde Kappel am Albis vom 1. März 2021). Die Anträge der kantonalen Fachstellen gemäss dem Vorprüfungsbericht sind in den nun vorliegenden Akten berücksichtigt.

Die Unterlagen der Gewässerraumfestlegung lagen vom 18. November 2022 bis 17. Januar 2023 öffentlich auf. Über den Beginn der öffentlichen Auflage hat die Gemeinde gestützt auf § 15 g Abs. 2 HWSchV die von der Festlegung betroffenen Grundeigentümer

schriftlich informiert, soweit diese Wohnsitz oder Sitz in der Schweiz haben oder der Gemeinde schriftlich ein inländisches Zustelldomizil bezeichnet haben. Während dieser Frist ist eine Einwendung gegen die Gewässerraumfestlegung erhoben worden.

Im Sinne der Stellungnahme zu den Einwendungen vom 13. März 2023 wird die Einwendung vom 17. Januar 2023 teilweise berücksichtigt.

Erwägungen

A. Formelle Prüfung

Die massgebenden Unterlagen sind vollständig.

B. Materielle Prüfung

Ausgangslage

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

- Schürenmoosgraben, öffentliches Gewässer Nr. 5084
- Mülibach Kappel, öffentliches Gewässer Nr. 5177
- Tömlimattgraben, öffentliches Gewässer Nr. 5179
- Haselbach, öffentliches Gewässer Nr. 5125
- Weirrainligraben, öffentliches Gewässer Nr. 5159
- Loobach, öffentliches Gewässer Nr. 5155
- Klosterweiher, Wasserrecht c0117

Der Schürenmoosgraben (Abschnitte S1 und S2), der Loobach (Abschnitt L3), der Mülibach Kappel (M3) und der Tömlimattgraben (T1) liegen teils am Siedlungsrand. Es handelt sich dabei um Grenzgewässer zwischen Siedlungs- und Landwirtschaftsgebiet. Da einseitig Siedlungsgebiet betroffen ist, wird der Gewässerraum in den entsprechenden Abschnitten beidseitig festgelegt, d.h. auch in der Landwirtschaftszone.

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

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

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

Minimaler Gewässerraum

Der Schürenmoosgraben und der Abschnitt M3 des Mülibachs Kappel liegen in einem kantonalen Landschaftsschutzgebiet (Kappel a.A.–Hausen a.A.–Rifferswil). Der minimale

Gewässerraum für die Abschnitte S1, S2 und M3 wird demnach gemäss Art. 41a Abs.1 GSchV ermittelt.

Da sich die übrigen Gewässer(abschnitte) im Projektperimeter nicht in einem Schutzgebiet gemäss Art. 41a Abs. 1 GSchV befinden, ist der minimale Gewässerraum gestützt auf Art. 41a Abs. 2 GSchV zu ermitteln.

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

Gemäss Art. 41b Abs. 1 GSchV muss die Breite des Gewässerraums bei stehenden Gewässern gemessen ab der Uferlinie mindestens 15 m betragen. Soweit keine überwiegenden Interessen entgegenstehen, kann gestützt auf Art. 41b Abs. 4 Bst. b und c GSchV auf die Festlegung des Gewässerraums verzichtet werden, wenn das Gewässer eine Wasserfläche von weniger als 0.5 ha hat resp. künstlich angelegt ist. Der Klosterweiher (Wasserrecht c0117 im Abschnitt M2 des Mülibachs) weist eine Wasserfläche von 0.16 ha auf und ist künstlich angelegt. Da der Weiher im Hauptschluss des Mülibachs Kappel liegt (und auch der Tömlimattgraben in den Weiher mündet), stehen einem Verzicht überwiegende Interessen entgegen. Für den Klosterweiher wird somit ein Gewässerraum festgelegt.

Erhöhung Gewässerraum

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

Gemäss der Naturgefahrenkarte «Knoueramnt» (Baudirektionsverfügung Nr. 1238 vom 2. Juli 2013) liegt für die Abschnitte L1, L2 und L3 des Loobachs, T1 und T2 des Tömlimattgrabens, H1 des Haselbaches sowie für den Abschnitt M3 des Mülibachs eine geringe bis mittlere Gefährdung vor. Aus den Hochwasserschutznachweisen, welche für die massgebenden Abschnitte L1, L2, L3, T1, T2, H1 und M3 erbracht wurden, geht hervor, dass eine Erhöhung des minimalen Gewässerraums nicht nötig ist.

Gemäss kantonaler Revitalisierungsplanung weisen die Abschnitte L2 und L3 des Loobachs einen grossen Revitalisierungsnutzen auf. An diesen Abschnitten besteht somit Revitalisierungspotenzial und der Gewässerraum wird auf die Biodiversitätskurve (Art. 41a Abs.1 GSchV) erhöht. Aufgrund der massgebenden natürlichen Sohlenbreite entspricht der Gewässerraum gemäss der Biodiversitätskurve dem minimalen Gewässerraum gemäss Art. 41a Abs. 2 GSchV). Eine darüber hinaus gehende zusätzliche Erhöhung ist nicht notwendig.

Nach Anforderungen der kantonalen Arbeitshilfe (Informationsplattform Gewässerraum) richtet sich der Gewässerraum für Abschnitte, welche zwar kein Revitalisierungspotenzial, jedoch einen natürlichen, naturnahen oder wenig beeinträchtigten ökomorphologischen Zustand aufweisen (Grundlage: Ökomorphologie-Erhebung Kanton Zürich) oder in einem

Vorranggebiet für naturnahe und ästhetisch hochwertige Gestaltung der Fliessgewässer gemäss kantonalem Richtplan liegen, grundsätzlich nach Art. 41a Abs. 1 GSchV.

Im massgebenden Perimeter betrifft dies den Abschnitt S2 des Schürenmoosgrabens und L3 des Loobachs. Diesem Umstand wird sowohl im technischen Bericht als auch im Gewässerraumplan Rechnung getragen; an diesen Gewässerabschnitten wird der Gewässerraum für den Natur- und Landschaftsschutz erhöht, gemäss Biodiversitätskurve ermittelt und entsprechend nach Art. 41a Abs. 1 GSchV festgelegt. Eine darüber hinaus gehende zusätzliche Erhöhung ist nicht notwendig.

Im Festlegungsperimeter ist ein künstlich angelegter Wasserrechtsweiher (Schlüssel Nr. c0117) vorhanden, bei welchem eine Reduktion des Gewässerraums angestrebt wird (siehe unten). Der Stellenwert der Erholungsnutzung resp. der Bezug der Erholungsnutzung zum Gewässer für die übrigen Gewässer im Projektperimeter wird als gering eingestuft. Eine Erhöhung des Gewässerraumes ist aus Sicht der Gewässernutzung nicht angezeigt.

Anpassung an die baulichen Gegebenheiten und Harmonisierung mit bestehenden Vorgaben

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

Vorliegend wird der Gewässerraum an keinem Abschnitt asymmetrisch angeordnet.

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

Aufgrund der Lage in dicht überbauten Gebieten und/oder des fehlenden Öffnungspotenzials im heutigen Verlauf wird für die eingedolten Abschnitten M1a des Mülibachs Kappel und H1 des Haselbachs ein reduzierter Gewässerraum festgelegt. Der Hochwasserschutz und die Zugänglichkeit für den Unterhalt, bleiben im reduzierten Gewässerraum von 3.3 m resp. 6.9 m Breite gewährleistet.

Aufgrund der Lage in der Kernzone und der baulichen Gegebenheiten wird am Klosterweiher (Abschnitt M2 des Mülibachs Kappel) eine Reduktion des minimalen Gewässerraums angestrebt. Der Weiher liegt im Inventar der Denkmalschutzobjekte von überkommunaler Bedeutung (KOBI; Objekt von kantonaler Bedeutung) und ist somit bereits geschützt. Der Gewässerraum wird auf eine Breite von 5 m ab der Weihermauer reduziert. Dadurch werden das angrenzende Haus und die angrenzende Kappelerstrasse als regionale Hauptverbindung nicht bzw. nur teilweise durch den Gewässerraum tangiert. Der Zugang zum Weiher ist auch im reduzierten Gewässerraum sicherstellt.

Schlussprüfung und Interessenabwägung

Von der Gewässerraumfestlegung in der Gemeinde Kappel am Albis sind gesamthaft 99 m² FFF (Nutzungseignungsklassen 1-5) entlang des Mülibachs Kappel (Abschnitt M3) und 361 m² bedingte FFF (Nutzungseignungsklasse 6) entlang des Schürenmoosgrabens (Abschnitt S1) betroffen. Da es sich bei beiden Abschnitten um den Gewässerraum eines

eingedolten Gewässers handelt, kommen die Bewirtschaftungseinschränkungen nach Art. 41c Abs. 3 und 4 GSchV nicht zum Tragen.

Der Gewässerraum tangiert verschiedene ISOS-Objekte (Weiler «Hauptikon» und Spezialfall «Kappel/Näfenhüser») sowie Inventare der schutzwürdigen Ortsbilder von überkommener Bedeutung (KOB: Ortsbilder Kappel, Uerzlikon und Hauptlikon). Die Festlegung der Gewässerräume im vereinfachten Verfahren bewirkt keine erhebliche Beeinträchtigung dieser Objekte/Inventare, zumal noch keine abschliessende Interessenabwägung erfolgte und eine Bautätigkeit grundsätzlich weiterhin möglich ist. In einem nachgelagerten Verfahren ist eine abschliessende Interessenabwägung notwendig. Mit der vorliegenden Festlegung wird der Erhalt der betroffenen Objekte nicht verhindert.

Die Abschnitte M1, M2 und M3 des Mülibachs sowie die Abschnitte T1 und T2 des Tömlimattgrabens durchqueren die archäologischen Zonen Nr. 5.0 und 6.0, welche folglich vom Gewässerraum betroffen sind. In diesen Zonen ist ein Schutzobjekt gemäss § 203 Abs. 1 lit. d des Planungs- und Baugesetzes (PBG; LS 700.1) zu vermuten. Bei konkreten Hochwasserschutz- oder Revitalisierungsprojekten innerhalb der Verdachtsfläche ist die Kantonsarchäologie in die Planung einzubeziehen. Entlang des Mülibachs, des Tömlimattgrabens, des Weierrainligrabens und des Haselbachs verlaufen historische Verkehrswege des Bundesinventars, welche vom Gewässerraum betroffen sind. Es handelt sich dabei um IVS-Objekte von regionaler Bedeutung ohne Substanz.

C. Ergebnis

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

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

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

Die Baudirektion verfügt:

- I. Der Gewässerraum wird im Sinne von Art. 41a GSchV und gestützt auf § 15 h HWSchV an folgenden Gewässern im Siedlungsgebiet festgelegt:
 - Schürenmoosgraben, öffentliches Gewässer Nr. 5084
 - Mülibach Kappel, öffentliches Gewässer Nr. 5177
 - Tömlimattgraben, öffentliches Gewässer Nr. 5179
 - Haselbach, öffentliches Gewässer Nr. 5125

- Weiterrainigraben, öffentliches Gewässer Nr. 5159
- Loobach, öffentliches Gewässer Nr. 5155
- Klosterweiher, Wasserrecht c0117

Massgebende Unterlagen:

- Technischer Bericht vom 03. März 2023 inkl. Anhänge A1-A9 (Detailpläne Gewässerraum Nrn. 1 bis 5, Mst. 1:500 vom 23. Februar 2023, in Anhang A5)
- II. Die Einwendung vom 17. Januar 2023 betreffend Abschnitt M1a und M1b des Mülibaches Kappel wird im Sinne der Stellungnahme zu den Einwendungen vom 13. März 2023 teilweise berücksichtigt.
- III. Die Gemeinde Kappel am Albis wird eingeladen,
- diese Verfügung im kantonalen Amtsblatt und im gemeindeüblichen Publikationsorgan öffentlich bekannt zu machen und zusammen mit der Stellungnahme zu den Einwendungen vom 13. März 2023 öffentlich aufzulegen (§ 15 i Abs. 1 HWSchV),
 - nach Rechtskraft der Festlegung des Gewässerraums das AWEL durch die Zustellung einer Rechtskraftbescheinigung darüber zu informieren.
- IV. Gegen diese Verfügung kann innert 30 Tagen, von der Veröffentlichung an gerechnet, beim Baurekursgericht, Postfach, 8090 Zürich, schriftlich Rekurs eingereicht werden. Die in dreifacher Ausführung einzureichende Rekurschrift muss einen Antrag und dessen Begründung enthalten. Die angefochtene Verfügung ist beizulegen. Die angerufenen Beweismittel sind genau zu bezeichnen und soweit möglich beizulegen. Materielle und formelle Entscheide der Rekursinstanz sind kostenpflichtig; die Kosten hat die im Verfahren unterliegende Partei zu tragen.

Mitteilung an

- die Gemeinde Kappel am Albis, Stephan Sandhofer, Lindenfeld 2a, 8926 Kappel am Albis, für sich und zur Eröffnung an die Einwender, mit folgender Beilage (einfach): Stellungnahme zu den Einwendungen vom 13. März 2023;
- die EBP Schweiz AG, (elektronisch an tobias.tschopp@ebp.ch);
- das Generalsekretariat der Baudirektion (elektronisch an gs-stab@bd.zh.ch);
- die Volkswirtschaftsdirektion, Amt für Mobilität, Stab, Ilaria Ghezzi (elektronisch);
- das Amt für Landschaft und Natur, Strategie, Koordination & Recht, (elektronisch an aln@bd.zh.ch);
- das Amt für Landschaft und Natur, Fachstelle Naturschutz, Gregor Lang (elektronisch);
- das Tiefbauamt, Strasseninspektorat, Edwin Bühler (elektronisch);
- das Amt für Raumentwicklung, Abteilung Raumplanung, Sabrina Petrocchi (elektronisch);

- das AWEL, Abteilung Wasserbau, Sektion Kommunaler Wasserbau, Martin Schönberg (elektronisch);
- das AWEL, Abteilung Wasserbau, Sektion Ufer- und Gewässernutzung, Marco Calderoni (elektronisch);
- das AWEL, Abteilung Wasserbau, Sektion Planung, Anita Bianchi und Reto Iten (elektronisch);
- das AWEL, Abteilung Wasserbau, Sektion Geoinformation und Hydrometrie, Ruedi Karrer (elektronisch).

Im Auftrag der Baudirektion:



Christoph Zemp
Amtschef

22. März 2023



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

13. März 2023
1/1

1. Öffentliche Auflage

Die Gemeinde Kappel am Albis legte den nach der kantonalen Vorprüfung gemäss § 15 e der Verordnung über den Hochwasserschutz und die Wasserbaupolizei (HWSchV, LS 724.112) überarbeiteten Entwurf der Gewässerraumfestlegung gemäss § 15 g HWSchV vom 18. November 2022 bis zum 17. Januar 2023 während 60 Tagen öffentlich auf und machte die Planaufgabe öffentlich bekannt. Über den Beginn der öffentlichen Auflage informierte die Gemeinde Kappel am Albis die von der Festlegung betroffenen Grundeigentümer schriftlich, soweit diese Wohnsitz oder Sitz in der Schweiz haben oder der Gemeinde schriftlich ein inländisches Zustelldomizil bezeichnet haben. Während dieser Frist konnte jedermann zum Entwurf Einwendungen erheben (§ 15 g Abs. 4 HWSchV).

2. Einwendungen und Entscheid

Innert der Auflagefrist ist 1 Einwendung mit insgesamt 1 Antrag eingegangen.

Antrag 1: Betreffend Mülibach Kappel (Nr. 5177), Abschnitte M1a und M1b

Für die Abschnitte M1a und M1b des Mülibachs Kappel sei ein minimaler Gewässerraum von 12 m auszuscheiden anstatt 11 m, weil sie eine aktuelle Gerinnesohlenbreite (aGSB) von jeweils 1.0 m ausweisen. Da die beiden Gewässerabschnitte keine Breitenvariabilität aufweisen, müsse der Korrekturfaktor 2 angewendet werden. Dementsprechend ergäbe sich für die natürliche Gerinnesohlenbreite (nGSB): $1.0 \text{ m} \times 2 = 2.0 \text{ m}$. Dies führe zu einem minimalen Gewässerraum von 12 m Breite nach Art. 41a Abs. 2 GSchV.

Entscheid der Baudirektion

Die Einwendung wird teilweise berücksichtigt.

Begründung

Die Begründung ist korrekt und es handelte sich um einen Berechnungsfehler. Der minimale Gewässerraum gemäss Art. 41a Abs. 2 GschV beträgt für die Abschnitte M1a und M1b des Mülibachs Kappel 12 m statt 11 m.

Im Abschnitt M1a wird ein reduzierter Gewässerraum von 3.3 m Breite festgelegt, womit der minimale, auf 12 m Breite korrigierte, Gewässerraum nicht relevant ist.

Im Abschnitt M1b entspricht der festzulegende Gewässerraum neu dem minimalen, auf 12 m Breite korrigierten, Gewässerraum.

Das Auflagedossier wurde für die Festlegung entsprechend korrigiert.



Kanton Zürich
Amtsblatt

EINGEGANGEN

23. MAI 2023

Rechtskraftbescheinigung

Gegen diesen Beschluss ist bis heute beim Baurekursgericht kein Rechtsmittel eingelegt worden.

Zürich,
19. Mai 2023

Baurekursgericht
des Kantons Zürich
Die Kanzlei:

Rubrik: Raumplanung
Unterrubrik: Nutzungsplanung/Sondernutzungsplanung
Publikationsdatum: KABZH 04.04.2023
Voraussichtliches Ablaufdatum: 04.04.2026
Meldungsnummer: RP-ZH02-0000001788

Publizierende Stelle
Gemeinde Kappel a.A., Lindenfeld 2a, 8926 Kappel am Albis

Festlegung des Gewässerraums an den kommunalen Gewässern im Siedlungsgebiet der Gemeinde Kappel am Albis. Genehmigung, Genehmigung

Betrifft: 8926 Kappel am Albis

Angaben zur Nutzungsplanung/Sondernutzungsplanung:

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

Der Entwurf für die Festlegung des Gewässerraums an den kommunalen Gewässern im Siedlungsgebiet der Gemeinde Kappel am Albis wurde vom 18. November 2022 bis zum 17. Januar 2023 öffentlich aufgelegt. Während dieser Frist konnte jedermann Einwendungen zum Entwurf erheben.

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

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

Angaben zur Auflage:

Gestützt auf § 15 HWSchV macht die Gemeinde Kappel am Albis die Festlegung öffentlich bekannt. Die Verfügung vom 22. März 2023 wird - zusammen mit der Stellungnahme zu den Einwendungen - vom 4. April 2023 bis zum 5. Mai 2023 während 30 Tagen bei der Gemeinde Kappel am Albis, Lindenfeld 2a, 8926 Kappel am Albis öffentlich aufgelegt. Die physischen Unterlagen können zu den regulären Schalteröffnungszeiten der Gemeinde eingesehen werden und die Gewässerräume sind im kantonalen GIS-Browser (www.maps.zh.ch) publiziert.

Ergänzende rechtliche Hinweise:

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

Frist: 30 Tage

Ablauf der Frist: 05.05.2023

Kontaktstelle:

Gemeindeverwaltung Kappel am Albis, Lindenfeld 2a, 8926 Kappel am Albis

Gewässerraumfestlegung im Siedlungsgebiet Kappel am Albis

Technischer Bericht
03. März 2023

FESTSETZUNG



Projektteam

Tobias Tschopp
Sonja Stocker
Richard Angst
Ursina Liembd
Andrea Meier
Richard Meyer

EBP Schweiz AG
Mühlebachstrasse 11
8032 Zürich
Schweiz
Telefon +41 44 395 16 16
info@ebp.ch
www.ebp.ch

TB_Gewässerraumfestlegung_Kappel_am_Albis_230303.docx
Projektnummer: 219055

Titelbild: Foto EBP

Die verwendeten Abbildungen in den Kapiteln 2 und 4 sind Auszüge aus den beiden Erklärfilmen des AWEL und aus der Informationsplattform Gewässerraum AWEL

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	5
1.1	Ausgangslage	5
1.2	Auftrag Planungsbüro	6
1.3	Projektperimeter	6
1.4	Produkte	8
1.5	Verfahren zur Festlegung des Gewässerraums	8

2.	Grundlagen	10
2.1	Auftrag und gesetzliche Vorgaben des Bundes	10
2.2	Grundlagenübersicht	10
2.2.1	Bundesinventar der schützenswerten Ortsbilder der Schweiz von nationaler Bedeutung (ISOS)	10
2.2.2	Bundesinventar der historischen Verkehrswege der Schweiz (IVS)	11
2.2.3	Kantonaler Richtplan	11
2.2.4	Überkommunale Natur- und Landschaftsschutzgebiete Kanton Zürich	12
2.2.5	Revitalisierungsplanung Fliessgewässer	14
2.2.6	Naturgefahrenkarte	15
2.2.7	Risikokarte Hochwasser	15
2.2.8	Gewässernutzung/Wasserrechte	16
2.2.9	Denkmalschutz und archäologische Zonen	16
2.2.10	Inventar der schutzwürdigen Ortsbilder von überkommunaler Bedeutung (KOBI)	17
2.2.11	Öffentliche Oberflächengewässer	18
2.2.12	Ökomorphologie Fliessgewässer	18
2.2.13	Gewässerschutzkarte	18
2.2.14	Historische Gewässerkarte	19
2.2.15	Lebensraum-Potenziale	19
2.2.16	Regionaler Richtplan	20
2.2.17	Inventar der Natur- und Landschaftsschutzgebiete von überkommunaler Bedeutung	21
2.2.18	BZO / ÖREB-Kataster	21
2.2.19	Kernzonenplan	21

2.2.20	Massnahmenplanung zur Umsetzung Naturgefahrenkarte	21
2.2.21	Genereller Entwässerungsplan (GEP) / Werkleitungskataster	22
2.3	Weiterführende Grundlagen	22
2.4	Grundsätze und Prinzipien der Gewässerraumausscheidung	23
<hr/>		
3.	Abschnittsbildung (Schritt 1)	28
<hr/>		
4.	Bemessung Gewässerraum	30
4.1	Minimaler Gewässerraum (Schritt 2)	30
4.2	Erhöhung prüfen (Schritt 3)	31
4.3	Anpassung prüfen (Schritt 4)	33
4.4	Schlussprüfung (Schritt 5)	37
<hr/>		
5.	Ausscheidung Gewässerraum	39
<hr/>		
6.	Betroffene Fruchtfolgeflächen	40

Anhang

- A1 Übersichtsplan
- A2 Formular Vorabklärung
- A3 Faktenblätter je Gewässer
- A4 Festlegung Gewässerraum Herleitung und Resultate (inkl.
Nachweis Hochwasserschutz)
- A5 Detailpläne Gewässerraum
- A6 Detailpläne Fruchtfolgeflächen im Gewässerraum
- A7 Abschnittsweise Dokumentation der Interessen «Inventare» mit
Substanzschutz
- A8 Terminplan
- A9 Nachweis Hochwasserschutz

1. Einleitung

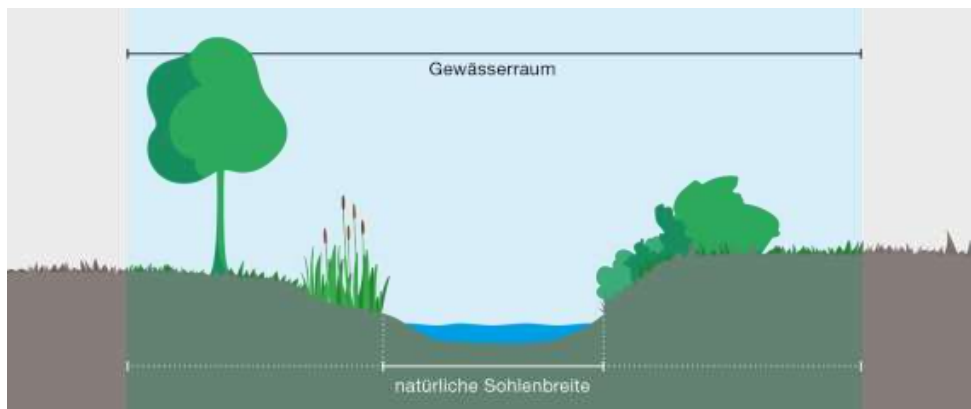
1.1 Ausgangslage

Die Kantone müssen im Auftrag des Bundes bis Ende 2018 entlang aller Gewässer den sogenannten Gewässerraum festlegen. Dieser verhindert, dass die Gewässer stärker zugebaut werden und schützt ihre Uferbereiche. Auslöser für die Gewässerraumausscheidung ist die Revision der Gewässerschutzgesetzgebung, die National- und Ständerat im Dezember 2009 beschlossen haben. Sie diente als Gegenvorschlag zur Volksinitiative «Lebendiges Wasser», die in der Folge zurückgezogen wurde. 2011 sind das revidierte Gewässerschutzgesetz (GSchG) und die revidierte Gewässerschutzverordnung (GSchV) in Kraft getreten.

Auftrag

Gewässer benötigen Raum, um ihre natürlichen Funktionen erfüllen zu können. Aber auch wir Menschen profitieren, wenn unsere Gewässer ausreichend Platz zur Verfügung haben. Einerseits, indem Bauten und Infrastrukturen in Gewässernähe so besser vor Hochwasser geschützt sind. Andererseits, indem wir den Raum entlang der Gewässer nutzen können, um uns zu erholen oder um mit Wasserkraft Energie zu erzeugen.

Was ist der Gewässerraum?



Die Festlegung des Gewässerraums stellt sicher, dass den Gewässern heute und in Zukunft genügend Raum zur Verfügung steht. Dazu wird entlang aller oberirdischen Gewässer ein Streifen Land definiert, der primär dem Gewässer zur Verfügung steht. Wie gross der Gewässerraum ist, hängt von der Art und Grösse des Gewässers ab. Bei Fliessgewässern wird dafür die natürliche Gerinnesohlenbreite betrachtet.

Langfristiger Schutz des Gewässerraums

Der Gewässerraum darf nur extensiv, das heisst mit begrenzten menschlichen Eingriffen gestaltet und bewirtschaftet werden. So dürfen keine neuen Bauten und Anlagen erstellt werden. Bestehende Bauten und Anlagen, die rechtmässig erstellt wurden und bestimmungsgemäss nutzbar sind, sind in ihrem Bestand hingegen grundsätzlich geschützt. Aufgrund der erweiterten Besitzstandsgarantie bleiben auch gewisse Umbauten, innere Erweiterungen und Umnutzungen möglich.

Eingeschränkte Nutzung des Gewässerraums

1.2 Auftrag Planungsbüro

Die Gemeinde Kappel am Albis hat die EBP Schweiz AG mit den vorliegenden Arbeiten beauftragt. EBP erarbeitet einen Entwurf für die Festlegung des Gewässerraums an Gewässern von lokaler Bedeutung im Siedlungsgebiet im Rahmen des vereinfachten Verfahrens.

Auftrag EBP

Die Erarbeitung erfolgt anhand der vom Kanton erarbeiteten Arbeitshilfe «Informationsplattform Gewässerraum» mit den festgelegten Schritten 1 bis 5:



Im Rahmen der Festlegung des Gewässerraums ergeben sich Schnittstellen zu Nachbarprojekten am und in den Gewässern (Hoch- und Tiefbauprojekte, Hochwasserschutz- und Revitalisierungsprojekte). Neben den laufenden kommunalen Planungen sind insbesondere auch gewässernahe Planungen von Dritten (Gestaltungspläne, etc.) zu berücksichtigen, damit optimale Lösungen gefunden werden können. Die Erarbeitung der Gewässerraumpläne wird mit diesen Projekten koordiniert.

Schnittstellen

Nach der 60-tägigen kantonalen Vorprüfung werden die Rückmeldungen durch EBP eingearbeitet, der Entwurf bereinigt und die Endprodukte finalisiert. Anschliessend folgen die öffentliche Auflage und die Orientierung von Grundeigentümern sowie der Bevölkerung durch die Gemeinde Kappel am Albis. EBP unterstützt die Gemeinde bei der Orientierung sowie bei der Auswertung und Behandlung der Einwendungen aus der öffentlichen Auflage.

Vorprüfung AWEL, öffentliche Auflage

1.3 Projektperimeter

Im Kanton Zürich wird zunächst der Gewässerraum entlang der Gewässer im Siedlungsgebiet festgelegt. Dies umfasst Bauzonen, kommunale Freihaltezonen, Erholungszonen und Reservezonen. Die Gewässer ausserhalb des Siedlungsgebiets folgen zu einem späteren Zeitpunkt. Als Siedlungsgebiet im Sinne der HWSchV bzw. des PBG gelten Bauzonen, kommunale Freihaltezonen, Erholungszonen und Reservezonen. Für Gewässer, die sich ausserhalb des Siedlungsgebiets befinden, wird im Kanton Zürich zurzeit kein Gewässerraum festgelegt.

Gewässerraum im Siedlungsgebiet

Wenn ein Gewässer die Grenze zwischen dem Siedlungs- und dem Landwirtschaftsgebiet bzw. zwischen dem Siedlungsgebiet und dem Wald bildet, wird der Gewässerraum beidseitig ausgeschieden. Die Ausscheidung eines Gewässerraums wird empfohlen, wenn das Gewässer vollständig in der Landwirtschaftszone liegt, der potenzielle Gewässerraum aber Siedlungsgebiet tangiert. Um ein kleinteiliges Stückwerk von Gewässerräumen zu vermeiden, wird empfohlen, auch für kurze Gewässerabschnitte zwischen zwei durch Landwirtschaftsgebiet getrennte Siedlungsgebiete einen Gewässerraum auszuscheiden. In Kappel am Albis liegt der Gewässerraum beim Loobach (Abschnitt L3), beim Mülibach Kappel (Abschnitte M1, M2 und M3), beim Tömlimattgraben (Abschnitt T1) sowie beim Schürenmoosgraben teilweise bzw. einseitig in der kantonalen Landwirtschaftszone Lk. Bei diesen Gewässern wird der Gewässerraum beidseitig ausgeschieden.

Einseitig Landwirtschaftsgebiet oder Wald

Im Hauptschluss des Mülibachs Kappel befindet sich der Klosterweiher, ein aktiver Wasserrechtsweiher. Bei künstlich angelegten stehenden Gewässern (z. B. WR-Weiher) kann fallweise auf die Gewässerraumfestlegung verzichtet werden, Für einen Verzicht ist zu klären, ob Interessen des Gewässerschutzes gemäss GSchG (Hochwasserschutz, Revitalisierung, Gewässernutzung, Natur- und Landschaftsschutz) tangiert werden. Ist dies der Fall, ist kein Verzicht möglich. Beim Wasserrechtsweiher Klosterweiher wird geprüft, ob ein Verzicht möglich ist oder der Gewässerraum ggf. reduziert werden kann.

WR-Weiher

Bildet ein Gewässer die Grenze zwischen zwei Gemeinden, ist der Gewässerraum beidseitig auszuscheiden. Die betroffenen Gemeinden müssen das Verfahren (öffentliche Auflage, Publikation etc.) entsprechend koordinieren. Innerhalb des Siedlungsgebietes von Kappel am Albis befinden sich allerdings keine Grenzgewässer.

Grenzgewässer

Ein Gewässerabschnitt des Eichbachs (2.2) fliesst nahe an der Kernzone (KW) Allenwinden vorbei. Die Distanz der Gewässerachse zum Siedlungsrand beträgt rund 9.0 m. Das Gewässer selbst und auch der minimale Gewässerraum nach Art. 41a Abs. 2 GSchV liegen damit ausserhalb des Siedlungsgebietes in einer kantonalen Landwirtschaftszone (Lk). Die Festlegung des Gewässerraums soll deshalb mit der Festlegung des Gewässerraums im Nicht-Siedlungsgebiet erfolgen und ist nicht Bestandteil des vorliegenden Gewässerraumprojekts.

Gewässer ausserhalb des Projektperimeters

In Kappel am Albis liegen rund 1.5 m des Widengrabens (3.1) innerhalb der Kernzone (KB). Ansonsten fliesst das Gewässer durch eine kantonale Landwirtschaftszone Lk. Da sich der Widengraben hauptsächlich ausserhalb des Siedlungsgebietes befindet, ist es sinnvoll, wenn die Festlegung zu einem späteren Zeitpunkt mit der Festlegung des Gewässerraums im Nicht-Siedlungsgebiet erfolgt. Bei diesem Gewässer wird deshalb vorerst kein Gewässerraum festgelegt.

1.4 Produkte

Das Schlussdossier umfasst folgende Bestandteile:

Dossier

Technischer Bericht inkl. Formular Vorabklärung und weitere Nachweise
Dokumentation «Festlegung Gewässerraum, Herleitung und Resultate»
(AWEL)

Pläne (Papierform und als Geodatensatz):

Übersichtsplan Gewässerraum

Detailpläne Gewässerraum je Gewässer gemäss «Darstellungsvorgaben für den Gewässerraumplan» (AWEL)

Plandarstellung von betroffenen Fruchtfolgeflächen mit Flächenbilanz

Eine Abhandlung je Gewässerabschnitt würde den vorliegenden Berichtsrahmen sprengen. Aus diesem Grund wird die Herleitung der Gewässerräume für die einzelnen Gewässerabschnitte in Faktenblättern dokumentiert (vgl. Anhang A3). Die nachfolgenden Kapitel 2 bis 4 dokumentieren daher vorwiegend das Vorgehen und die generellen Abwägungen.

Faktenblätter

1.5 Verfahren zur Festlegung des Gewässerraums

Die Festlegung des Gewässerraums liegt im Kanton Zürich in der Zuständigkeit des Kantons. Gemäss der geänderten kantonalen Hochwasserschutzverordnung (HWSchV) ist für die Festlegung des Gewässerraums an Gewässern von lokaler Bedeutung im Siedlungsgebiet jedoch ein vereinfachtes Verfahren möglich. Im Rahmen dieses Verfahrens sind die Gemeinden für die Erarbeitung eines Entwurfs zur Festlegung des Gewässerraums an den entsprechenden Gewässerabschnitten zuständig.

Zuständigkeiten

Die Gemeinde Kappel am Albis hat als Gemeinde der 2. Priorität ab 2019 die Gewässerraumpläne für die Gewässer von lokaler Bedeutung, welche im Siedlungsgebiet rund 1.7 km umfassen, zu erarbeiten.

Gewässer von lokaler Bedeutung

Im Kanton Zürich wird zunächst der Gewässerraum entlang der Gewässer im Siedlungsgebiet festgelegt. Dies umfasst Bauzonen, kommunale Freihaltezonen, Erholungszonen und Reservezonen. Die Gewässer ausserhalb des Siedlungsgebiets folgen zu einem späteren Zeitpunkt. Als Siedlungsgebiet im Sinne der HWSchV bzw. des PBG gelten Bauzonen, kommunale Freihaltezonen, Erholungszonen und Reservezonen. Für Gewässer, die sich ausserhalb des Siedlungsgebiets befinden, wird im Kanton Zürich zurzeit kein Gewässerraum festgelegt.

Gewässerraum im Siedlungsgebiet

Wenn ein Gewässer die Grenze zwischen dem Siedlungs- und dem Landwirtschaftsgebiet bzw. zwischen dem Siedlungsgebiet und dem Wald bildet, wird der Gewässerraum beidseitig ausgeschieden. Die Ausscheidung eines Gewässerraums wird empfohlen, wenn das Gewässer vollständig in der Landwirtschaftszone liegt, der potenzielle Gewässerraum aber Siedlungsgebiet tangiert. Um ein kleinteiliges Stückwerk von Gewässerräumen zu vermeiden, wird empfohlen, auch für kurze Gewässerabschnitte zwischen zwei durch Landwirtschaftsgebiet getrennte Siedlungsgebiete einen Gewässerraum auszuscheiden.

Einseitig Landwirtschaftsgebiet oder Wald

Bildet ein Gewässer die Grenze zwischen zwei Gemeinden, ist der Gewässerraum beidseitig auszuscheiden. Die betroffenen Gemeinden müssen das Verfahren (öffentliche Auflage, Publikation etc.) entsprechend koordinieren.

Grenzwässer

Die betroffenen Grundeigentümerinnen und Grundeigentümer werden im Rahmen der öffentlichen Auflage informiert und können Einwendungen machen. Wenn der Gewässerraum vom Kanton grundeigentümergebunden festgelegt worden ist und keine Rekurse eingegangen sind, wird er rechtskräftig und in der kantonalen Gewässerraumkarte unter maps.zh.ch publiziert. Er ist somit jederzeit öffentlich einsehbar.

Öffentliche Auflage

Bis der Gewässerraum rechtskräftig festgelegt ist, gelten für den Abstand von Bauten und Anlagen zum Gewässer die Übergangsbestimmungen der Gewässerschutzverordnung. Die Übergangsbestimmungen sehen in der Regel grössere Abstandsvorschriften vor als der Gewässerraum.

Übergangsbestimmungen



2. Grundlagen

2.1 Auftrag und gesetzliche Vorgaben des Bundes

Mit der Änderung des eidgenössischen Gewässerschutzgesetzes (GSchG) im Jahr 2011 erhielten die Kantone den Auftrag, an Oberflächengewässern einen Gewässerraum auszuscheiden, der notwendig ist, um 1. die natürlichen Funktionen der Gewässer, 2. den Schutz vor Hochwasser und 3. die Gewässernutzung (inkl. Erholung) zu gewährleisten. Der Bundesrat hat in der Gewässerschutzverordnung (GSchV) die neuen gesetzlichen Bestimmungen konkretisiert, welche per 1. Juni 2011 in Kraft getreten sind. Die Kantone werden darin verpflichtet, bis spätestens 31. Dezember 2018 einen Gewässerraum bei Fliessgewässern gemäss Art. 41a auszuscheiden. Solange sie den Gewässerraum nicht festgelegt haben, gelten die Vorschriften für Anlagen nach Artikel 41c Absätze 1 und 2 entlang von Gewässern (Übergangsbestimmung).

Gesetzliche Vorgaben Bund

Die bundesrechtlichen Änderungen erforderten im Kanton Zürich eine Ergänzung in der kantonalen Verordnung über den Hochwasserschutz und die Wasserbaupolizei (HWSchV) bezüglich der Gewässerraumfestlegung. Für die Erarbeitung von Gewässerraumplänen an den kleineren Gewässern von lokaler Bedeutung sind die Gemeinden zuständig.

Hochwasserschutz-Verordnung

2.2 Grundlagenübersicht

Die Gewässerraumfestlegung soll inhaltlich und terminlich mit weiteren Planungen und grossen Bauvorhaben in der Gemeinde abgestimmt werden. Alle bundesrechtlichen, kantonalen, regionalen und kommunalen Planungsgrundlagen und bekannten Bauvorhaben sind in der Beilage A2 «Formular Vorabklärung» aufgeführt und nach Status und Relevanz bewertet. Der Status zeigt auf, welche Planungen bereits vorliegen, sich in Erarbeitung befinden oder noch fehlen. Die Relevanz gibt dabei die Wichtigkeit der entsprechenden Planung im Zusammenhang mit der Gewässerraumfestlegung in der Gemeinde an.

Abstimmung mit Planungen und Bauvorhaben

In diesem Kapitel wird nur auf diejenigen Grundlagen eingegangen, für die gemäss Formular Vorabklärung eine grosse bzw. mittlere Relevanz vorliegt. Die Grundlagen werden in Bezug auf die Gewässerraumfestlegung beschrieben und illustriert.

2.2.1 Bundesinventar der schützenswerten Ortsbilder der Schweiz von nationaler Bedeutung (ISOS)

Bei der geplanten Gewässerraumfestlegung ist teilweise der Perimeter des Bundesinventars der schützenswerten Ortsbilder der Schweiz von nationaler Bedeutung (ISOS) der Gemeinde Kappel am Albis betroffen.

In den Abschnitten L1, L2, L3, M2 und M3 befinden sich gemäss ISOS Baugruppen/Gebiete mit dem Erhaltungsziel A, welche vom geplanten Gewässerraum betroffen sind.

Die betroffenen Baugruppen/Gebiete sind im Anhang A7 dargestellt.

Eine Struktur- und/oder Substanzerhaltung steht bei ISOS A Baugruppen im Vordergrund. Bei einer zukünftigen, sich konkretisierenden Weiterentwicklung der ISOS Baugruppen ist eine weitere Interessenabwägung durchzuführen. In dieser ist auch ein ausreichender Spielraum (erweiterter Baubereich) für allfällig notwendige Ersatzneubauten aufgrund zeitgenössischer Bauweisen zu berücksichtigen.

2.2.2 Bundesinventar der historischen Verkehrswege der Schweiz (IVS)

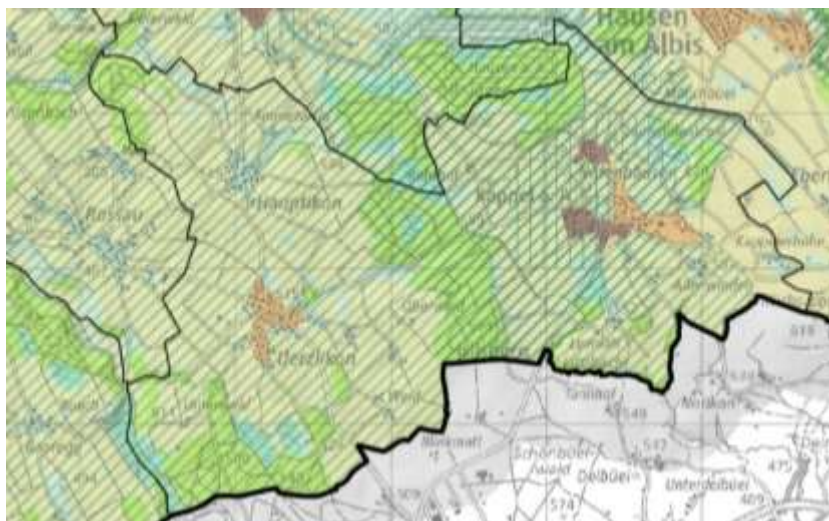
Im IVS erfasste Wege nationaler Bedeutung mit sichtbarer historischer Wegsubstanz stehen unter besonderem Schutz. Nationale Objekte «mit viel Substanz» sollen ungeschmälert, solche «mit Substanz» in ihren wesentlichen Elementen erhalten bleiben. Für Wege regionaler und lokaler Bedeutung sind die Kantone zuständig. Im Kanton Zürich sind jegliche Eingriffe in diese Objekte der kantonalen Fachstelle für das IVS (ARE, Kantonsarchäologie) zur Prüfung vorzulegen. Ihren Anordnungen ist Folge zu leisten.

Die Strassenabschnitte ZH 132.2, ZH 134.2 und ZH 129 der Wege und Brücken, die im Bundesinventar der historischen Verkehrswege IVS erfasst sind, sind von der Gewässerraumfestlegung betroffen.

Die betroffenen Objekte ZH 132.2, ZH 134.2 und ZH 129 sind in der Tabelle nach Gewässerraumabschnitt und im Planausschnitt im Anhang A7 dargestellt.

2.2.3 Kantonaler Richtplan

Der kantonale Richtplan ist das behördenverbindliche Steuerungsinstrument des Kantons, um die räumliche Entwicklung langfristig zu lenken und die Abstimmung der raumwirksamen Tätigkeiten über alle Politik- und Sachbereiche hinweg zu gewährleisten. Vom geplanten Gewässerraum betroffen sind im kantonalen Richtplan bezeichnete Fruchtfolgeflächen sowie Landschaftsschutz und -fördergebiete.



Ausschnitt kantonalen Richtplan: Landschaftsschutz und -fördergebiet grüne Schraffur, FFF gelbe Fläche (GIS-Browser Kanton Zürich)

Fruchtfolgeflächen

Die im kantonalen Richtplan verzeichneten Fruchtfolgeflächen (FFF) haben zum Ziel, das landwirtschaftliche Produktionspotenzial langfristig zu sichern und geniessen einen besonderen Schutz. Sie sind in ihrem Gesamtumfang dauernd zu erhalten. FFF können gemäss Art. 41c^{bis57} Abs. 1 GSchV weiterhin an den kantonalen Mindestumfang der Fruchtfolgeflächen angerechnet werden. Liegt ein entsprechender Bundesratsbeschluss (Art. 5 GSchG) vor, so dürfen diese Flächen in Notlagen intensiv bewirtschaftet werden.

Im kantonalen Richtplan sind beim Mülibach Kappel, Weierrainligraben und Schürenmoosgraben Fruchtfolgeflächen verzeichnet. Die von der Gewässerraumfestlegung betroffenen Fruchtfolgeflächen werden im Anhang A6 quantifiziert.

Landschaftsschutz und -fördergebiete

Landschaftsschutzgebiete dienen der Erhaltung und nachhaltigen Entwicklung besonders wertvoller Landschaften. Der Landschaftsschutz umfasst die Bewahrung von Vielfalt, Schönheit, Naturnähe, Ökologie und Eigenart der verschiedenen Landschaften. Landschaftsschutzgebiete sollen vielfältige Lebensräume für Menschen, Tiere und Pflanzen sein.

Landschaftsförderungsgebiete umfassen ausgeprägt multifunktionale Landschaften, die sich insbesondere durch ihre Eigenart, Natürlichkeit und ihren Erholungswert auszeichnen. Sie weisen eine hohe Dichte an jeweils typischen Landschaftselementen sowie eine gewisse Ursprünglichkeit auf. Landschaftsförderungsgebiete sollen insgesamt in ihrem jeweiligen speziellen Charakter erhalten und weiterentwickelt werden.

Die Siedlungsgebiete Hauptikon und teils Uerzlikon befinden sich gemäss kantonaalem Richtplan in einem Landschaftsförderungsgebiet. Das Siedlungsgebiet Kappel am Albis liegt im Bereich des Gemeindehauses in einem Landschaftsschutzgebiet. **Geplante Verkehrsverbindungen**

Im Projektperimeter sind gemäss kantonaalem Richtplan keine geplanten Strassen, Wander-/Fuss- bzw. Radwege von der Gewässerraumfestlegung betroffen.

2.2.4 Überkommunale Natur- und Landschaftsschutzgebiete Kanton Zürich

Das Inventar der Natur- und Landschaftsschutzgebiete von überkommunaler Bedeutung im Kanton Zürich (1980) ist ein behördenverbindliches Planungsinstrument. Bei den überkommunalen Naturschutzobjekten und schützenswerten Gebieten handelt es sich um überkommunal bedeutende Naturschutzobjekte im Kanton, die mit einer gültigen Schutzverordnung öffentlich-rechtlich geschützt sind oder aufgrund von Bundes- oder kantonalen Inventaren als schützenswerte Flächen gelten. Das Inventar umfasst Naturschutzobjekte wie Feuchtwiesen, Trockenwiesen und Kiesgruben sowie Landschaftsschutzobjekte wie Findlinge und lineare Gehölze (z. B. Feldgehölze und Bachbestockungen).

Die geplante Gewässerraum beim Schürenmoosgraben befindet sich gemäss dem Inventar der Natur- und Landschaftsschutzobjekte von überkommener Bedeutung innerhalb eines Naturschutzobjekts «Feuchtbiotop». Das Naturschutzobjekt von kantonaler Bedeutung umfasst das Feuchtgebiet Schürenmoos Objekt Nr. 4_18. Ziel ist die Erhaltung als Standort mit noch reichhaltiger Flora und als belebendes landschaftliches Element.

Die geplante Gewässerraumfestlegung liegt zudem in einem Landschaftsschutzobjekt. Das Landschaftsschutzobjekt von regionaler Bedeutung umfasst das geologisch/geomorphologische Objekt Nr. 103_18 «Moränenzug nördlich und östlich von Kappel». Ziel ist die Erhaltung der eiszeitlichen Formen.



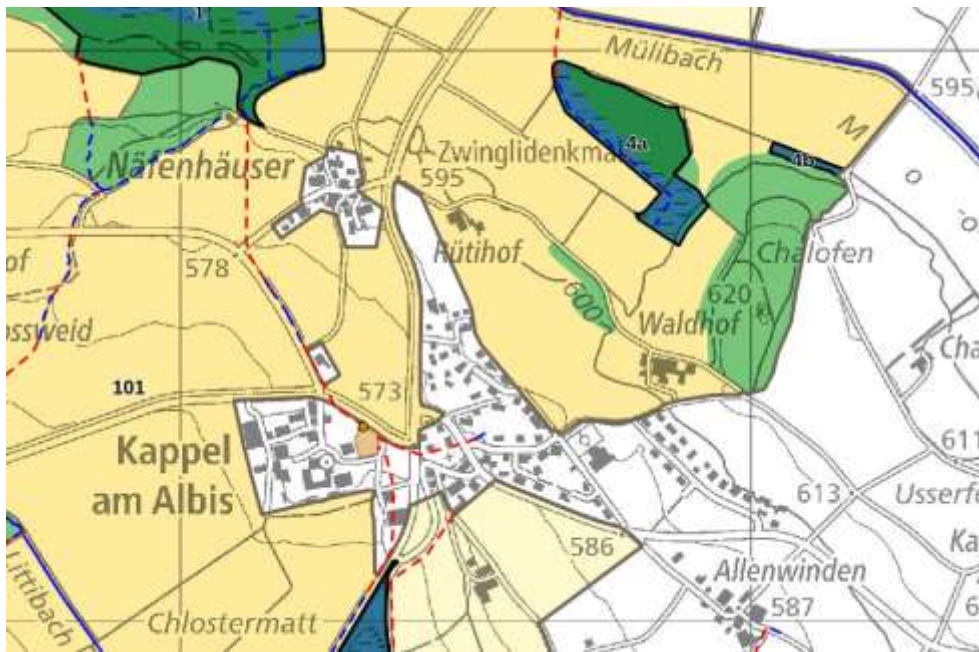
Ausschnitt Natur- und Landschaftsschutzinventar 1980: Naturschutzobjekt blaue Fläche, geologisches/geomorphologisches Objekt grüne Fläche (GIS-Browser Kanton Zürich)

Für die Gemeinde Kappel am Albis besteht zudem eine Verordnung zum Schutz von Natur- und Landschaftsschutzgebieten mit überkommener Bedeutung. Der geplante Gewässerraum beim Mülibach Kappel, Tömlimatt- und Schürenmoosgraben liegt teilweise in Schutzzonen mit verschiedenen Zielen:

Landschaftsschutzzone IIIA: Ungestörte Erhaltung der landschaftlichen Eigenart eines Gebietes (Abschnitte M3, T1, S1 und S2)

Landschaftsschutzzone IIIB: Langfristige Erhaltung eines biologisch und landschaftlich wertvollen Zustandes sowie als prägendes Landschaftselement (Abschnitt M1)

Naturschutzzone I: Erhaltung der schutzwürdigen Gebiete als Lebensraum seltener und gefährdeter Tier- und Pflanzenarten und -gemeinschaften (Abschnitte S1 und S2)

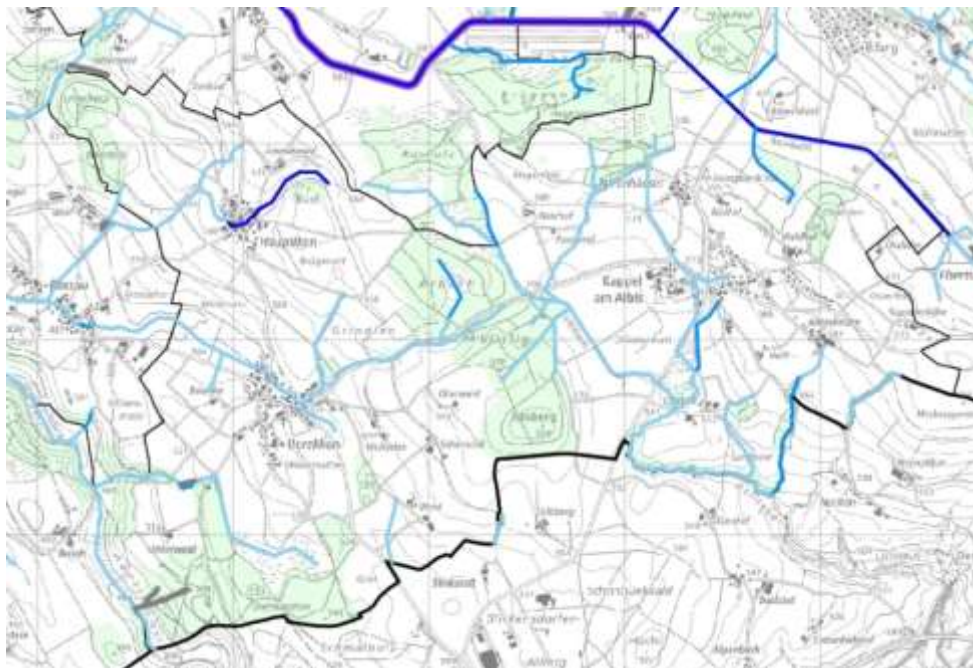


Ausschnitt Schutzanordnungen Natur und Landschaft (GIS-Browser Kanton Zürich)

2.2.5 Revitalisierungsplanung Fließgewässer

Der Revitalisierungsplan zeigt das Revitalisierungspotential (Nutzen für Natur und Landschaft im Verhältnis zum Aufwand) sowie die Priorisierung über die gesamten Gewässernetze des Kantons Zürich auf. Die 1. Priorität hat einen Umsetzungshorizont von 20 Jahren (2015-2035).

Beim Loobach in Hauptikon besteht ein grosser Revitalisierungsnutzen für Natur und Landschaft im Verhältnis zum Aufwand.



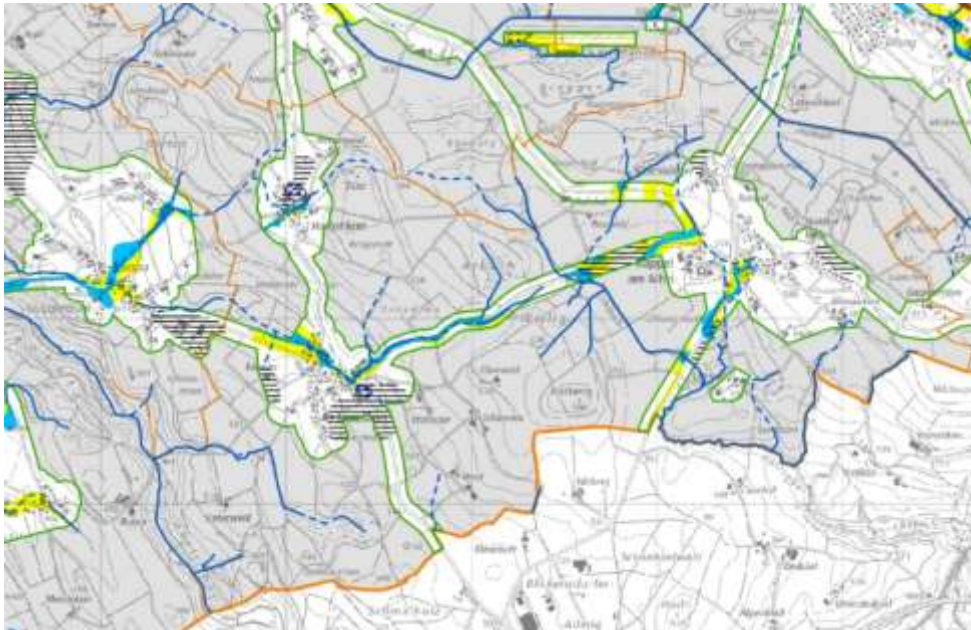
Ausschnitt Revitalisierungsplanung Fließgewässer: Grosser Revitalisierungsnutzen dunkelblaue Linie (GIS-Browser Kanton Zürich)

2.2.6 Naturgefahrenkarte

Die Naturgefahrenkarte zeigt, welche Gebiete durch Naturgefahren gefährdet sind. Gemäss Vorgaben des Bundes werden vier verschiedene Gefährdungsstufen unterschieden, welche aus der Untersuchung der beiden Hauptprozesse Hochwasser sowie Massenbewegungen (Steinschlag/Blockschlag, Rutschungen und Hangmuren) resultieren.

Bestandteil der Gefahrenkarte Naturgefahren ist die Schwachstellenkarte. Die Schwachstellenkarte ist eine gemeindespezifische Karte, auf welcher für jede Schwachstelle ersichtlich ist, ab welcher Jährlichkeit entlang eines Gewässerabschnitts oder bei einer punktuellen Stelle (Brücke, Durchlass oder Einlauf in eine Eindolung) Wasser über die Ufer treten kann und welches die Ursachen dafür sind (z. B. ungenügende Gerinnekapazität, Verklausung durch Schwemmholz oder Geschiebe).

Die Gefahrenkartierung Naturgefahren «Knonaueramt» (2013) verzeichnet im Projektperimeter mehrere Flächen mit geringer und mittlerer Gefährdung.

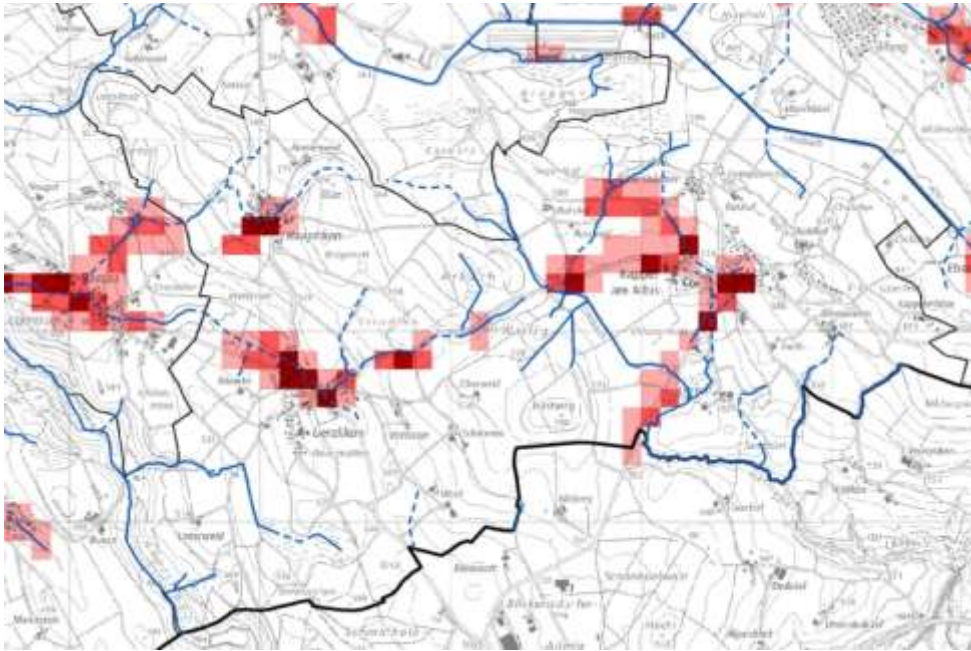


Ausschnitt Naturgefahrenkarte: Geringe Gefährdung gelbe Flächen, mittlere Gefährdung blaue Flächen (GIS-Browser Kanton Zürich)

2.2.7 Risikokarte Hochwasser

Die Risikokarte basiert auf der Naturgefahrenkarte und zeigt grobmassstäblich den Handlungsbedarf für die Vermeidung resp. Verminderung von Schäden durch Hochwasser auf. Die Modellierungsergebnisse vereinen Risiken für Personen, Versorgung, Umwelt, Sachwerte und Kulturgüter.

Die Risikokarte dient bei der Gewässerraumfestlegung im Projektperimeter als Grundlage für die Bestimmung des Schutzziels HQ100 bzw. HQ300.



Ausschnitt Risikokarte Hochwasser: Grosses Risiko durch Hochwasser dunkelrote Fläche (GIS-Browser Kanton Zürich)

2.2.8 Gewässernutzung/Wasserrechte

Im Projektperimeter ist bei Mülibach Kappel eine aktive Wasserrechtsfassung und -rückgabe verzeichnet (Wasserrechtsschlüssel c0117, Anlagentyp BA). In Kappel am Albis befindet sich zudem ein aktiver Wasserrechtsweiher «Chlosterweiher» (Wasserrechtsschlüssel c0117, Anlagentyp BA).

Eine umfassendere Auseinandersetzung zum Umgang mit den Wasserrechten beim Mülibach Kappel ist im Anhang A3 dokumentiert.

2.2.9 Denkmalschutz und archäologische Zonen

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

Im Perimeter des Gewässerraums befinden sich Objekte, die im Inventar für überkommunale Denkmalschutzobjekte erfasst sind.

Das Gebäude Vers. Nr. 287 im Abschnitt W1 sowie der Chlosterweiher auf der Parzelle Kat. Nr. 1271 sind überkommunale Denkmalschutzobjekte, welche innerhalb des geplanten Gewässerraums liegen.

Die betroffenen Denkmalschutzobjekte sind in der Tabelle nach Gewässerraumabschnitt und im Planausschnitt im Anhang A7 dargestellt.

Bei einer zukünftigen, sich konkretisierenden Weiterentwicklung der Inventarobjekte ist eine weitere Interessenabwägung durchzuführen. In dieser sind auch bauliche Erweiterungen und Wachstumsmöglichkeiten (inklusive Neubauten) zu berücksichtigen. Um den langfristigen Erhalt und Unterhalt gewährleisten und finanzieren zu können, sind bei sich konkretisierenden Projekten auch betriebliche Erweiterungs- und Wachstumsmöglichkeiten (inklusive Neubauten) der Inventarobjekte in einer weiteren Interessenabwägung zu berücksichtigen.

Im Bereich von archäologischen Zonen ist ein Schutzobjekt gemäss § 203 Abs. 1 lit. d des Planungs- und Baugesetzes (PBG) zu vermuten. Durch Bodeneingriffe wird das potenzielle Schutzobjekt unwiederbringlich zerstört. Die Schutzinteressen des KGS-Inventars sind sicherzustellen. Konkrete Hochwasserschutz- und/oder Revitalisierungsprojekte sind der Kantonsarchäologie zur Prüfung vorzulegen. Ihren Anordnungen ist Folge zu leisten.

Im Projektperimeter der Gewässerraumfestlegung ist die archäologische Zone Nr. 5.0 betroffen. Der geplante Gewässerraum der Abschnitte M1, M2, M3, T1 und T2 liegt (teilweise) innerhalb dieser Zone.

2.2.10 Inventar der schutzwürdigen Ortsbilder von überkommunaler Bedeutung (KOB)

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

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

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

Die im KOB als «prägende oder strukturbildende Gebäude» bezeichneten Gebäude (Vers. Nr. 66, 52, 729, 287 und 292) mit «wichtigen Begrenzungen von Strassen-, Platz- und Freiräumen», der als «ortstypisches Element» bezeichnete Brunnen (Parzelle Kat. Nr. 1407), die «markanten Bäume» (Parzellen Kat. Nr. 672, 1441, 1516 und 1271) und die als «raumwirksame Mauer» bezeichnete Friedhofsmauer (Parzelle Kat. Nr. 1064) liegen innerhalb des geplanten Gewässerraums.

Die betroffenen «KOB-Objekte» sind in der Tabelle nach Gewässerraumabschnitt und im Planausschnitt im Anhang A7 dargestellt.

2.2.11 Öffentliche Oberflächengewässer

Die öffentlichen Oberflächengewässer werden in vier Klassen eingeteilt, in Abhängigkeit davon, ob sie offen oder eingedolt sind und ob sie über eine eigene Parzelle verfügen. In der Karte der öffentlichen Oberflächengewässer sind auch Wasserrechte sowie bereits festgelegte Gewässerräume aufgeführt.

Die in der Karte der öffentlichen Oberflächengewässer verzeichnete Gewässerachse ist massgebend für die Lage des Gewässerraums. Die Lage der Gewässerachse ist abschnittsweise anhand der örtlichen Gegebenheiten zu überprüfen und ggf. anzupassen.

2.2.12 Ökomorphologie Fliessgewässer

Die Ökomorphologie bezeichnet die strukturelle Ausprägung eines Gewässers und dessen Uferbereiche. In der Karte Gewässer-Ökomorphologie werden die Gewässer abschnittsweise klassifiziert bzw. den Klassen «natürlich/naturnah», «wenig beeinträchtigt», «stark beeinträchtigt», «künstlich/naturfremd» und «eingedolt» zugewiesen. Neben der Ökomorphologie sind in der Karte auch Abstürze und Bauwerke verzeichnet (vgl. Anhang A4).

Der Karte Gewässer-Ökomorphologie sind zudem Angaben zur Gerinnesohlenbreite und Breitenvariabilität je Gewässerabschnitt zu entnehmen, welche für die Ermittlung der minimalen Gewässerraumbreite relevant sind. Auch diese Angaben sind abschnittsweise einer Plausibilitätsprüfung zu unterziehen (vgl. Anhang A3 – Faktenblätter je Gewässer).

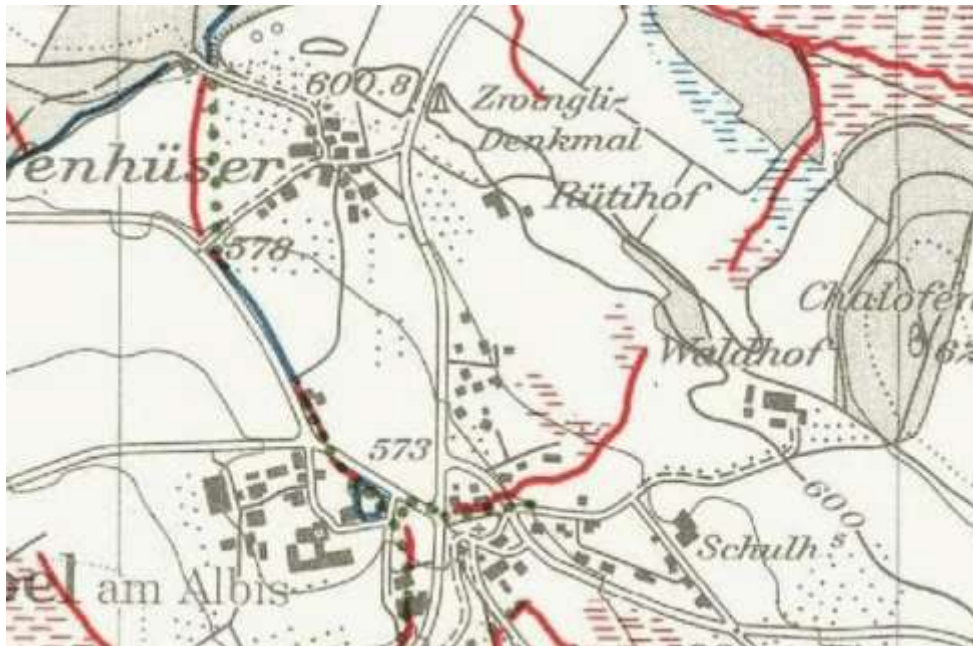
2.2.13 Gewässerschutzkarte

Die Gewässerschutzkarte zeigt Bereiche, in denen Einzugsgebiete, Grundwasser-gebiete, Oberflächengewässer und Uferbereiche schützenswert sind. Sie wird nach verschiedenen Gewässerschutzbereichen aufgeteilt.

2.2.14 Historische Gewässerkarte

Die historische Gewässerkarte zeigt die Veränderungen des zürcherischen Gewässernetzes seit dem 19. Jahrhundert.

Gemäss der historischen Gewässerkarte des Kantons Zürichs werden einzig der Mülibach Kappel (Abschnitte M2 und M3) sowie das Feuchtegebiet beim Schürenmoosgraben als «seit ~1850 in ihrer Lage unveränderte Gewässer und Feuchtgebiete» bezeichnet. Die übrigen Gewässerabschnitte innerhalb des Projektperimeters sind in der Karte als «zwischen ~1890 und ~1980 verschwundene Gewässer und Feuchtgebiete» bzw. «eingedolte Bäche und Kanäle» bezeichnet.



Ausschnitt historische Gewässerkarte: Seit ~1850 in ihrer Lage unveränderte Gewässer und Feuchtgebiete blaue Linie, zwischen ~1890 und ~1980 verschwundene Gewässer und Feuchtgebiete rote Linie (GIS-Browser Kanton Zürich)

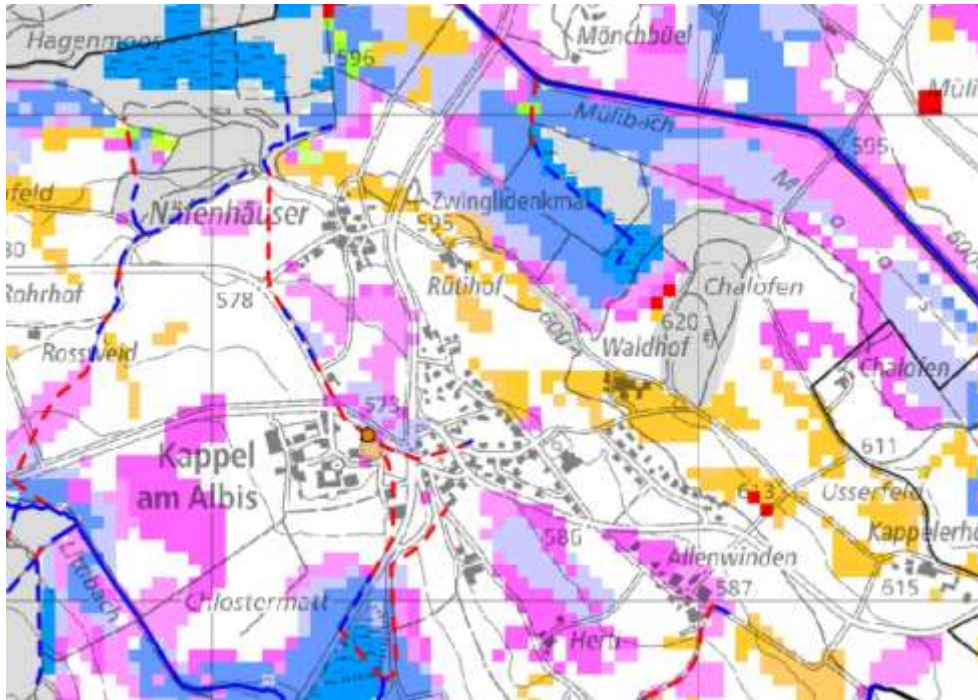
Die geplante Gewässerraumfestlegung folgt bei den Gewässern innerhalb des Projektperimeters mehrheitlich nicht dem natürlichen/historischen Gewässerverlauf.

2.2.15 Lebensraum-Potenziale

Die Karte der Lebensraum-Potenziale des Kantons Zürich zeigt die potenziell besten Standorte für neue Magerwiesen und für Feuchtgebietsergänzungsflächen. Die damit ermittelten Lebensraumpotenziale bilden eine wichtige Planungsgrundlage für die Erarbeitung von Landschaftsentwicklungskonzepten und von Vernetzungsprojekten nach ÖQV.

Beim Schürenmoosgraben ist ein inventarisiertes Lebensraum «Feuchtgebiet» verzeichnet sowie grossflächig ein Lebensraum-Potenziale für «Feuchtgebietsergänzungen» bezeichnet.

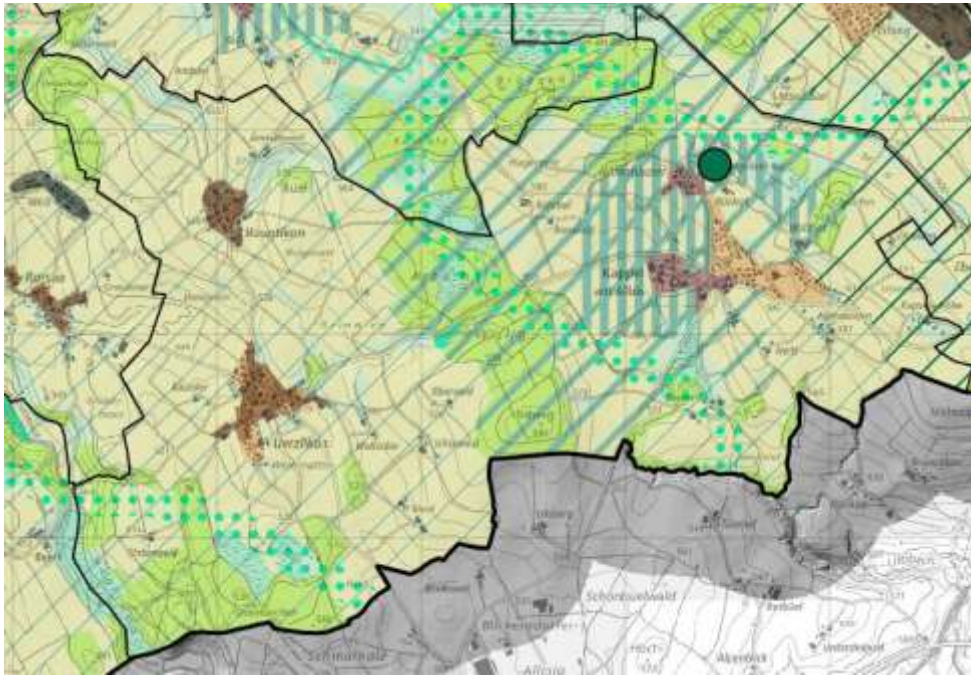
Beim Mülibach Kappel, Tömlimattgraben und Haselbach sind im Projektperimeter punktuell Lebensraum-Potenziale für «Feuchtgebietsergänzungen» aufgeführt.



Ausschnitt Lebensraum-Potenziale (GIS-Browser Kanton Zürich)

2.2.16 Regionaler Richtplan

Ergänzend zum kantonalen Richtplan werden die Siedlungsgebiete Hauptikon, Uerzlikon und Kappel am Albis im regionalen Richtplan als schutzwürdige Ortsbilder bezeichnet. Beim Mülibach Kappel, Tömlimattgraben, Haselbach und Weirrainligraben liegt die geplante Gewässerraumfestlegung abschnittsweise im Bereich eines geplanten Radweges gemäss regionalem Richtplan.



Ausschnitt regionaler Richtplan Teil Siedlung und Landschaft (GIS-Browser Kanton Zürich)

2.2.17 Inventar der Natur- und Landschaftsschutzgebiete von überkommunaler Bedeutung

Vgl. Grundlage Nr. 2.2.4 «überkommunale Natur- und Landschaftsschutzgebiete Kanton Zürich»

2.2.18 BZO / ÖREB-Kataster

Im ÖREB-Kataster sind u. a. die Grundnutzung (Zonenplan) sowie die für die Gewässerraumfestlegung relevante Gewässerabstandslinien und Baulinien verzeichnet. Die im Zonenplan festgelegten Bauzonen, kommunalen Freihaltezonen, Erholungs- und Reservezonen definieren den Projektperimeter für die Gewässerraumfestlegung das Siedlungsgebiet.

2.2.19 Kernzonenplan

Kernzonen umfassen in der Regel die alten Ortskerne, in welchen die Bauten historisch bedingt häufig sehr dicht und nahe am Gewässer gebaut wurden. Im Projektperimeter befinden sich die Abschnitte L3, H1, W1 und T1 in einer Kernzone.

2.2.20 Massnahmenplanung zur Umsetzung Naturgefahrenkarte

Die Massnahmenplanung zur Umsetzung der Gefahrenkarte Naturgefahren liegt momentan beim AWEL zur Prüfung. In der Massnahmenplanung aufgeführt sind raumplanerische Massnahmen, Unterhaltsmassnahmen sowie bauliche Massnahmen an den Gewässern.

2.2.21 Genereller Entwässerungsplan (GEP) / Werkleitungskataster

Der Werkleitungskataster umfasst die Lage sowie Nennweite der unterirdischen Leitungen bzw. eingedolten Gewässern und verortet die sichtbaren Leitungselemente wie Schächte.

Bei den eingedolten Gewässerabschnitten dient der Werkleitungskataster als Grundlage für die Bestimmung der natürlichen Gerinnesohlenbreite und als Entscheidungsgrundlage für einen Verzicht bzw. eine Reduktion des Gewässerraums.

2.3 Weiterführende Grundlagen

Im Rahmen einer Ortsbegehung wurden die für die Gewässerraumfestlegung relevanten Grundlagen (z. B. Gewässer-Ökomorphologie, Natur- und Landschaftswerte) sowie der Entwurf zur Abschnittsbildung überprüft. Weiter wurden die mittleren Einschnittstiefen bei offenen Gewässerabschnitten mit einem Hochwasserschutzdefizit ermittelt. Die Feststellungen vor Ort wurden anhand von Fotos und Plannotizen dokumentiert.

2.4 Grundsätze und Prinzipien der Gewässerraumausscheidung

Ortsspezifische Gesamtschau

Die Gewässerräume sind im Rahmen einer umfassenden Abwägung der betroffenen öffentlichen und privaten Interessen in Anlehnung an Art. 3 RPV festzulegen. Die Bedürfnisse der Siedlungs- und Landschaftsentwicklung sind dabei zu berücksichtigen. Die ortsspezifische Gesamtschau zur Festlegung des Gewässerraumes ist besonders bei Gründen zwingend, die für eine Vergrösserung oder Verkleinerung des Gewässerraums sprechen.

Raumplanungsverordnung (RPV)

Gewässerraum an allen offenen Gewässern festlegen

Der Gewässerraum ist an allen offenen Gewässern gemäss kantonalem Gewässerplan festzulegen. Bei privaten Gewässern erfolgt eine fallweise Beurteilung. Bei Wasserrechtsanlagen im Nebenschluss von Gewässern wird nur dann ein Gewässerraum festgelegt, wenn es sich nachweislich um ein Gewässer im Sinne der Gewässerschutzgesetzgebung handelt. Der Gewässerraum orientiert sich soweit recht- und zweckmässig an bestehenden Vorgaben (Gewässerparzellen, Baulinien, Gewässerabstandslinien, Gewässerabstand etc.). Das heisst, dass nach Möglichkeit vorhandene Grundlagen und künftige Planungen berücksichtigt werden. Die im Gewässerschutz erzielten Erfolge (z. B. mit dem Gewässerabstand gemäss § 21 WWG) können dadurch gesichert und gezielt weiterentwickelt werden. Gemäss GSchV des Bundes «kann die Breite des Gewässerraums in dicht überbauten Gebieten den baulichen Gegebenheiten angepasst werden, soweit der Schutz vor Hochwasser gewährleistet ist». Dies ermöglicht im dicht überbauten Siedlungsgebiet einen gewissen Spielraum bei der Ausscheidung des Gewässerraums (Schritt 4). Die Interessen der Siedlungsentwicklung können berücksichtigt werden, sofern der Hochwasserschutz erfüllt ist. Eine Abweichung von den Mindestvorgaben der GSchV ist im Rahmen einer Interessenabwägung im Einzelfall zu begründen. Künftige Anpassungen des Gewässerraums aufgrund der baulichen Entwicklung in einem Gebiet bleiben möglich.

Öffentliche Oberflächengewässer

Gewässerraum bei eingedolten Gewässern

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

Gewässerraum bei Eindolungen

Ein Verzicht ist im Einzelfall auch bei einem Hochwasserschutzdefizit möglich, wenn mit einem Wasserbauprojekt auf Stufe Vorprojekt nachgewiesen wird, dass das vorliegende Defizit mit Sicherheit nicht am gegenwärtigen Standort der Dole behoben werden kann. Für einen Verzicht muss nachgewiesen werden, dass entweder a) die Dole durch anderweitige planerische Festlegungen mit Sicherheit vor einer Überstellung mit Bauten und Anlagen geschützt ist (z. B. durch Gewässerbau- oder Abstandslinien) oder b) eine Offenlegung aufgrund der baulichen Gegebenheiten (z. B. sehr tiefe Lage

Verzicht auf Gewässerraum im Einzelfall

der Dole) technisch unmöglich wäre. Ein Verzicht muss in jedem Fall begründet werden.

Grundsätzlich wird, analog zu den offenen Gerinneabschnitten, ein Minimaler Gewässerraum von mindestens 11 Metern ausgeschieden. Eine Anpassung des Gewässerraums an die baulichen Gegebenheiten ist unter Umständen möglich. Bei eingedolten Fliessgewässern im Strassenraum kann eine Reduktion fallweise auch ausserhalb des dicht überbauten Gebiets geprüft werden. Eine Reduktion ist insbesondere dann möglich, wenn kein Revitalisierungspotenzial vorhanden ist und auch kein theoretisches Öffnungspotenzial besteht sowie keine Vernetzungsprojekte oder andere Projekte zum Naturschutz bzw. zur ökologischen Aufwertung vorhanden sind. Ausserdem müssen im reduzierten Gewässerraum der Hochwasserschutz gewährleistet sowie der Zugang für Unterhaltsarbeiten sichergestellt sein.

Nachweis der Hochwassersicherheit

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

Zugang für Gewässerunterhalt

Berücksichtigung zusätzlicher Kriterien

Im Gewässerraum sind aufgrund der Gewässerschutzgesetzgebung neben dem Hochwasserschutz natürliche Funktionen (u. a. Transport von Wasser und Geschiebe, Ausbildung naturnaher Strukturvielfalt in den aquatischen, amphibischen und terrestrischen Lebensräumen, Entwicklung standorttypischer Lebensgemeinschaften, dynamische Entwicklung des Gewässers und die Vernetzung der Lebensräume) und die Gewässernutzung (Wasserkraftnutzung, Erholungsnutzung, Anlagen zur Sanierung der Wasserkraft) zu gewährleisten. Diese Funktionen können eine Vergrösserung des Gewässerraums über die Mindestbreiten hinaus nötig machen.

Natürliche Funktionen der Gewässer

Gewässernutzung



Im Siedlungsgebiet ist in «dicht überbauten Gebieten» im Interesse der Siedlungsentwicklung eine Anpassung an die baulichen Gegebenheiten und damit eine Reduktion des Gewässerraums möglich, sofern die Anliegen des Gewässerschutzes im verbleibenden Gewässerraum erfüllt sind. Dabei sind in einer Interessenabwägung weitere Kriterien wie die ortsplanerischen und städtebaulichen Aspekte, Einfluss auf bestehende oder geplante ober- und unterirdische Infrastrukturen, Einfluss auf bestehende öffentliche und private Nutzungen, Stärkung der Erholungs- und Grünraumfunktion, Aspekte des Ortsbild- und Denkmalschutzes und der Archäologie zu beachten und entsprechend zu gewichten.

Dicht überbaute Gebiete

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

Anpassung an bauliche Gegebenheiten

Anordnung des Gewässerraums

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

Asymmetrischer Gewässerraum

Bestandesgarantie und Bewilligungsfähigkeit von bestehenden Bauten und Anlagen

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

Bestandesgarantie



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.

Unter «Bauten und Anlagen» im Sinne der Gewässerschutzgesetzgebung fallen sämtliche Bauten und Anlagen gemäss dem raumplanungsrechtlichen Begriff der Bauten und Anlagen (künstlich geschaffene und auf Dauer angelegte Einrichtungen). Eine konkretisierende Begriffsumschreibung findet sich in § 1 der Allgemeinen Bauverordnung (ABV).

Begriff «Bauten und Anlage»

Nebst den in der GSchV genannten Fuss- und Wanderwegen, Flusskraftwerken und Brücken sind auch weitere im öffentlichen Interesse liegende Infrastruktur- und Erholungsanlagen im Gewässerraum bewilligungsfähig, sofern sie in einem übergeordneten Gesamtkonzept stehen, die Gewässerschutz-, Natur- und Heimatschutzinteressen (Gefährdung von Habitaten und Landschaften) nicht verletzen und aus topographischen Gründen auf einen Standort am Gewässer angewiesen sind oder aus erhölungsfunktionalen Gründen am Gewässer liegen müssen. In jedem Fall muss das öffentliche Interesse nachgewiesen und alternative Standorte geprüft werden. Wirtschaftlichkeitsüberlegungen alleine sind nicht hinreichend. Der Eingriff in den Gewässerraum muss so gering wie möglich gehalten werden. Ausserhalb der Bauzone ist die Raumplanungsgesetzgebung des Bundes massgebend. Für die Erweiterung, den Ersatz oder die Neuanlage von nicht standortgebundenen und/oder nicht im öffentlichen Interesse liegenden

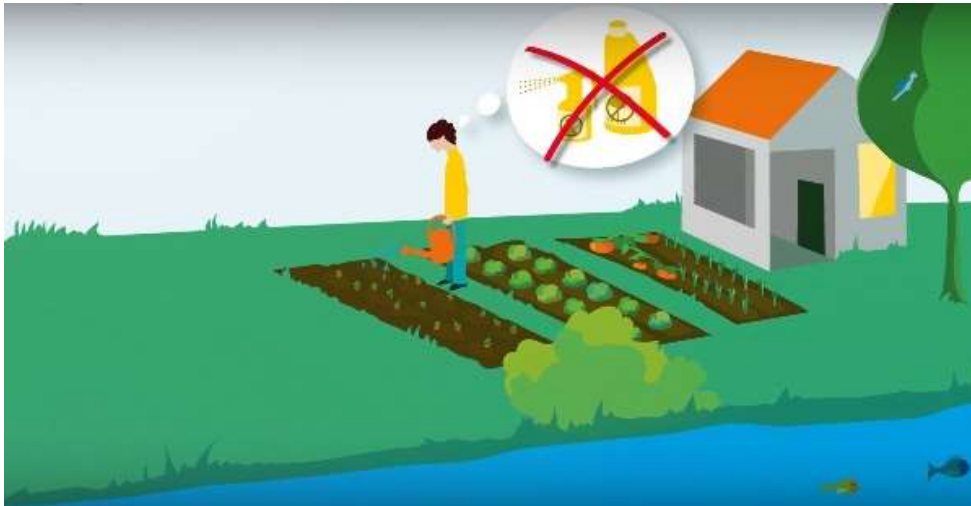
Bewilligungsfähigkeit

Bauten und Anlagen ist bei Vorliegen neuer Erkenntnisse in dicht überbauten Gebieten auch nach der Festlegung des Gewässerraums eine Ausnahmegewilligung möglich, falls die Bauten und Anlagen zonenkonform sind und keine überwiegenden (Gewässerschutz-)Interessen (insbesondere Hochwasserschutz) dagegensprechen.

Extensive Gestaltung und Bewirtschaftung

Auch im Siedlungsgebiet darf der Gewässerraum nur extensiv bewirtschaftet werden. Der Einsatz von Dünger und Pflanzenschutzmitteln ist grundsätzlich verboten. Eine extensive Gartennutzung soll aber möglich bleiben. Bereits heute ist gemäss der Chemikalien-Risikoreduktionsverordnung des Bundes (ChemRRV) in einem beidseitigen 3-m-Streifen entlang der Gewässer die Verwendung von Pflanzenschutz- und Düngemitteln verboten. Der Gewässerraum soll derart ausgeschieden werden, dass der 3-m-Streifen gemäss ChemRRV in der Regel im Gewässerraum enthalten ist.

Verbot von Dünger
und Pflanzenschutzmitteln



3. Abschnittsbildung (Schritt 1)

In den vorliegenden Arbeiten werden die Gewässerräume der folgenden Gewässer von lokaler Bedeutung im Siedlungsgebiet von Kappel am Albis festgelegt (vgl. Übersichtsplan in Beilage A1):

Bearbeitete Gewässer

Schürenmoosgraben (1.1)

Mülibach Kappel (3.0)

Tömlimattgraben (3.2)

Haselbach (10.0)

Weierrainligraben (10.2)

Loobach (12.0)

Als wichtige Basis für die weiteren Arbeitsschritte bei der Ausscheidung des Gewässerraumes werden für die einzelnen Gewässer Abschnitte gebildet (Schritt 1).

Schritt 1: Abschnittsbildung

Als zentrale Grundlage für die Abschnittsbildung dient die Karte «Gewässer-Ökomorphologie» des Kantons Zürich. Sie enthält Angaben zu den Kriterien Ökomorphologie, Gerinnesohlenbreite GSB und Breitenvariabilität, welche für die Bemessung der Gewässerraumbreite und damit für die Abschnittsbildung massgebend sind.

Gewässer-Ökomorphologie

Die Grundlagen für die Abschnittsbildung wurden durch die Überlagerung der verschiedenen GIS-Karten (Gewässer-Ökomorphologie, amtliche Vermessung AV, digitales Höhenmodell DHM) sowie durch eine Begehung vor Ort überprüft und verifiziert. Zudem wurde die aktuelle Sohlenbreite (Nennweite Eindolung) der eingedolten Gewässerabschnitte mit geeigneten Referenzabschnitten ober-/unterhalb betrachtet und die ermittelte natürliche Gerinnesohlenbreite plausibilisiert.

Breite der Gerinnesohle

Gemäss der Karte «Gewässer-Ökomorphologie» ist die Breite der Gewässersohle beim Schürenmoosgraben zwischen 0.2 und 0.6 m. Den AV-Daten ist eine GSB von rund 0.7 m zu entnehmen. Für die Bemessung des Gewässerraums wird eine aktuelle GSB (aGSB) von 0.6 m verwendet.

Bei den eingedolten Gewässerabschnitten (Mülibach Kappel, Tömlimattgraben, Haselbach, Weierrainligraben und Loobach) wird für die Bemessung des Gewässerraums die Nennweite gemäss Werkleitungskataster der Gemeinde Kappel am Albis verwendet.

Für den generalisierten d. h. offene und überdeckte Teilabschnitte Abschnitt L3 beim Loobach wird eine aGSB von 0.5 m verwendet. Gemäss der Karte «Gewässer-Ökomorphologie» ist die Breite im Bereich der offenen Teilabschnitte zwischen 0.5 und 0.8 m. Messungen vor Ort haben eine mittlere aGSB von 0.5 m bestätigt.

Die Lage der Gewässerachse gemäss der Karte «öffentliche Oberflächengewässer» (kantonaler GIS-Browser) ist zwingend mit dem digitalen Höhenmodell (kantonaler GIS-Browser) und dem Katasterplan (kantonaler GIS Browser) abzugleichen. Bei grossen Abweichungen ist die Gewässerachse

Gewässerachse

durch den Planungsträger neu zu konstruieren und die neu konstruierte Achse als Grundlage für die Gewässerraumausscheidung zu verwenden.

Die Gewässerachse der offenen Abschnitte wurde anhand vom DHM, Orthophoto und der AV-Daten überprüft. Die Lage der Eindolungen wurde mit dem Werkleitungskataster bzw. den Angaben aus dem Generellen Entwässerungsplan GEP verifiziert.

Beim Loobach, Haselbach, Weierrainligraben, Mülibach Kappel, Tömlimattgraben und Schürenmoosgraben sind im Rahmen der Überprüfung der Gewässerachse keine signifikanten Abweichungen festgestellt worden. Für die Festlegung des Gewässerraums wird die Gewässerachse gemäss Karte «öffentliche Oberflächengewässer» verwendet.

Weitere Kriterien für die Abschnittsbildung sind:

Weitere Kriterien

Gefahrenbereiche gemäss Naturgefahrenkarte

Revitalisierungspotenzial gemäss kantonaler Revitalisierungsplanung

Eindolungen

Abstürze

Nutzungszonen, Schutzgebiete (z. B. BLN)

Wechsel (Übergang) Siedlungsrand/Siedlungsgebiet

Siedlungsstruktur (bei angedachter Reduktion im dicht überbauten Gebiet)

Bei Durchlässen wird in der Regel empfohlen, keine neuen Abschnitte zu bilden.

Die Bildung der Abschnitte ist wie die gesamte Gewässerraumausscheidung ein iterativer Prozess.

4. Bemessung Gewässerraum

4.1 Minimaler Gewässerraum (Schritt 2)

Offene Fliessgewässer

Mit den Angaben zur aktuellen Gerinnesohlenbreite (aGSB) und zur Breitenvariabilität gemäss der Ökomorphologie-Kartierung des Kantons Zürich wird die natürliche Gerinnesohlenbreite (nGSB) bestimmt. Basierend darauf wird der minimale Gewässerraum in Schutzgebieten gemäss Biodiversitätskurve (Art. 41a Abs. 1 GschV) sowie ausserhalb von Schutzgebieten gemäss Art. 41a Abs. 2 GschV bestimmt.

Gerinnesohlenbreite

Die Gewässerachse gemäss Gewässernetz Kanton Zürich wurde durch Hinterlegung mit dem Höhenmodell und dem AV-Plan sowie mit Begehungen vor Ort überprüft. Dabei wurden keine Abweichungen festgestellt und für die Gewässerraumfestlegung die bestehende Gewässerachse gemäss Gewässernetz Kanton Zürich verwendet.

Gewässerachse

Kleinere und künstlich angelegte stehende Gewässer

Bei stehenden Gewässern < 0,5 ha ist in der Regel ein Gewässerraum auszuscheiden. Bei WR-Weihern ist zwingend fallweise zu klären, ob Interessen des Gewässerschutzes gemäss GSchG (Hochwasserschutz, Revitalisierung, Gewässernutzung, Natur- und Landschaftsschutz) tangiert werden. Sofern dies nicht der Fall ist, kann auf die Ausscheidung eines Gewässerraums verzichtet werden.

stehenden Gewässern < 0,5 ha

Stehende Gewässer mit einer Fläche < 0,05 ha, die für das hydrologische Gesamtsystem nachweislich von untergeordneter Bedeutung sind, können ausser Acht gelassen werden (keine Festlegung des Gewässerraums oder des Verzichts auf den Gewässerraum erforderlich). Ergibt sich das stehende Gewässer < 0,05 ha als Aufweitung eines Hauptgerinnes oder eines offen verlaufenden WR-Kanals im Nebenschluss, so ist dieses als «Offenes Fliessgewässer» resp. «WR-Kanal im Nebenschluss» gleich wie das Hauptgerinne resp. den Zu-/Ablauf zu behandeln.

stehenden Gewässern < 0,05 ha

Im Falle eines Verzichts muss der Nachweis erbracht werden, dass keine Gewässerschutzinteressen tangiert werden. Es ist nachzuweisen, dass keine relevante Hochwasserrückhaltewirkung für das Hauptgerinne und kein gewässer-ökologischer Wert besteht. Es ist zu belegen, dass die Funktion des stehenden Gewässers oder des WR-Weiher für das hydrologische Gesamtsystem nicht relevant ist (Bsp. Weiher mit verrohrtem Zu- und Ablauf).

Nachweis: Sind Gewässerschutzinteressen tangiert?

Wenn die Interessen des Gewässerschutzes bereits mit anderen Instrumenten sichergestellt sind, kann auf die Ausscheidung eines Gewässerraums verzichtet werden. Andernfalls wird der minimale Gewässerraum grundsätzlich nach Art. 41b GSchV ausgeschieden. Die Breite des Gewässerraums kann den baulichen Gegebenheiten gemäss Schritt 4 angepasst werden.

Sind die Gewässerschutzinteressen bereits mit anderen Instrumenten sichergestellt?

Besteht bereits eine überkommunale oder kantonale Schutzverordnung für ein stehendes Gewässer < 0,5 ha oder einen WR-Weiher und käme der rechnerisch minimale Gewässerraum vollständig innerhalb des Perimeters der Schutzverordnung zu liegen, kann auf eine Gewässerraumausscheidung verzichtet werden.

Bestehende Schutzverordnung

Wasserrechtskanäle im Nebenschluss

Wenn aus wasserbaulichen oder gewässerschutzrechtlichen Überlegungen von einem Interesse der öffentlichen Hand am Weiterbestand eines WR-Kanals im Nebenschluss ausgegangen werden kann, ist ein Gewässerraum auszuscheiden. Andernfalls ist ein Verzicht möglich. Von einem bestehenden Interesse der öffentlichen Hand kann ausgegangen werden, wenn ein bestehendes Hochwasserschutz-Defizit am Hauptgerinne mit dem WR-Kanal behoben werden könnte oder nachweislich ein gewässer-ökologischer Wert vorhanden ist.

Interesse der öffentlichen Hand am Weiterbestand

Bei einem bestehenden öffentlichen Interesse am Fortbestand eines WR-Kanals würde die öffentliche Hand den WR-Kanal im Falle einer Rückgabe des Wasserrechts übernehmen (gilt sinngemäss auch für WR-Weiher). Dazu werden die Kriterien «Hochwasserschutz» und «Gewässer-ökologischer Wert» geprüft.

Eingedolte Fliessgewässer

Auch bei Eindolungen ist der minimale Gewässerraum nach Art. 41a Abs. 1 GSchV (in nationalen und kantonalen Schutzgebieten) und Art. 41a Abs. 2 GSchV (ausserhalb von Schutzgebieten) zu bestimmen. Dazu ist vorgängig die natürliche Gerinnesohlenbreite zu bestimmen. Die natürliche Gerinnesohlenbreite ist anhand des bestehenden Dolendurchmessers und/oder anhand von Referenzabschnitten (z.B. oberhalb angrenzender, offener Gewässerabschnitt) herzuleiten und zu plausibilisieren.

Ist der minimale Gewässerraum ausreichend?

Liegt eine Hochwassergefährdung vor, wird beurteilt, ob der minimale Gewässerraum für den Hochwasserschutz ausreichend ist.

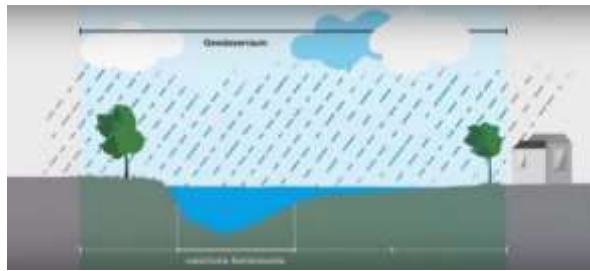
4.2 Erhöhung prüfen (Schritt 3)

In Schritt 3 wird geprüft, ob der zuvor in Schritt 2 festgelegte minimale Gewässerraum erhöht werden muss (Art. 41a Abs. 3 GSchV). Dazu werden für jeden Gewässerabschnitt verschiedene Kriterien zu den Themen (1) Hochwasserschutz, (2) Revitalisierung, (3) Natur- und Landschaftsschutz und (4) Gewässernutzung (inkl. Erholung) geprüft. Falls kein Hochwasserschutzdefizit vorliegt und keine Vergrösserung des Gewässerraums aus ökologischen Gründen oder aufgrund einer Gewässernutzung nötig wird, genügen in der Regel die Mindestbreiten gemäss GSchV.

Schritt 3

(1) Hochwasserschutz

Die Gewährleistung des Hochwasserschutzes innerhalb des Gewässerraums ist ein zentrales Anliegen der revidierten Gewässerschutzgesetzgebung. Bei einem Hochwasserschutzdefizit muss nachgewiesen werden, wie gross der Gewässerraum sein muss, um den Hochwasserschutz sowie den Zugang für den Gewässerunterhalt gewährleisten zu können. Dies gilt sowohl für die offenen als auch für die eingedolten Gerinneabschnitte.



Gewährleistung
Hochwasserschutz

Das Ziel der Prüfung ist zu klären, ob der in Schritt 2 festgelegte minimale Gewässerraum (gemäss Art. 41a Abs. 1 und 2 GSchV) für den betrachteten Gewässerabschnitt bezüglich Hochwasserschutz ausreichend ist oder erhöht werden muss. Der Nachweis der Hochwassersicherheit ist gemäss Art. 41a GSchV auch Grundvoraussetzung für die Anpassung des Gewässerraums an die baulichen Gegebenheiten in dicht überbautem Gebiet (Schritt 4). Die Hochwassersicherheit und die Sicherung des Zugangs für den Gewässerunterhalt sind bei einer Anpassung des Gewässerraums insbesondere bei einer Unterschreitung der Mindestbreiten gemäss GSchV in dicht überbautem Gebiet in jedem Fall nachzuweisen.

Minimaler
Gewässerraum
ausreichend?

Anhand der Gefahrenkarte wird für jeden Gewässerabschnitt geprüft, ob eine Hochwassergefährdung vorliegt, welche auf eine ungenügende Gerinnkapazität zurückzuführen ist. Falls eine solche Hochwassergefährdung besteht, wird aufgrund von möglicherweise gefährdeten Sonderisiko-Objekten¹ sowie anhand der Risikokarte des Kantons Zürich das Schutzziel (HQ100 oder HQ300) festgelegt. Mit Hilfe einer Querprofilbetrachtung in einem vorgegebenen Regelprofil wird geklärt, wie breit der Gewässerraum zur Sicherstellung des Hochwasserschutzes sein muss.

Prüfung anhand
Gefahrenkarte

(2) Revitalisierung

Der Raumbedarf ist aus Sicht Revitalisierung zu überprüfen. Überprüft wird, ob für den betrachteten Gewässerabschnitt gemäss kantonaler Revitalisierungsplanung Potenzial besteht und ob der in Schritt 2 fest-



Prüfung Raumbe-
darf Revitalisierung

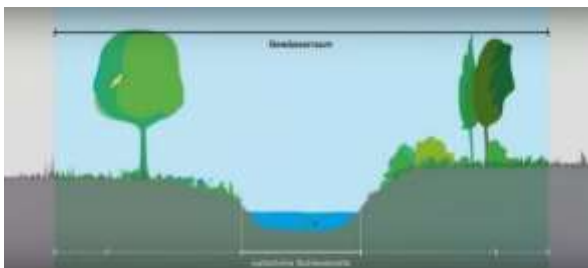
gelegte minimale Gewässerraum (gemäss Art. 41a Abs. 1 und 2 GSchV) für eine Revitalisierung ausreichend ist oder erhöht werden muss. Potenzial für eine Revitalisierung bedeutet, dass im Verhältnis zum Aufwand ein grosser Nutzen für Natur und Landschaft besteht oder dass es sich um einen Abschnitt 1. Priorität (Umsetzungszeitraum 2015 bis 2035) handelt. Dies ist an

¹ Übersichten auf www.map.search.ch und GoogleEarth sowie auf der Grundlage der Risikokarte Naturgefahren (einsehbar auf www.maps.zh.ch).

rund 400 km Fliessgewässern im Kanton Zürich der Fall. Bei Abschnitten mit einem Revitalisierungspotenzial, einer wenig beeinträchtigten bzw. naturnahen/natürliche Gewässer-Ökomorphologie oder bei Abschnitten, welche sich in einem Vorranggebiet gemäss kantonalem Richtplan befinden, ist in der Regel eine Erhöhung des minimalen Gewässerraum aus Sicht Revitalisierung angezeigt.

(3) Natur- und Landschaftsschutz

Bezüglich des Natur- und Landschaftsschutzes ist zu klären, ob der minimale Gewässerraum gemäss Schritt 2 aus Sicht Natur- und Landschaftsschutz ausreichend ist oder ob der Gewässerraum erhöht werden muss.



Prüfung Raumbedarf Natur- und Landschaftsschutz

Für Abschnitte, die weder Revitalisierungspotenzial noch eine wenig beeinträchtigte, naturnahe oder natürliche Ökomorphologie aufweisen und sich nicht in einem Vorranggebiet gemäss kantonalem Richtplan befinden, ist in keine Abklärung zum Natur- und Landschaftsschutz notwendig.

(4) Gewässernutzung

Der Gewässerraum muss auch aus Sicht der Gewässernutzung ausreichend sein. Dabei wird überprüft, ob der Raumbedarf aus Sicht der Erholungsnutzung sowie aus Sicht der Wasserkraftnutzung (Wasserkraftwerke oder Anlagen zur Sanierung der Wasserkraft) genügt.



Prüfung Gewässernutzung

4.3 Anpassung prüfen (Schritt 4)

In Schritt 4 wird geprüft, ob der in den vorherigen Schritten bezeichnete Gewässerraum unter Umständen asymmetrisch angeordnet und an die baulichen Gegebenheiten angepasst werden kann. Im dicht überbauten Gebiet kann fallweise eine Reduktion des Gewässerraums in Betracht gezogen werden.

Asymmetrische Anordnung

Zuerst ist zu klären, ob aufgrund der lokalen Gegebenheiten eine asymmetrische Anordnung des Gewässerraums sinnvoll sein könnte. Ist dies der Fall, wird der in Schritt 2 oder 3 bestimmte Gewässerraum ausgeschieden und asymmetrisch angeordnet.

Bessere Lösung durch asymmetrische Anordnung

Es muss der Nachweis erbracht werden, dass durch eine asymmetrische Anordnung in der Summe eine bessere Lösung resultiert. Dazu müssen die folgenden Kriterien geprüft werden:

- Der Hochwasserschutz inkl. Gewässerunterhalt ist gewährleistet (zwingende Voraussetzung).

Es wird ein Mehrwert bei der Revitalisierung geschaffen.

Die Artenvielfalt wird gefördert und die ökologische Vernetzung verbessert.

Der Anordnungsspielraum bei bestehenden Bauten und Anlagen (z. B. bei einseitiger Bebauung entlang des Gewässers oder grösseren Baulücken) wird genutzt.

Reduktion Gewässerraum

Nach der Prüfung einer asymmetrischen Anordnung ist zu klären, ob sich der Gewässerabschnitt in dicht überbautem Gebiet befindet. Wenn dies nicht der Fall ist, ist keine Reduktion möglich, und es gilt der in Schritt 2 oder 3, allenfalls asymmetrisch gemäss Schritt 4, bestimmte Gewässerraum. «Dicht überbaut» ist eine Voraussetzung und nicht ein Grund zur Reduktion.

Reduktion grundsätzlich möglich?

Bei eingedolten Fliessgewässern, WR-Kanälen (offen und eingedolt), WR-Weihern sowie stehenden Gewässern < 0,5 ha ist eine Reduktion fallweise auch möglich, wenn sich das Gewässer nicht im dicht überbauten Gebiet befindet.

Sonderfälle

Falls sich der Gewässerabschnitt in dicht überbautem Gebiet befindet, eine asymmetrische Anordnung aber nicht möglich ist, wird als nächstes geprüft, ob der Hochwasserschutz im angestrebten reduzierten Gewässerraum gewährleistet ist.

Prüfung Hochwasserschutz

Nachweis ohne Hochwassergefährdung: Für eine Reduktion muss nachgewiesen werden, dass im reduzierten Gewässerraum ein HQ100/HQ300 inkl. Freibord abgeleitet werden kann. Eine bestehende Mauersituation darf berücksichtigt werden. Zum Gewässerraum gehört dabei ein beidseitiger Unterhaltsstreifen von 3 Metern.

Nachweis ohne Gefährdung

Nachweis bei Hochwassergefährdung: Bei einer vorhandenen Hochwassergefährdung ist der Gewässerraum grundsätzlich mindestens auf die Breite gemäss Hochwasserschutzkurve auszuscheiden, es sei denn, aus der Querprofilbetrachtung in Schritt 3 («Hochwasserschutz») resultiert ein höherer Raumbedarf als die Breite gemäss Hochwasserschutzkurve. In diesem Fall ist mindestens der ermittelte Raumbedarf gemäss Schritt 3 («Hochwasserschutz») auszuscheiden.

Nachweis bei Gefährdung

Eine Reduktion des Gewässerraums unter die Breite gemäss Hochwasserschutzkurve ist in der Regel nur möglich, wenn ein Wasserbauprojekt auf Stufe Vorprojekt vorliegt, welches nachweist, dass die Durchleitung eines HQ100 plus Freibord resp. eines HQ300 plus Freibord dank baulichen Hochwasserschutzmassnahmen (inkl. Berücksichtigung Gewässerunterhalt) im reduzierten Gewässerraum sichergestellt ist.

Sofern in Schritt 3 aufgrund eines Revitalisierungspotenzials oder aus Gründen des Natur- und Landschaftsschutzes ohne weiteren Nachweis auf den Gewässerraum nach Biodiversitätskurve erhöht wurde, ist eine Reduktion in Schritt 4 bis auf den nachweislich zu ermittelnden, mindestens erforderlichen Raumbedarf zur Umsetzung von Revitalisierungsmassnahmen resp. zur Erfüllung der Anforderungen an den Natur- und Landschaftsschutz (vgl.

Reduktion bis ...

Schritt 3) zulässig. Die Breite gemäss Art. 41a Abs. 2 GSchV (Hochwasserschutzkurve) darf dabei in der Regel nicht unterschritten werden.

Abgrenzung dicht überbaute Gebiete: Grundsätze und Grundlagen

Sinn und Zweck der Ausnahmeregelungen in «dicht überbautem Gebiet» ist, dass die Siedlungsentwicklung nach innen durch die Festlegung des Gewässerraums nicht verhindert wird. So soll, wo dies erwünscht ist, eine städtebauliche Verdichtung ermöglicht werden.

Sinn und Zweck der Ausnahmeregelung

Abweichend von den minimalen Breiten sieht die Gewässerschutzverordnung vor, dass die Kantone die Breite des Gewässerraums in dicht überbauten Gebieten den baulichen Gegebenheiten anpassen können, soweit der Schutz vor Hochwasser gewährleistet ist (Art. 41a Abs. 4). Für den Nachweis, ob es sich um dicht bebautes Gebiet handelt, müssen die Gerichtspraxis sowie die Indizien aus der Verwaltungspraxis des Kantons Zürich (abgeleitet aus der Rechtsprechung/Rechtspraxis) bezüglich «dicht überbaut» berücksichtigt werden:

Verschiedene Bundesgerichtsentscheide unterstreichen die restriktive Auslegung des Begriffs «dicht überbaut» und das öffentliche Interesse an einer ungeschmälernten Gewässerraumausscheidung.

Restriktive Auslegung des Begriffs «dicht überbaut»

Der Begriff des dicht überbauten Gebiets stellt einen unbestimmten Rechtsbegriff des Bundesrechts dar, den es nach einheitlichen Massstäben zu konkretisieren gilt. Ob ein dicht überbautes Gebiet vorliegt, zeigt eine Prüfung im Einzelfall. Für den Nachweis, ob es sich um dicht bebautes Gebiet handelt, müssen die Gerichtspraxis sowie die Indizien aus der Verwaltungspraxis des Kantons Zürich (abgeleitet aus der Rechtsprechung/Rechtspraxis) bezüglich «dicht überbaut» berücksichtigt werden. Für die Charakterisierung des Begriffs «dicht überbaut» wird auf die Informationsplattform Gewässerraum und insbesondere auf die Bundesgerichtsurteile seit 2013 abgestellt.

Die Abgrenzung von dicht überbauten Gebieten und nicht dicht überbauten Gebieten orientiert sich massgeblich an der heutigen Bebauungssituation und der rechtmässig möglichen Bebauung (Zonenplan). Für dicht überbautes Gebiet spricht der Umstand, dass es sich um eine Zentrumszone, um eine Kernzone oder um eine Zone mit hoher Ausnützung handelt; gegen diese Qualifikation spricht das Vorhandensein bedeutender Grünräume oder von Gewässerabschnitten mit ökologischer oder landschaftlicher Bedeutung (im Ist-Zustand oder nach getroffenen Aufwertungsmassnahmen).

Massgebend ist aktuelle Bebauung...

Ausserdem ist die planerisch erwünschte Siedlungsentwicklung berücksichtigt. Hinweise hinsichtlich der geplanten Siedlungsentwicklung ergeben sich insbesondere aus untenstehenden übergeordneten Planungen:

... sowie die planerisch erwünschte Entwicklung

Raumordnungskonzept für die Kantone im Metropolitanraum Zürich

Kantonaler Richtplan

Regionaler Richtplan Knonaueramt

Für die Abgrenzung der dicht überbauten Gebiete darf der Betrachtungsperimeter nicht zu eng gefasst werden, wie das Bundesgericht festhält (Bundesgerichtsentscheid Rüslikon II (BGE 139 II 479)). Für eine erste grobe Einteilung wird deshalb das ganze Gemeindegebiet betrachtet. Massgebend

Betrachtungsperimeter

zur Beurteilung von dicht überbautem Gebiet ist das Land entlang der Gewässer und nicht das Siedlungs- und Baugebiet als Ganzes.

Folgende Indizien geben Hinweise, ob ein Grundstück/Gebiet als «dicht überbaut» qualifiziert werden kann: Indizien

Das zur Bebauung geplante Grundstück/Gebiet befindet sich im Hauptsiedlungsgebiet der betroffenen Gemeinde.

Das zur Bebauung geplante Grundstück ist nicht durch landwirtschaftliche Nutzflächen vom Hauptsiedlungsgebiet abgegrenzt.

Das zur Bebauung geplante Grundstück bildet eine Baulücke.

Das zur Bebauung geplante Grundstück/Gebiet ist für eine bauliche Verdichtung prädestiniert oder entspricht einer planerisch erwünschten Siedlungsentwicklung.

Das zur Bebauung geplante Grundstück/Gebiet liegt in einer Zone mit hoher Ausnützung.

Das zur Bebauung geplante Gebiet ist bereits weitgehend mit Bauten und Anlagen überstellt.

Die Grundstücke in der Umgebung sind baulich weitgehend ausgenützt.

Das Vorhaben tangiert keine bedeutenden, siedlungsinternen Grünräume.

Es sind keine grösstenteils naturbelassene Ufervegetation bzw. grosse Grünflächen entlang des Ufers vorzufinden.

Bauten und Anlagen grenzen direkt ans Ufer.

Kriterien für «dicht überbaute Gebiete» in Kappel am Albis

Zur konkreten Entscheidung im Einzelfall, ob ein Gebiet als «dicht überbaut» qualifiziert werden kann, wurden für Kappel am Albis folgende Kriterien herangezogen.

Aktuelle und rechtmässig mögliche Bebauung, Grünräume

Ist das Gebiet bereits heute weitgehend bebaut und grenzen die Bauten direkt ans Ufer oder liegt es in einer Zone mit hoher Ausnützung, so spricht dies für eine Bezeichnung als dicht überbautes Gebiet. Dagegen spricht, wenn es sich um bedeutende, siedlungsinterne Grünräume handelt, welche entsprechend vor der Überbauung geschützt sind oder wenn entlang des Ufers grösstenteils naturbelassene Ufervegetation bzw. grosse Grünflächen vorzufinden sind.

Aktuelle und rechtmässig mögliche Bebauung, Grünräume

Indizien für dicht überbaut	Indizien gegen dicht überbaut
Gebiet in Kernzone (KA, KB)	Gebiet in Zonen mit geringer bis mittlerer Ausnützung (W2)
Gebiet ist bereits weitgehend mit Bauten und Anlagen überstellt	Gebiet in Wald/Landwirtschaftszone (gemäss Zonenplan und KRP)
Grundstücke in der Umgebung sind baulich weitgehend ausgenützt (ggf. bestehen Baulücken)	Erholungs- oder Freihaltezone gemäss Zonenplan
Bauten und Anlagen grenzen direkt ans Ufer	Gebiet in Kantonalem Freihaltegebiet (gemäss KRP)

Hinweis: Die Entscheidung im Einzelfall, ob ein Gebiet als «dicht überbaut» qualifiziert werden kann, wird nur für Abschnitte vorgenommen, wo eine Reduktion effektiv geprüft wird.

Interessenabwägung

Wenn aus Sicht des Hochwasserschutzes eine Reduktion des Gewässerraums möglich ist, wird als letzter Schritt eine Interessenabwägung zu den Themen «Siedlung», «Ökologie», «Gewässernutzung» und «Weitere Interessen» durchgeführt. Die jeweiligen Interessen sind dabei umfassend zu ermitteln, zu beurteilen und zu optimieren bzw. zu gewichten. Varianten und Alternativen müssen geprüft werden. Vorgaben und Beurteilungen aus allfällig vorliegenden (Hochwasserschutz-) Projekten sind zu berücksichtigen.

Umfassende Interessenabwägung

Als Ergebnis der umfassenden Interessenabwägung wird beurteilt, ob eine Reduktion des Gewässerraums tragbar ist und wie gross dieser mindestens sein muss, oder ob der minimale Gewässerraum ausgeschieden werden muss.

4.4 Schlussprüfung (Schritt 5)

Harmonisierung mit bestehenden Vorgaben

In Schritt 5 wird der in den vorhergehenden Schritten festgelegte Gewässerraum mit bestehenden Vorgaben abgeglichen, damit möglichst nur noch eine Vorgabe für den Vollzug massgebend ist. Es wird geprüft, ob der auszuscheidende Gewässerraum mit bestehenden Vorgaben (soweit recht- und zweckmässig) harmonisiert werden kann.

Abgleich mit bestehenden Vorgaben

Folgende Vorgaben sind zu prüfen:

Prüfung

- 3 Meter-Pufferstreifen nach ChemRRV
- Gewässerparzellen
- Gewässerbaulinien
- Gewässerabstandslinien
- Gewässerabstand nach § 21 WWG

Gewässerabstandslinie

Für die Gemeinde Kappel am Albis liegen keine rechtskräftigen oder projektierten Gewässerabstandslinien vor.

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

Gewässerabstand
nach §21 WWG

Geodaten: Die resultierenden Gewässerraumpolygone wurden im GIS leicht generalisiert, indem darauf geachtet wurde, dass die Polygone nicht zu viele Stützpunkte aufweisen und keine zick-zack-artigen Linien entstehen.

Generalisierung

Prüfung der recht- und zweckmässigen Ausgestaltung des Gewässerraums

Als letzter Schritt wird geprüft, ob mit dem festgelegten Gewässerraum eine verhältnismässige bauliche Nutzung und eine zweckmässige Bewirtschaftung möglich bleiben. Trifft dies zu, kann der Gewässerraum ausgeschieden werden. Andernfalls sind anhand der Schritte 2 bis 4 iterativ mögliche Alternativen zu erwägen.

Folgende Fragen sind zu prüfen:

Verbleibt eine verhältnismässige bauliche Nutzung?

Kommt es zu materiellen Enteignungen?

Sind diese verhältnismässig?

Kann nach Festlegung des Gewässerraums eine erwünschte städtebauliche Entwicklung nur noch mit Ausnahmegenehmigungen ermöglicht werden?

Könnten Ausnahmegenehmigungen zum Regelfall werden?

Bleibt eine zweckmässige und fachgerechte Bewirtschaftung mit der Festlegung des Gewässerraums möglich?

5. Ausscheidung Gewässerraum

Die ausgeschiedenen Gewässerräume sind in den Faktenblättern (vgl. Anhang A3 Übersichtstabelle Ausscheidung Gewässerraum je Gewässer) sowie in den Detailplänen (vgl. Anhang A5) dokumentiert.

6. Betroffene Fruchtfolgeflächen

In der Gemeinde Kappel am Albis sind im Perimeter mehrere Flächen als Fruchtfolgeflächen und als bedingte Fruchtfolgeflächen ausgeschieden. Insgesamt 460 m² davon befinden sich innerhalb des Gewässerraums.

Die Flächen im Gewässerraum dürfen nur extensiv bewirtschaftet werden; die ackerfähigen Böden können somit nicht mehr intensiv als Fruchtfolge bewirtschaftet werden (Anbau in Rotation). Zu kompensieren sind jedoch grundsätzlich nur die effektiven Verluste von Böden mit FFF-Qualität (gemäss Sachplan FFF und der Raumplanungsverordnung vom 28. Juni 2000, RPV, SR 700.1), d.h. Verlust der Bodenfruchtbarkeit, zerstörter Boden durch Erosion oder durch konkrete Hochwasserschutz- und Revitalisierungsprojekte (grundsätzlich losgelöst vom Projektverfahren zu kompensieren). Fruchtfolgeflächen im Gewässerraum behalten FFF-Qualität und können weiterhin an den kantonalen Mindestumfang angerechnet werden, erhalten aber einen besonderen Status. Im Krisenfall sind gemäss dem jeweiligen Notfallbeschluss die Böden im Gewässer-raum mit FFF-Qualität als letzte und nur im äussersten Notfall (zur vorübergehenden) intensiven Bewirtschaftung beizuziehen; dies macht Sinn, da der Gewässerraum insbesondere auch dem Schutz der Gewässer vor Eintrag von Nähr- und Schadstoffen aus der Landwirtschaft dient.

Die betroffenen Fruchtfolgeflächen sind in Anhang A6 dargestellt.



Anhang

- A1 Übersichtsplan
- A2 Formular Vorabklärung
- A3 Faktenblätter je Gewässer
- A4 Festlegung Gewässerraum – Herleitung und Resultate
(inkl. Nachweis Hochwasserschutz)
- A5 Detailpläne Gewässerraum
- A6 Detailpläne Fruchtfolgeflächen im Gewässerraum
- A7 Abschnittsweise Dokumentation der Interessen «Inventare» mit Substanzschutz
- A8 Terminplan
- A9 Nachweis Hochwasserschutz





A1 Übersichtsplan

Gewässerraumfestlegung im Siedlungsgebiet - Kappel a. A.
Übersichtsplan (Hauptikon / Uerzlikon)



Stand 03.03.23

-  Gemeindegrenze Kappel a. A.
-  Projektperimeter / Ausschnitte Detailpläne GWR (Nr.)

Siedlungsgebiet Kappel a. A.

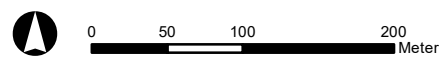
-  Freihaltezone
-  Kernzone
-  Zone für öffentliche Bauten
-  Wohnzone

Gewässerausprägung

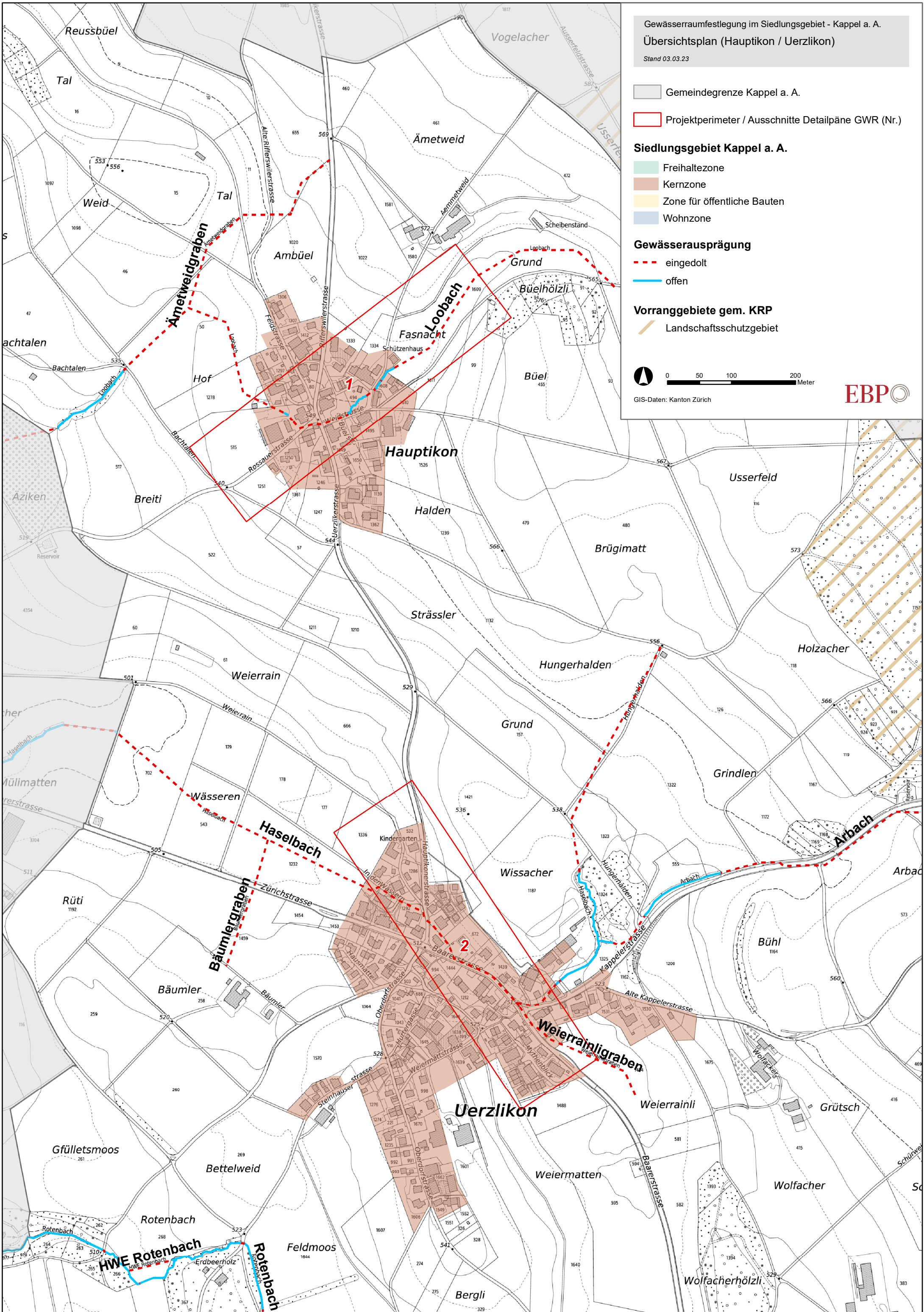
-  eingedolt
-  offen

Vorranggebiete gem. KRP

-  Landschaftsschutzgebiet



GIS-Daten: Kanton Zürich



— Gemeindegrenze Kappel a. A.

▭ Projektperimeter / Ausschnitte Detailpläne GWR (Nr.)

Siedlungsgebiet Kappel a. A.

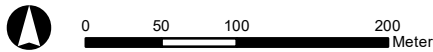
- Freihaltezone
- Kernzone
- Zone für öffentliche Bauten
- Wohnzone

Gewässerausprägung

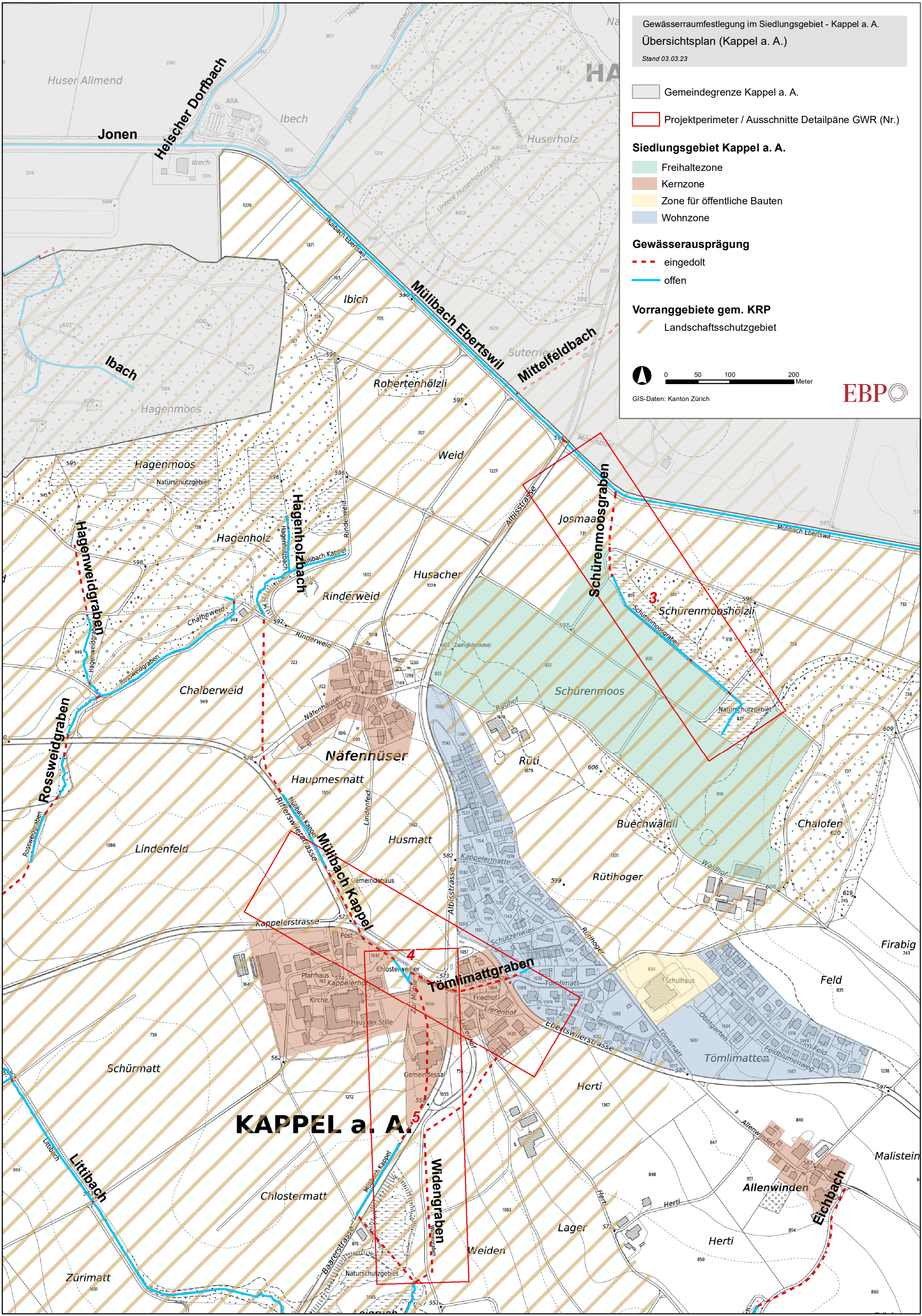
- eingedolt
- offen

Vorranggebiete gem. KRP

- Landschaftsschutzgebiet



GIS-Daten: Kanton Zürich



A2 Formular Vorabklärung

Festlegung Gewässerraum – Vorabklärung

Gemeinde: Kappel am Albis

Gewässer: Kommunale Gewässer im Siedlungsgebiet

Legende

Status:	Relevanz:
 nicht vorhanden	 gross
 in Arbeit/zu ergänzen	 mittel
 vorhanden	 klein/keine

Grundlagen/Vorhaben (inhaltliche Koordination)

Grundlage/Vorhaben	Status	Relevanz	Bemerkungen zu Relevanz und Status
Grundlagen und Planungsinstrumente auf Stufe Bund:			
Bundesinventare			
o BLN - Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung (BLN)			
o ISOS Bundesinventar der schützenswerten Ortsbilder der Schweiz von nationaler Bedeutung			Weiler Hauptikon, Spezialfall Kappel am Albis
o IVS Bundesinventar der historischen Verkehrswege der Schweiz			Kappel a. A.: Weg entlang Mülibach Kappel und Tölimattgraben (nat., reg. und lokale Bedeutung); Uerzlikon: Weg entlang Haselbach und Weirrainligraben (reg. und lokale Bedeutung)
o Nationale Biotopinventare (Hoch-/Übergangsmoore, Flachmoore, Auengebiete, Amphibienlaichgebiete, Trockenwiesen und weiden, Moorlandschaften von besonderer Schönheit und nationaler Bedeutung)			
o WZVV - Bundesinventar der Wasser- und Zugvogelreservate von internationaler und nationaler Bedeutung			
Wild- und Siegfriedkarten			Vgl. map.geo.admin.ch
Karten von Hans Conrad Gyger			Vgl. maps.zh.ch
Kantonale Grundlagen, Planungsinstrumente und Vorhaben (vgl. auch www.maps.zh.ch):			
Fachgutachten Gewässerraum			
Raumordnungskonzept Kanton Zürich (Vorgaben Verdichtungsentwicklungen ARE)			
Kantonaler Richtplan			
o Fruchtfolgeflächen			Vgl. TB und Anhang A6
o Erholungsgebiet			
o Naturschutzgebiet (in Gewässern)			
o Gruben- und Ruderalbiotope			
o Gewässerrevitalisierung			
o Landschaftsschutz und -fördergebiete			Landschaftsförderungsgebiet: Siedlungsgebiet bzw. Teile davon in Hauptikon, Uerzlikon Landschaftsschutzgebiet: Kappel a. A. Bereich Gemeindehaus
o Landschaftsverbindung			
o Freihaltegebiet			Kappel a. A. Bereich Gemeindehaus
o Schwerpunkte für Gewässeraufwertungen (Vorranggebiete für naturnahe und ästhetisch hochwertige Gestaltung der Fließgewässer)			
o Radroute von nationaler Bedeutung			
Überkommunale Natur- und Landschaftsschutzgebiete Kanton Zürich			Vgl. Faktenblatt Schürenmoosgraben (Anhang A3)
Wildtierkorridore (F+J)			
Kantonale Nutzungspläne			

Grundlage/Vorhaben	Status	Relevanz	Bemerkungen zu Relevanz und Status
Revitalisierungsplanung* Fließgewässer			Vgl. Anhang A3
Naturgefahrenkarte*			Vgl. Anhang A3 und A4
Massnahmenplanung zur Umsetzung Naturgefahrenkarte			
Risikokarte Hochwasser			Vgl. Anhang A3 und A4
Sanierungsmassnahmen bei Wasserkraftwerken nach Art. 83 GSchG o Sanierungsplanung Schwall/Sunk o Reaktivierung Geschiebehaushalt o Wiederherstellung Fischgängigkeit			
Gewässernutzung* / Wasserrechte*			Chlosterweiher in Kappel a. Albis: vgl. Anhang A3
Hochwasserschutzprojekte			
Infrastrukturprojekte (Strassen, Kunstbauten, Werkleitungen)			
Denkmalschutz (kantonale Schutzobjekte) und archäologische Zonen			
Öffentliche Oberflächengewässer*			Vgl. Anhang A3 und A5
Ökomorphologie Fließgewässer*			Vgl. Anhang A3
Gewässerschutzkarte			Vgl. maps.zh.ch
Kataster der belasteten Standorte			KbS-Standort (ohne schädliche oder lästige Einwirkung) in Kappel a. A. auf der Parzelle-Nr. 1050
Historische Gewässerkarte im GIS-Browser			Vgl. maps.zh.ch
Lebensraum-Potenziale			Vgl. maps.zh.ch
Regionale Grundlagen, Planungsinstrumente und Vorhaben:			
Regionales Raumordnungskonzept			Vgl. Regionaler Richtplan Knonaueramt Kanton Zürich 2017 (Teil Siedlung und Landschaft)
Regionaler Richtplan			
o Erholungsgebiet			
o Naturschutzgebiet (in Gewässern)			
o Gruben- und Ruderalbiotop			
o Schützenswertes Natur- oder Landschaftsobjekt			Nicht von GWR-Festlegung betroffen
o Gewässerrevitalisierung			
o Vernetzungskorridor			
o Landschaftsschutz- und fördergebiet			
o Landschaftsverbindung			Ausserhalb Projektperimeter; nicht innerhalb GWR
o Freihaltegebiet			
o Aufwertung See- bzw. Flussufer			
Inventar der Natur- und Landschaftsschutzgebiete von überkommunaler Bedeutung			
o Naturschutzobjekte			
o Landschaftsschutzobjekte			Schürenmoosgraben: Naturschutzzone (vgl. auch Anhang A3); Mühlibach Kappel im Bereich Gemeindehaus in Landschaftsschutzzone
Regionale Landschaftsentwicklungskonzepte			
Kommunale Grundlagen, Planungsinstrumente und Vorhaben:			
Kommunaler Richtplan			
Kommunaler Richtplan Nachbargemeinden			

Grundlage/Vorhaben	Status	Relevanz	Bemerkungen zu Relevanz und Status
Inventar der Natur- und Landschaftsschutzgebiete von kommunaler Bedeutung o Naturschutzobjekte o Landschaftsschutzobjekte			
BZO / ÖREB-Kataster			Vgl. Anhang A1 und A3
BZO / ÖREB-Kataster Nachbargemeinden			
Kernzonenplan			Vgl. Anhang A1 und A3
Sondernutzungsplanung (Sondernutzungsvorschriften, Gestaltungspläne, Erschliessungsplan, Quartierpläne etc.)			
Massnahmenplanung zur Umsetzung Naturgefahrenkarte			Vgl. Anhang A3 und A4
Hochwasserschutzprojekte			
Revitalisierungsprojekte			
Punktueller Gefahrenbeurteilung* (wenn keine Naturgefahrenkarte vorhanden)			
Infrastrukturprojekte (Strassen, Kunstbauten, Werkleitungen)			
Denkmalschutz (kommunale Schutzobjekte)			
Grosse Bauvorhaben (z. B. Arealüberbauungen) am Gewässer			
Bestehende Gewässerbau und -abstandslinien			
Kommunale Konzepte (Masterpläne, Leitbilder, Testplanungen, Entwicklungskonzepte etc.)			
Grundlagen zum gewässerprägenden Einfluss von Ortsbild und Identität			
Genereller Entwässerungsplan (GEP) / Werkleitungskataster			Vgl. Anhang A3

* Diese Dokumente müssen für eine Festlegung des Gewässerraums zwingend vorhanden sein.

A3 Faktenblätter je Gewässer

1.1 Schürenmoosgraben



Schritt 1: Abschnittsbildung

Der Schürenmoosgraben fliesst entlang einer kantonalen Freihaltezone bzw. entlang eines kantonalen Naturschutzgebiets. Für den Schürenmoosgraben wurden 2 Abschnitte gebildet (vgl. Abbildung 1). Die Nummerierung erfolgt bachaufwärts.

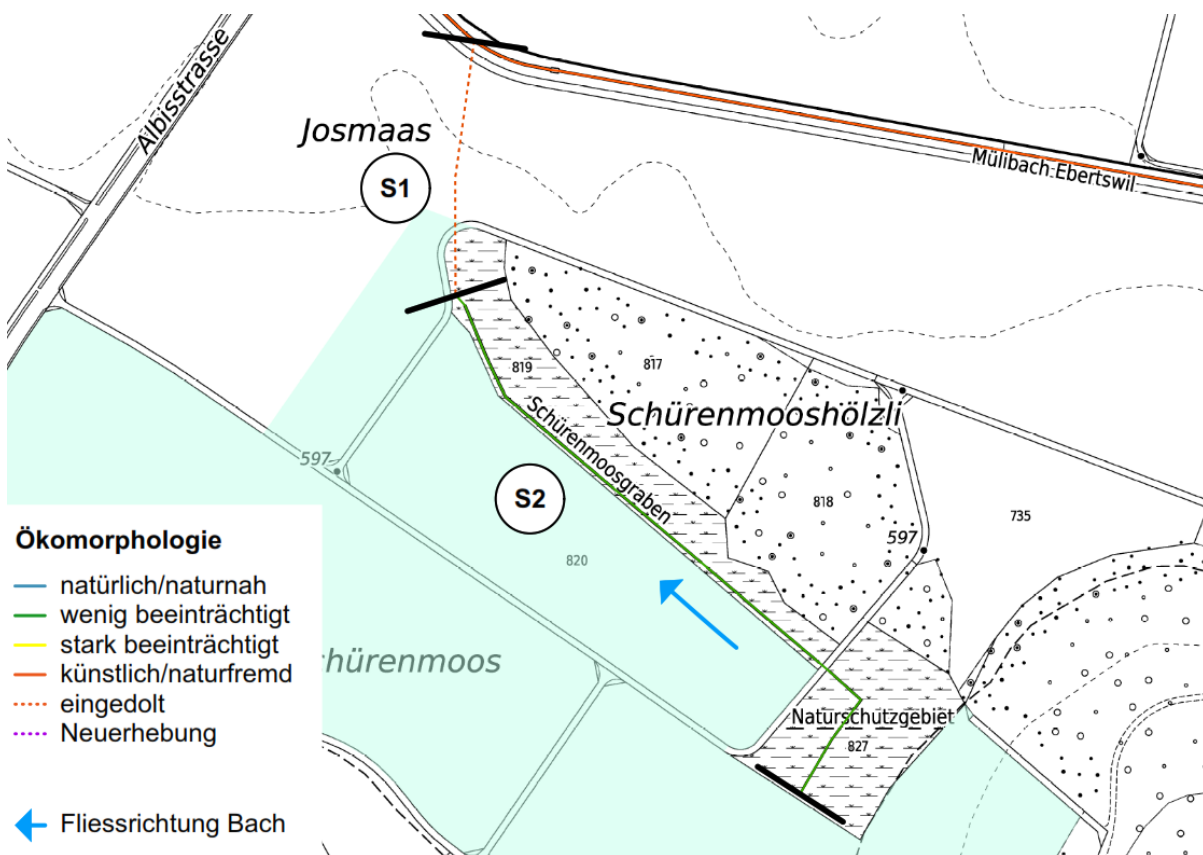


Abbildung 1: Übersicht Abschnitte Schürenmoosgraben

Abschnitt-Nr.	Kriterien	Abschnittswechsel
S1	Unten	Mündung in Mülibach Kappel
	Oben	Änderung Ökomorphologie (offen / eingedolt)
S2	Unten	Änderung Ökomorphologie (offen / eingedolt)
	Oben	Anfang Schürenmoosgraben

Tabelle 1: Kriterien für Abschnittswechsel



Schritt 2: Minimaler Gewässerraum

Die natürliche Gerinnesohlenbreite (nGSB) wird anhand der aktuellen Gerinnesohlenbreite (aGSB) und der Breitenvariabilität gemäss der Karte Gewässer-Ökomorphologie des Kantons Zürich bestimmt. Zur Überprüfung der aGSB wird die Breitenangabe mit dem Katasterplan verglichen und nötigenfalls angepasst. Bei eingedolten Abschnitten wird die aGSB anhand des Werkleitungskatasters bestimmt. Auf Basis der natürlichen Gerinnesohlenbreite wird der

minimale Gewässerraum in Schutzgebieten gemäss Art. 41a Abs. 1 GschV (Biodiversitätskurve) und ausserhalb von Schutzgebieten gemäss Art. 41a Abs. 2 GschV bestimmt.

Die entsprechenden Werte für die 2 Abschnitte des Schürenmoosgrabens sind in der nachfolgenden Tabelle 2 dargestellt:

Ab-schnitt Nr.	aGSB [m]	Breitenvariabilität, Faktor	nGSB [m]	Minimaler Gewässerraum (min. GWR)		
				Schutzgebiet	Min. GWR gemäss Biodiversitätskurve Art. 41a Abs. 1 [m]	Min. GWR Art. 41a Abs. 2 [m]
S1	0.6	keine, 2	1.2	Ja	12.2	
S2	0.6	eingeschränkt, 1.5	0.9	Ja	11	

Tabelle 2: Bestimmung des minimalen Gewässerraums und des Gewässerraums gemäss Biodiversitätskurve nach Schritt 2 der Informationsplattform «Gewässerraum».



Schritt 3: Erhöhung prüfen

In Schritt 3 wird geprüft, ob der zuvor festgelegte minimale Gewässerraum für die betrachteten Gewässerabschnitte erhöht werden muss.



Hochwasserschutz

Der Schürenmoosgraben befindet sich ausserhalb des Untersuchungsperimeters der Gefahrenkarte. Aufgrund seines sehr kleinen Einzugsgebietes kann jedoch davon ausgegangen werden, dass der minimale Gewässerraum für ein hochwassersicheres Abflussprofil ausreicht.

- Aus Sicht Hochwasserschutz ist damit keine Erhöhung des Gewässerraums angezeigt.



Revitalisierung

Für den Schürenmoosgraben ist kein Revitalisierungspotential ausgewiesen (Nutzen für Natur und Landschaft im Verhältnis zum Aufwand bei einer Revitalisierung mittel).

Die Ökomorphologie wird beim Abschnitt S1 als eingedolt und beim Abschnitt S2 als wenig beeinträchtigt beurteilt.

Der Schürenmoosgraben liegt innerhalb eines Landschaftsschutzgebiets (Nr. 4) und demnach in einem Vorranggebiet gemäss kantonalem Richtplan. Für das Landschaftsschutzgebiet ist das Schutzziel der «ungestörten Erhaltung der landschaftlichen Eigenart eines Gebietes» definiert.

- In den Abschnitten S1 und S2 entspricht der minimale Gewässerraum bereits der Gewässerraumbreite gemäss Biodiversitätskurve (Lage im kantonalen Landschaftsschutzgebiet). Eine zusätzliche Erhöhung ist daher nicht angezeigt. Somit ist beim Schürenmoosgraben aus Sicht Revitalisierung der minimale Gewässerraum ausreichend.



Natur- und Landschaftsschutz

Ausgangslage vgl. oben (Revitalisierung)

Der Schürenmoosgraben liegt zusätzlich in einem Gebiet mit einer überkommunalen Natur- und Landschaftsschutzverordnung (LSG Kappel, Nr. 101). Der Abschnitt S2 liegt dabei in einer Naturschutzzone I (Feuchtflecken) und der Abschnitt S1 teilweise ebenfalls der Naturschutzzone I und teilweise in der angrenzenden Landschaftsschutzzone IIIA.

- Beim Schürenmoosgraben ist der minimale Gewässerraum aus Sicht Natur- und Landschaftsschutz ausreichend, da der minimale Gewässerraum bereits der Gewässerraumbreite gemäss Biodiversitätskurve (Lage im kantonalen Landschaftsschutzgebiet) entspricht. Eine zusätzliche Erhöhung ist nicht angezeigt.



Gewässernutzung

Beim Schürenmoosgraben sind keine wasserrechtlichen Nutzungen verzeichnet.

Entlang des Schürenmoosgrabens verlaufen keine Wander-, Spazier- oder Velowege.

Der Schürenmoosgraben liegt nicht in einem Erholungsgebiet gemäss kantonalem Richtplan.

Gemäss Arbeitshilfe zur Festlegung des Gewässerraums im Kanton Zürich (gris.ethz.ch) wird die Erholungseignung beim Schürenmoosgraben als hoch bezeichnet.

- Da die Zugänglichkeit zum Schürenmoosgraben und der Aufenthalt am Wasser mit dem minimalen Gewässerraum sichergestellt ist, ist aus Sicht Gewässernutzung keine Erhöhung angezeigt.



Fazit

Der Gewässerraum wird in keinem Abschnitt erhöht.



Schritt 4: Anpassung prüfen



Asymmetrische Anordnung

Eine asymmetrische Anordnung des Gewässerraums ist nicht angezeigt.

- Auf eine asymmetrische Anordnung des Gewässerraums wird verzichtet.



Reduktion

Eine Reduktion des Gewässerraums ist nicht angezeigt.

- Auf eine Reduktion des Gewässerraums wird verzichtet.

! Fazit

Der Gewässerraum wird nicht angepasst.

**Schritt 5: Schlussprüfung****Harmonisierung**

In der Gemeinde Kappel a. A. sind keine Gewässerabstandslinien festgelegt. Eine Harmonisierung mit weiteren bestehenden Vorgaben (Gewässerparzellen, 3 Meter-Pufferstreifen nach ChemRRV) ist aufgrund der Abstände nicht angezeigt. Der Gewässerabstand gemäss § 21 des Wasserwirtschaftsgesetzes (WWG; LS 724.11) behält bis zu einer allfälligen Anpassung des WWG weiterhin Gültigkeit. Somit ist für alle Gewässer ein Abstand von 5 m von ober- und unterirdischen Bauten und Anlagen freizuhalten.

- Die Überprüfung der bestehenden Vorgaben (soweit recht- und zweckmässig) ergab keinen Harmonisierungsbedarf.

**Recht- und Zweckmässigkeit**

Der Schürenmoosgraben liegt an sich ausserhalb des Siedlungsgebiets in einer Landwirtschaftszone. Der Gewässerraum liegt damit mehrheitlich ebenfalls in der Landwirtschaftszone, linksufrig allerdings auch in einer Freihaltezone und damit im Siedlungsgebiet.

Eine bauliche Nutzung ist in den betroffenen Zonen nicht vorgesehen und wird damit auch nicht eingeschränkt.

Entlang des Abschnitts S1 verläuft der Schürenmoosgraben eingedolt und die Bewirtschaftungsvorschriften gemäss Art. 41c GschV (Gebot der extensiven Bewirtschaftung usw.) gelten erst im Falle einer Offenlegung. Da Eindolungen keine Breitenvariabilität (Faktor 2) aufweisen, kommt es je nach Dolendurchmesser zu grösseren minimalen Gewässerräumen als bei den offenen, wenig beeinträchtigten bzw. natürlichen oder naturnahen Gewässerabschnitten ober- oder unterhalb. In solchen Fällen kann geprüft werden, ob der Gewässerraum der Eindolung im Sinne der Zweckmässigkeit gleich breit ausgeschieden wird wie die angrenzenden Abschnitte.

Im vorliegenden Fall befindet sich der Abschnitt S1 grösstenteils innerhalb eines Landschaftsschutzgebiets gemäss kantonalem Richtplan. Eine Überstellung mit bestehenden Bauten und Anlagen ist nicht vorhanden und das Öffnungspotenzial im Abschnitt S1 ist entsprechend gross. Um das Revitalisierungspotenzial gänzlich d. h. im Sinne einer bestmöglichen ökologischen Aufwertung nutzen zu können, wird der Gewässerraum nicht gleich breit ausgeschieden wie im Abschnitt S2, sondern wie gesetzlich vorgeschrieben gemäss Art.41a Abs. 1 GSchV.

Entlang des offenen Abschnitts S2 ist eine intensive Nutzung der Flächen aufgrund der Naturschutzbestimmungen bereits heute untersagt und es kommt zu keinen zusätzlichen Einschränkungen für die landwirtschaftliche Bewirtschaftung.

→ Mit dem festgelegten Gewässerraum ist eine verhältnismässige bauliche Nutzung und eine zweckmässige Bewirtschaftung weiterhin möglich.

! Fazit

Der Gewässerraum wird aus Gründen der Harmonisierung oder der Recht- und Zweckmässigkeit nicht angepasst.

Ab-schnitt-Nr.	Min. GWR [m]	Erhöhung GWR (Schritt 3)			Reduktion GWR (Schritt 4)	Schlussprüfung (Schritt 5)
		HWS [m]	N&L, Revit. [m]	Nutzung [m]	Anpassung	Festlegung GWR [m]
S1	12.2	-	-	-	-	12.2
S2	11	-	-	-	-	11

Tabelle 3: Bestimmung des erhöhten Gewässerraums nach Interessen des Hochwasserschutzes (HWS), der Revitalisierungsplanung (Revit.), des Natur- & Landschaftsschutzes (N&L) sowie der Gewässernutzung (Nutzung). Bestimmung des reduzierten Gewässerraums nach Anpassung an die baulichen Gegebenheiten in dicht überbauten Gebieten. Hervorgehoben: Die massgebende Gewässerraumbreite für die Schlussprüfung und Festlegung des Gewässerraums pro Abschnitt.

📷 Fotos Schürenmoosgraben



Abschnitt S2



Abschnitt S2

3.0 Mülibach Kappel



Schritt 1: Abschnittsbildung

Der eingedolte Mülibach Kappel durchfliesst eine Kernzone (KA, KB), welche im Inventar der schutzwürdigen Ortsbilder von überkommunaler Bedeutung aufgeführt ist. Für den Mülibach Kappel wurden 3 Abschnitte gebildet, wobei der erste Abschnitt M1 in zwei Teilabschnitte M1a und M1b unterteilt wurde (vgl. Abbildung 2). Die Nummerierung erfolgt bachaufwärts.

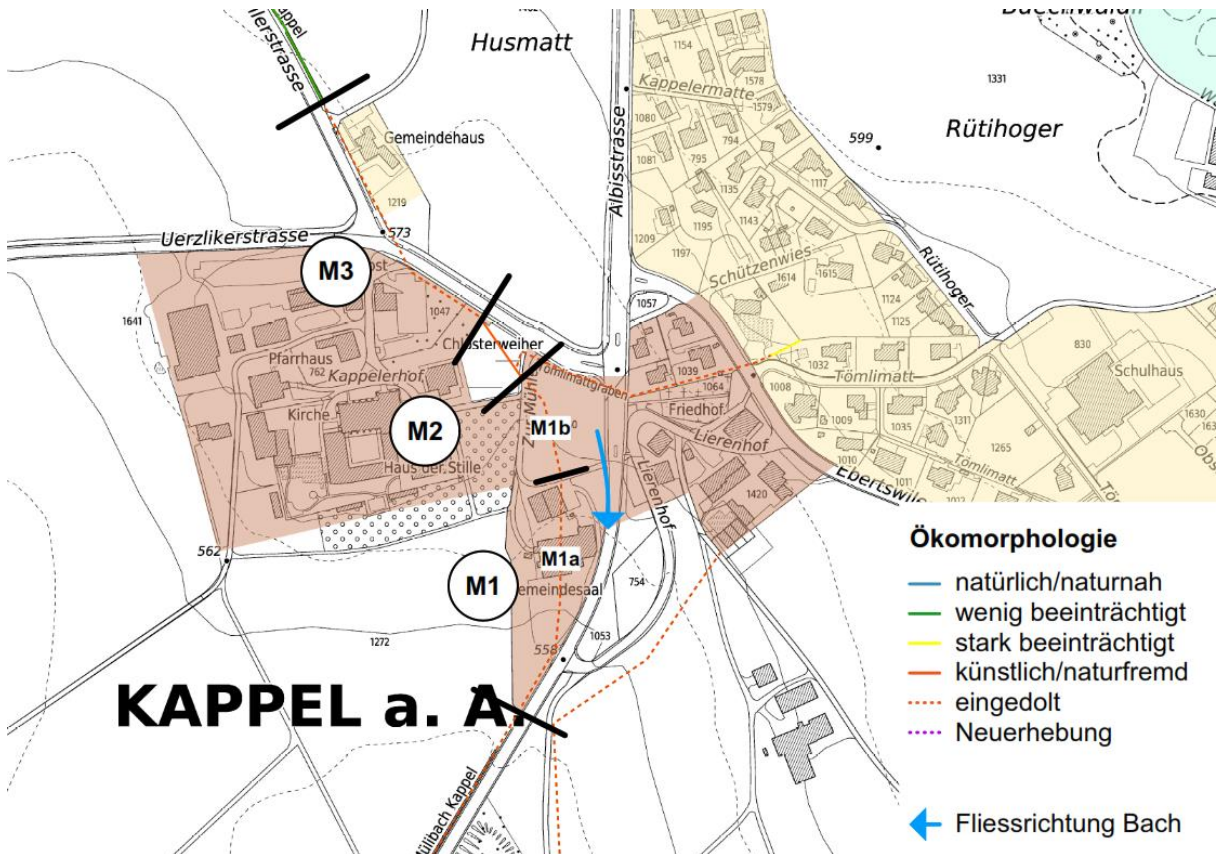


Abbildung 2: Übersicht Abschnitte Mülibach Kappel

Abschnitt-Nr.	Kriterien Abschnittswchsel
M1a	Unten Perimetergrenze (Ende Siedlungsgebiet)
	Oben Änderung Bebauungsstruktur und Eindolungstiefe
M1b	Unten Änderung Bebauungsstruktur und Eindolungstiefe
	Oben Klosterweiher / Änderung Ökomorphologie
M2	Unten Klosterweiher / Änderung Ökomorphologie
	Oben Klosterweiher / Änderung Ökomorphologie
M3	Unten Klosterweiher / Änderung Ökomorphologie
	Oben Perimetergrenze (Ende Siedlungsgebiet)

Tabelle 4: Kriterien für Abschnittswchsel



Schritt 2: Minimaler Gewässerraum

Die natürliche Gerinnesohlenbreite (nGSB) wird anhand der aktuellen Gerinnesohlenbreite (aGSB) und der Breitenvariabilität gemäss der Karte Gewässer-Ökomorphologie des Kantons Zürich bestimmt. Zur Überprüfung der aGSB wird die Breitenangabe mit dem Katasterplan verglichen und nötigenfalls angepasst. Bei eingedolten Abschnitten wird die aGSB anhand des Werkleitungskatasters bestimmt. Auf Basis der natürlichen Gerinnesohlenbreite wird der minimale Gewässerraum in Schutzgebieten gemäss Art. 41a Abs. 1 GschV (Biodiversitätskurve) und ausserhalb von Schutzgebieten gemäss Art. 41a Abs. 2 GschV bestimmt. Die entsprechenden Werte für die 3 Abschnitte des Mülibachs Kappel sind in der nachfolgenden Tabelle 5 dargestellt:

Ab-schnitt Nr.	aGSB [m]	Breitenvariabilität, Faktor	nGSB [m]	Minimaler Gewässerraum (min. GWR)		
				Schutzgebiet	Min. GWR gemäss Biodiversitätskurve Art. 41a Abs. 1	Min. GWR Art. 41a Abs. 2
					[m]	[m]
M1a	1.0	keine, 2	2.0	Nein		12
M1b	1.0	keine, 2	2.0	Nein		12
M2		Chlosterweiher		Nein		15
M3	0.4	keine, 2	0.8	Ja	11	

Tabelle 5: Bestimmung des minimalen Gewässerraums und des Gewässerraums gemäss Biodiversitätskurve nach Schritt 2 der Informationsplattform «Gewässerraum».

Der **Abschnitt M2** umfasst den Chlosterweiher, ein künstlich angelegter Wasserrechtsweiher (Wasserrechtsschlüssel Nr. c0117) mit einer Wasserfläche von ca. 0.16 ha.

Der Chlosterweiher gehört zum Ensemble des Klosters Kappel und wurde vermutlich für die Fischzucht der Zisterzienser angelegt. Massive Umfassungsmauern geben ihm eine klar abgegrenzte, polygonale Form. Im Norden fliesst der Mülibach Kappel in den Weiher und verlässt ihn am südöstlichen Ende wieder. Am nordöstlichen Ende mündet zudem der Tömlimattgraben in den Weiher. Das Wasser des Mülibachs Kappel trieb die im Süden des Weihers gelegene ehemalige Mühle und Sägerei an, die später in eine Ziegelei umgewandelt wurde.

Der Weiher ist für das hydrologische Gesamtsystem nicht relevant. Sowohl die beiden Zuflüsse als auch der Abfluss sind verrohrt und vom Weiher geht keine Hochwassergefährdung aus, da der Auslauf (vgl. Abschnitt M1b) im Vergleich zu den Einläufen (vgl. M3 und T1) genügend gross bemessen ist. Dies gilt auch für einen potenziellen zukünftigen Zustand, in welchem die beiden Einläufe auf die Dimension zur Ableitung eines HQ300 ausgebaut wären.

Ein besonderer gewässerökologischer Wert kann ebenfalls nicht ausgemacht werden. Der Weiher ist künstlich angelegt und durch eine feste Ufermauer eingefasst. Die Ökomorphologie wird als künstlich/naturfremd beurteilt. Zwar sind im Weiher teilweise gewässertypische, Tier- und Pflanzenarten zu finden (z. B. Schilfpflanzen oder Enten), diese haben jedoch keine besondere gewässerökologische Bedeutung. Die umgebenden Bereiche weisen hinter den Ufermauern keinen Gewässerbezug mehr auf.

Der Chlosterweiher ist als Teil des Ensembles des Klosters Kappel im Inventar der Denkmalschutzobjekte von überkommunaler Bedeutung enthalten und geniesst als Einzelobjekt (Inventar Nr. WR00117) eine kantonale Bedeutung. Als Schutzzweck für das Ensemble des Klosters Kappel ist die Erhaltung der Klosteranlage in ihrer gewachsenen Substanz mitsamt einem ergänzenden Freiraum, der die Wirkung der Anlage gewährleistet, definiert. Aufgrund dieser Schutzbestimmungen ist davon auszugehen, dass der Erhalt des Chloster Weihers damit langfristig gesichert ist.

Weil der Klosterweiher im Hauptschluss des Mülibachs liegt, ist gemäss den Vorgaben des AWEL zur Sicherung des Raumbedarfs für den Mülibach trotz fehlender weiteren Gewässerschutzinteressen und trotz der Inventarisierung im Denkmalschutzinventars ein Gewässerraum festzulegen.



Schritt 3: Erhöhung prüfen

In Schritt 3 wird geprüft, ob der zuvor festgelegte minimale Gewässerraum für die betrachteten Gewässerabschnitte erhöht werden muss.



Hochwasserschutz

Bei den eingedolten Abschnitten M1a und M1b besteht kein Hochwasserschutzdefizit, es handelt sich um einen 1.0 x 1.25 m-Rechteckkanal. Die Hochwassergefährdung gemäss Gefahrenkarte südlich des Gemeindesaals stammt vom Tömlimattgraben.

Für den Abschnitt M2 (Klosterweiher) besteht kein Hochwasserschutzdefizit (vgl. Schritt 2).

Beim eingedolten Abschnitt M3 besteht ein Hochwasserschutzdefizit. Aufgrund des z. T. grossen Risikos gemäss Risikokarte Naturgefahren wird als Schutzziel das HQ300 gewählt. Der Raumbedarf für die Sicherstellung eines HQ300-Abflusses beträgt 3.1 m.

- ➔ Zur Sicherstellung des Hochwasserschutzes ist beim Mülibach Kappel keine Erhöhung des Gewässerraums angezeigt.



Revitalisierung

Für den Mülibach Kappel ist kein Revitalisierungspotential ausgewiesen (Nutzen für Natur und Landschaft im Verhältnis zum Aufwand bei einer Revitalisierung gering).

Die Ökomorphologie wird (abgesehen vom Abschnitt M2, Klosterweiher, vgl. Schritt 2) durchgehend als eingedolt beurteilt.

Der Mülibach Kappel befindet sich im Abschnitt M3 am Rand eines Vorranggebiets gemäss kantonalem Richtplan (kantonales Landschaftsschutzgebiet Nr. 4 mit dem Schutzziel ist eine «ungestörte Erhaltung der landschaftlichen Eigenart eines Gebietes»). Der Blick auf die ausführende Schutzverordnung von Kappel a. A. bzw. auf die darin festgelegte Landschaftsschutzzone IIIA zeigt, dass der Abschnitt M3 nur teilweise in der Landschaftsschutzzone liegt, insbesondere da, wo die Eindolung die Uerzlikerstrasse unterquert. In den übrigen Teilabschnitten liegt der Mülibach nicht oder nur ganz knapp in der Landschaftsschutzzone. Bei der Bestimmung des minimalen Gewässerraums wurde vereinfachend davon ausgegangen, dass der Abschnitt M3 komplett in einem Landschaftsschutzgebiet liegt (vgl. Schritt 2).

- ➔ Im Abschnitt M3 entspricht der minimale Gewässerraum bereits der Gewässerraumbreite gemäss Biodiversitätskurve (Lage im kantonalen Landschaftsschutzgebiet). Eine zusätzliche Erhöhung ist nicht angezeigt. Somit ist aus Sicht Revitalisierung entlang aller Abschnitte der minimale Gewässerraum ausreichend.

**Natur- und Landschaftsschutz**

Ausgangslage vgl. oben (Revitalisierung)

- Entlang aller Abschnitte ist aus Sicht Natur- und Landschaftsschutz der minimale Gewässerraum ausreichend.

**Gewässernutzung**

Für den Klosterweiher ist ein Wasserrecht verzeichnet (Wasserrechtsschlüssel c0117, Anlagetyp BA, vgl. Schritt 2).

Entlang der Uerzliker- und Rifferswilerstrasse verläuft ein Wanderweg parallel zum Mülibach Kappel. Da dieser dort eingedolt ist, weist die Erholungsnutzung keinen Gewässerbezug auf. Ansonsten verlaufen keine Wander-, Spazier- oder Velowege entlang des Mülibachs Kappel.

Im kantonalen Richtplan ist für das Gewässer kein Erholungsgebiet bezeichnet.

Gemäss Arbeitshilfe zur Festlegung des Gewässerraums im Kanton Zürich (gr-vis.ethz.ch) wird die Erholungseignung beim Mülibach Kappel von gering bis eher hoch bezeichnet.

- Die beschriebene Gewässernutzung (Wanderweg) weist zwar theoretisch (da Eindolung) einen landschaftlichen Bezug zum Gewässer auf, ist aber nicht gewässerspezifisch. Da die Zugänglichkeit zum Mülibach Kappel bzw. Klosterweiher und der Aufenthalt am Wasser mit dem minimalen Gewässerraum sichergestellt ist, ist aus Sicht Gewässernutzung keine Erhöhung angezeigt.

! Fazit

Der Gewässerraum wird nicht erhöht.

**Schritt 4: Anpassung prüfen****Asymmetrische Anordnung**

Für den Abschnitt M3 wurde eine asymmetrische Anordnung geprüft, insbesondere für den Teilabschnitt nördlich der Uerzlikerstrasse. Der eingedolte Mülibach Kappel verläuft hier direkt entlang der Strasse, wodurch fast die Hälfte des Gewässerraums den Strassenraum überlagert. Im Falle einer Offenlegung dieses Bachabschnitts würde das Gewässer vermutlich von der Strasse weg verlegt und ein asymmetrisch angeordneter Gewässerraum könnte dafür zusätzlichen Raum sichern.

Eine Offenlegung ist für diesen Teilabschnitt zurzeit jedoch nicht absehbar. Ein asymmetrisch angeordneter Gewässerraum würde ausserdem statt des Strassenraums das Gemeindehaus überlagern. Eine solche Anordnung bringt für das Gewässer bzw. für den Fall einer Offenlegung keinen Mehrwert. Eine Offenlegung ist auch innerhalb des minimalen Gewässerraums möglich. Zudem würde durch die asymmetrische Anordnung die Bebaubarkeit des Grundstücks, auf dem heute das

Gemeindehaus steht, sowie die angrenzende landwirtschaftliche Nutzung zusätzlich eingeschränkt. Aus diesen Überlegungen wird von einer asymmetrischen Anordnung abgesehen.

Für die übrigen Abschnitte ist keine asymmetrische Anordnung angezeigt.

→ Auf eine asymmetrische Anordnung des Gewässerraums wird verzichtet.



Reduktion

Teilabschnitt M1a

Im Abschnitt M1a ist der eingedolte Mülibach Kappel durch den Gemeindesaal, ein zweites, angrenzendes Gebäude sowie den dazugehörigen Parkplatz stark überstellt. Die Eindolung befindet sich dadurch in sehr tiefer Lage (1.7 bis 2.7 m unter der Oberfläche). Der Abschnitt verläuft hier in einer Kernzone B und innerhalb des Perimeters des Inventars der schutzwürdigen Ortsbilder von überkommunaler Bedeutung KOB1.

Eine Offenlegung bzw. Revitalisierung des Mülibachs in seinem heutigen Verlauf ist auf lange Sicht nur mit unverhältnismässigem Aufwand (Abbruch des Gemeindesaals und der angrenzenden Gebäude und Anlagen) möglich und damit nicht realistisch. Die Festlegung eines Gewässerraums mit einer Breite von 12 m stellt somit keinen Mehrwert zur Raumsicherung für eine künftige Offenlegung bzw. Revitalisierung dar. Deshalb wird der Gewässerraum im Abschnitt M1a auf den Raumbedarf zur Sicherstellung des Hochwasserschutzes reduziert. Wo die Eindolung nicht durch Gebäude überstellt ist, ist der Zugang für Unterhaltsarbeiten durch die bestehende Strasse bzw. diverse Weg-/Zufahrtsabschnitte sichergestellt, weshalb auch auf Unterhaltstreifen verzichtet wird. Damit resultiert ein reduzierter Gewässerraum von 3.3 m.

Eine Reduktion des Gewässerraums ist grundsätzlich nur in dicht überbauten Gebieten möglich. Bei eingedolten Fliessgewässern ist eine Reduktion fallweise auch möglich, wenn sich das Gewässer nicht im dicht überbauten Gebiet befindet. Die beschriebene Situation (Lage in Kernzone und KOB1, vollständige Überstellung durch Gebäude und Anlagen, tiefe Eindolung ohne natürliche Uferbereiche) sprechen tendenziell dafür, das Gebiet als dicht überbaut zu beurteilen oder zumindest aufgrund der tiefen Eindolung ohne Öffnungspotenzial eine entsprechende Reduktion zuzulassen.

Eine Offenlegung bzw. eine Revitalisierung des Mülibachs verbunden mit einer Bachverlegung (z. B. an den Rand der Parzelle oder in die angrenzende Landwirtschaftszone) wird durch diese Reduktion nicht verhindert. Bei einer Bachverlegung ist der Gewässerraum entsprechend dem neuen Verlauf und den neuen Verhältnissen anzupassen bzw. neu festzulegen.

Abschnitt M2

Beim Abschnitt M2 handelt es sich, wie unter Schritt 2 beschrieben, um einen künstlich angelegten Wasserrechtsweiher. Da der Weiher im Hauptschluss des Mülibachs liegt (und hier auch der Tömlimattgraben in den Mülibach mündet), ist gemäss den Vorgaben des AWEL ein Gewässerraum festzulegen.

Da mit dem Gewässerraum primär der Raum für den Mülibach gesichert werden soll und ansonsten keine weiteren Gewässerschutzinteressen betroffen sind, wird ein reduzierter Gewässerraum von 5 m ab dem Ufer des Weihers (Ufermauer)

festgelegt. Damit werden auch das angrenzende Haus am See auf der einen Seite und die angrenzende Uerzlikerstrasse als regionale Hauptverbindung auf der anderen Seite nicht bzw. nur teilweise durch den Gewässerraum tangiert.

Eine Reduktion des Gewässerraums ist grundsätzlich nur in dicht überbauten Gebieten möglich. Bei Wasserrechtsweihern, die kleiner als 0.5 ha sind, ist eine Reduktion fallweise auch möglich, wenn sich das Gewässer nicht im dicht überbauten Gebiet befindet. Aufgrund der Lage in der Kernzone und im KOBI, des Denkmalschutzinventars des Kantons Zürich sowie der fehlenden Gewässerschutzinteressen kann eine Reduktion hier zugelassen werden.

Der Zugang zum Weiher bleibt auch mit dem reduzierten Gewässerraum sichergestellt.

- ➔ Im Abschnitt M1a wird der Gewässerraum auf den Raumbedarf zur Sicherstellung des Hochwasserschutzes reduziert.
- ➔ Im Abschnitt M2 wird der Gewässerraum zur Raumsicherung für den Mülibach auf eine Breite von 5 m ab der Ufermauer reduziert.

! Fazit

Der Gewässerraum wird in den Abschnitten M1a und M2 angepasst.



Schritt 5: Schlussprüfung



Harmonisierung

In der Gemeinde Kappel a. A. sind keine Gewässerabstandslinien festgelegt. Eine Harmonisierung mit weiteren bestehenden Vorgaben (Gewässerparzellen, 3 Meter-Pufferstreifen nach ChemRRV) ist aufgrund der Abstände nicht angezeigt. Der Gewässerabstand gemäss § 21 des Wasserwirtschaftsgesetzes (WWG; LS 724.11) behält bis zu einer allfälligen Anpassung des WWG weiterhin Gültigkeit. Somit ist für alle Gewässer ein Abstand von 5 m von ober- und unterirdischen Bauten und Anlagen freizuhalten.

Im Abschnitt M2 wird der Gewässerraum zum Erhalt der mit dem Weiher verbundenen Fliessgewässer (Mülibach Kappel und Tömlimattgraben) mit den bestehenden Ufermauern und damit auch mit der Objektabgrenzung gemäss dem Denkmalschutzinventar harmonisiert.

- ➔ Die Überprüfung der bestehenden Vorgaben (soweit recht- und zweckmässig) ergab grundsätzlich keinen Harmonisierungsbedarf. Für den Abschnitt M2 wird allerdings ein mit den baulichen Gegebenheiten und dem Denkmalschutzinventar abgestimmter Gewässerraum festgelegt.

§ Recht- und Zweckmässigkeit

Der Mülibach Kappel liegt grösstenteils in der Kernzone von Kappel a. A. und im Abschnitt M3 teilweise auch in einer Zone für öffentliche Bauten. Entlang des Abschnitts M3 verlaufen zudem Uerzliker- und Rifferswilerstrasse im Gewässerraum.

Bestehende Bauten und Anlagen, die rechtmässig erstellt wurden und bestimmungsgemäss nutzbar sind, sind in ihrem Bestand grundsätzlich geschützt. Gewisse Umbauten, innere Erweiterungen und Umnutzungen bleiben aufgrund der erweiterten Besitzstandsgarantie möglich.

Entlang des Abschnitte M2 und M3 wird die bauliche Nutzung der betroffenen Parzellen nur unwesentlich eingeschränkt. Entlang des Abschnitts M2 liegt die Uerzlikerstrasse teilweise im Gewässerraum.

Entlang des Abschnitts M1a wird der Gewässerraum reduziert. Damit verringern sich auch die Einschränkungen der Gebäude und Anlagen, die im Gewässerraum liegen.

➔ Mit dem festgelegten Gewässerraum ist eine verhältnismässige bauliche Nutzung weiterhin möglich.

! Fazit

Der Gewässerraum wird aus Gründen der Harmonisierung oder der Recht- und Zweckmässigkeit nicht angepasst.

Abschnitt-Nr.	Min. GWR [m]	Erhöhung GWR (Schritt 3)			Reduktion GWR (Schritt 4)	Schlussprüfung (Schritt 5)
		HWS [m]	N&L, Revit. [m]	Nutzung [m]	Anpassung	Festlegung GWR [m]
M1a	12	-	-	-	Reduktion	3.3
M1b	12	-	-	-	-	12
M2	15	-	-	-	Reduktion	5
M3	11	-	-	-	-	11

Tabelle 6: Bestimmung des erhöhten Gewässerraums nach Interessen des Hochwasserschutzes (HWS), der Revitalisierungsplanung (Revit.), des Natur- & Landschaftsschutzes (N&L) sowie der Gewässernutzung (Nutzung). Bestimmung des reduzierten Gewässerraums nach Anpassung an die baulichen Gegebenheiten in dicht überbauten Gebieten. Hervorgehoben: Die massgebende Gewässerraumbreite für die Schlussprüfung und Festlegung des Gewässerraums pro Abschnitt.



Fotos Mülibach Kappel



Abschnitt M2: Klosterweiher in Kappel am Albis



Abschnitt M2: Klosterweiher in Kappel am Albis

3.2 Tölimattgraben



Schritt 1: Abschnittsbildung

Der Tölimattgraben fliesst im oberen Bereich offen durch ein Wohnquartier. Im unteren Bereich durchfliesst der Tölimattgraben eingedolte eine Kernzone (KA, KB), welche im Inventar der schutzwürdigen Ortsbilder von überkommunaler Bedeutung aufgeführt ist. Für den Tölimattgraben wurden 2 Abschnitte gebildet (vgl. Abbildung 3). Die Nummerierung erfolgt bachaufwärts.

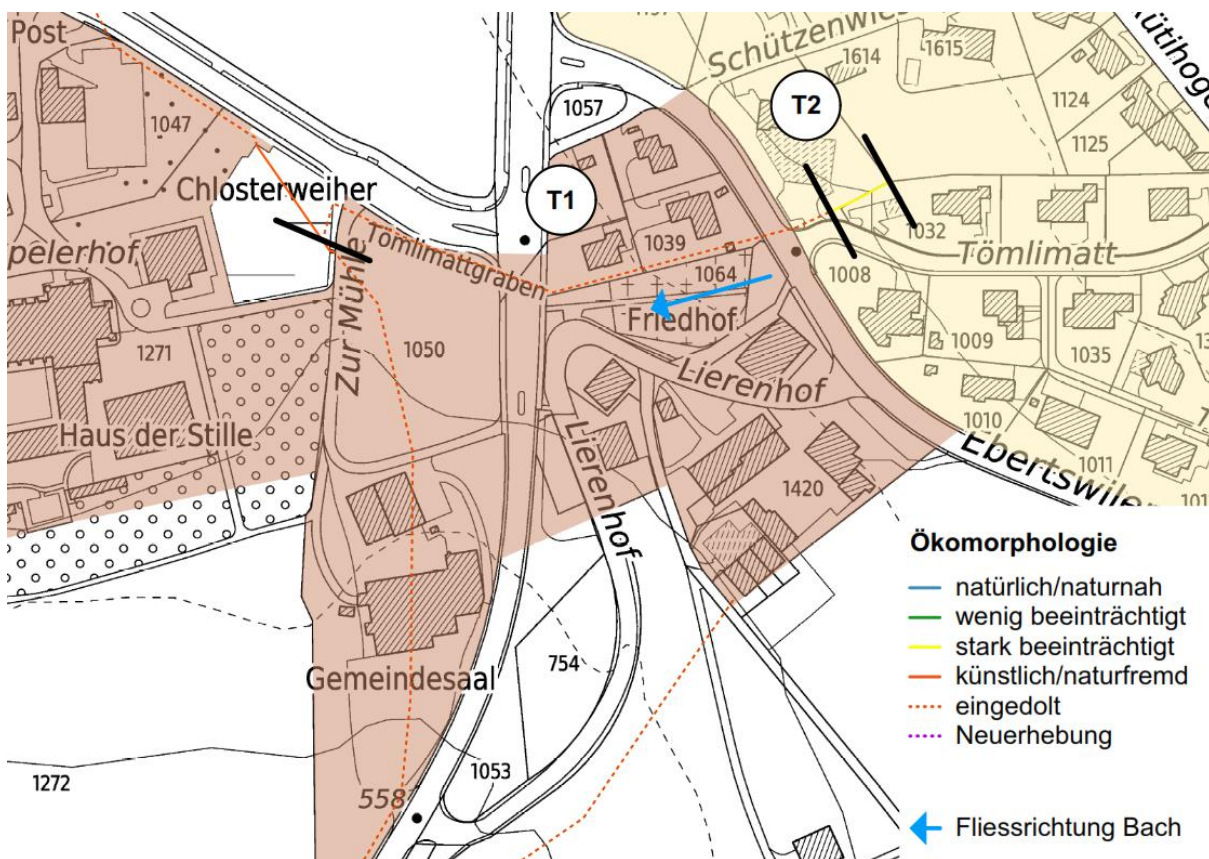


Abbildung 3: Übersicht Abschnitte Tölimattgraben

Abschnitt-Nr.	Kriterien	Abschnittswechsel
T1	Unten	Perimetergrenze (Mündung in Chlosterweiher)
	Oben	Änderung Ökomorphologie
T2	Unten	Änderung Ökomorphologie
	Oben	Perimetergrenze (Ende Tölimattgraben)

Tabelle 7: Kriterien für Abschnittswechsel



Schritt 2: Minimaler Gewässerraum

Die natürliche Gerinnesohlenbreite (nGSB) wird anhand der aktuellen Gerinnesohlenbreite (aGSB) und der Breitenvariabilität gemäss der Karte Gewässer-Ökomorphologie des Kantons Zürich bestimmt. Zur Überprüfung der aGSB wird die Breitenangabe mit dem Katasterplan verglichen und nötigenfalls angepasst. Bei eingedolten Abschnitten wird die aGSB anhand des

Werkleitungskatasters bestimmt. Auf Basis der natürlichen Gerinnesohlenbreite wird der minimale Gewässerraum in Schutzgebieten gemäss Art. 41a Abs. 1 GschV (Biodiversitätskurve) und ausserhalb von Schutzgebieten gemäss Art. 41a Abs. 2 GschV bestimmt. Die entsprechenden Werte für die 2 Abschnitte des Tömlimattgrabens sind in der nachfolgenden Tabelle 8 dargestellt:

Ab-schnitt Nr.	aGSB [m]	Breitenvariabilität, Faktor	nGSB [m]	Minimaler Gewässerraum (min. GWR)	
				Schutzgebiet	Min. GWR gemäss Biodiversitätskurve Art. 41a Abs. 1 [m]
T1	0.35	keine, 2	0.7	Nein	11
T2	0.4	eingeschränkt, 1.5	0.6	Nein	11

Tabelle 8: Bestimmung des minimalen Gewässerraums und des Gewässerraums gemäss Biodiversitätskurve nach Schritt 2 der Informationsplattform «Gewässerraum».



Schritt 3: Erhöhung prüfen

In Schritt 3 wird geprüft, ob der zuvor festgelegte minimale Gewässerraum für die betrachteten Gewässerabschnitte erhöht werden muss.



Hochwasserschutz

Beim eingedolten Abschnitt T1 besteht ein Hochwasserschutzdefizit. Aufgrund des z. T. grossen Risikos gemäss Risikokarte Naturgefahren wird als Schutzziel das HQ300 gewählt. Der Raumbedarf für die Sicherstellung eines HQ300-Abflusses beträgt 3.1 m (ohne Unterhaltstreifen). Mit beidseitigen Unterhaltstreifen à je 3.0 m beträgt der für den Hochwasserschutz erforderliche Raumbedarf 9.1 m.

Beim offenen Abschnitt T2 besteht ebenfalls ein Hochwasserschutzdefizit. Aufgrund des z. T. grossen Risikos gemäss Risikokarte Naturgefahren wird als Schutzziel das HQ300 gewählt. Der Raumbedarf für die Sicherstellung eines HQ300-Abflusses beträgt 3.5 m (ohne Unterhaltstreifen).

- Zur Sicherstellung des Hochwasserschutzes ist beim Tömlimattgraben keine Erhöhung des Gewässerraums notwendig.



Revitalisierung

Für den Tömlimattgraben ist kein Revitalisierungspotential ausgewiesen (Nutzen für Natur und Landschaft im Verhältnis zum Aufwand bei einer Revitalisierung gering).

Die Ökomorphologie wird durchgehend als eingedolt bzw. stark beeinträchtigt beurteilt.

Das Gewässer befindet sich nicht in einem Vorranggebiet gemäss kantonalem Richtplan.

- Entlang aller Abschnitte ist aus Sicht Revitalisierung der minimale Gewässerraum ausreichend.



Natur- und Landschaftsschutz

Ausgangslage vgl. oben (Revitalisierung)

- Entlang aller Abschnitte ist aus Sicht Natur- und Landschaftsschutz der minimale Gewässerraum ausreichend.



Gewässernutzung

Beim Tömlimattgraben sind keine aktiven wasserrechtlichen Nutzungen verzeichnet. Im Bereich des Zulaufs ist eine gelöschte wasserrechtliche Nutzung verzeichnet.

Entlang der Uerzlikerstrasse verläuft ein Wanderweg parallel zum Tömlimattgraben. Da dieser dort eingedolt ist, weist die Erholungsnutzung keinen Gewässerbezug auf. Ansonsten verlaufen keine Wander-, Spazier- oder Velowege entlang des Tömlimattgrabens.

Im kantonalen Richtplan ist für das Gewässer kein Erholungsgebiet bezeichnet.

Gemäss Arbeitshilfe zur Festlegung des Gewässerraums im Kanton Zürich (grvis.ethz.ch) wird die Erholungseignung beim Tömlimattgraben von gering bis eher gering bezeichnet.

- Die beschriebene Gewässernutzung (Wanderweg) weist zwar theoretisch (da Eindolung) einen landschaftlichen Bezug zum Gewässer auf, ist aber nicht gewässerspezifisch. Da der Zugang zum Gewässer und der Aufenthalt am Wasser im Falle einer Offenlegung mit dem minimalen Gewässerraum sichergestellt werden kann, ist beim Tömlimattgraben aus Sicht Gewässernutzung keine Erhöhung angezeigt.



Fazit

Der Gewässerraum wird in keinem Abschnitt erhöht.



Schritt 4: Anpassung prüfen



Asymmetrische Anordnung

Eine asymmetrische Anordnung des Gewässerraums ist nicht angezeigt.

- Auf eine asymmetrische Anordnung des Gewässerraums wird verzichtet.



Reduktion

Eine Reduktion des Gewässerraums ist nicht angezeigt.

- Auf eine Reduktion des Gewässerraums wird verzichtet.

! Fazit
 Der Gewässerraum wird nicht angepasst.



Schritt 5: Schlussprüfung

⚖ Harmonisierung

In der Gemeinde Kappel a. A. sind keine Gewässerabstandslinien festgelegt. Eine Harmonisierung mit weiteren bestehenden Vorgaben (Gewässerparzellen, 3 Meter-Pufferstreifen nach ChemRRV) ist aufgrund der Abstände nicht angezeigt. Der Gewässerabstand gemäss § 21 des Wasserwirtschaftsgesetzes (WWG; LS 724.11) behält bis zu einer allfälligen Anpassung des WWG weiterhin Gültigkeit. Somit ist für alle Gewässer ein Abstand von 5 m von ober- und unterirdischen Bauten und Anlagen freizuhalten.

→ Die Überprüfung der bestehenden Vorgaben (soweit recht- und zweckmässig) ergab keinen Harmonisierungsbedarf.

§ Recht- und Zweckmässigkeit

Der Tömlimattgraben liegt durchgehend in der Kernzone von Kappel a. A. Entlang des Abschnitts T1 verläuft zudem die Uerzlikerstrasse im Gewässerraum.

Bestehende Bauten und Anlagen, die rechtmässig erstellt wurden und bestimmungsgemäss nutzbar sind, sind in ihrem Bestand grundsätzlich geschützt. Gewisse Umbauten, innere Erweiterungen und Umnutzungen bleiben aufgrund der erweiterten Besitzstandsgarantie möglich.

Entlang beider Abschnitte wird die bauliche Nutzung der betroffenen Parzellen nur unwesentlich eingeschränkt.

→ Mit dem festgelegten Gewässerraum ist eine verhältnismässige bauliche Nutzung weiterhin möglich.

! Fazit
 Der Gewässerraum wird aus Gründen der Harmonisierung oder der Recht- und Zweckmässigkeit nicht angepasst.

Abschnitt-Nr.	Min. GWR [m]	Erhöhung GWR (Schritt 3)			Reduktion GWR (Schritt 4)	Schlussprüfung (Schritt 5)
		HWS [m]	N&L, Revit. [m]	Nutzung [m]	Anpassung	Festlegung GWR [m]
T1	11	-	-	-	-	11
T2	11	-	-	-	-	11

Tabelle 9: Bestimmung des erhöhten Gewässerraums nach Interessen des Hochwasserschutzes (HWS), der Revitalisierungsplanung (Revit.), des Natur- & Landschaftsschutzes (N&L) sowie der Gewässernutzung (Nutzung). Bestimmung des reduzierten Gewässerraums nach Anpassung an die baulichen Gegebenheiten in dicht überbauten Gebieten. Hervorgehoben: Die massgebende Gewässerraumbreite für die Schlussprüfung und Festlegung des Gewässerraums pro Abschnitt.

 **Foto Tölimattgraben**



Abschnitt T2

10.0 Haselbach



Schritt 1: Abschnittsbildung

Der eingedolte Haselbach durchfließt eine Kernzone (KB), welche im Inventar der schutzwürdigen Ortsbilder von überkommunaler Bedeutung aufgeführt ist. Für den Haselbach wurde ein Abschnitt gebildet (vgl. Abbildung 4).

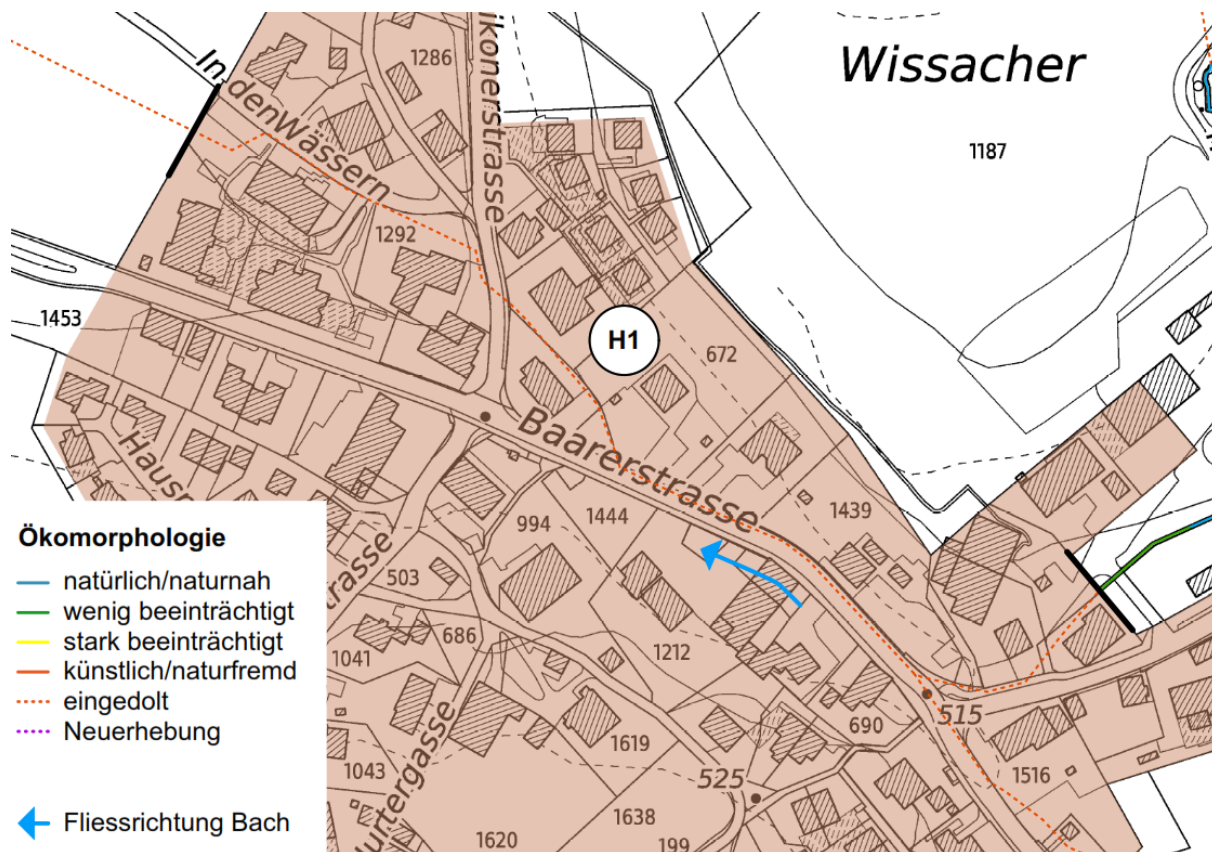


Abbildung 4: Übersicht Abschnitt Haselbach

Abschnitt-Nr.	Kriterien Abschnittswechsel	
H1	Unten	Perimetergrenze (Ende Siedlungsgebiet)
	Oben	Perimetergrenze (Ende Siedlungsgebiet)

Tabelle 10: Kriterien für Abschnittswechsel



Schritt 2: Minimaler Gewässerraum

Die natürliche Gerinnesohlenbreite (nGSB) wird anhand der aktuellen Gerinnesohlenbreite (aGSB) und der Breitenvariabilität gemäss der Karte Gewässer-Ökomorphologie des Kantons Zürich bestimmt. Zur Überprüfung der aGSB wird die Breitenangabe mit dem Katasterplan verglichen und nötigenfalls angepasst. Bei eingedolten Abschnitten wird die aGSB anhand des Werkleitungskatasters bestimmt. Auf Basis der natürlichen Gerinnesohlenbreite wird der minimale Gewässerraum in Schutzgebieten gemäss Art. 41a Abs. 1 GschV (Biodiversitätskurve) und ausserhalb von Schutzgebieten gemäss Art. 41a Abs. 2 GschV bestimmt. Die entsprechenden Werte für den Abschnitt des Haselbachs sind in der nachfolgenden Tabelle 11 dargestellt:

Ab-schnitt Nr.	aGSB [m]	Breitenvariabilität, Faktor	nGSB [m]	Minimaler Gewässerraum (min. GWR)		
				Schutzgebiet	Min. GWR gemäss Biodiversitätskurve Art. 41a Abs. 1 [m]	Min. GWR Art. 41a Abs. 2 [m]
H1	0.7	keine, 2	1.4	Nein		11

Tabelle 11: Bestimmung des minimalen Gewässerraums und des Gewässerraums gemäss Biodiversitätskurve nach Schritt 2 der Informationsplattform «Gewässerraum».



Schritt 3: Erhöhung prüfen

In Schritt 3 wird geprüft, ob der zuvor festgelegte minimale Gewässerraum für die betrachteten Gewässerabschnitte erhöht werden muss.



Hochwasserschutz

Beim eingedolten Abschnitt H1 besteht ein Hochwasserschutzdefizit. Aufgrund des z. T. grossen Risikos gemäss Risikokarte Naturgefahren wird als Schutzziel das HQ300 gewählt. Der Raumbedarf für die Sicherstellung eines HQ300-Abflusses beträgt 3.9 m (ohne Unterhaltsstreifen). Der Zugang für Unterhaltsarbeiten ist im Abschnitt H1 durchgehend mindestens einseitig durch die bestehenden Strassen (Kappelerstrasse, Baarerstrasse, Hauptikonerstrasse) bzw. diverse Weg-/Zufahrtsabschnitte sichergestellt. Da die Zugänglichkeit über diese Strassen bzw. Weg-/Zufahrtsabschnitte auf lange Sicht erhalten bleibt und es sich beim Haselbach um ein schmales Gewässer (aGSB von 0.7 m) handelt, ist im Abschnitt H1 ein einseitiger Unterhaltsstreifen ausreichend. Somit ist im Abschnitt H1 zur Sicherstellung des Hochwasserschutzes eine Gewässerraumbreite von 6.9 m notwendig.

- Zur Sicherstellung des Hochwasserschutzes ist für den Haselbach keine Erhöhung des Gewässerraums notwendig.



Revitalisierung

Für den Haselbach ist kein Revitalisierungspotential ausgewiesen (Nutzen für Natur und Landschaft im Verhältnis zum Aufwand bei einer Revitalisierung gering).

Die Ökomorphologie wird durchgehend als eingedolt beurteilt.

Das Gewässer befindet sich nicht in einem Vorranggebiet gemäss kantonalem Richtplan.

- Entlang aller Abschnitte ist aus Sicht Revitalisierung der minimale Gewässerraum ausreichend.



Natur- und Landschaftsschutz

Ausgangslage vgl. oben (Revitalisierung)

- Entlang aller Abschnitte ist aus Sicht Natur- und Landschaftsschutz der minimale Gewässerraum ausreichend.



Gewässernutzung

Beim Haselbach sind keine aktiven wasserrechtlichen Nutzungen verzeichnet. Im Bereich des Zulaufs ist eine gelöschte wasserrechtliche Nutzung verzeichnet.

Entlang des Haselbachs verlaufen keine Wander-, Spazier- oder Velowege.

Im kantonalen Richtplan ist für das Gewässer kein Erholungsgebiet bezeichnet.

Gemäss Arbeitshilfe zur Festlegung des Gewässerraums im Kanton Zürich (gr-vis.ethz.ch) wird die Erholungseignung beim Haselbach von gering bis eher hoch bezeichnet.

- Da der Zugang zum Gewässer und der Aufenthalt am Wasser im Falle einer Offenlegung innerhalb des minimalen Gewässerraums sichergestellt werden kann, ist beim Haselbach aus Sicht Gewässernutzung keine Erhöhung angezeigt.



Fazit

Der Gewässerraum wird in keinem Abschnitt erhöht.



Schritt 4: Anpassung prüfen



Asymmetrische Anordnung

Für den Haselbach wurde eine asymmetrische Anordnung geprüft, da entlang des Abschnitts mehrere Grundstücke und teilweise auch bestehende Bauten innerhalb des Gewässerraums liegen. Die bauliche Nutzung dieser Grundstücke wird dadurch teilweise eingeschränkt.

Eine asymmetrische Anordnung des Gewässerraums ist nicht zielführend, da auf beiden Seiten des Gewässers Grundstücke und bestehende Bauten im bzw. nahe am Gewässerraum liegen. Aus diesen Überlegungen wird von einer asymmetrischen Anordnung abgesehen.

- Auf eine asymmetrische Anordnung des Gewässerraums wird verzichtet.



Reduktion

Eine Reduktion des Gewässerraums ist in der Regel nur in dicht überbauten Gebieten möglich.

Der eingedolte Abschnitt H1 liegt im Perimeter des Inventars der schutzwürdigen Ortsbilder von überkommunaler Bedeutung KOBI. Unmittelbar ans Gewässer grenzen zahlreiche prägende/strukturbildende Gebäude (vgl. Anhang A7). Die im überkommunalen Inventar vermerkten Schutzobjekte gelten im gewässerräumlichen Kontext raumplanerisch als «dicht überbaut».

Im Abschnitt H1 befindet sich der eingedolte Haselbach grösstenteils innerhalb des Strassenraums (Staatsstrasse) oder verläuft unmittelbar neben der Strassenparzelle. Eine Offenlegung/Revitalisierung ist langfristig höchst

unwahrscheinlich bzw. technisch nur mit unverhältnismässigem Aufwand möglich, weshalb der Gewässerraum in diesem Abschnitt auf den Raumbedarf zur Sicherstellung des Hochwasserschutzes reduziert wird. Der ermittelte Raumbedarf für die Sicherstellung des Hochwasserschutzes beträgt 6.9 m (inkl. einseitigem Unterhaltstreifen).

→ Im Abschnitt H1 wird der Gewässerraum reduziert.

! Fazit

Der Gewässerraum wird im Abschnitt H1 angepasst.



Schritt 5: Schlussprüfung



Harmonisierung

In der Gemeinde Kappel a. A. sind keine Gewässerabstandslinien festgelegt. Eine Harmonisierung mit weiteren bestehenden Vorgaben (Gewässerparzellen, 3 Meter-Pufferstreifen nach ChemRRV) ist aufgrund der Abstände nicht angezeigt. Der Gewässerabstand gemäss § 21 des Wasserwirtschaftsgesetzes (WWG; LS 724.11) behält bis zu einer allfälligen Anpassung des WWG weiterhin Gültigkeit. Somit ist für alle Gewässer ein Abstand von 5 m von ober- und unterirdischen Bauten und Anlagen freizuhalten.

→ Die Überprüfung der bestehenden Vorgaben (soweit recht- und zweckmässig) ergab keinen Harmonisierungsbedarf.



Recht- und Zweckmässigkeit

Der Haselbach liegt durchgehend in der Kernzone von Kappel a. A (Ortsteil Uerzlikon). Teilweise verläuft zudem die Baarerstrasse im Gewässerraum.

Bestehende Bauten und Anlagen, die rechtmässig erstellt wurden und bestimmungsgemäss nutzbar sind, sind in ihrem Bestand grundsätzlich geschützt. Gewisse Umbauten, innere Erweiterungen und Umnutzungen bleiben aufgrund der erweiterten Besitzstandsgarantie möglich.

Entlang des Abschnitts wird die bauliche Nutzung der betroffenen Parzellen nur unwesentlich eingeschränkt.

→ Mit dem festgelegten Gewässerraum ist eine verhältnismässige bauliche Nutzung weiterhin möglich.

! Fazit

Der Gewässerraum wird aus Gründen der Harmonisierung oder der Recht- und Zweckmässigkeit nicht angepasst.

Ab-schnitt-Nr.	Min. GWR [m]	Erhöhung GWR (Schritt 3)			Reduktion GWR (Schritt 4)	Schlussprüfung (Schritt 5)
		HWS [m]	N&L, Revit. [m]	Nutzung [m]	Anpassung	Festlegung GWR [m]
H1	11	-	-	-	Reduktion	6.9

Tabelle 12: Bestimmung des erhöhten Gewässerraums nach Interessen des Hochwasserschutzes (HWS), der Revitalisierungsplanung (Revit.), des Natur- & Landschaftsschutzes (N&L) sowie der Gewässernutzung (Nutzung). Bestimmung des reduzierten Gewässerraums nach Anpassung an die baulichen Gegebenheiten in dicht überbauten Gebieten. Hervorgehoben: Die massgebende Gewässerraumbreite für die Schlussprüfung und Festlegung des Gewässerraums pro Abschnitt.

10.2 Weierrainligraben



Schritt 1: Abschnittsbildung

Der eingedolte Weierrainligraben durchfliesst eine Kernzone (KB), welche im Inventar der schutzwürdigen Ortsbilder von überkommunaler Bedeutung aufgeführt ist. Für den Weierrainligraben wurde ein Abschnitt gebildet (vgl. Abbildung 5).

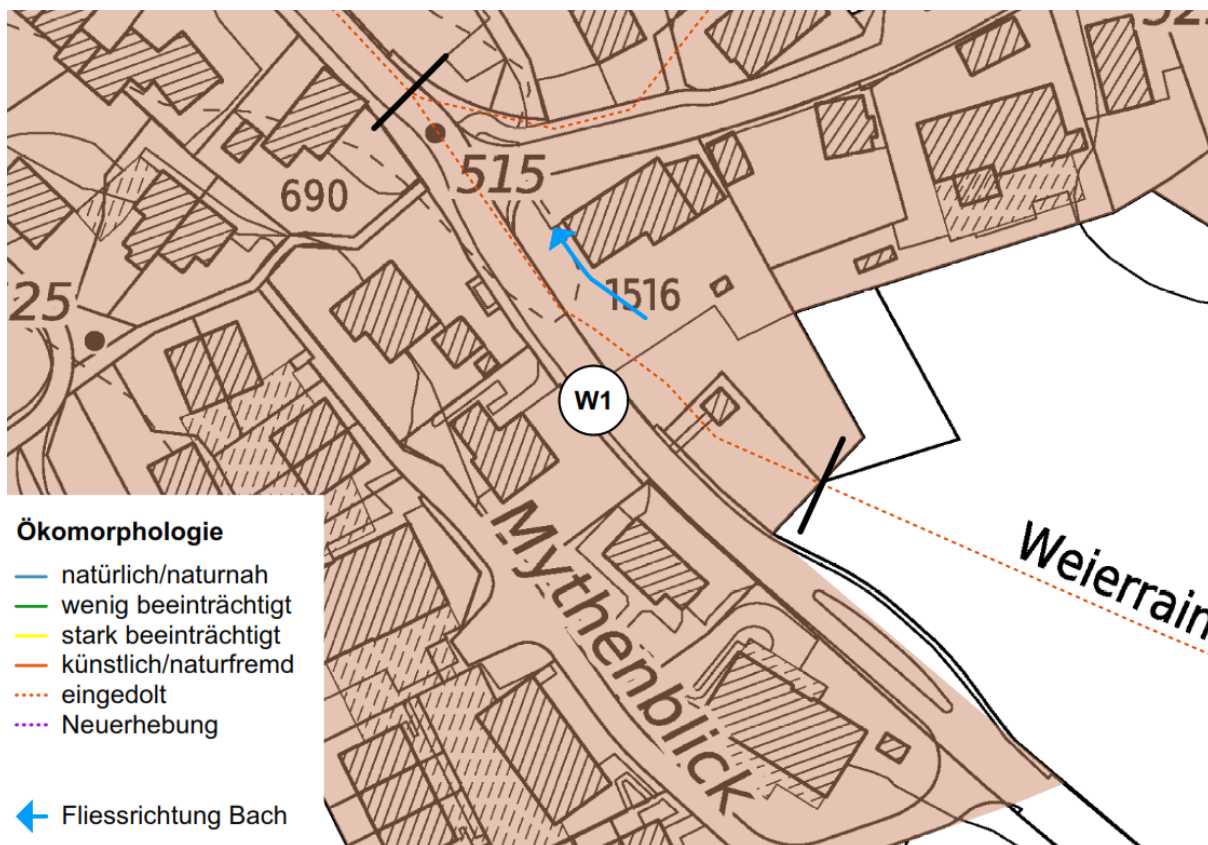


Abbildung 5: Übersicht Abschnitt Weierrainligraben

Abschnitt-Nr.	Kriterien Abschnittswechsel	
W1	Unten	Perimetergrenze (Ende Weierrainligraben)
	Oben	Perimetergrenze (Ende Siedlungsgebiet)

Tabelle 13: Kriterien für Abschnittswechsel



Schritt 2: Minimaler Gewässerraum

Die natürliche Gerinnesohlenbreite (nGSB) wird anhand der aktuellen Gerinnesohlenbreite (aGSB) und der Breitenvariabilität gemäss der Karte Gewässer-Ökomorphologie des Kantons Zürich bestimmt. Zur Überprüfung der aGSB wird die Breitenangabe mit dem Katasterplan verglichen und nötigenfalls angepasst. Bei eingedolten Abschnitten wird die aGSB anhand des Werkleitungskatasters bestimmt. Auf Basis der natürlichen Gerinnesohlenbreite wird der minimale Gewässerraum in Schutzgebieten gemäss Art. 41a Abs. 1 GschV (Biodiversitätskurve) und ausserhalb von Schutzgebieten gemäss Art. 41a Abs. 2 GschV bestimmt. Die entsprechenden Werte für den Abschnitt des Weierrainligrabens sind in der nachfolgenden Tabelle 14 dargestellt:

Ab-schnitt Nr.	aGSB [m]	Breitenvariabilität, Faktor	nGSB [m]	Minimaler Gewässerraum (min. GWR)		
				Schutzgebiet	Min. GWR gemäss Biodiversitätskurve Art. 41a Abs. 1	Min. GWR Art. 41a Abs. 2
					[m]	[m]
W1	0.3	keine, 2	0.6	Nein		11

Tabelle 14: Bestimmung des minimalen Gewässerraums und des Gewässerraums gemäss Biodiversitätskurve nach Schritt 2 der Informationsplattform «Gewässerraum».



Schritt 3: Erhöhung prüfen

In Schritt 3 wird geprüft, ob der zuvor festgelegte minimale Gewässerraum für die betrachteten Gewässerabschnitte erhöht werden muss.



Hochwasserschutz

Am Weirrainligraben besteht kein Hochwasserschutzdefizit. Es handelt sich um einen kleinen unterirdischen Zulauf zum Haselbach.

- Zur Sicherstellung des Hochwasserschutzes ist für den Weirrainligraben keine Erhöhung des Gewässerraums notwendig.



Revitalisierung

Für den Weirrainligraben ist kein Revitalisierungspotential ausgewiesen (Nutzen für Natur und Landschaft im Verhältnis zum Aufwand bei einer Revitalisierung gering).

Die Ökomorphologie wird durchgehend als eingedolt beurteilt.

Das Gewässer befindet sich nicht in einem Vorranggebiet gemäss kantonalem Richtplan.

- Entlang aller Abschnitte ist aus Sicht Revitalisierung der minimale Gewässerraum ausreichend.



Natur- und Landschaftsschutz

Ausgangslage vgl. oben (Revitalisierung)

- Entlang aller Abschnitte ist aus Sicht Natur- und Landschaftsschutz der minimale Gewässerraum ausreichend.



Gewässernutzung

Beim Weirrainligraben sind keine aktiven wasserrechtlichen Nutzungen verzeichnet.

Entlang des Weirrainligrabens verlaufen keine Wander-, Spazier- oder Velowege.

Im kantonalen Richtplan ist für das Gewässer kein Erholungsgebiet bezeichnet.

Gemäss Arbeitshilfe zur Festlegung des Gewässerraums im Kanton Zürich (gr-vis.ethz.ch) wird die Erholungseignung beim Weiterrainligraben als gering bezeichnet.

- Da der Zugang zum Gewässer und der Aufenthalt am Wasser im Falle einer Offenlegung innerhalb des minimalen Gewässerraums sichergestellt werden kann, ist beim Weiterrainligraben aus Sicht Gewässernutzung keine Erhöhung angezeigt.

! Fazit

Der Gewässerraum wird in keinem Abschnitt erhöht.



Schritt 4: Anpassung prüfen



Asymmetrische Anordnung

Für den Weiterrainligraben wurde eine asymmetrische Anordnung geprüft, insbesondere für den Teilabschnitt, in dem die Eindolung unter der Baarerstrasse verläuft und fast die Hälfte des Gewässerraums den Strassenraum überlagert. Im Falle einer Offenlegung dieses Bachabschnitts würde das Gewässer vermutlich von der Strasse weg verlegt und ein asymmetrisch angeordneter Gewässerraum könnte dafür zusätzlichen Raum sichern.

Eine Offenlegung ist für diesen Teilabschnitt zurzeit jedoch nicht absehbar. Ein asymmetrisch angeordneter Gewässerraum würde ausserdem statt des Strassenraums den Gartenvorplatz des danebenliegenden Wohnhauses überlagern, was für das Gewässer bzw. für den Fall einer Offenlegung keinen Mehrwert bringt. Eine Offenlegung ist auch innerhalb des minimalen Gewässerraums möglich. Zudem würden durch die asymmetrische Anordnung die Bebaubarkeit sowie die Umgebungsnutzung des betreffenden Grundstücks zusätzlich eingeschränkt. Aus diesen Überlegungen wird von einer asymmetrischen Anordnung abgesehen.

- Auf eine asymmetrische Anordnung des Gewässerraums wird verzichtet.



Reduktion

Eine Reduktion des Gewässerraums ist nicht angezeigt.

- Auf eine Reduktion des Gewässerraums wird verzichtet.

! Fazit

Der Gewässerraum wird nicht angepasst.



Schritt 5: Schlussprüfung



Harmonisierung

In der Gemeinde Kappel a. A. sind keine Gewässerabstandslinien festgelegt. Eine Harmonisierung mit weiteren bestehenden Vorgaben (Gewässerparzellen, 3 Meter-Pufferstreifen nach ChemRRV) ist aufgrund der Abstände nicht angezeigt. Der Gewässerabstand gemäss § 21 des Wasserwirtschaftsgesetzes (WWG; LS 724.11) behält bis zu einer allfälligen Anpassung des WWG weiterhin Gültigkeit. Somit ist für alle Gewässer ein Abstand von 5 m von ober- und unterirdischen Bauten und Anlagen freizuhalten.

- Die Überprüfung der bestehenden Vorgaben (soweit recht- und zweckmässig) ergab keinen Harmonisierungsbedarf.



Recht- und Zweckmässigkeit

Der Weierrainligraben liegt durchgehend in der Kernzone von Kappel a. A (Ortsteil Uerzlikon). Teilweise verläuft zudem die Kappelerstrasse im Gewässerraum.

Bestehende Bauten und Anlagen, die rechtmässig erstellt wurden und bestimmungsgemäss nutzbar sind, sind in ihrem Bestand grundsätzlich geschützt. Gewisse Umbauten, innere Erweiterungen und Umnutzungen bleiben aufgrund der erweiterten Besitzstandsgarantie möglich.

Entlang des Abschnitts wird die bauliche Nutzung der betroffenen Parzellen nur unwesentlich eingeschränkt.

- Mit dem festgelegten Gewässerraum ist eine verhältnismässige bauliche Nutzung weiterhin möglich.



Fazit

Der Gewässerraum wird aus Gründen der Harmonisierung oder der Recht- und Zweckmässigkeit nicht angepasst.

Ab-schnitt-Nr.	Min. GWR [m]	Erhöhung GWR (Schritt 3)			Reduktion GWR (Schritt 4)	Schlussprüfung (Schritt 5)
		HWS [m]	N&L, Revit. [m]	Nutzung [m]	Anpassung	Festlegung GWR [m]
W1	11	-	-	-	-	11

Tabelle 15: Bestimmung des erhöhten Gewässerraums nach Interessen des Hochwasserschutzes (HWS), der Revitalisierungsplanung (Revit.), des Natur- & Landschaftsschutzes (N&L) sowie der Gewässernutzung (Nutzung). Bestimmung des reduzierten Gewässerraums nach Anpassung an die baulichen Gegebenheiten in dicht überbauten Gebieten. Hervorgehoben: Die massgebende Gewässerraumbreite für die Schlussprüfung und Festlegung des Gewässerraums pro Abschnitt.

12.0 Loobach



Schritt 1: Abschnittsbildung

Der Loobach durchfließt eine Kernzone (KB), welche im Inventar der schutzwürdigen Ortsbilder von überkommunaler Bedeutung aufgeführt ist. Im oberen Bereich fliesst der Loobach zudem durch einen im Inventar verzeichneten wichtigen Freiraum innerhalb der Siedlung. Für den Loobach wurden 3 Abschnitte gebildet (vgl. Abbildung 6). Die Nummerierung erfolgt bachaufwärts.

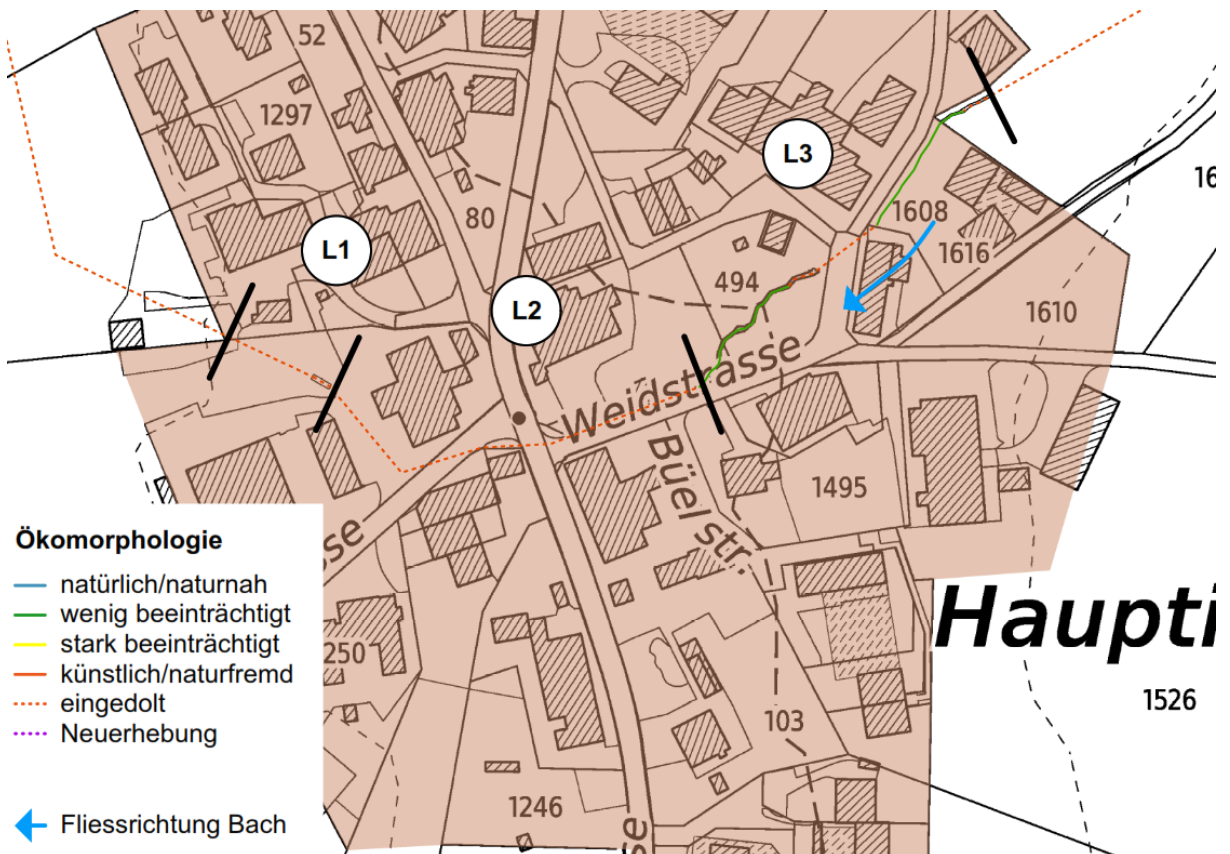


Abbildung 6: Übersicht Abschnitte Loobach

Abschnitt-Nr.	Kriterien	Abschnittswechsel
L1	Unten	Perimetergrenze (Ende Siedlungsgebiet)
	Oben	Änderung Revitalisierungspotenzial
L2	Unten	Änderung Revitalisierungspotenzial
	Oben	Änderung Ökomorphologie
L3	Unten	Änderung Ökomorphologie
	Oben	Perimetergrenze (Ende Siedlungsgebiet)

Tabelle 16: Kriterien für Abschnittswechsel



Schritt 2: Minimaler Gewässerraum

Die natürliche Gerinnesohlenbreite (nGSB) wird anhand der aktuellen Gerinnesohlenbreite (aGSB) und der Breitenvariabilität gemäss der Karte Gewässer-Ökomorphologie des Kantons Zürich bestimmt. Zur Überprüfung der aGSB wird die Breitenangabe mit dem Katasterplan verglichen und nötigenfalls angepasst. Bei eingedolten Abschnitten wird die aGSB anhand des Werkleitungskatasters bestimmt. Auf Basis der natürlichen Gerinnesohlenbreite wird der minimale Gewässerraum in Schutzgebieten gemäss Art. 41a Abs. 1 GschV (Biodiversitätskurve) und ausserhalb von Schutzgebieten gemäss Art. 41a Abs. 2 GschV bestimmt. Die entsprechenden Werte für die 3 Abschnitte des Loobachs sind in der nachfolgenden Tabelle 17 dargestellt:

Ab-schnitt Nr.	aGSB [m]	Breitenvariabilität, Faktor	nGSB [m]	Minimaler Gewässerraum (min. GWR)	
				Schutzgebiet	Min. GWR gemäss Biodiversitätskurve Art. 41a Abs. 1 [m]
L1	0.4	keine, 2	0.8	Nein	11
L2	0.4	keine, 2	0.8	Nein	11
L3	0.5	ausgeprägt, 1	0.5	Nein	11

Tabelle 17: Bestimmung des minimalen Gewässerraums und des Gewässerraums gemäss Biodiversitätskurve nach Schritt 2 der Informationsplattform «Gewässerraum».



Schritt 3: Erhöhung prüfen

In Schritt 3 wird geprüft, ob der zuvor festgelegte minimale Gewässerraum für die betrachteten Gewässerabschnitte erhöht werden muss.



Hochwasserschutz

Bei den eingedolten Abschnitten L1 und L2 besteht ein Hochwasserschutzdefizit. Aufgrund des z. T. grossen Risikos gemäss Risikokarte Naturgefahren wird als Schutzziel das HQ300 gewählt. Der Raumbedarf für die Sicherstellung eines HQ300-Abflusses beträgt in beiden Abschnitten 3.3 m (ohne Unterhaltsstreifen). Mit einem beidseitigen Unterhaltsstreifen à je 3.0 m beträgt der für den Hochwasserschutz notwendige Raumbedarf 9.3 m.

Im Bereich des offenen Abschnitts L3 besteht ebenfalls ein Hochwasserschutzdefizit. Aufgrund des z. T. grossen Risikos gemäss Risikokarte Naturgefahren wird als Schutzziel das HQ300 gewählt. Der Raumbedarf für die Sicherstellung eines HQ300-Abflusses beträgt 6.1 m (ohne Unterhaltsstreifen). Der Zugang für Unterhaltsarbeiten ist im Abschnitt L3 durchgehend mindestens einseitig durch die bestehende Weidstrasse bzw. Weg-/Zufahrtsabschnitte sichergestellt. Da die Zugänglichkeit über die Strasse bzw. Weg-/Zufahrtsabschnitte auf lange Sicht erhalten bleibt und es sich beim Loobach um ein schmales Gewässer (aGSB von 0.5 m) handelt, ist im Abschnitt L3 ein einseitiger Unterhaltsstreifen ausreichend. Somit ist im Abschnitt L3 zur Sicherstellung des Hochwasserschutzes eine Gewässerraumbreite von 9.1 m notwendig.

➔ Zur Sicherstellung des Hochwasserschutzes ist für den Loobach keine Erhöhung des Gewässerraums notwendig.



Revitalisierung

Für den Loobach ist für die Abschnitte L2 und L3 ein Revitalisierungspotential ausgewiesen (Nutzen für Natur und Landschaft im Verhältnis zum Aufwand bei einer Revitalisierung gross).

Die Ökomorphologie wird bei den Abschnitten L1 und L2 als eingedolt und beim Abschnitt L3 als wenig beeinträchtigt beurteilt.

Das Gewässer befindet sich nicht in einem Vorranggebiet gemäss kantonalem Richtplan.

- Aufgrund des Revitalisierungspotentials und der wenig beeinträchtigten Ökomorphologie (Abschnitt L3) ist für die Abschnitte L2 und L3 eine Erhöhung des Gewässerraums auf die Breite gemäss Biodiversitätskurve angezeigt. Diese entspricht jedoch der minimalen Gewässerraumbreite. Eine zusätzliche Erhöhung ist nicht angezeigt, da der Raumbedarf für allfällige Revitalisierungen ausreicht.



Natur- und Landschaftsschutz

Ausgangslage vgl. oben (Revitalisierung)

- Aus Sicht Natur- und Landschaftsschutz ist der Raumbedarf mit der Erhöhung aufgrund der Revitalisierung ebenfalls gesichert. Eine zusätzliche Erhöhung ist nicht angezeigt.



Gewässernutzung

Beim Loobach sind keine aktiven wasserrechtlichen Nutzungen verzeichnet. Im Übergangsbereich zwischen dem Abschnitt L1 und L2 befindet sich ein kleiner «Feuerwehrweiher».

Beim Abschnitts L2 führt entlang der Weidstrasse ein Wanderweg. Da der Loobach dort eingedolt ist, weist die Erholungsnutzung keinen Gewässerbezug auf. Ansonsten verlaufen keine Wander-, Spazier- oder Velowege entlang des Loobachs.

Im kantonalen Richtplan ist für das Gewässer kein Erholungsgebiet bezeichnet.

Gemäss Arbeitshilfe zur Festlegung des Gewässerraums im Kanton Zürich (gr-vis.ethz.ch) wird die Erholungseignung im Bereich der Abschnitte L1 und L2 als eher gering und im Abschnitt L3 als eher hoch bezeichnet.

- Die beschriebene Gewässernutzung (Wanderweg) weist zwar theoretisch (da Eindolung) einen landschaftlichen Bezug zum Gewässer auf, ist aber nicht gewässerspezifisch. Da die Zugänglichkeit zum Loobach (Abschnitt L3) und der Aufenthalt am Wasser mit dem minimalen Gewässerraum sichergestellt ist, ist aus Sicht Gewässernutzung keine Erhöhung angezeigt.

! Fazit

Der Gewässerraum wird in den Abschnitten L2 und L3 grundsätzlich auf die Breite gemäss Biodiversitätskurve erhöht. Diese entspricht jedoch der minimalen Gewässerraumbreite, so dass faktisch keine Erhöhung des Gewässerraums resultiert.

**Schritt 4: Anpassung prüfen****Asymmetrische Anordnung**

Eine asymmetrische Anordnung des Gewässerraums ist nicht angezeigt.

→ Auf eine asymmetrische Anordnung des Gewässerraums wird verzichtet.

**Reduktion**

Eine Reduktion des Gewässerraums ist nicht angezeigt.

→ Auf eine Reduktion des Gewässerraums wird verzichtet.

! Fazit

Der Gewässerraum wird nicht angepasst.

**Schritt 5: Schlussprüfung****Harmonisierung**

In der Gemeinde Kappel a. A. sind keine Gewässerabstandslinien festgelegt. Eine Harmonisierung mit weiteren bestehenden Vorgaben (Gewässerparzellen, 3 Meter-Pufferstreifen nach ChemRRV) ist aufgrund der Abstände nicht angezeigt. Der Gewässerabstand gemäss § 21 des Wasserwirtschaftsgesetzes (WWG; LS 724.11) behält bis zu einer allfälligen Anpassung des WWG weiterhin Gültigkeit. Somit ist für alle Gewässer ein Abstand von 5 m von ober- und unterirdischen Bauten und Anlagen freizuhalten.

→ Die Überprüfung der bestehenden Vorgaben (soweit recht- und zweckmässig) ergab keinen Harmonisierungsbedarf.

**Recht- und Zweckmässigkeit**

Der Loobach liegt durchgehend in der Kernzone von Kappel a. A (Ortsteil Hauptikon). Teilweise verläuft zudem die Weidstrasse im Gewässerraum.

Bestehende Bauten und Anlagen, die rechtmässig erstellt wurden und bestimmungsgemäss nutzbar sind, sind in ihrem Bestand grundsätzlich geschützt. Gewisse Umbauten, innere Erweiterungen und Umnutzungen bleiben aufgrund der erweiterten Besitzstandsgarantie möglich.

Entlang des Abschnitts wird die bauliche Nutzung der betroffenen Parzellen nur unwesentlich eingeschränkt.

- Mit dem festgelegten Gewässerraum ist eine verhältnismässige bauliche Nutzung weiterhin möglich.

! Fazit

Der Gewässerraum wird aus Gründen der Harmonisierung oder der Recht- und Zweckmässigkeit nicht angepasst.

Ab-schnitt-Nr.	Min. GWR [m]	Erhöhung GWR (Schritt 3)			Reduktion GWR (Schritt 4)		Schlussprüfung (Schritt 5)
		HWS [m]	N&L, Revit. [m]	Nutzung [m]	Anpassung		Festlegung GWR [m]
L1	11	-	-	-	-		11
L2	11	-	11	-	-		11
L3	11	-	11	-	-		11

Tabelle 18: Bestimmung des erhöhten Gewässerraums nach Interessen des Hochwasserschutzes (HWS), der Revitalisierungsplanung (Revit.), des Natur- & Landschaftsschutzes (N&L) sowie der Gewässernutzung (Nutzung). Bestimmung des reduzierten Gewässerraums nach Anpassung an die baulichen Gegebenheiten in dicht überbauten Gebieten. Hervorgehoben: Die massgebende Gewässerraumbreite für die Schlussprüfung und Festlegung des Gewässerraums pro Abschnitt.

📷 Fotos Loobach



Übergangsbereich Abschnitt L1 und L2: «Feuerwehrweiher»



Abschnitt L3: Wichtiger Freiraum innerhalb der Siedlung gemäss Inventar der schützenswerten Ortsbilder von überkommunaler Bedeutung

A4 Festlegung Gewässerraum – Herleitung und Resultate



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

Festlegung
GEWÄSSERRAUM
Herleitung und Resultate

GEMEINDE
Kappel am Albis

AUTOR: EBP Schweiz AG
Mühlebachstrasse 11
8032 / Zürich

ORT / DATUM: Zürich / 03.03.2023

UNTERSCHRIFT:

Anleitung



Das Dossier hält Herleitung und Resultate zum festgelegten Gewässerraum Ihrer Gemeinde fest. Der Aufbau des Dossiers orientiert sich an der Abbildung links aus der Informationsplattform Gewässerraum (www.gewaesserraum.ch).

Die Bearbeitung des Dossiers beginnt mit dem Blatt 'Schritt 1'. Die Schritte 1, 2, 4 und 5 werden auf je einem Arbeitsblatt, der Schritt 3 auf zwei Arbeitsblättern (3a und 3b) bearbeitet. Auf dem Blatt Resultate wird die Herleitung als Übersicht und der festgelegte Gewässerraum pro Gewässerabschnitt zusammengefasst.

Geschützte Felder in den Tabellen sind hellgrau hinterlegt. Weisse Felder und farblich hervorgehobene Resultatefelder können bearbeitet werden. Wo Nachweise erforderlich sind, ist dies gekennzeichnet.

Das Dossier ist auf ein A3-Querformat optimiert. Bitte reichen Sie das vollständig ausgefüllte Dossier ausgedruckt und unterschrieben mit Ihren übrigen Unterlagen beim AWEL ein.

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

F	Freibord
GR	Gewässerraum
GRmin	minimaler Gewässerraum gemäss Gewässerschutzgesetz
GSchG	Gewässerschutzgesetz
GSchV	Gewässerschutzverordnung
H	Gesamthöhe Gewässersohle bis Böschungskante
HQ _x	Abflussmenge bei einem Hochwasser mit x-jährlicher Wiederkehrperiode
HWS	Hochwasserschutz
I	Fliessgefälle
K	Rauhigkeitsbeiwert
KOHS	Kommission für Hochwasserschutz, Wasserbau und Gewässerpflege

Schritt 1: Abschnittsbildung

GEMEINDE: Kappel am Albis

Gewässernummer	Gewässername	Name Abschnitt	Länge Abschnitt	Typ	Ökomorphologie, Gerinnesohlenbreite, Breitenvariabilität	Gefahrenbereiche gemäss Naturgefahrenkarte	Potenzial gemäss kant. Revitalisierungs-planung	Eindolungen, Abstürze, Kunstabauten (Brücken etc.)	Nutzungszonen, Schutzgebiete, Übergänge, Siedlungsstruktur
[Nr]	Beispielname	BSP_01	[m]	[Auswahl dropdown]	[Text]	[Text]	[Text]	[Text]	[Text]
5084	Schürenmoosgraben	S1	137	Eingedolter Bach/Fluss	eingedolt, 0.6, keine	keine Gefährdung	mittel	Eindolung	Lk / Fk, Landschaftsschutzgebiet, nicht dicht überbaut
5084	Schürenmoosgraben	S2	345	Offener Bach/Fluss	wenig beeinträchtigt, 0.6, eingeschränkt	keine Gefährdung	mittel	Bauwerke ohne Absturz	Lk / Fk, Landschaftsschutzgebiet, nicht dicht überbaut
5177	Mülibach Kappel	M1a	164	Eingedolter Bach/Fluss	eingedolt, 1.0, keine	mittlere Gefährdung	gering	Eindolung	KB, nicht dicht überbaut
5177	Mülibach Kappel	M1b	74	Eingedolter Bach/Fluss	eingedolt, 1.0, keine	keine Gefährdung	gering	Eindolung	KA, nicht dicht überbaut
5177	Mülibach Kappel	M2	44	Offener Bach/Fluss	künstlich / naturfremd, Chlosterweiher, keine	keine Gefährdung	gering		KA, nicht dicht überbaut
5177	Mülibach Kappel	M3	173	Eingedolter Bach/Fluss	eingedolt, 0.4, keine	geringe Gefährdung	gering	Eindolung	KA / Lk / OE, nicht dicht überbaut
5179	Tölimattgraben	T1	196	Eingedolter Bach/Fluss	eingedolt, 0.35, keine	mittlere Gefährdung	gering	Eindolung	KA / KB / W2, nicht dicht überbaut
5179	Tölimattgraben	T2	17	Offener Bach/Fluss	stark beeinträchtigt, 0.4, eingeschränkt	keine Gefährdung	gering		W2, nicht dicht überbaut
5125	Haselbach	H1	394	Eingedolter Bach/Fluss	eingedolt, 0.7, keine	mittlere Gefährdung	gering	Eindolung	KB, nicht dicht überbaut
5159	Weirrainigraben	W1	97	Eingedolter Bach/Fluss	eingedolt, 0.3, keine	keine Gefährdung	gering	Eindolung	KB, nicht dicht überbaut
5155	Loobach	L1	37	Eingedolter Bach/Fluss	eingedolt, 0.4, keine	keine Gefährdung	gering	Eindolung, künstliche Abstürze	KB, nicht dicht überbaut
5155	Loobach	L2	109	Eingedolter Bach/Fluss	eingedolt, 0.4, keine	mittlere Gefährdung	gross	Eindolung	KB, nicht dicht überbaut
5155	Loobach	L3	121	Offener Bach/Fluss	wenig beeinträchtigt, 0.5, ausgeprägt	mittlere Gefährdung	gross	künstlicher Absturz, Bauwerk ohne Absturz	KB, nicht dicht überbaut

Schritt 2: Minimaler Gewässerraum

GEMEINDE: Kappel am Albis

Name Abschnitt	Schutzgebiet gemäss Art. 41a Abs 1 GschV	Sohlenbreite*	Breitenvariabilität*	Korrekturfaktor	Gewässerraum-Gutachten für Fließgewässer mit natürlicher Sohlenbreite >15m vorhanden?	natürliche Sohlenbreite	Verzicht (Begründung)**	Minimaler Gewässerraum***
NACHWEIS:							!	
BSP_01	[Auswahl dropdown]	[m]	[Auswahl dropdown]	[Auswahl dropdown]	[Auswahl dropdown]	[m]	[Text]	[m]
S1	ja	0.6	keine	2	nein	1.2	nein	12.2
S2	ja	0.6	eingeschränkt	1.5	nein	0.9	nein	11
M1a	nein	1	keine	2	nein	2	nein	12
M1b	nein	1	keine	2	nein	2	nein	12
M2	nein		keine		2		ja, weil künstlich angelegter Weiher ohne Gewässerschutzinteressen	Verzicht
M3	ja	0.4	keine	2	nein	0.8	nein	11
T1	nein	0.35	keine	2	nein	0.7	nein	11
T2	nein	0.4	eingeschränkt	1.5	nein	0.6	nein	11
H1	nein	0.7	keine	2	nein	1.4	nein	11
W1	nein	0.3	keine	2	nein	0.6	nein	11
L1	nein	0.4	keine	2	nein	0.8	nein	11
L2	nein	0.4	keine	2	nein	0.8	nein	11
L3	nein	0.5	ausgeprägt	1	nein	0.5	nein	11

Schritt 3: Erhöhung (Hochwasserschutz)

GEMEINDE: Kappel am Albis

Name Abschnitt	Schutzziel HQ	FLIESSGEWÄSSER					STEHENDE GEWÄSSER			KÜNSTLICH ANGELEGTE GEWÄSSER		Prüfung Unterhaltsstreifen; Anpassung möglich?	Berechneter Raumbedarf aus Sicht HWS mit einseitigem Uferstreifen	Kann HWS mit techn. Massnahmen sichergestellt werden?	Ist eine Erhöhung aus Sicht HWS erforderlich?	Gewählter Gewässer-raum HWS
		offen					eingedolt			Kanal (offen/ingedolt)	Weiber					
		Freibord F gemäss Vorgabe Kt. ZH	maximal zulässiges Abflussvolumen (HQ100 oder HQ300)	Rauhigkeitsbeiwert K	Fließgefälle I	Gesamthöhe Sohle-Böschungskante H	Berechneter Raumbedarf aus Sicht HWS	Berechneter Raumbedarf aus Sicht HWS	Berechneter Raumbedarf aus Sicht HWS	Erforderlicher Raumbedarf aus Sicht HWS*	Erforderlicher Raumbedarf aus Sicht HWS*					
NACHWEIS:												!	!	!		
BSP_01	[Auswahl dropdown]	[m]	[m3]	[m1/3 / s]	[m/m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[Auswahl dropdown]	[m]	[Auswahl dropdown]	[Auswahl dropdown]	[m]
S1	bitte auswählen											bitte auswählen		nein	nein	12.2
S2	bitte auswählen											bitte auswählen		nein	nein	12
M1a	HQ300		5.3	80	0.065	3		3.3				ja, beidseitig	3.3 (kein Unterhalt)	nein	nein	3.3
M1b	HQ300		5.3	80	0.065	3		3.3				bitte auswählen		nein	nein	11
M2	HQ300										siehe Anhang A9	bitte auswählen		nein	nein	Verzicht
M3	HQ300		1.7	80	0.01	1.3		3.1				nein		nein	nein	11
T1	HQ300		1.4	80	0.005	1.5		3.1				nein		nein	nein	11
T2	HQ300	0.07	1.4	20 (S), 25/35 (B)	0.1	0.6	3.5					nein		nein	nein	11
H1	HQ300		7.3	80	0.02	2.7		3.9				ja, einseitig	6.9 (einseitiger Unt	nein	nein	6.9
W1	bitte auswählen											bitte auswählen		nein	nein	11
L1	HQ300		2.5	80	0.022	0.7		3.3				bitte auswählen		nein	nein	11
L2	HQ300		2.5	80	0.022	0.7		3.3				bitte auswählen		nein	nein	11
L3	HQ300	0.5	2.5	20 (S + B)	0.024	0.8	6.1					ja, einseitig	9.1 (einseitiger Unt	nein	nein	11

Schritt 3: Erhöhung (Revitalisierung | Natur- und Landschaftsschutz | Gewässernutzung)

GEMEINDE: Kappel am Albis

Name Abschnitt	REVITALISIERUNG:						NATUR- UND LANDSCHAFTSSCHUTZ:			GEWÄSSERNUTZUNG:		
	Abschnitt mit Potenzial gemäss kantonaler Revitalisierungsplanung?	Wenig beeinträchtigt, naturnah oder natürliches Gewässer gem. Ökomorphologie ODER Vorranggebiet kant. Richtplan?	Raumbedarf anhand Fachgutachten durchgeführt?	Raumbedarf anhand eines Fachgutachtens	Ist eine Erhöhung aus Sicht Revitalisierung erforderlich?	Raumbedarf aus Sicht Revitalisierung	Raumbedarf anhand eines Fachgutachtens	Ist eine Erhöhung aus Sicht Natur- und Landschaftsschutz erforderlich?	Raumbedarf aus Sicht Natur- und Landschaftsschutz	Raumbedarf anhand von definierten Kriterien	Ist eine Erhöhung aus Sicht Gewässernutzung erforderlich?	Raumbedarf aus Sicht Gewässernutzung
NACHWEIS:			!	!			!			!		
BSP_01	[Auswahl dropdown]	[Auswahl dropdown]	[Auswahl dropdown]	[Text]	[Auswahl dropdown]	[m]	[Text]	[Auswahl dropdown]	[m]	[Text]	[Auswahl dropdown]	[m]
S1	nein	ja	nein		nein	12.2	nein	nein	12.2	Kriterien: wasserrechtliche Nutzungen; Fuss-, Wander- und Velowege; Erholungseignung gemäss gr-vis.ethz.ch	nein	12.2
S2	nein	ja	nein		nein	11	nein	nein	11	vgl. Kriterien S1	nein	11
M1a	nein	nein	nein		nein	12	nein	nein	12	vgl. Kriterien S1	nein	12
M1b	nein	nein	nein		nein	12	nein	nein	12	vgl. Kriterien S1	nein	12
M2	nein	nein	nein		nein	Verzicht	nein	nein	Verzicht	vgl. Kriterien S1	nein	Verzicht
M3	nein	ja	nein		nein	11	nein	nein	11	vgl. Kriterien S1	nein	11
T1	nein	nein	nein		nein	11	nein	nein	11	vgl. Kriterien S1	nein	11
T2	nein	nein	nein		nein	11	nein	nein	11	vgl. Kriterien S1	nein	11
H1	nein	nein	nein		nein	11	nein	nein	11	vgl. Kriterien S1	nein	11
W1	nein	nein	nein		nein	11	nein	nein	11	vgl. Kriterien S1	nein	11
L1	nein	nein	nein		nein	11	nein	nein	11	vgl. Kriterien S1	nein	11
L2	ja	nein	nein		nein	11	nein	nein	11	vgl. Kriterien S1	nein	11
L3	ja	ja	nein		nein	11	nein	nein	11	vgl. Kriterien S1	nein	11

Schritt 4: Anpassung

GEMEINDE: Kappel am Albis

Name Abschnitt	Erforderlicher Gewässerraum gemäss Schritt 3	Gefährdung vorhanden?	Nachweis dicht überbaut? [ja: Verweis auf Kapitel; nein]	Nachweis asymmetrische Anordnung? [ja: Verweis auf Kapitel; nein]	Nachweis: Reduktion aufgrund HWS möglich? [ja: Verweis auf Kapitel; nein]	Ergebnis der Interessensabwägung mit Verweis auf Kapitel	Angepasster Gewässerraum (Asymmetrie/Reduktion)
BSP_01	[m]	[Auswahl dropdown]	[Text]	[Text]	[Text]	[Text]	[m]
S1	12.2	nein	nein	nein		min. GWR gemäss Art. 41a Abs. 1 (vgl. Faktenblatt)	12.2
S2	11	nein	nein	nein		min. GWR gemäss Art. 41a Abs. 1 (vgl. Faktenblatt)	11
M1a	12	nein	ja, vgl. Faktenblatt Schritt 4	nein	ja	red. GWR (vgl. Faktenblatt)	3.3
M1b	12	nein	nein	nein		min. GWR gemäss Art. 41a Abs. 2 (vgl. Faktenblatt)	12
M2	Verzicht	nein	nein	nein		GWR gemäss Weiherfläche AV (Bodenbedeckung)	Verzicht
M3	11	ja	nein	geprüft, vgl. Faktenblatt Schritt 4		min. GWR gemäss Art. 41a Abs. 1 (vgl. Faktenblatt)	11
T1	11	ja	nein	nein		min. GWR gemäss Art. 41a Abs. 2 (vgl. Faktenblatt)	11
T2	11	ja	nein	nein		min. GWR gemäss Art. 41a Abs. 2 (vgl. Faktenblatt)	11
H1	11	ja	ja, vgl. Faktenblatt Schritt 4	geprüft, vgl. Faktenblatt Schritt 4	ja	Reduktion auf Raumbedarf HWS mit einseitigem Unterhaltstreifen (vgl. Faktenblatt)	6.9
W1	11	nein	nein	geprüft, vgl. Faktenblatt Schritt 4		min. GWR gemäss Art. 41a Abs. 2 (vgl. Faktenblatt)	11
L1	11	ja	nein	nein		min. GWR gemäss Art. 41a Abs. 2 (vgl. Faktenblatt)	11
L2	11	ja	nein	nein		min. GWR gemäss Art. 41a Abs. 2 (vgl. Faktenblatt)	11
L3	11	ja	nein	nein		min. GWR gemäss Art. 41a Abs. 2 (vgl. Faktenblatt)	11

Schritt 5: Schlussprüfung

GEMEINDE: Kappel am Albis

Name Abschnitt	Erforderlicher Gewässerraum gemäss Schritt 4	Nachweis Prüfung Harmonisierung	Nachweis Prüfung der recht- und zweckmässigen Ausgestaltung des Gewässerraums	Gesamtbeurteilung (vorgeschlagene Breite des GR)
BSP_01	[m]	[Text]	[Text]	[m]
S1	12.2	kein Harmonisierungsbedarf (vgl. Faktenblatt)	Recht- und Zweckmässigkeit ist gewährleistet (vgl. Faktenblatt)	12.2
S2	11	kein Harmonisierungsbedarf (vgl. Faktenblatt)	Recht- und Zweckmässigkeit ist gewährleistet (vgl. Faktenblatt)	11
M1a	3.3	kein Harmonisierungsbedarf (vgl. Faktenblatt)	Recht- und Zweckmässigkeit ist gewährleistet (vgl. Faktenblatt)	3.3
M1b	12	kein Harmonisierungsbedarf (vgl. Faktenblatt)	Recht- und Zweckmässigkeit ist gewährleistet (vgl. Faktenblatt)	12
M2	Verzicht	Harmonisierung mit AV Bodenbedeckung Weiher (vgl. Faktenblatt)	Recht- und Zweckmässigkeit ist gewährleistet (vgl. Faktenblatt)	Weiherfläche gemäss AV (Bodenbedeckung)
M3	11	kein Harmonisierungsbedarf (vgl. Faktenblatt)	Recht- und Zweckmässigkeit ist gewährleistet (vgl. Faktenblatt)	11
T1	11	kein Harmonisierungsbedarf (vgl. Faktenblatt)	Recht- und Zweckmässigkeit ist gewährleistet (vgl. Faktenblatt)	11
T2	11	kein Harmonisierungsbedarf (vgl. Faktenblatt)	Recht- und Zweckmässigkeit ist gewährleistet (vgl. Faktenblatt)	11
H1	6.9	kein Harmonisierungsbedarf (vgl. Faktenblatt)	Recht- und Zweckmässigkeit ist gewährleistet (vgl. Faktenblatt)	6.9
W1	11	kein Harmonisierungsbedarf (vgl. Faktenblatt)	Recht- und Zweckmässigkeit ist gewährleistet (vgl. Faktenblatt)	11
L1	11	kein Harmonisierungsbedarf (vgl. Faktenblatt)	Recht- und Zweckmässigkeit ist gewährleistet (vgl. Faktenblatt)	11
L2	11	kein Harmonisierungsbedarf (vgl. Faktenblatt)	Recht- und Zweckmässigkeit ist gewährleistet (vgl. Faktenblatt)	11
L3	11	kein Harmonisierungsbedarf (vgl. Faktenblatt)	Recht- und Zweckmässigkeit ist gewährleistet (vgl. Faktenblatt)	11

Übersicht Resultate

GEMEINDE: Kappel am Albis

Gewässer-nummer	Gewässername	Name Abschnitt	Länge Abschnitt	minimaler Gewässerraum*	Erhöhung aufgrund Hochwasser-schutz	Erhöhung aufgrund Revitalisierung	Erhöhung aufgrund Natur- und Land-schaftsschutz	Erhöhung aufgrund Gewässer-nutzung	Reduktion möglich?	Anpassung möglich?*	Ausscheidung Gewässerraum
[Nr]	Beispielname	BSP_01	[m]	[m]	[Auswahl dropdown]	[Auswahl dropdown]	[Auswahl dropdown]	[Auswahl dropdown]	[Auswahl dropdown]	[Auswahl dropdown]	[m]
5084	Schürenmoosgraben	S1	137	12.2	nein	nein	nein	nein	nein	nein	12.2
5084	Schürenmoosgraben	S2	345	11	nein	nein	nein	nein	nein	nein	11
5177	Mülibach Kappel	M1a	164	12	nein	nein	nein	nein	ja	ja	3.3
5177	Mülibach Kappel	M1b	74	12	nein	nein	nein	nein	nein	nein	12
5177	Mülibach Kappel	M2	44	Verzicht	nein	nein	nein	nein	nein	ja	Weiherfläche gemäss AV (Bodenbedeckung)
5177	Mülibach Kappel	M3	173	11	nein	nein	nein	nein	nein	nein	11
5179	Tömlimattgraben	T1	196	11	nein	nein	nein	nein	nein	nein	11
5179	Tömlimattgraben	T2	17	11	nein	nein	nein	nein	nein	nein	11
5125	Haselbach	H1	394	11	nein	nein	nein	nein	ja	ja	6.9
5159	Weierrainligraben	W1	97	11	nein	nein	nein	nein	nein	nein	11
5155	Loobach	L1	37	11	nein	nein	nein	nein	nein	nein	11
5155	Loobach	L2	109	11	nein	ja	ja	nein	nein	nein	11
5155	Loobach	L3	121	11	nein	ja	ja	nein	nein	nein	11

A5 Detailpläne Gewässerraum

Vgl. separate Pläne bzw. PDF

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

1:500

- Festlegungsinhalte**
- Gewässerraum
 - Koordinatenpunkt
 - Verzicht auf Gewässerraum (Art. 41a Abs. 5 bzw. Art 41b Abs. 4 GSchV)
 - Minimaler Gewässerraum gemäss Art. 41a bzw. Art. 41b GSchV

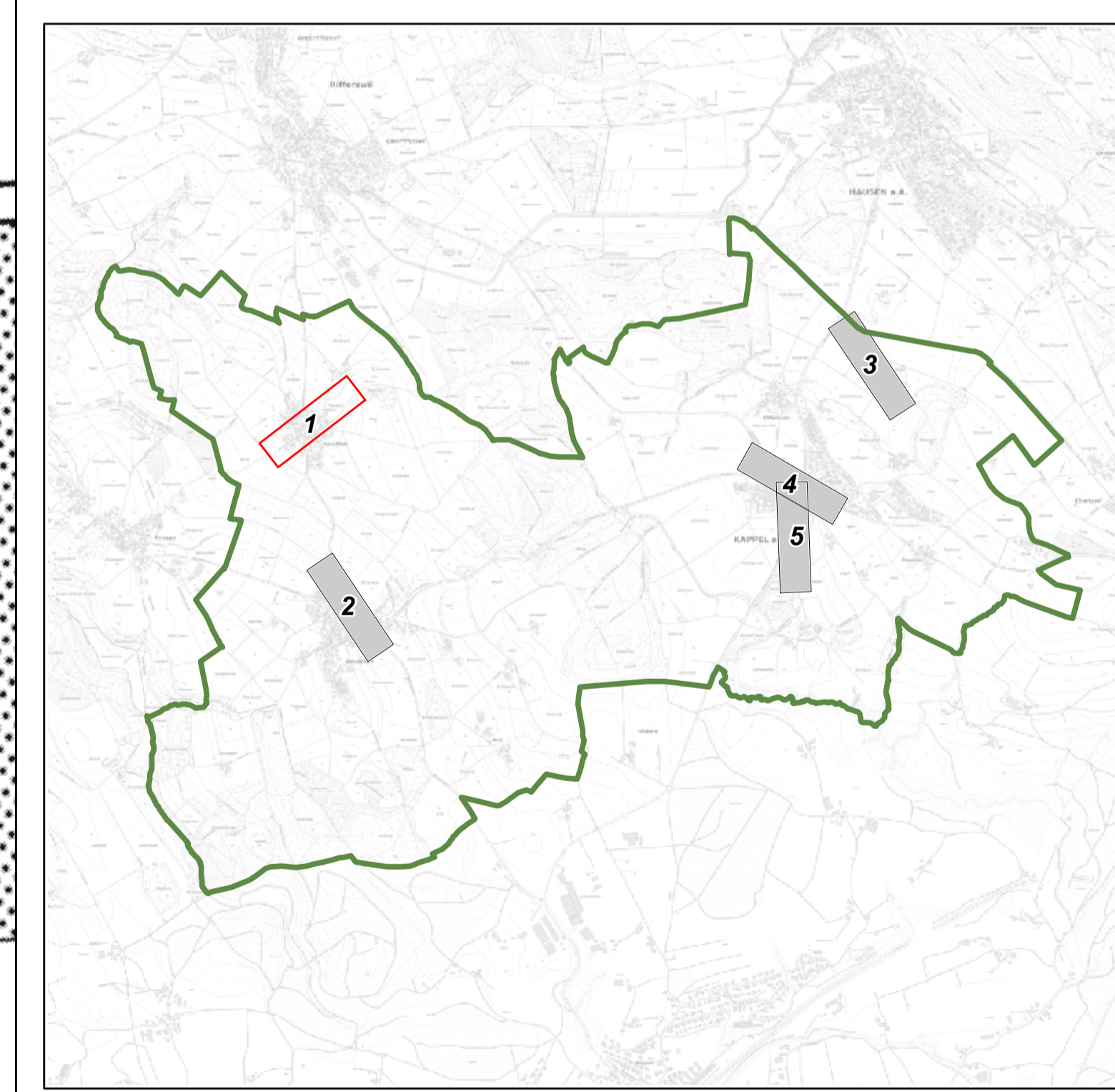
- Ergänzende Inhalte**
- Gewässerraum*

- Abschnittsgrenzen
- offen/eingedolt mit eigener Parzelle
 - offen/eingedolt ohne eigener Parzelle
- Bach 1.0 Gewässername und Nummer

* 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

EBP Schweiz AG Mühlebachstr 11 8052 Zürich	Kanton Zürich Baudirektion	AWEL Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft Wachplatz 2, 8090 Zürich
--	-------------------------------	--

Plan-Nr. 1 Datum: 23.02.2023



Datenquellen:
Gewässerausprägung Kanton Zürich
Übersichtsplan Kanton Zürich
Amtliche Vermessung Kanton Zürich





- Festlegungsinhalte**
- Gewässerraum
 - Koordinatenpunkt
 - 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*
 - Abschnittsgrenzen
 - offen/eingedolt mit eigener Parzelle
 - offen/eingedolt ohne eigener Parzelle
- Bach 1.0 Gewässername und Nummer

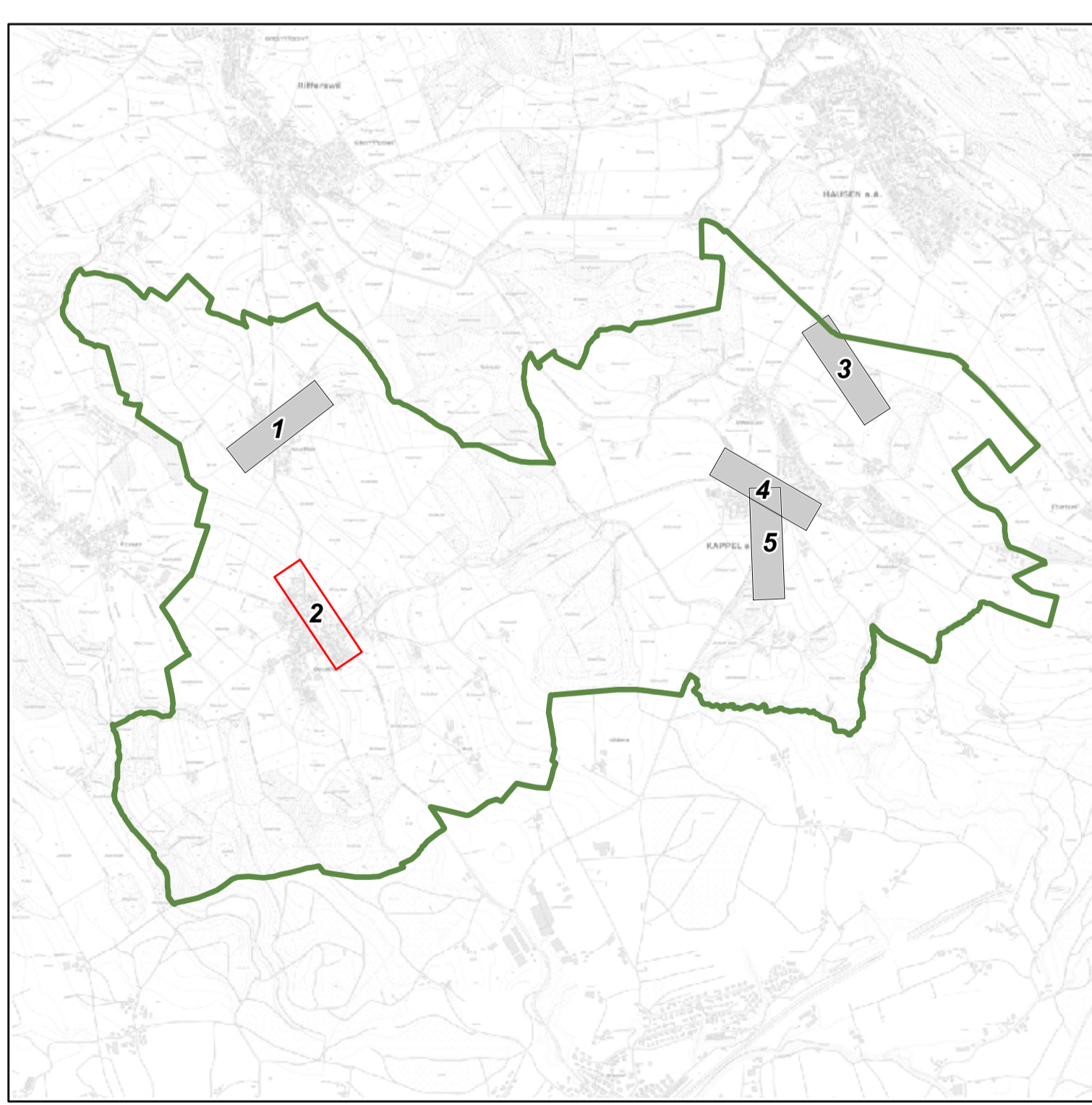
* Gewässerraum, der in einem anderen Verfahren und zu einem früheren Zeitpunkt rechtskräftig festgelegt (schwarze Linie) oder projektiert (rote Linie) wurde; nicht Bestandteil der vorliegenden Festlegung

EBP EBP Schweiz AG
 Mühlebachtstr 11
 8052 Zürich

Kanton Zürich
 Baudirektion





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

Plan-Nr. 2 Datum: 23.02.2023



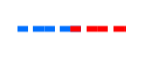



Datenquellen:
 Gewässerausprägung Kanton Zürich
 Übersichtsplan Kanton Zürich
 Amtliche Vermessung Kanton Zürich




- Festlegungsinhalte**
-  Gewässerraum
 -  Koordinatenpunkt
 -  Verzicht auf Gewässerraum (Art. 41a Abs. 5 bzw. Art 41b Abs. 4 GSchV)
 -  Minimaler Gewässerraum gemäss Art. 41a bzw. Art. 41b GSchV

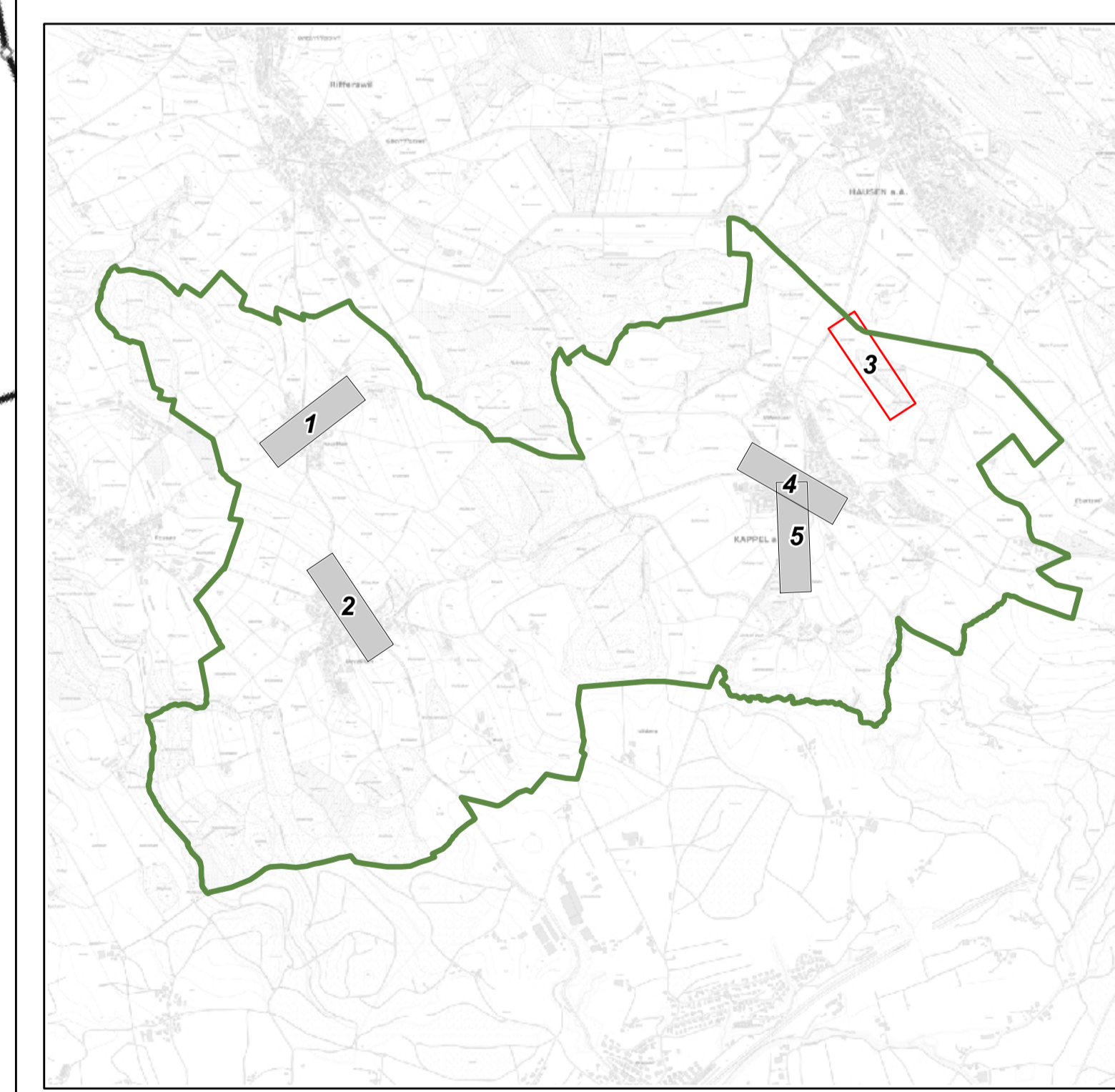
- Ergänzende Inhalte**
-  Gewässerraum*

-  Abschnittsgrenzen
-  offen/eingedolt mit eigener Parzelle
-  offen/eingedolt ohne eigener Parzelle
-  Bach 1.0 Gewässername und Nummer

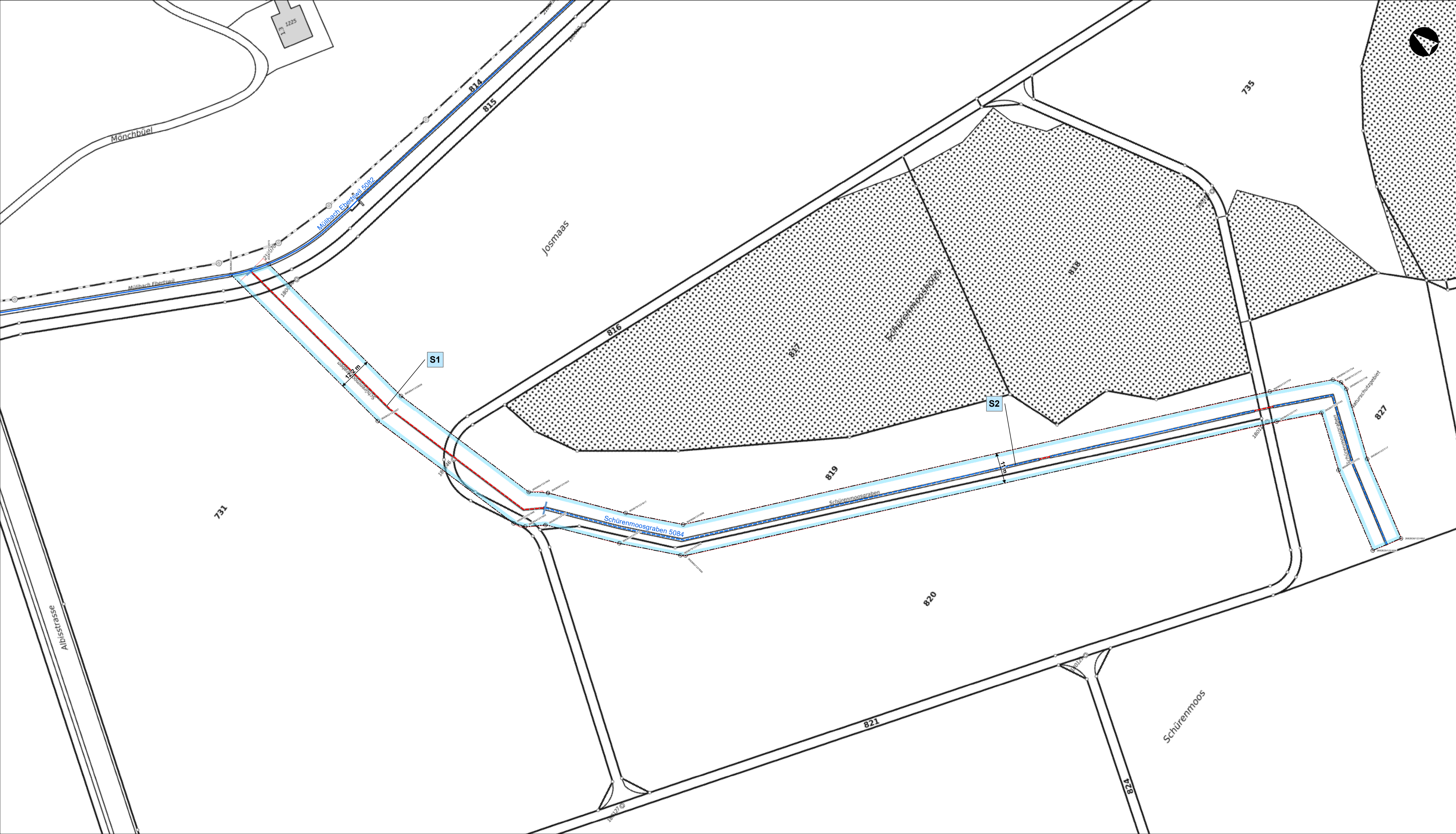
* Gewässerraum, der in einem anderen Verfahren und zu einem früheren Zeitpunkt rechtskräftig festgelegt (schwarze Linie) oder projektiert (rote Linie) wurde, nicht Bestandteil der vorliegenden Festlegung

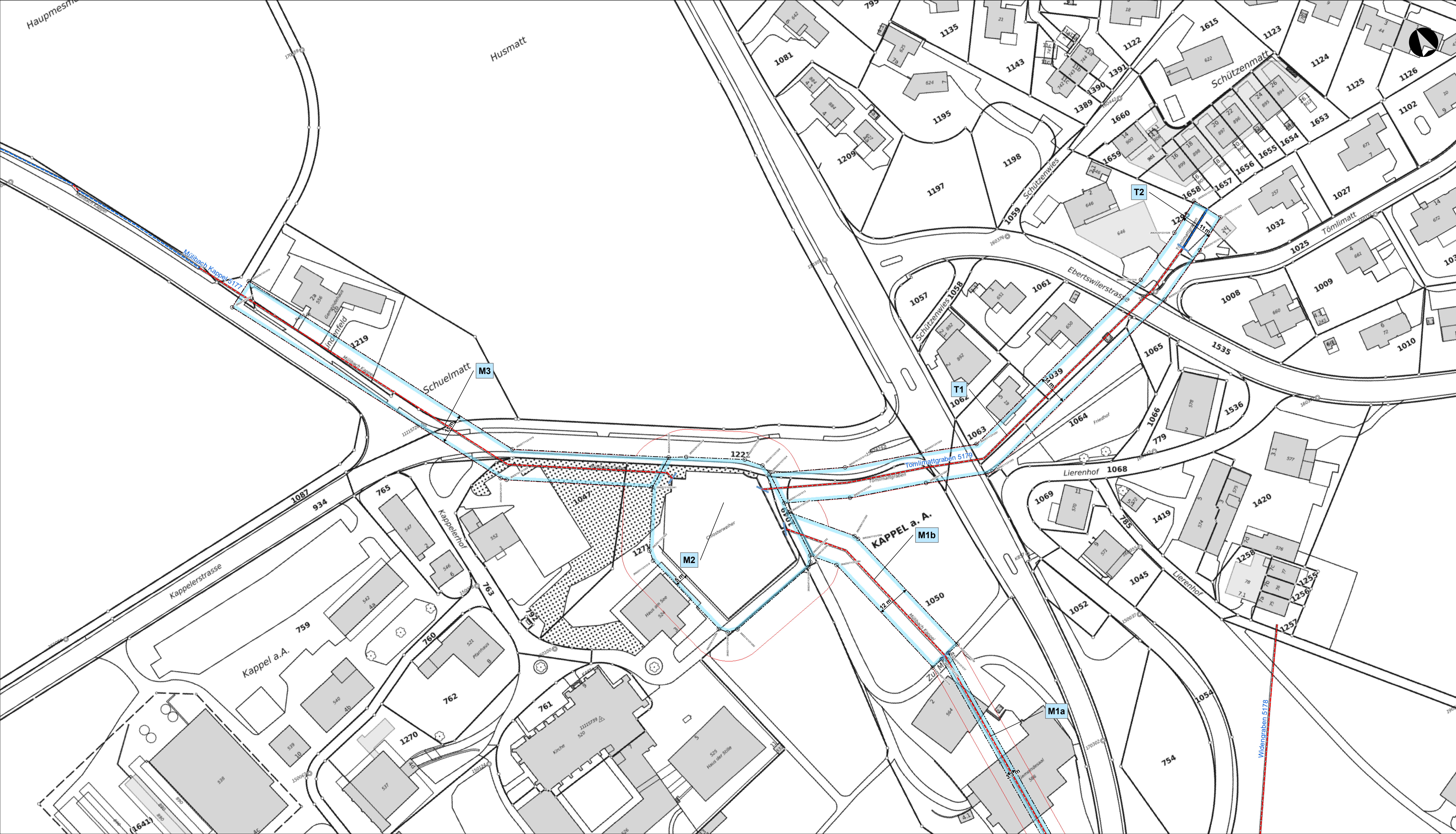
	EBP Schweiz AG Mühlebachstr 11 8032 Zürich
Plan-Nr. 3	Datum: 23.02.2023

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



Datenquellen:
Gewässerausprägung Kanton Zürich
Übersichtsplan Kanton Zürich
Amtliche Vermessung Kanton Zürich





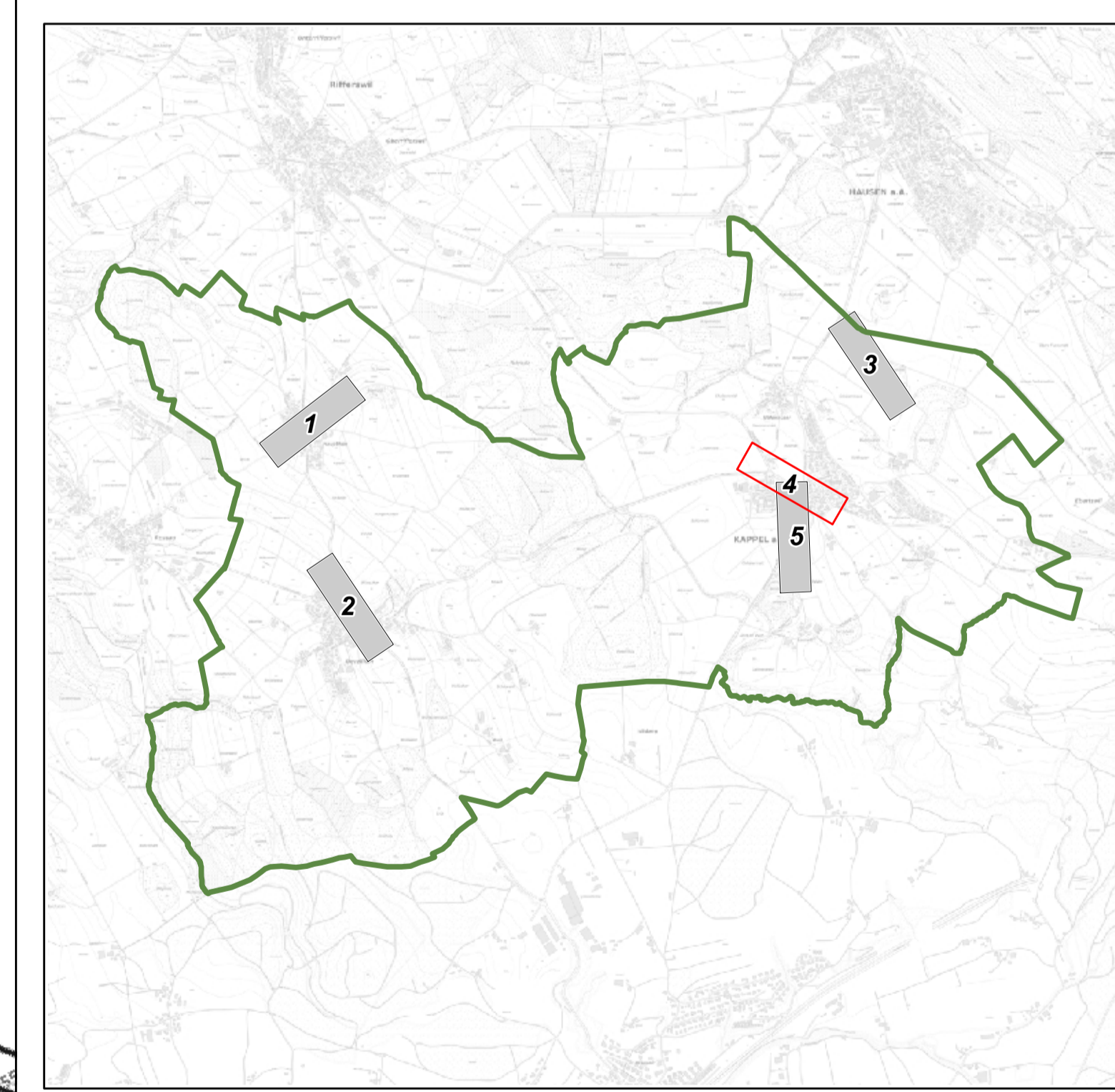
Gemeinde Kappel am Albis
 Mülibach Kappel, kommunales Gewässer Nr. 5177
 Tömlimattgraben, kommunales Gewässer Nr. 5179
 Klosterweiher, kommunales Gewässer Nr. c0117

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

1:500

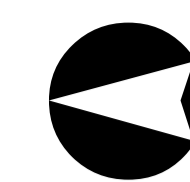
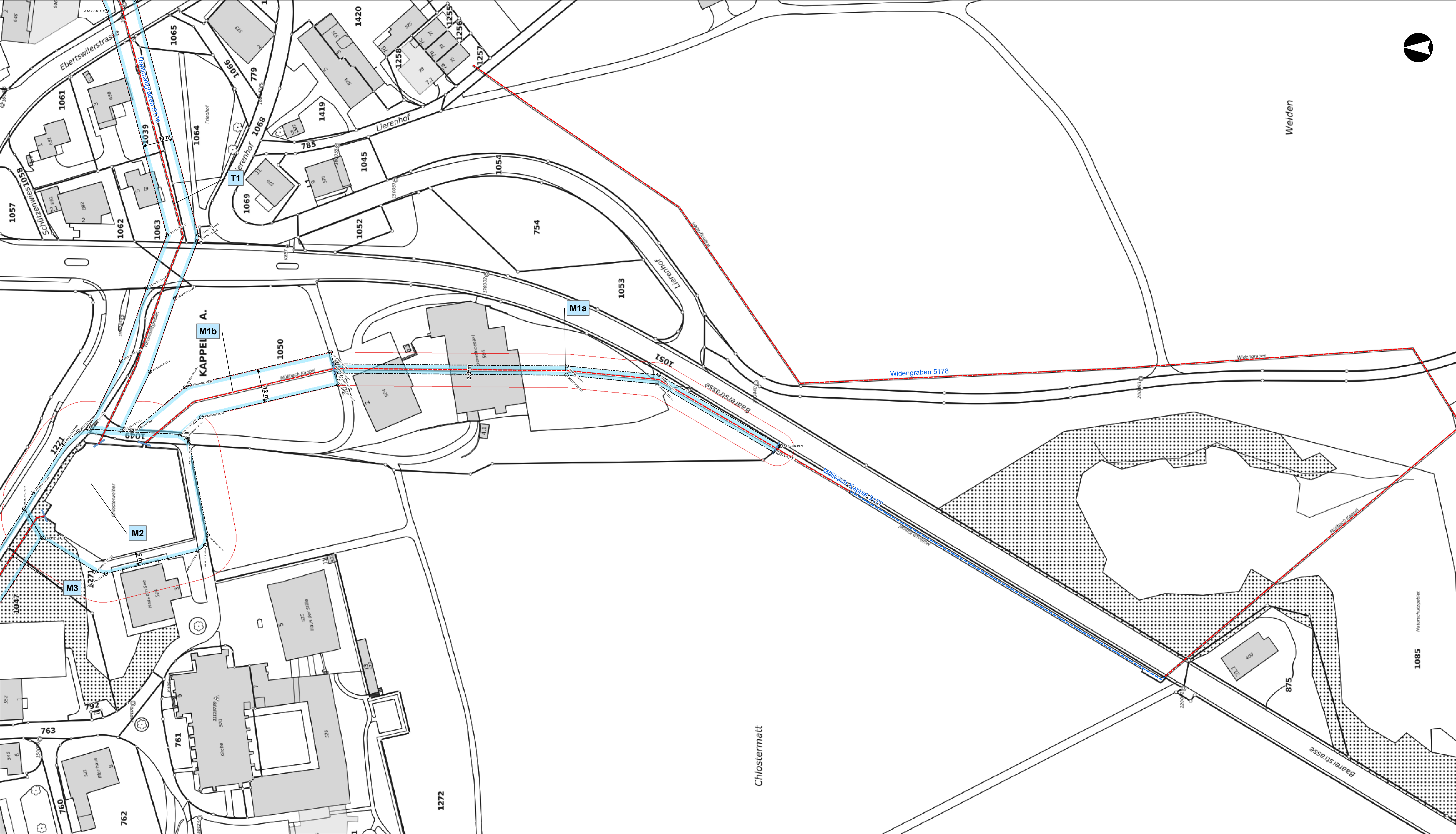
- Festlegungsinhalte**
- Gewässerraum
 - Koordinatenpunkt
 - Verzicht auf Gewässerraum (Art. 41a Abs. 5 bzw. Art 41b Abs. 4 GSchV)
 - Minimaler Gewässerraum gemäss Art. 41a bzw. Art. 41b GSchV
- Ergänzende Inhalte**
- Gewässerraum*
 - Abschnittsgrenzen
 - offen/eingedolt mit eigener Parzelle
 - offen/eingedolt ohne eigener Parzelle
- Bach 1.0 Gewässername und Nummer
- * 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

EBP	EBP Schweiz AG Mühlebachtstr 11 8052 Zürich	Kanton Zürich Baudirektion
Plan-Nr. 4	Datum: 23.02.2023	AWEL Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft Wachplatz 2, 8090 Zürich



Datenquellen:
 Gewässerausprägung Kanton Zürich
 Übersichtsplan Kanton Zürich
 Amtliche Vermessung Kanton Zürich

0 12.5 25 50 Meter



Gemeinde Kappel am Albis
 Mülibach Kappel, kommunales Gewässer Nr. 5177
 Tömlimattgraben, kommunales Gewässer Nr. 5179
 Klosterweiher, kommunales Gewässer Nr. c0117

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

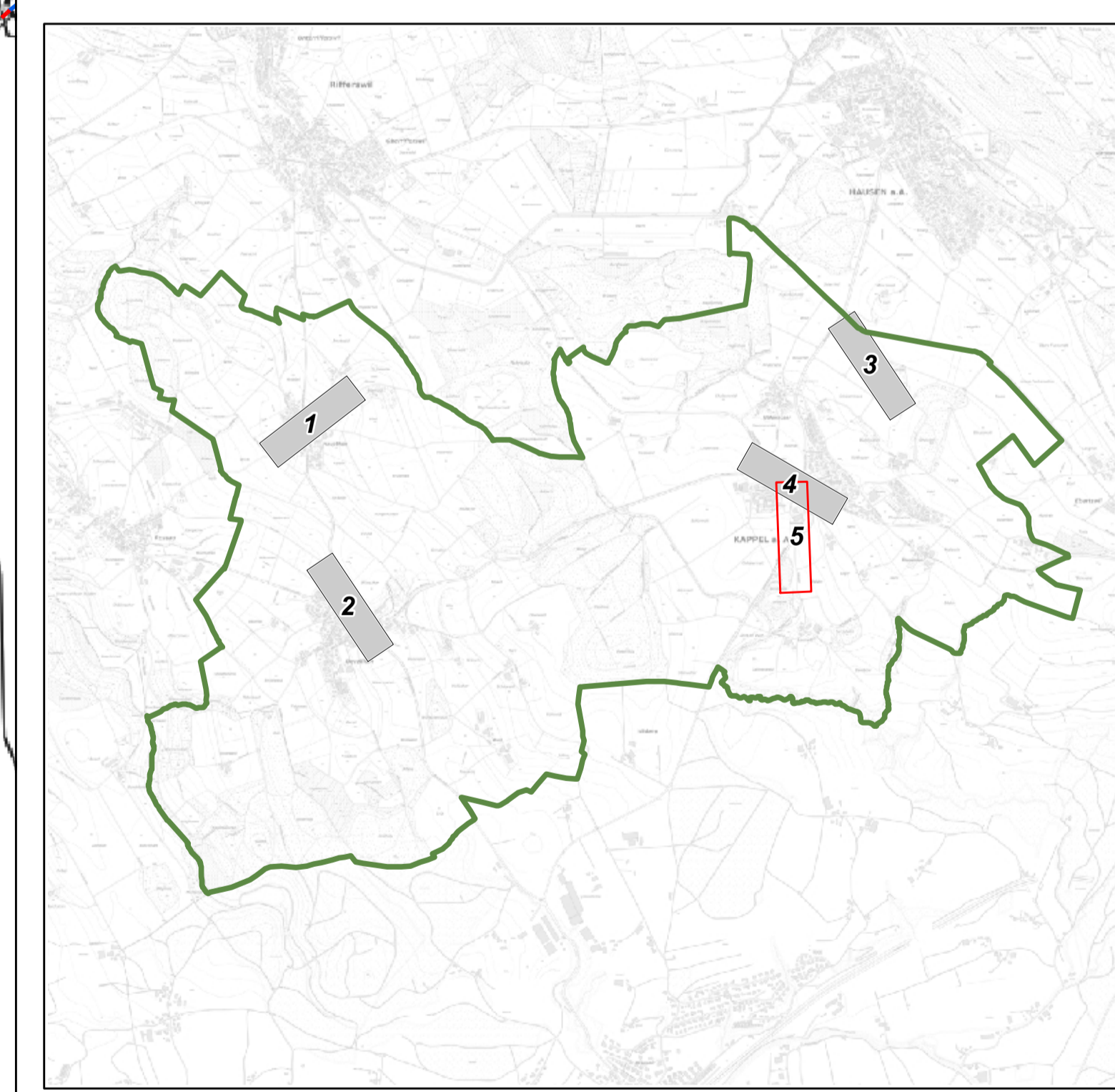
1:500

- Festlegungsinhalte**
- Gewässerraum
 - Koordinatenpunkt
 - 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*
 - Abschnittsgrenzen
 - offen/eingedolt mit eigener Parzelle
 - offen/eingedolt ohne eigener Parzelle
- Bach 1.0 Gewässername und Nummer

* 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

EBP
 EBP Schweiz AG
 Mühlebachtstr 11
 8052 Zürich

Plan-Nr. 5 Datum: 23.02.2023



Datenquellen:
 Gewässerausprägung Kanton Zürich
 Übersichtsplan Kanton Zürich
 Amtliche Vermessung Kanton Zürich



A6 Detailpläne Fruchtfolgeflächen im Gewässerraum

Fruchtfolgefleichen: Pläne und Flächenbilanz

03.03.2023

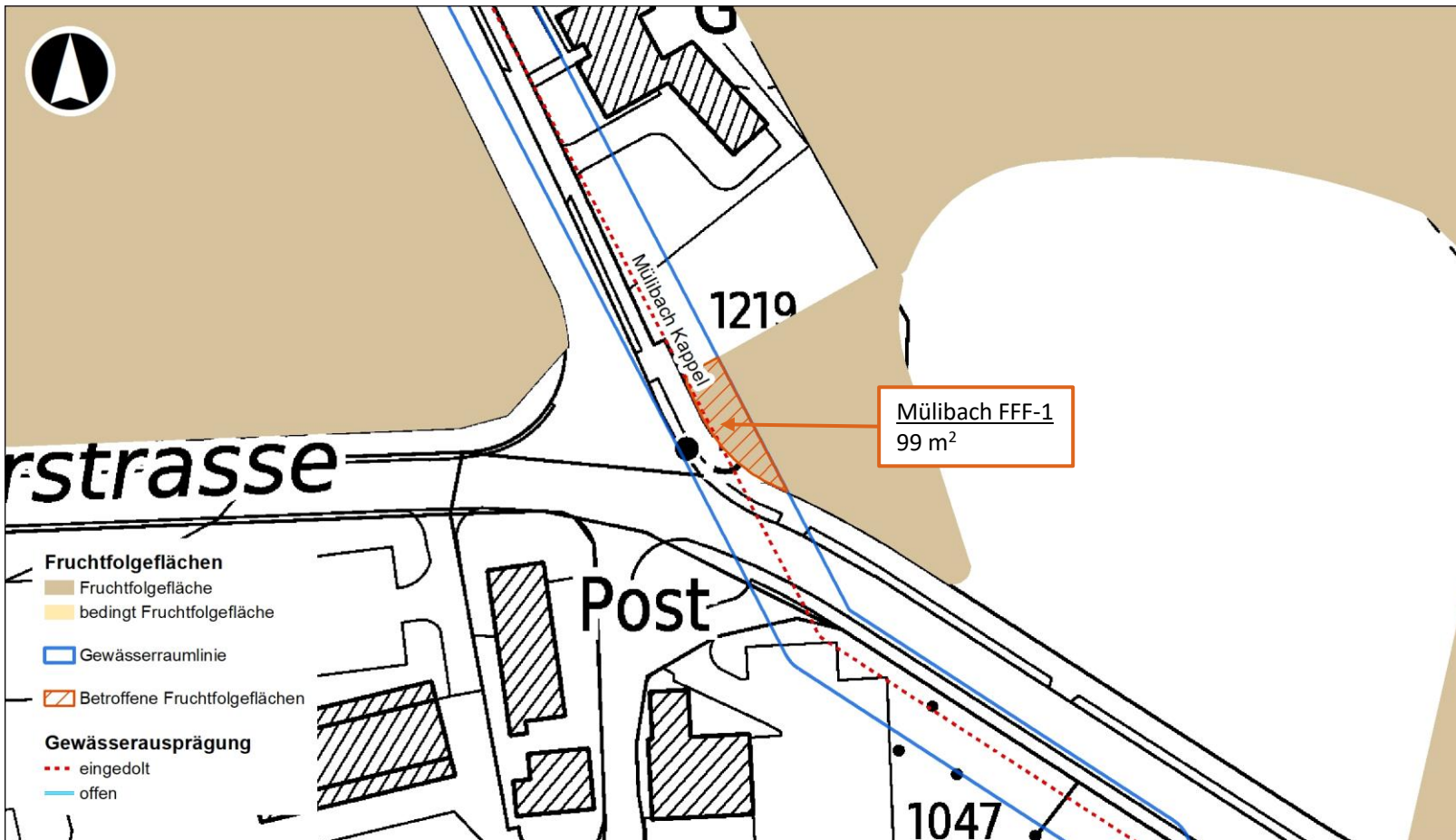


Abb. 1: Fruchtfolgefleichen im Gewässerraum: Mülibach

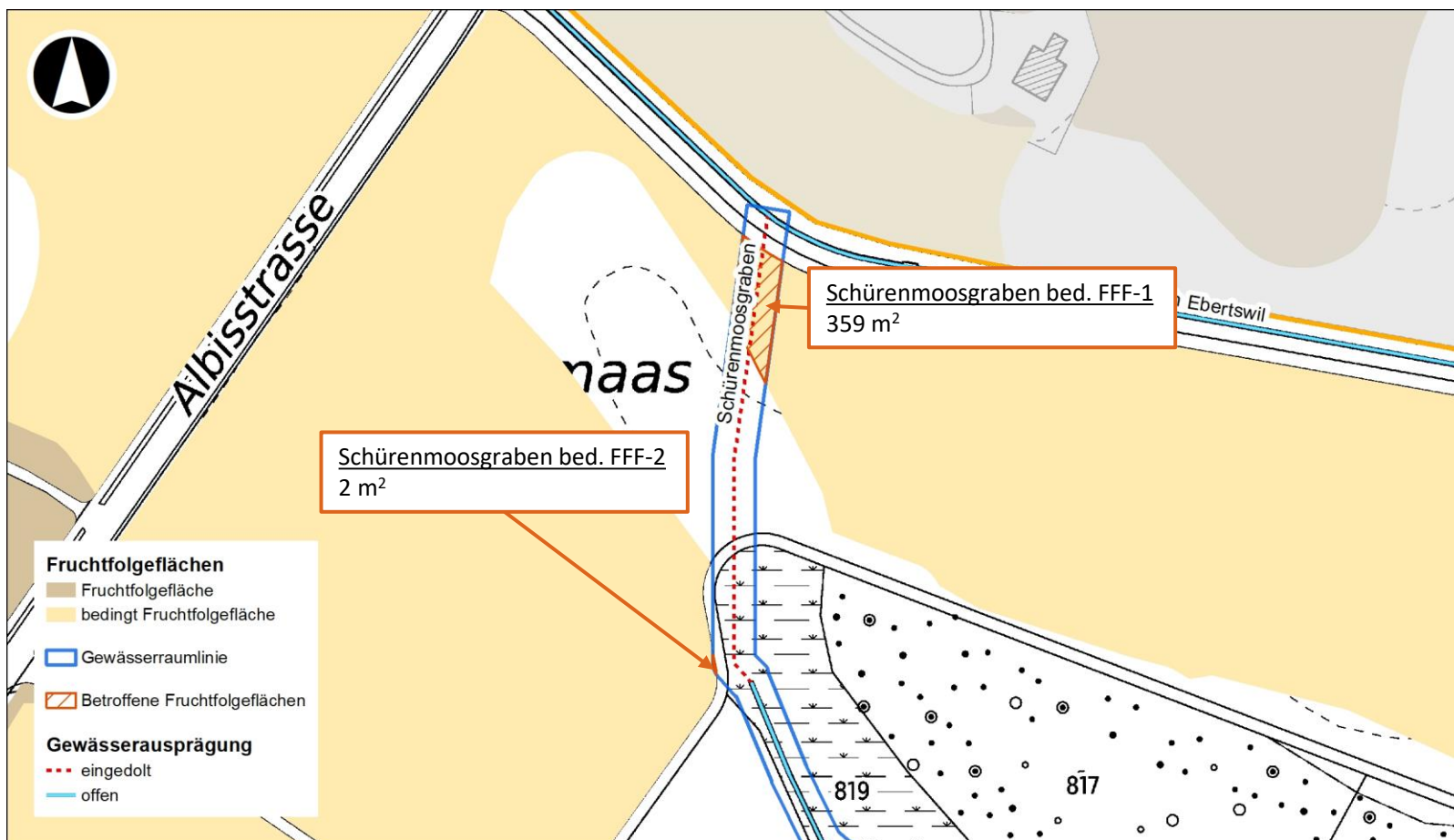
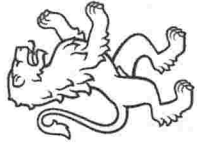


Abb. 2: Fruchtfolgefleichen im Gewässerraum: Schürenmoosgraben

Flächenbilanz

Klassierung	Umfang Total
Fruchtfolgefleichen	99 m ²
Bedingt Fruchtfolgefleichen	361 m ²
Total	460 m²

A7 Abschnittsweise Dokumentation der Interessen «Inventare» mit Substanzschutz



Kappel am Albis. Festlegung des Gewässerraums im Siedlungsgebiet. Kommunale Gewässer. Vorprüfung gemäss § 15 e HWSchV. Beilage.

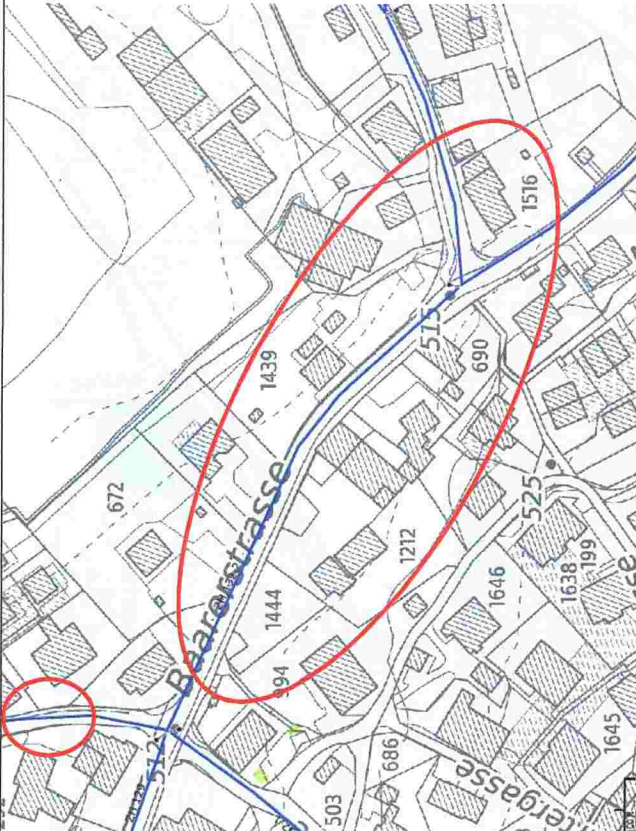

Tabellarische Zusammenstellung «Themenspezifische Rückmeldung zu Richt- und Nutzungsplanung, Ortsbildschutz, kantonale Denkmalpflege, Archäologie, IVS-Wege».

Abschnitt Nr.	Inventar	Kurzbeschreibung	Situation
L1/L2/L3 Gewässerraumplan 1 Loobach	<p>Inventar der schutzwürdigen Ortsbilder von überkommener Bedeutung (KOB)</p> <p>Bundesinventar der schützenswerten Ortsbilder der Schweiz von nationaler Bedeutung (ISOS)</p>	<p>«prägendes oder strukturbildendes Gebäudes» mit «wichtiger Begrenzung von Strassen-, Platz- und Freiräumen» (Vers. Nr. 66, 52, 729)</p> <p>«Ortstypisches Element» (Parzelle Kat. Nr. 1407)</p> <p>SOS A-Baugruppe/Gebiet 1</p>	



	<p>Bundesinventar der historischen Verkehrswege (IVS)</p>	<p>ZH 132.2, Rifferswil-Uerzikon-Baar, Strasse 19. Jahrhundert. Bedeutung regional, historischer Verlauf</p>	
<p>H1/W1 Gewässerraumplan 2 Haselbach_ Weiterraingraben</p>	<p>Inventar der schutzwürdigen Ortsbilder von überkommunaler Bedeutung (KOBI)</p> <p>Inventar für Schutzobjekte von überkommunaler Bedeutung</p>	<p>«prägendes oder strukturbildendes Gebäude» (Vers. Nr. 292), mit «wichtigen Begrenzungen von Strassen-, Platz- und Freiräumen» (Vers. Nr. 287)</p> <p>«Markante Bäume» (Parzellen Kat. Nm. 672, 1441, 1516)</p> <p>Inventarobjekt Vers. Nr. 287</p>	



	<p>Bundesinventar der historischen Verkehrswege (IVS)</p>	<p>ZH 132.2, Rifferswil-Uerzlikon-Baar, Strasse 19. Jahrhundert, regionale Bedeutung, historischer Verlauf</p> <p>ZH 134.2, Sihlbrugg-Kappel-Uerzlikon-Knonau, Kunststrasse 19. Jahrhundert, regionale Bedeutung, historischer Verlauf</p> <p>ZH 129, (Bremgarten-) Ottenbach-Mettmenstetten-Zug, regionale Bedeutung, historischer Verlauf</p>	
<p>M3/ M2/ M1b/ T1 Gewässerraumplan 4 Müllbach_ Tölmimattgraben</p>	<p>Inventar der schutzwürdigen Ortsbilder von überkommunaler Bedeutung (KOB)</p>	<p>«Markanter Baum» (Parzelle Kat. Nrn. 1271)</p> <p>«Raumwirksame Mauer» (Parzelle Kat. Nr. 1064)</p>	



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



	<p>Bundesinventar der schützenswerten Ortsbilder der Schweiz von nationaler Bedeutung (ISOS)</p> <p>Inventar für Schutzobjekte von überkommener Bedeutung</p> <p>Bundesinventar der historischen Verkehrswege (IVS)</p>	<p>ISOS A-Baugruppe/Gebiet 1</p> <p>Inventarobjekt Klosterweiher Kat. Nr. 1271</p> <p>ZH 134.2, Sihlbrugg-Kappel- Uerzlikon-Knonau, Kunststrasse 19. Jahrhundert, regionale Bedeutung, historischer Verlauf</p>	<p>The figure consists of three maps of the Sihlbrugg-Kappel area. The top map is a zoning plan with various colored zones and red circles highlighting specific areas. The middle map shows the 'Klosterweiher' area with red circles around buildings and structures. The bottom map is a historical map showing landmarks like 'Pfarrhaus', 'Kirche', 'Friedhof', and 'Mühle' with red circles around specific points of interest.</p>
--	---	---	---

A8 Terminplan

Festlegung Gewässerraum – Vorabklärung

Gemeinde: Kappel am Albis

Gewässer: Schürenmoosgraben, Mülibach Kappel, Tölimattgraben, Haselbach, Weierrainligraben, Loobach

Meilensteine / terminliche Koordination

Grundlagen / Vorhaben	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
• Festlegung Gewässerraum (kantonale Planung/Vorgabe)		1)							
• Revision BZO									
• Masterplan									
• Gestaltungsplan									
• Landschaftsentwicklungskonzept									
• Hochwasserschutzprojekt Tölimattgraben (geplant, Umsetzung ungewiss)									
• Revitalisierungsprojekt									
• Infrastrukturprojekt									
•									
•									

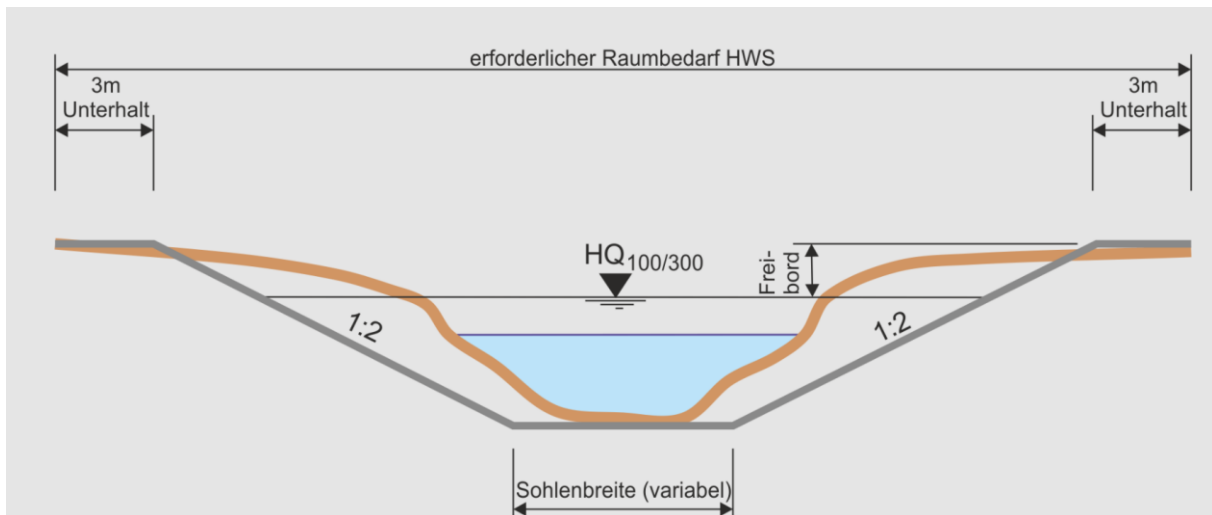
1) Gemeinde Kappel a. A. ab 2019 (Gemeinden der 2. Priorität)

A9 Nachweis Hochwasserschutz

Anhang A9: Nachweis Hochwasserschutz

Offene Gewässerabschnitte mit nicht-lokalem Defizit gemäss Gefahrenkarte: Nachweis der für den Hochwasserschutz notwendigen Gewässerräumbreite

Der Nachweis erfolgt mittels Querprofilbetrachtung mit Normalabfluss-Berechnung. Dabei muss die Durchleitung eines HQ100 / HQ300 mit Freibord (gemäss Freibordpapier des Kantons Zürich) in einem Regelprofil (Böschungen 1:2) und fixer Sohlenlage (nicht veränderbar) sichergestellt sein.



Quelle: Informationsplattform Gewässerraum

Die Angaben bzgl. Hochwasserschutzdefizit und Bemessungsabfluss werden dem technischen Bericht zur Gefahrenkartierung Naturgefahren Knonaueramt (ARGE Emch+Berger AG, Geotechnisches Institut AG und HydroCosmos SA, 2013) entnommen.

Nachfolgend werden die wichtigsten Parameter pro Gewässerabschnitt aufgeführt. In den Werten sind noch keine Unterhaltstreifen mit einberechnet.

12.0 Loobach, Abschnitt L3 (offen)

Schutzziel + Freibord	HQ300 + 0.5 m
Höhe Sohle-Böschungskante (Gewässertiefe)	0.8 m Es wurde eine rechnerische Gewässermindesttiefe von 1.0 m angesetzt.
Gefälle	0.024 m/m
Bemessungsabfluss	2.5 m ³ /s
Rauheitsbeiwert Sohle	20 m ^{1/3} /s (Feinkies, Grobkies)
Rauheitsbeiwert Böschungen	20 m ^{1/3} /s (Gras, verkrautet)
Fliessgeschwindigkeit	1.3 m/s
Durchflossene Querschnittsfläche	2.0 m ²
Froude-Zahl	0.6
Sohlenbreite Hochwasserschutz	2.9 m
Erforderlicher Raum Hochwasserschutz (exkl. Unterhalt)	6.1 m

Offene Gewässerabschnitte ohne Defizit gemäss Gefahrenkarte: Berechnung der Abflusskapazität im Ist-Zustand sowie – bei ungenügender Kapazität – Nachweis der für den Hochwasserschutz notwendigen Gewässerraubbreite

Der Nachweis erfolgt mittels Querprofilbetrachtung mit Normalabfluss-Berechnung im heutigen Profil. Analog zur Methodik in der Gefahrenkartierung wird kein Freibord angewendet, d. h. ein bordvoller Abfluss führt zu keinem Defizit. Die Angaben bzgl. Bemessungsabfluss werden dem technischen Bericht zur Gefahrenkartierung Naturgefahren Knonaueramt (ARGE Emch+Berger AG, Geotechnisches Institut AG und HydroCosmos SA, 2013) entnommen.

Bei Abschnitten, für welche ein Defizit resultiert, wird zusätzlich die für den Hochwasserschutz notwendige Gewässerraubbreite ermittelt (Vorgehen analog zu Gewässerabschnitten mit einem generellen Defizit gemäss Gefahrenkarte (nicht lokal, sondern Defizit auf einem offenen Abschnitt ohne Brücke o. ä.).

Nachfolgend werden die wichtigsten Parameter pro Gewässerabschnitt aufgeführt.

3.2 Tömlimattgraben, Abschnitt T2 (offen)

Schutzziel	HQ300
Höhe Sohle-Böschungskante (Gewässertiefe)	0.6 m (links), rechts höher (Mauer)
Sohlenbreite	0.4 m
Böschungsneigungen	Links 1:0.5, rechts senkrecht
Gefälle	0.10 m/m (abgeschätzt aufgrund nachfolgender Eindolung)
Bemessungsabfluss	1.4 m ³ /s
Rauheitsbeiwert Sohle	20 m ^{1/3} /s (Grobkies, Feinkies, einzelne grössere Steine)
Rauheitsbeiwert Böschungen	25 m ^{1/3} /s (links Grasbewuchs) 35 m ^{1/3} /s (rechts Mauer)
Fliessgeschwindigkeit	1.6 m/s
Durchflossene Querschnittsfläche	0.14 m ²
Froude-Zahl	0.90
Berechnete Kapazität des heutigen Gerinnes	0.22 m ³ /s
Hydraulisches Defizit	ja

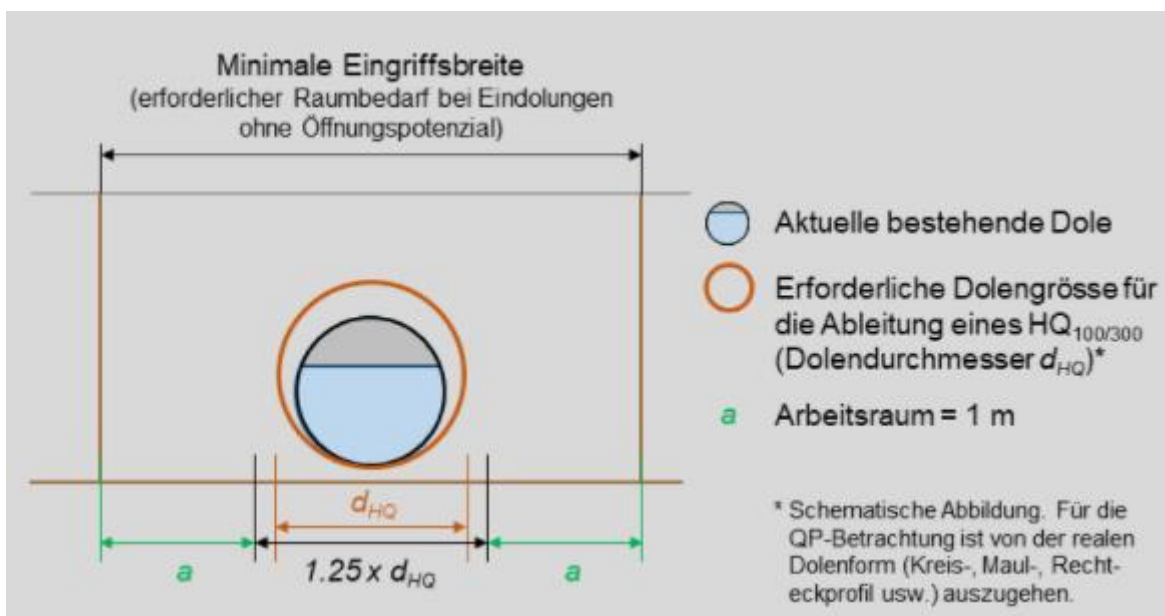
*Ermittlung der für den Hochwasserschutz notwendigen Gewässerraumbreite
Aufgrund der niedrigen Höhe Sohle-Böschungsoberkante wird eine rechnerische Gewässermindesttiefe von 0.8 m angesetzt.*

Wassertiefe HQ300	0.53 m
Rauheitsbeiwert Sohle	20 m ^{1/3} /s (Grobkies, Feinkies, einzelne grössere Steine)
Rauheitsbeiwert Böschungen	20 m ^{1/3} /s (konservative Annahme)
Fliessgeschwindigkeit	2.0 m/s
Durchflossene Querschnittsfläche	0.69 m ²
Froude-Zahl	0.90
Sohlenbreite Hochwasserschutz	0.25 m
Erforderlicher Raum Hochwasserschutz (exkl. Unterhalt)	3.5 m

Anmerkung: Es verbleibt ein Freibord von lediglich 0.07 m. Dieses vergrössert sich, wenn die Sohlenbreite grösser gewählt wird, was bzgl. Gewässerraumbreite unkritisch ist.

Eingedolte Gewässerabschnitte ohne und mit Defizit gemäss Gefahrenkarte: Nachweis der für den Hochwasserschutz notwendigen Gewässerräumweite

Der Nachweis erfolgt mittels Querprofilbetrachtung mit Normalabfluss-Berechnung. Bei Eindolungen mit einem Gefälle $< 2\%$ wird ein Teilfüllungsgrad von 85% angenommen, bei Eindolungen mit einem Gefälle $> 2\%$ ein solcher von 60%. Die Berechnung der für den Hochwasserschutz notwendigen Gewässerräumweite richtet sich nach der sogenannten minimalen Eingriffsbreite für Unterhaltsarbeiten, die Sanierung und einen allfälligen Ersatz der Dole (vgl. untenstehende Skizze).



Quelle: Informationsplattform Gewässerraum

Die Angaben bzgl. Hochwasserschutzdefizit und Bemessungsabfluss werden dem technischen Bericht zur Gefahrenkartierung Naturgefahren Knonaueramt (ARGE Emch+Berger AG, Geotechnisches Institut AG und HydroCosmos SA, 2013) entnommen.

Nachfolgend werden die wichtigsten Parameter pro Gewässerabschnitt aufgeführt. In den Werten sind noch keine Unterhaltsstreifen mit einberechnet. Die Zwischenergebnisse (Fließgeschwindigkeit, durchflossene Querschnittsfläche) beziehen sich auf die (fiktive) Eindolung, welche den Hochwasserschutz gewährleistet.

2.0 Mülibach, Abschnitt M1a/M1b (eingedolt)

Schutzziel	HQ300
Eindolungstiefe	max. 3.0 m
Aktuelle Dimensionen Rechteckprofil (Breite x Höhe)	1.0 x 1.25 m
Gefälle	min. 0.065 m/m
Bemessungsabfluss	5.3 m ³ /s
Rauheitsbeiwert Rohr	80 m ^{1/3} /s
Teilfüllungsgrad	60%
Fliessgeschwindigkeit	9.4 m/s
Durchflossene Querschnittsfläche	0.78 m ²
Die Hochwassersicherheit ist gewährleistet.	
Erforderlicher Raumbedarf	3.3 m

3.0 Mülibach, Abschnitt M3 (eingedolt)

Schutzziel	HQ300
Eindolungstiefe	1.3 m
Aktueller Rohrdurchmesser	0.4 bis 0.5 m
Gefälle	0.01 m/m
Bemessungsabfluss	1.7 m ³ /s
Rauheitsbeiwert Rohr	80 m ^{1/3} /s
Teilfüllungsgrad	85%
Fliessgeschwindigkeit	3.4 m/s
Durchflossene Querschnittsfläche	0.6 m ²
Erforderlicher Rohrdurchmesser	0.9 m
Erforderlicher Raumbedarf Hochwasserschutz (exkl. Unterhalt)	3.1 m

3.2 Tömlimattgraben T1 (eingedolt)

Schutzziel	HQ300
Eindolungstiefe	1.5 m
Aktueller Rohrdurchmesser	0.35 bis 0.4 m
Gefälle	min. 0.005 bis 0.006 m/m
Bemessungsabfluss	1.4 m ³ /s
Rauheitsbeiwert Rohr	80 m ^{1/3} /s
Teilfüllungsgrad	85%
Fliessgeschwindigkeit	2.4 m/s
Durchflossene Querschnittsfläche	0.6 m ²
Erforderlicher Rohrdurchmesser	0.9 m
Erforderlicher Raumbedarf Hochwasserschutz (exkl. Unterhalt)	3.1 m

10.0 Haselbach, Abschnitt H1 (eingedolt)

Schutzziel	HQ300
Eindolungstiefe	max. 2.7 m
Aktueller Rohrdurchmesser	0.45 bis 0.7 m
Gefälle	0.02 bis 0.055 m/m
Bemessungsabfluss	7.3 m ³ /s
Rauheitsbeiwert Rohr	80 m ^{1/3} /s
Teilfüllungsgrad	60%
Fliessgeschwindigkeit	6.5 m/s
Durchflossene Querschnittsfläche	1.2 m ²
Erforderlicher Rohrdurchmesser	1.55 m
Erforderlicher Raumbedarf Hochwasserschutz (exkl. Unterhalt)	3.9 m

12.0 Loobach, Abschnitte L1 und L2 (eingedolt)

Schutzziel	HQ300
Eindolungstiefe	0.7 m
Aktueller Rohrdurchmesser	0.4 m
Gefälle	min. 0.022 m/m
Bemessungsabfluss	2.5 m ³ /s
Rauheitsbeiwert Rohr	80 m ^{1/3} /s
Teilfüllungsgrad	60%
Fliessgeschwindigkeit	5.1 m/s
Durchflossene Querschnittsfläche	0.5 m ²
Erforderlicher Rohrdurchmesser	1.0 m
Erforderlicher Raumbedarf Hochwasserschutz (exkl. Unterhalt)	3.3 m

Nachweis für Chlosterweiher

Chlosterweiher, Abschnitt M2	
Schutzziel	HQ300
Zulauf maximal	Im heutigen Zustand: $0.2 \text{ m}^3/\text{s}$ von T1 + $0.2 \text{ m}^3/\text{s}$ von M3 = $0.4 \text{ m}^3/\text{s}$ In einem zukünftigen Zustand mit Ausbau von T1 und M3 auf ein HQ300: $1.4 \text{ m}^3/\text{s}$ von T1 + $1.7 \text{ m}^3/\text{s}$ von M3 = $3.1 \text{ m}^3/\text{s}$
Kapazität Auslauf (M1b)	$7.3 \text{ m}^3/\text{s}$