



Referenz-Nr.: Geko-Nr.: ABRH-CKHH4W, BD00991343

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

1/6

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

- Gemeinde Adlikon
Gewässer Bachtellenbach, öffentliches Gewässer Nr. 9042 (kommunale Gewässer-Nr. 4.1)
Massgebende – Technischer Bericht vom 20. Mai 2022 inkl. Anhänge
Unterlagen – Detailplan Gewässerraum Nr. A-1263.b, Mst. 1:500 vom 20. Mai 2022

Sachverhalt

Der Gemeinderat Adlikon stimmte am 24. Oktober 2022 der Festlegung des Gewässerraums an den kommunalen Gewässern im Siedlungsgebiet zu. Die Gemeinde Adlikon 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 Adlikon vom 29. April 2022).

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

Die Unterlagen der Gewässerraumfestlegung lagen vom 25. Juli 2022 bis 23. September 2022 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 sind keine Einwendungen gegen die Gewässerraumfestlegung erhoben worden.

Erwägungen

A. Formelle Prüfung

Die massgebenden Unterlagen sind vollständig.

B. Materielle Prüfung

Ausgangslage

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

- Bachtellenbach, öffentliches Gewässer Nr. 9042 (kommunale Gewässer-Nr. 4.1)

Der Bachtellenbach fliesst durch den Ortsteil Niederwil und liegt teilweise am Siedlungsrand. Im eingedolten Abschnitt BA_01 verläuft der Bachtellenbach durch die Kernzone, im offenen Abschnitt BA_02 grenzt er rechtsufrig an Kernzone und linksufrig an Landwirtschaftszone. Da einseitig Siedlungsgebiet betroffen ist, wird der Gewässerraum auch im Abschnitt BA_02 beidseitig festgelegt, d.h. auch im Landwirtschaftsgebiet.

Der Weierwisbach, öffentliches Gewässer Nr. 9045 (kommunale Gewässer-Nr. 1.1), verläuft auf einem sehr kurzen Abschnitt direkt angrenzend an eine Kernzone, sodass sein minimaler Gewässerraum ins Siedlungsgebiet zu liegen käme (die tangierte Siedlungsgebietsfläche läge unter 5 m²). Der Weierholzweiher, aus welchem der Weierwisbach entspringt, hat eine Wasserfläche von 0.25 ha und liegt in einer landwirtschaftlich genutzten Freihaltefläche, welche sich weitab vom übrigen Siedlungsgebiet befindet. Aus diesen Gründen erfolgt die Festlegung des Gewässerraums am Weierwisbach und am Weierholzweiher zu einem späteren Zeitpunkt, im Rahmen der Festlegung des Gewässerraums ausserhalb des Siedlungsgebiets, durch den Kanton. Der Weierwisbach und der Weierholzweiher sind somit nicht Bestandteil der vorliegenden Festlegung.

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

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

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

Minimaler Gewässerraum

Da sich der Bachtellenbach nicht in einem Schutzgebiet gemäss Art. 41a Abs. 1 GSchV befindet, ist der minimale Gewässerraum gestützt auf Art. 41a Abs. 2 GSchV zu ermitteln.

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

Nach Art. 41a Abs. 2 GSchV resultiert für beide Gewässerabschnitte (BA_01 und BA_02) des Bachtellenbachs ein minimaler Gewässerraum von 12.0 m Breite.

Erhöhung des Gewässerraums

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

Gemäss Gefahrenkarte «Thur» (Baudirektionsverfügung Nr. 0696 vom 19. Oktober 2017) liegt für den eingedolten Abschnitt BA_01 des Bachtellenbachs eine geringe Gefährdung (gelber Bereich), vor. Aus dem Hochwasserschutznachweis, welcher für den massgebenden Abschnitt BA_01 erbracht wurde, geht hervor, dass eine Erhöhung des minimalen Gewässerraums nicht nötig ist. Der Raumbedarf aus Sicht Hochwasserschutz entspricht dem minimalen Gewässerraum.

Der Bachtellenbach weist im Siedlungsgebiet von Adlikon gemäss kantonaler Revitalisierungsplanung kein Revitalisierungspotenzial auf (grosser Nutzen für Natur und Landschaft bei einer Revitalisierung im Verhältnis zum Aufwand oder Abschnitt 1. Priorität (Umsetzungszeitraum 2015 bis 2035)) und befindet sich nicht in einem Vorranggebiet für die naturnahe und ästhetisch hochwertige Gestaltung der Fliessgewässer gemäss kantonalem Richtplan.

Nach Anforderungen der kantonalen Arbeitshilfe (Informationsplattform Gewässerraum) richtet sich der Gewässerraum für Abschnitte, welche zwar kein Revitalisierungspotenzial, jedoch einen natürlich, naturnahen oder wenig beeinträchtigten ökomorphologischen Zustand aufweisen (Grundlage: Ökomorphologie-Erhebung Kanton Zürich) oder in einem Vorranggebiet für naturnahe und ästhetisch hochwertige Gestaltung der Fliessgewässer gemäss kantonalem Richtplan liegen, grundsätzlich nach Art. 41a Abs. 1 GSchV.

Im massgebenden Perimeter betrifft dies den offenen Abschnitt BA_02 des Bachtellenbachs. Am Abschnitt BA_02 wird der minimale Gewässerraum entsprechend nach Art. 41a Abs. 1 GSchV festgelegt und auf 17.0 m erhöht.

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

Anpassung des Gewässerraums und Harmonisierung mit bestehenden Vorgaben

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

Der Gewässerraum wird am Abschnitt BA_02 des Bachtellenbachs leicht asymmetrisch angeordnet, wodurch das rechtsufrige bestehende kommunale Denkmalschutzobjekt ausserhalb des Gewässerraums zu liegen kommt und für das Gewässer mehr nutzbarer und



besser verfügbarer Raum gesichert wird. Durch diese asymmetrische Anordnung resultiert in der Summe eine bessere Lösung sowohl für das Gewässer als auch für die bestehenden baulichen Gegebenheiten.

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. Der Bachtellenbach fliesst nicht durch dicht überbautes Gebiet. Es erfolgt somit keine Reduktion des Gewässerraums.

Der Planungsträger hat die Gewässerraumlinien im Abschnitt BA_02 im Rahmen der asymmetrischen Anordnung bis zu einem sinnvollen Mass generalisiert.

Schlussprüfung und Interessenabwägung

Von der Gewässerraumfestlegung in der Gemeinde Adlikon sind gesamthaft 10 m² Fruchtfolgeflächen (FFF, Nutzungseignungsklassen 1-5) betroffen. Die Betroffenheit resultiert aus der symmetrischen Anordnung des minimalen Gewässerraums am eingedolten Abschnitt BA_01 des Bachtellenbachs. Gemäss Art. 36a Abs. 3 GSchG gilt der Gewässerraum nicht als FFF. Für einen Verlust an FFF ist nach den Vorgaben der Sachplanung des Bundes nach Art. 13 des Raumplanungsgesetzes vom 22. Juni 1979 (PRG; SR 700) Ersatz zu leisten. Mit der vorliegenden Festlegung vom Gewässerraum überlagerte FFF zählen nach wie vor zum kantonalen Mindestumfang an FFF gemäss dem Sachplan FFF des Bundes. Erst wenn FFF im oder ausserhalb des Gewässerraums durch ein Wasserbauprojekt effektiv beansprucht werden, muss Ersatz geleistet werden.

Der Gewässerraum am Abschnitt BA_01 tangiert geringfügig eine Wiese und eine Ackerfläche. Da es sich dabei um den Gewässerraum eines eingedolten Gewässerabschnitts handelt, kommen die Bewirtschaftungseinschränkungen nach Art. 41c Abs. 3 und 4 GSchV nicht zum Tragen. Die durch den erhöhten Gewässerraum im Abschnitt BA_02 betroffenen Nutzflächen werden ausschliesslich als Biodiversitätsförderflächen (BFF) und Wiesen bewirtschaftet. Da gemäss Art. 41c Abs. 4 GSchV der Gewässerraum extensiv landwirtschaftlich genutzt werden darf, bleibt die heutige landwirtschaftliche Nutzung auch im Gewässerraum weiterhin uneingeschränkt möglich und steht mit diesem nicht in Konflikt.

Die leichte asymmetrische Anordnung des erhöhten Gewässerraums im Abschnitt BA_02 erfolgt durch Harmonisierung mit der Gebäudefassade des kommunalen Denkmalschutzobjektes, welches somit nicht in den Gewässerraum zu liegen kommt. Durch die Gewässerraumfestlegung werden somit keine Objekte des Denkmal- oder Ortsbildschutzes tangiert und die bauliche Entwicklung der noch bestehenden Baulücken und die innere Verdichtung auf bereits bebauten Parzellen bleiben weiterhin möglich. Eine verhältnismässige bauliche Nutzung und eine zweckmässige Bewirtschaftung bleiben somit möglich.

C. Ergebnis

Die Festlegung des Gewässerraums im Siedlungsgebiet von Adlikon 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 n HWSchV an folgenden Gewässern im Siedlungsgebiet der Gemeinde Adlikon festgelegt:

- Bachtellenbach, öffentliches Gewässer Nr. 9042 (kommunale Gewässer-Nr. 4.1)

Massgebende Unterlagen:

- Technischer Bericht vom 20. Mai 2022 inkl. Anhänge
- Detailplan Gewässerraum Nr. A-1263.b, Mst. 1:500 vom 20. Mai 2022

II. Die Gemeinde Adlikon wird eingeladen,

- diese Verfügung öffentlich bekannt zu machen und öffentlich aufzulegen (§ 15 i Abs. 1 HWSchV),
- nach Rechtskraft der Festlegung des Gewässerraums das AWEL durch die Zustellung einer Rechtskraftbescheinigung darüber zu informieren.

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

Mitteilung an

- a) die Gemeinde Adlikon, Stefan Mettler, Unterdorfstrasse 1, 8452 Adlikon bei Adelfingen;
- b) Hunziker, Zarn und Partner AG, Ingenieurbüro für Fluss- und Wasserbau, Schachenallee 29, 5000 Aarau, (elektronisch an philippe.schenkel@hzp.ch);
- c) das Generalsekretariat der Baudirektion (elektronisch an gs-stab@bd.zh.ch);
- d) die Volkswirtschaftsdirektion, Amt für Mobilität, Stab, Ilaria Ghezzi (elektronisch);

- e) das Amt für Landschaft und Natur, Strategie, Koordination & Recht, (elektronisch an aln@bd.zh.ch);
- f) das Amt für Landschaft und Natur, Fachstelle Naturschutz, Gregor Lang (elektronisch)
- g) das Tiefbauamt, Strasseninspektorat, Novica Knezevic (elektronisch);
- h) das Amt für Raumentwicklung, Abteilung Raumplanung, Sabrina Petrocchi (elektronisch);
- i) das AWEL, Abteilung Wasserbau, Sektion Kommunaler Wasserbau, Alex Marty (elektronisch);
- j) das AWEL, Abteilung Wasserbau, Sektion Planung, Anita Bianchi (elektronisch, unter Beilage von einem Dossier)
- k) das AWEL, Abteilung Wasserbau, Sektion Geoinformation und Hydrometrie, Ruedi Karrer (elektronisch).

Im Auftrag der Baudirektion:


Christoph Zemp
Amtschef

24. Nov. 2022

Rechtskraftbescheinigung

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

Zürich,

09. Jan. 2023

Baurekursgericht
des Kantons Zürich
Die Kanzlei:





Rubrik: Raumplanung
Unterrubrik: Nutzungsplanung/Sondernutzungsplanung
Publikationsdatum: KABZH 30.11.2022
Voraussichtliches Ablaufdatum: 30.11.2025
Meldungsnummer: RP-ZH02-0000001632

Publizierende Stelle
Gemeinde Adlikon, Unterdorfstrasse 1, 8452 Adlikon

Gemeinde Adlikon - Festlegung des Gewässerraums im Siedlungsgebiet - kommunale Gewässer, Öffentliche Auflage

Betrifft: 8452 Adlikon

Angaben zur Nutzungsplanung/Sondernutzungsplanung:

Verfügung der Baudirektion des Kantons Zürich.

Gemeinde Adlikon - Festlegung des Gewässerraums im Siedlungsgebiet - Bachtellenbach

Beschluss-/Verfügungsnummer: Geko-Nr. ABRH-CKHH4W, BD00991343

Beschluss-/Verfügungsdatum: 24.11.2022

Gerichtliche Entscheidungsinstanz:

Baurekursgericht des Kantons Zürich, Postfach, 8090 Zürich

Angaben zur Auflage:

Mit Verfügung vom 24.11.2022 hat die Baudirektion des Kantons Zürich den Gewässerraum für das folgende Gewässer im Siedlungsgebiet der Gemeinde Adlikon festgelegt: Bachtellenbach, öffentliches Gewässer Nr. 9042 (kommunales Gewässer Nr. 4.1).

Diese Festlegung wird öffentlich bekannt gemacht. Die Verfügung der Baudirektion mit allen darin genannten Unterlagen liegt auf der Gemeindeverwaltung Adlikon, Unterdorfstrasse 1, 8452 Adlikon, zur Einsichtnahme auf.

Ergänzende rechtliche Hinweise:

Die Festlegung erfolgte gestützt auf Art. 41a GschV, § 15 h HWSchV, den technischen Bericht vom 20.05.2022 inkl. Anhängen sowie den Detailplan Gewässerraum Nr. A-1263.b, Mst. 1:500 vom 20.05.2022

Frist: 30 Tage

Ablauf der Frist: 30.12.2022

Kontaktstelle:

Gemeinde Adlikon
Unterdorfstrasse 1
8452 Adlikon

Bemerkungen:

Rechtsmittelbelehrung: Gegen die Verfügung der Baudirektion kann innert 30 Tagen, von der Veröffentlichung an gerechnet, beim Baurekursgericht, 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 zu bezeichnen und soweit möglich beizulegen. Materielle und formelle Entscheide der Rekursinstanz sind kostenpflichtig; die Kosten hat die im Verfahren unterliegende Partei zu tragen.

Rechtskraftbescheinigung

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

Zürich,

09. Jan. 2023

Baurekursgericht
des Kantons Zürich
Die Kanzlei:





Gemeinde
Adlikon



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

Festlegung des Gewässerraums im Siedlungsgebiet nach Art. 41a GSchV und § 15 HWSchV

Technischer Bericht

Gemeinde Adlikon



A-1263.a

Aarau, 20. Mai 2022

Titelblatt (im Uhrzeigersinn): Bachtellenbach, Bachtellenbach, Hostbach, Weierwis

Auftraggeber

Gemeindeverwaltung Adlikon
Unterdorfstrasse 1
8452 Adlikon b. Andelfingen

Ansprechperson:

Stefan Mettler (Gemeindeschreiber)
Tel.: +41 (0)52 317 24 18
email: kanzlei@adlikon.ch

Auftragnehmer

Hunziker, Zarn & Partner AG
Ingenieurbüro für Fluss- und Wasserbau
Schachenallee 29
5000 Aarau

Ansprechperson:

Andreas Niedermayr, Philippe Schenkel
Tel.: +41 (0)62 823 94 61
email: info@hzp.ch

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	AUSGANGSLAGE.....	1
1.2	AUFTRAG UND GESETZLICHE VORGABEN	1
1.3	PROJEKTPERIMETER.....	2
1.4	PRODUKTE.....	4
1.5	VERFAHREN ZUR FESTLEGUNG DES GEWÄSSERRAUMS UND VERFAHRENSABLAUF.....	4
1.6	GRUNDSÄTZE UND PRINZIPIEN	4
2	Grundlagenübersicht zur Interessenermittlung	11
2.1	EINFÜHRUNG.....	11
2.2	GRUNDLAGEN AUF STUFE BUND	11
2.2.1	Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung (BLN) (1)	11
2.2.2	Bundesinventar der historischen Verkehrswege der Schweiz (IVS) (3)	11
2.2.3	Wild- und Siegfriedkarten (6).....	12
2.3	KANTONALE GRUNDLAGEN.....	12
2.3.1	Kantonaler Richtplan	12
2.3.2	Öffentliche Oberflächengewässer (25)	13
2.3.3	Ökomorphologie Fließgewässer (26)	13
2.3.4	Gewässerschutzkarte (27).....	14
2.3.5	Revitalisierungsplanung (28)	14
2.3.6	Historische Gewässerkarte im GIS-Browser (29).....	15
2.3.7	Naturgefahrenkarte (30)	15
2.3.8	Risikokarte Naturgefahren (32)	17
2.3.9	Wasserrechte	17
2.3.10	Baulinien und Gewässerabstandslinien (37)	17
2.3.11	Inventar für Schutzobjekte von überkommunaler Bedeutung (Kantonale Denkmalschutzobjekte) (42).....	17
2.3.12	Archäologische Zonen (43)	17
2.3.13	Inventar der schutzwürdigen Ortsbilder von überkommunaler Bedeutung (KOBI) (44)	18
2.3.14	Landwirtschaftliche Bewirtschaftung / Orthofoto (49)	18
2.3.15	Kataster der belasteten Standorte.....	19
2.4	REGIONALE GRUNDLAGEN	19
2.4.1	Regionaler Richtplan	19
2.5	KOMMUNALE GRUNDLAGEN	19
2.5.1	Kommunale Nutzungsplanung (Bau- und Zonenordnung / Zonenplan) (74).....	19
2.6	WEITERFÜHRENDE GRUNDLAGEN.....	21
3	Abschnittsbildung (Schritt 1)	21
4	Bemessung Gewässerraum	24
4.1	MINIMALER GEWÄSSERRAUM NACH ART. 41A GSCHV (SCHRITT 2)	24
4.2	ERHÖHUNG GEWÄSSERRAUM (SCHRITT 3)	26
4.2.1	Hochwasserschutz	26

4.2.2	Revitalisierung	30
4.2.3	Natur und Landschaftsschutz	31
4.2.4	Gewässernutzung	32
4.3	ANPASSUNG DES GEWÄSSERRAUMES (SCHRITT 4)	32
4.3.1	Asymmetrische Anordnung	32
4.3.2	Reduktion	33
4.3.3	Harmonisierung	34
4.4	SCHLUSSPRÜFUNG (SCHRITT 5)	34
5	Ausscheidung Gewässerraum.....	36
6	Anhang	37
A.1	TERMINPLAN	37
A.2	FORMULAR VORABKLÄRUNG	38
A.3	FESTLEGUNG GEWÄSSERRAUM – HERLEITUNG UND RESULTATE	45
A.4	ABSCHNITTWEISE DOKUMENTATION DER INTERESSEN «INVENTARE» MIT SUBSTANZSCHUTZ JE GEWÄSSERABSCHNITT	55
A.5	BEURTEILUNG DICHT ÜBERBAUT, NICHT DICHT ÜBERBAUT	56
A.6	QUANTIFIZIERUNG DER VON DER GEWÄSSERRAUMFESTLEGUNG BETROFFENEN FRUCHTFOLGEFLÄCHEN JE GEWÄSSERABSCHNITT UND NATÜRLICH GEWACHSENE BÖDEN	57
A.7	KATEGORISIERUNG DER VON DER GEWÄSSERRAUMFESTLEGUNG BETROFFENEN LANDWIRTSCHAFTLICHEN NUTZFLÄCHEN JE GEWÄSSERABSCHNITT UND ANGABE, OB DIE BETROFFENHEIT GESAMTHAFT IN DER GEMEINDE GRÖßER ALS 25 AREN IST	58
A.8	DOKUMENTATION BERECHNUNGSNACHWEISE FÜR DEN HOCHWASSERSCHUTZ	59
A.9	BUNDESINVENTARE	60
A.10	SIEGFRIEDKARTE 1880 – AUSCHNITT BACHTELLENBACH UND HOSTBACH	61
A.11	KANTONALER RICHTPLAN	62
A.12	FRUCHTFOLGEFLÄCHEN (FFF)	64
A.13	GEWÄSSERSCHUTZKARTE	65
A.14	REVITALISIERUNGSPLANUNG	66
A.15	HISTORISCHE GEWÄSSERKARTE	67
A.16	RISIKOKARTE NATURGEFAHREN	68
A.17	BAULINIEN	69
A.18	DENKMALSCHUTZ UND ARCHÄOLOGISCHE ZONEN	70
A.19	KATASTER DER BELASTETEN STANDORTE	71
A.20	REGIONALER RICHTPLAN	72
7	Beilagen.....	74

1 Einleitung

1.1 Ausgangslage

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

1.2 Auftrag und gesetzliche Vorgaben

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

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

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

Die Gemeinde Adlikon beauftragte am 04.11.2019 das Ingenieurbüro Hunziker, Zarn & Partner AG mit der Projektierung des Gewässerraums an den kommunalen Gewässern innerhalb des Siedlungsgebiets der Gemeinde Adlikon.

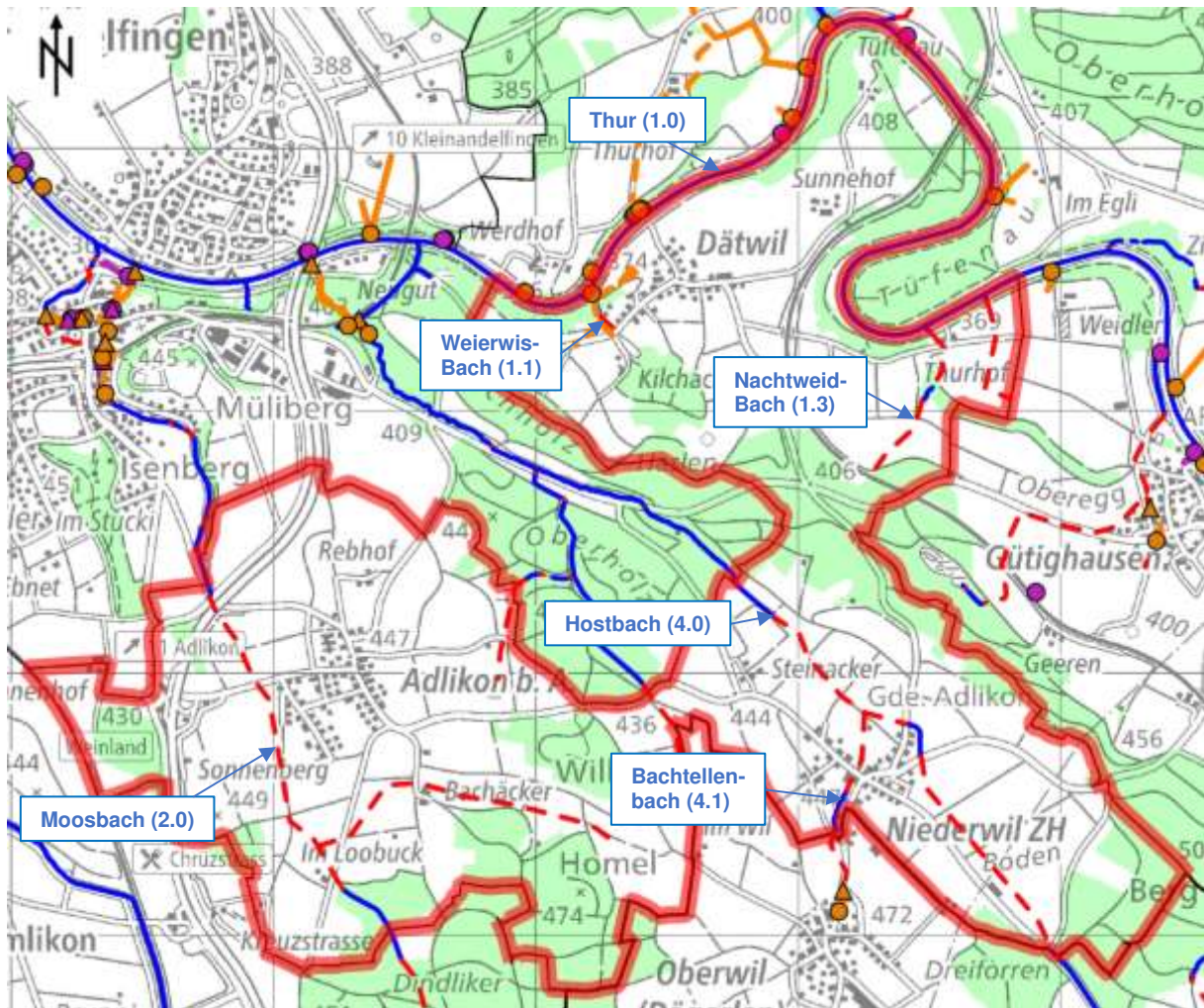
1.3 Projektperimeter

Der Projektperimeter umfasst das gesamte Siedlungsgebiet der Gemeinde Adlikon (Zonen gem. PBG: Bauzonen, kommunalen Freihaltezonen, Reservezonen und Erholungszonen). Für folgende kommunalen Fließgewässer im Siedlungsgebiet der Gemeinde Adlikon wird der Gewässerraum im vereinfachten Verfahren ausgeschieden (vgl. Übersicht über den Perimeter in Abb. 1):

- Bachtellenbach (4.1)





Für die weiteren Gewässer wird aus den folgenden Gründen auf eine Aufnahme in den Perimeter verzichtet:

- Die Thur (1.0) untersteht dem kantonalen Gewässerunterhalt, weshalb der dortige Gewässerraum in einem separaten Verfahren in Verantwortung des Kantons festgelegt wird.
- Bei natürlich stehenden Gewässern (Teiche, Weiher, etc.) mit Flächen unter 0.5 ha ist eine Ausscheidung des Gewässerraums zu prüfen. Dies betrifft den Weiher im Gebiet Weierweis. Da dieser vollständig in einer landwirtschaftlich genutzten Freihaltezone liegt, welche sich weitab vom übrigen Siedlungsgebiet befindet, wird vorderhand noch keine Ausscheidung und Festlegung des Gewässerraums vorgenommen.
- Der aus diesem Weiher fließende Weierwisbach (1.1) tangiert an drei Stellen das Siedlungsgebiet der Gemeinde Adlikon. Nach dem Verlassen des Weihers im Gebiet Kilchacker und kurz vor der Mündung in die Thur fließt der Bach eingedolt auf kurzer Strecke durch zwei Freihaltezonen. Es handelt sich dort um Grünflächen des Weihers bzw. der Thur, welche vom restlichen Siedlungsgebiet losgelöst sind. Dazwischen befindet sich die Bachleitung durchgehend im Landwirtschaftsgebiet. Nur an einer Stelle würde der Gewässerraum eine kleine Fläche von unter 5 m² einer Kernzone betreffen. Um ein kleinteiliges Stückwerk von Gewässerräumen zu vermeiden, wird für den gesamten Weierwisbach im vorliegenden Verfahren kein Gewässerraum ausgeschieden. Der Weierwisbach und der Weiher werden zu einem späteren Zeitpunkt im Rahmen der Festlegung des Gewässerraums im Nicht-Siedlungsgebiet behandelt. Solange der Gewässerraum nicht rechtskräftig festgelegt worden ist, kommen dort die Übergangsbestimmungen der GSchV zur Anwendung.
- Unmittelbar bevor der Nachtweidbach (1.3) westlich des Thurhofs in die Thur mündet, quert der Bach eingedolt auf einer Strecke von rund 10 m eine kantonale Freihaltezone. Mit der gleichen Begründung wie beim Weierwisbach (1.1) wird dort noch kein Gewässerraum festgelegt.
- Der Moosbach (2.0) und der Hostbach (4.0) liegen ausserhalb des Siedlungsgebiets. Die Überprüfung hat ergeben, dass der Gewässerraum an keiner Stelle Siedlungsgebiet betreffen würde, weshalb beide Bäche nicht in den Projektperimeter aufgenommen werden.
- Das einzige Wasserrecht (Wasserrechtsschlüssel: k0122) in der Gemeinde Adlikon befindet sich im Gebiet Weierwis. Dabei handelt es sich um eine Wasserrechtsfassung an der Thur mit vier Leitungen für die Bewässerung der angrenzenden Landwirtschaft. Die Nutzung hat weder einen gewässer-ökologischen Wert, noch dient sie der Behebung von Hochwasserschutzdefiziten. Weiter handelt es sich nur um Leitungen ohne offene Gewässerabschnitte. Mit dem kantonalen Gewässer verbundene Wasserrechte werden ebenfalls im Rahmen des kantonalen Gewässers behandelt. Folglich wird das Wasserrecht k0122 nicht in den Projektperimeter bei der vorliegenden Gewässerraumausscheidung aufgenommen.







Öffentliche Oberflächengewässer

Gewässerausprägung





-  Klasse 1 - offen mit eigener Parzelle
-  Klasse 2 - offen ohne eigene Parzelle
-  Klasse 3 - eingedolt mit eigener Parzelle
-  Klasse 4 - eingedolt ohne eigene Parzelle

Wasserrechte

Wasserrechtsfassungen und Rückgaben

-  Aktive Wasserrechtsfassung
-  Aktive Wasserrechtsrückgabe
-  Gelöschte Wasserrechtsfassung
-  Gelöschte Wasserrechtsrückgabe

Wasserrechtskanäle und -leitungen

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

Wasserrechtsweiher



-  Aktive Wasserrechtsweiher
-  Gelöschte Wasserrechtsweiher

Abb. 1: Übersicht über das Gemeindegebiet von Adlikon mit Angabe der Gewässer [1].

1.4 Produkte

Das Schlussdossier fasst die Ergebnisse in den nachfolgend genannten Produkten zusammen:

- Technischer Bericht A-1263.a mit folgenden Anhängen:
 - o Terminplan
 - o Formular Vorabklärung
 - o Tabelle «Festlegung Gewässerraum – Herleitung der Resultate»
 - o Abschnittsweise Dokumentation der Interessen Inventare mit Substanzschutz
 - o Beurteilung dicht überbaut, nicht dicht überbaut
 - o Quantifizierung von betroffenen Fruchtfolgeflächen
 - o Betroffenheit landwirtschaftliche Nutzflächen
 - o Dokumentation Berechnungsnachweise für den Hochwasserschutz
- Detailplan A-1263.b Festlegung des Gewässerraums: Bachtellenbach (Nr. 4.1), Massstab 1:500

Der vorliegende Technische Bericht erläutert in den ersten beiden Kapiteln die Grundsätze der Gewässerraumausscheidung und die hierfür verwendeten Grundlagen. In den Kapiteln 3 und 4 werden das Vorgehen und die Arbeitsschritte dokumentiert und die Ergebnisse präsentiert. Im Kapitel 5 folgt schliesslich eine tabellarische Zusammenstellung der definitiven Ausscheidung des Gewässerraums entlang der Gewässer in der Gemeinde je Gewässerabschnitt.

Auf einen eigenen Übersichtsplan wurde, da lediglich eine kurze Strecke des Bachtellenbachs behandelt wird, verzichtet. Es wird stattdessen auf die Abb. 1 verwiesen.

1.5 Verfahren zur Festlegung des Gewässerraums und Verfahrensablauf

Für die Festlegung des Gewässerraums in der Gemeinde Adlikon wird das vereinfachte Verfahren nach § 15 e HWSchV angewendet. Die Erarbeitung folgt den methodischen Vorgaben der Arbeitshilfe «Informationsplattform Gewässerraum». Dabei wird ein Entwurf für die Gewässerraumausscheidung durch die Gemeinde erbracht. Die Baudirektion des Kantons Zürich prüft diesen Entwurf. Nach einer öffentlichen Auflage und der daran anschliessenden Bereinigung allfälliger Einsprachen werden die Gewässerräume durch den Kanton festgesetzt. Diese Festsetzung ist grundeigentümergebunden und wird in der kantonalen Gewässerraumkarte festgehalten.

Die Einreichung und Prüfung ist im Jahre 2022 vorgesehen (vgl. Terminplan im Anhang A.1).

1.6 Grundsätze und Prinzipien

Ortsspezifische Gesamtschau

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

Festlegung des Gewässerraums in einem zusammenhängenden Planungsgebiet und bei Gründen zwingend, die für eine Vergrösserung oder Verkleinerung des Gewässerraums sprechen.

Gewässerraum an allen offenen Gewässern festlegen

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

Gewässerraum bei eingedolten Gewässern

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

Die Festlegung eines Verzichts auf den Gewässerraum ist im Einzelfall möglich, wenn mit einem rechtlich und finanziell gesicherten Hochwasserschutzprojekt nachgewiesen wird, dass das vorliegende Hochwasserschutzdefizit mit Sicherheit nicht am gegenwärtigen Standort der Dole behoben werden kann. Die Festlegung eines Verzichts auf den Gewässerraum ist ebenfalls möglich, wenn eine Dole durch anderweitige, planerische Festlegungen, die das Gewässer vor Überstellung schützen und somit der Raumsicherung für das Gewässer dienen, oder durch die baulichen Gegebenheiten mit Sicherheit vor einer Überstellung mit Bauten und Anlagen geschützt ist. Da der Gewässerraum in solchen Fällen aber zur Sicherung einer minimalen Eingriffsbreite dient, rät das AWEL grundsätzlich von der Festlegung eines Verzichts auf den Gewässerraum ab. Die Festlegung eines Verzichts auf den Gewässerraum muss in jedem Fall begründet werden. Durch die Ausscheidung eines minimalen Gewässerraums von mindestens 11 Metern auch bei eingedolten Gewässern entstehen in der Regel keine neuen Einschränkungen und die bewährte Praxis mit dem 5 Meter breiten Gewässerabstand kann beibehalten werden. In begründeten Fällen kann der mindestens 11 Meter breite Gewässerraum unterschritten werden, insbesondere wenn kein Revitalisierungspotenzial vorhanden oder ein kleinerer Gewässerraum für Unterhaltzwecke ausreichend ist. Im Gewässerraum von eingedolten Fließgewässern gelten die Bewirtschaftungseinschränkungen (Dünger- und Pflanzenschutzmittelverbot) nicht.

Nachweis der Hochwassersicherheit

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

Berücksichtigung zusätzlicher Kriterien bei der Interessenabwägung

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

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

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

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

- **Ortsplanerische und städtebauliche Aspekte** (Zusammenspiel zwischen Gewässer-, Siedlungs- und Strassenraum, Entwicklungsplanungen, innere Verdichtung, Landschaftsbild etc.) mit dem Ziel, je nach Charakter und Bedeutung des Gewässers, bestehende (Lebensraum-) Qualitäten zu erhalten und neue schaffen zu können

- Einfluss auf bestehende oder geplante ober- und unterirdische **Infrastrukturen**, wie z. B. Verkehrsverbindungen und Leitungen
- Einfluss auf bestehende **öffentliche und private Nutzungen**
- Stärkung der **Erholungs- und Grünraumfunktion** – insbesondere im dicht überbauten Gebiet
- Aspekte des **Ortsbild- und Denkmalschutzes** und der **Archäologie**

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

Anordnung des Gewässerraums

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

Bestandesgarantie und Bewilligungsfähigkeit von bestehenden Bauten und Anlagen

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

Nebst den in Art. 41c Abs. 1 GSchV genannten Fuss- und Wanderwegen, Flusskraftwerken und Brücken sind auch weitere im öffentlichen Interesse liegende Infrastruktur- und Erholungsanlagen im Gewässerraum bewilligungsfähig, sofern sie in einem übergeordneten Gesamtkonzept stehen, die Gewässerschutz-, Natur- und Heimatschutzinteressen (Gefährdung von Habitaten und Landschaften) nicht verletzen und aus topographischen Gründen auf einen Standort am Gewässer angewiesen sind (standortgebundene Teile von Anlagen, die der Wasserentnahme oder –einleitung dienen wie z.B. ein Abwasserkanal im Freispiegel, Drainagehauptleitungen und Pumpwerke) oder aus erholungsfunktionalen Gründen am Gewässer liegen müssen. In jedem Fall müssen das öffentliche Interesse nachgewiesen und alternative Standorte geprüft werden. Wirtschaftlichkeitsüberlegungen allein sind nicht hinreichend. Der Eingriff in den Gewässerraum muss so gering wie möglich gehalten werden. Ausserhalb der Bauzone kommt innerhalb des Gewässerraums Art. 41c Abs. 2 GSchV und somit die verfassungsrechtliche Bestandesgarantie zur Anwendung. Für die Erweiterung, den Ersatz oder die

Neuanlage von nicht standortgebundenen und/oder nicht im öffentlichen Interesse liegenden Bauten und Anlagen ist bei Vorliegen neuer Erkenntnisse in dicht überbauten Gebieten auch nach der Festlegung des Gewässerraums eine Ausnahmegewilligung möglich, falls die Bauten und Anlagen zonenkonform sind und keine überwiegenden (Gewässerschutz-) Interessen (insbesondere Hochwasserschutz) dagegensprechen.

Gestaltung und Bewirtschaftung im Gewässerraum

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

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

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

Betroffenheit weiterer landwirtschaftlicher Interessen

Fruchtfolgefleichen im Gewässerraum

Gemäss Art. 36a Abs. 3 GSchG gilt der Gewässerraum nicht als Fruchtfolgefleiche (FFF). Überschneidet der Gewässerraum Flächen, die in den kantonalen Inventaren bereits als Fruchtfolgefleichen (FFF)

verzeichnet sind, müssen die Kantone nach Art. 41c bis GSchV diejenigen Böden, die sich im Gewässerraum befinden und die (gemäss Sachplan FFF und RPV) weiterhin FFF-Qualität haben, separat ausweisen. Diese Böden können – als Potenzial – weiterhin zum Kontingent gezählt werden, erhalten aber einen besonderen Status. Im Krisenfall sind gemäss dem jeweiligen Notfallbeschluss die Böden im Gewässerraum mit FFF-Qualität als Letzte und nur im äussersten Notfall zur (vorübergehenden) intensiven Bewirtschaftung beizuziehen; dies ist sinnvoll, da der Gewässerraum insbesondere auch dem Schutz der Gewässer vor Eintrag von Nähr- und Schadstoffen der Landwirtschaft dient.

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

Meliorationswege

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

Übergangsbereich

Zusätzlich zum Gewässerraum sollen die Gemeinden in Zukunft mit Gewässerabstandslinien einen Zwischenraum bezeichnen können, der einen Übergangsbereich zwischen dem Gewässerraum und angrenzenden Hoch- und Tiefbauten sichern soll. Dazu ist im Entwurf des neuen Wassergesetzes vorgesehen, § 67 PBG derart anzupassen, dass die Gemeinden die zulässigen Nutzungen innerhalb der Gewässerabstandslinien neu in der BZO definieren können. Damit kann verhindert werden, dass Hoch- und Tiefbauten direkt bis an den Gewässerraum errichtet und dadurch gewässerseitig keine Kleinbauten und Anlagen mehr erstellt werden können oder der Zugang für den Unterhalt erschwert wird. Bereits vorhandene Gewässerabstandslinien, die sich ortsplanerisch bewährt haben, können beibehalten werden.

Übergeordnete Prinzipien

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

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

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

2 Grundlagenübersicht zur Interessenermittlung

2.1 Einführung

Es wurden folgende Informationsquellen bei der Grundlagenerarbeitung genutzt.

[1] Kanton Zürich: GIS-Browser des Geografischen Informationssystems des Kantons Zürichs.
Datenbezug: 26.07.2021, www.maps.zh.ch

[2] AWEL Informationsplattform Gewässerraum www.gewaesserraum.ch

Das Resultat des Grundlagenstudiums ist im Formular Vorabklärung im Anhang A.2 tabellarisch abgebildet und dient im Prozess der Interessenabwägung zur wertfreien Ermittlung und Dokumentation sämtlicher betroffenen Interessen. In diesem Kapitel wird nur auf diejenigen Grundlagen, für die gemäss Formular Vorabklärung eine Betroffenheit vorliegt, eingegangen. Im Folgenden werden die wichtigsten Grundlagen für die Gewässerraumausscheidung in der Gemeinde Adlikon aufgezeigt. Die Nummer im Titel der Grundlage entspricht derjenigen im Formular Vorabklärung.

2.2 Grundlagen auf Stufe Bund

2.2.1 Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung (BLN) (1)

BLN-Gebiete sind nur neben dem Weierwisbach, ausserhalb des Perimeters der Gewässerraumfestlegung, ausgewiesen («Glaziallandschaft zwischen Thur und Rhein mit Nussbaumer Seen und Andelfinger Seenplatte», vgl. Anhang A.9, Abb. 8).

2.2.2 Bundesinventar der historischen Verkehrswege der Schweiz (IVS) (3)

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.

Der Strassenabschnitt Andelfingerstrasse (IVS Objekt ZH 726) der Wege und Brücken, die im Bundesinventar der historischen Verkehrswege IVS erfasst sind, ist von der Gewässerraumfestlegung betroffen. Das betroffene Objekt ZH 726 ist in der Tabelle nach Gewässerraumabschnitt und im Planausschnitt im Anhang A.4 dargestellt.

2.2.3 Wild- und Siegfriedkarten (6)

Die Karte von J. Wild (von ~1830) und auch die Siegfriedkarte (von 1880) zeigen für den Bachtellenbach einen anderen Verlauf als heutzutage (vgl. Anhang A.10, Abb. 9). Der Bach verlief nach der Kreuzung der Andelfingerstrasse mit einer Schlaufe und liegt weiter östlich als die heutige Eindolung.

2.3 Kantonale Grundlagen

2.3.1 Kantonaler Richtplan

Der kantonale Richtplan, welcher die Zielsetzung für eine langfristige räumliche Entwicklung festlegt, weist u.a. Naturschutzgebiete aus, welche beim Ausscheiden des minimalen Gewässerraums zu beachten sind (vgl. Kap. 4.1). Zudem ist er als Hilfsmittel bei der Erhöhung des Gewässerraums aus Sicht Revitalisierung (Vorranggebiete), Natur und Landschaftsschutz bzw. der Gewässernutzung (vgl. Kap. 4.2), sowie bei einer allfälligen Reduktion des Gewässerraums im Sinne einer umfassenden Interessenabwägung, zu berücksichtigen (vgl. Kap. 4.3).

Die behandelten Gewässerabschnitte im Siedlungsgebiet der Gemeinde Adlikon befinden sich gemäss dem kantonalen Richtplan weder in einem Naturschutzgebiet noch in einem Vorranggebiet der Revitalisierungsplanung (vgl. Anhang A.11, Abb. 10).

Zentrumsgebiete (10)

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

Die Gemeinde Adlikon weist kein kantonales Zentrumsgebiet im Bereich des Gewässerraums auf. (vgl. Anhang A.11, Abb. 10)

Zentrumsgebiete gemäss kantonalem Richtplan gelten als Indiz für dicht überbaut (vgl. Kapitel 4.3).

Landschaftsschutz und -fördergebiete (15)

Das Landschaftsfördergebiet «Adlikon–Wiesendangen–Hagenbuch» befindet sich zum Teil im nördlichen Gemeindegebiet von Adlikon. Nördlich des Ortsteils Niederwil grenzt dieses Landschaftsförderungsgebiet an das Siedlungsgebiet. Die Förderschwerpunkte weisen keine gewässerspezifischen Ziele auf. Das Landschaftsfördergebiet ist dementsprechend nicht relevant für die vorliegende Gewässerraumausscheidung.

Fruchtfolgeflächen (20)

Ausserhalb von Siedlungsgebiet und Waldflächen sind grosse Gebiete in der Gemeinde Adlikon als Fruchtfolgeflächen ausgewiesen (vgl. Anhang A.12, Abb. 11). Im Projektperimeter sind (vgl. Anhang A.6) keine grossen Flächen vom angeordneten Gewässerraum am Bachtellenbach betroffen.

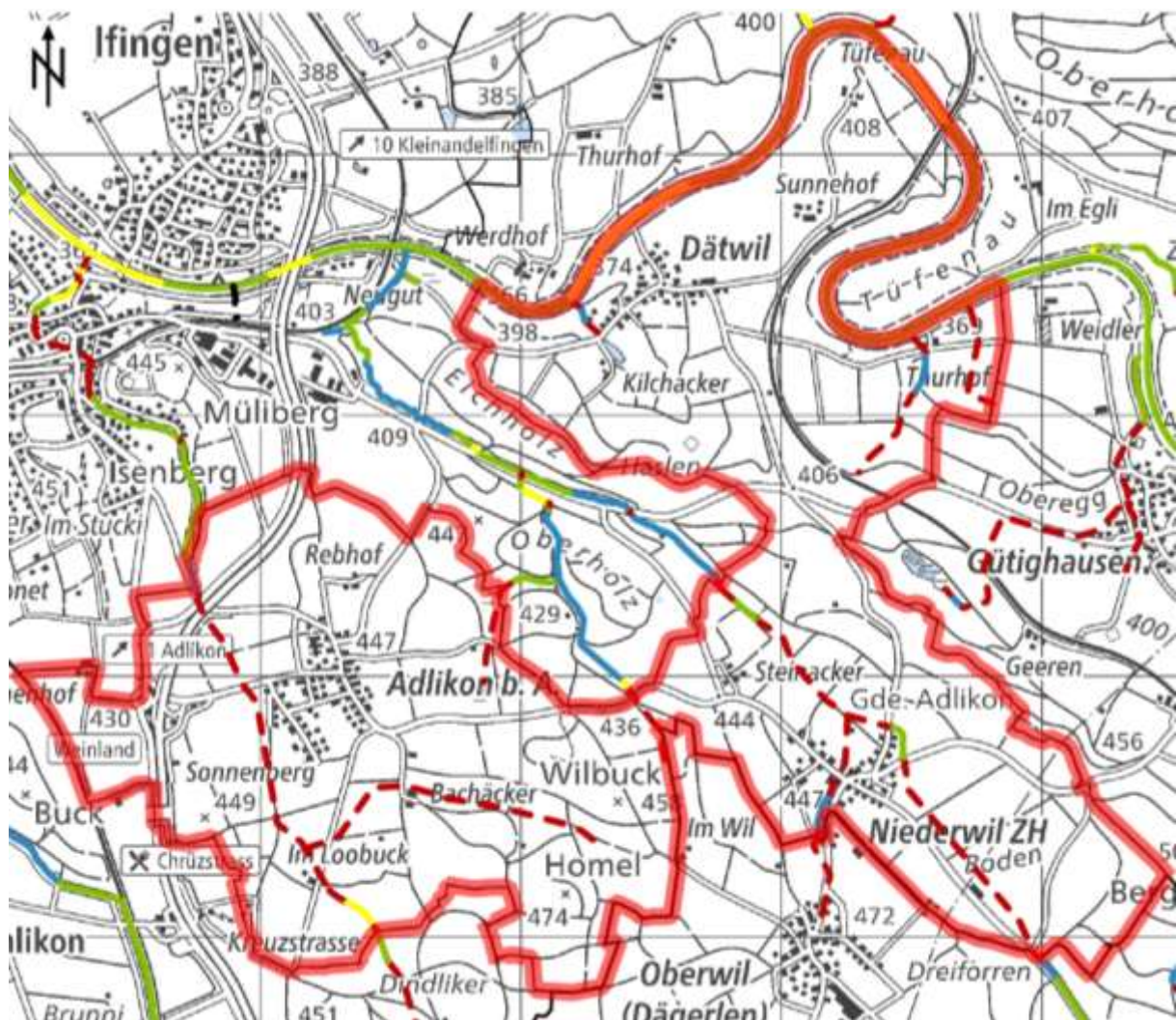
2.3.2 Öffentliche Oberflächengewässer (25)

Die öffentlichen Gewässer in der Gemeinde Adlikon werden in vier Kategorien unterteilt. Es erfolgt eine Unterscheidung in offen oder eingedolt und ob sie eine eigene Gewässerparzelle aufweisen (vgl. Abb. 1). Die Gewässerparzellen sind für die Schlussprüfung der Gewässerraumausscheidung im Rahmen der Harmonisierung (vgl. Kap. 4.3.3) entscheidend. Am Bachtellenbach ist für den gesamten offenen Gewässerlauf eine Gewässerparzelle vorhanden.

2.3.3 Ökomorphologie Fliessgewässer (26)

Die Ökomorphologie umfasst die Gesamtheit der strukturellen Gegebenheiten im und am Gewässer. Sie wird abschnittsweise erfasst und gemäss der «Naturnähe» klassiert. Sie dient als Basis für die Abschnittsbildung (vgl. Kap. 3).

Der offene Abschnitt des Bachtellenbachs bei Niederwil ZH weist eine natürlich, naturnahe Ökomorphologie auf (vgl. Abb. 2). Unterhalb davon ist der Bachtellenbach auf grosser Länge eingedolt.



Abschnittsklassifizierung

 Natürlich, naturnah	 Künstlich, naturfremd	
 Wenig beeinträchtigt	 Eingedolt	
 Stark beeinträchtigt	 Neuerhebung	 Nicht klassiert

Abb. 2: Ökomorphologie Fließgewässer [1].

2.3.4 Gewässerschutzkarte (27)

Die vorhandenen Grundwasserfassungen und die zugehörigen Schutz zonen S1 bis S3 liegen ausserhalb des Siedlungsgebietes (vgl. Anhang Abb. 12). Es gibt keine Berührungspunkte mit der vorliegenden Gewässerraumausscheidung in der Gemeinde Adlikon.

2.3.5 Revitalisierungsplanung (28)

Die Revitalisierungsplanung des Kantons Zürich zeigt das Revitalisierungspotential (Nutzen für Natur und Landschaft im Verhältnis zum Aufwand) sowie deren Priorisierung in der Umsetzung. Die Revitalisierungsplanung ist ein wichtiges Kriterium für die Entscheidung hinsichtlich einer Erhöhung des Gewässerraums aus Sicht Revitalisierung bzw. Natur- und Landschaftsschutz (vgl. Kap.4.2).

Der Bachäckerbach weist als einziges untersuchtes Gewässer, neben der in der Zuständigkeit des Kantons liegenden Thur, einen grossen Revitalisierungsnutzen aus (vgl. Anhang, Abb. 13). Prioritäre Gewässerabschnitte finden sich nicht in Adlikon und betreffen somit die Ausscheidung des Gewässerraums der kommunalen Gewässer nicht.

2.3.6 Historische Gewässerkarte im GIS-Browser (29)

Bei einer allfälligen Anpassung bzw. Reduktion des Gewässerraums müssen, im Sinne einer umfassenden Interessenabwägung, die historischen Gewässerläufe und Siedlungsstrukturen berücksichtigt werden (vgl. Kap. 4.3).

Die historische Gewässerkarte des Kantons Zürich zeigt, dass der untersuchte Bachtellenbach im Siedlungsgebiet zwischen 1890 und 1980 eingedolt wurde (vgl. Anhang, Abb. 14). Während der Bachtellenbach um 1930 noch offen floss (vgl. Siegfriedkarte 1930 [1]), erscheint er in den 60er Jahren eingedolt (vgl. Alte Landeskarte 1956-65 [1]).

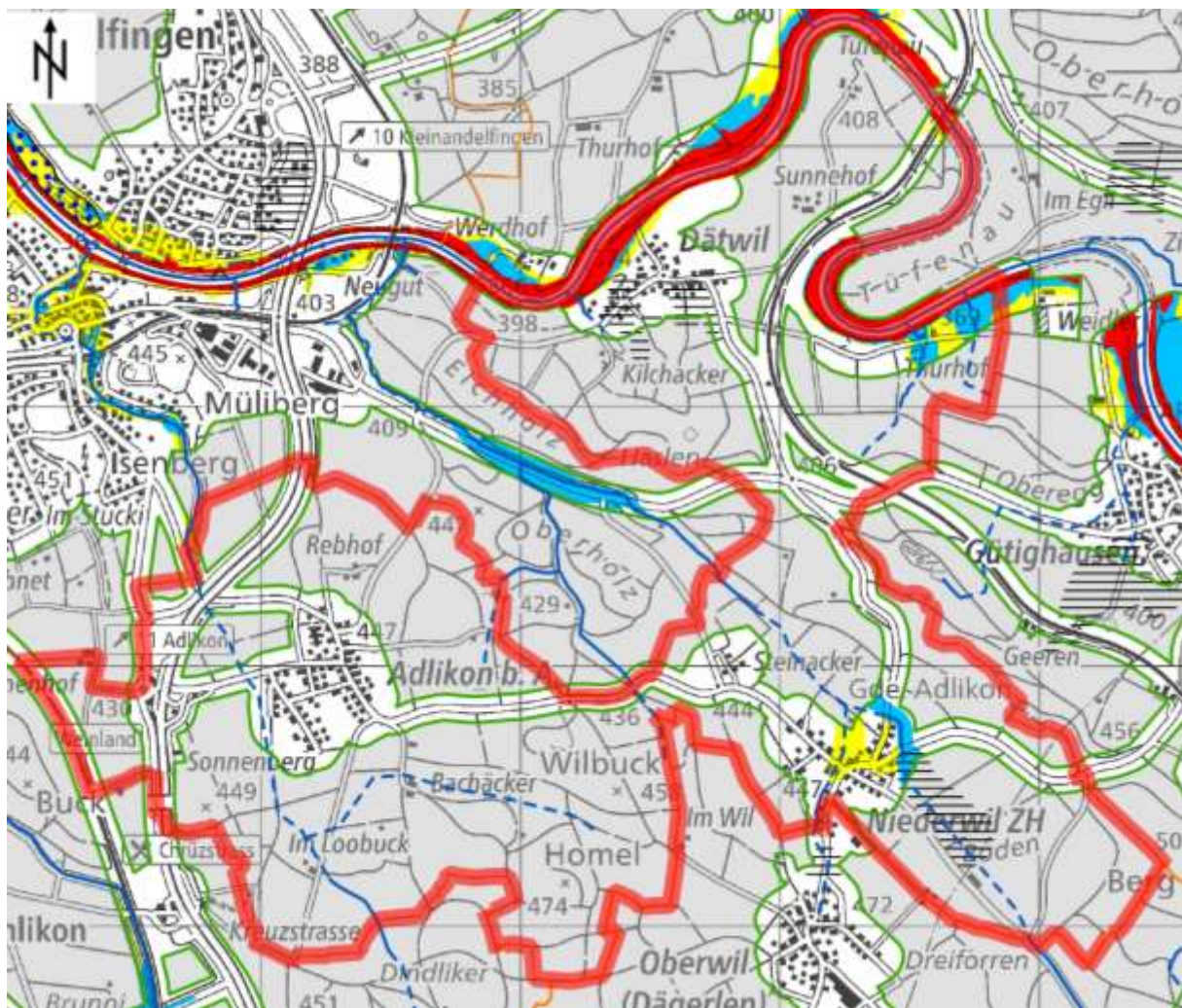
Die geplante Gewässerraumfestlegung am Bachtellenbach folgt dem natürlichen/historischen Gewässerverlauf (vgl. Anhang A.15).

2.3.7 Naturgefahrenkarte (30)

Die Gefahrenkarte «Thur» wurde im August 2017 erlassen [3] und zeigt auf, welche Gebiete bei Hochwasser gefährdet sind. An wenigen Bächen in der Gemeinde Adlikon wurden Schwachstellen identifiziert, von denen eine Überflutungsgefährdung für das Siedlungsgebiet ausgehen kann. Verantwortlich für Wasseraustritte können zu kleine Bachquerschnitte, Brückenbauwerke, Durchlässe und auch ungenügende Eindolungen sein (vgl. Schwachstellenkarte [4]).

Sowohl die Gefahrenkarte als auch die Schwachstellenkarte stellen wichtige Grundlagen dar, um diejenigen Abschnitte, an denen der Gewässerraum zur schadlosen Abfuhr des Hochwassers allenfalls zu verbreitern ist, zu erkennen (vgl. Kap. 4.2.1).

Am Bachtellenbach führt die ungenügende Kapazität der langen Eindolung durch Niederwil zu Überflutungen innerhalb des Siedlungsgebiets (vgl. Abb. 3). Der verklausungsanfällige Einlaufrechen soll in naher Zukunft ersetzt und durch einen vorgelagerten Grobrechen ergänzt werden.



Synoptische Gefahrenkarte

- erhebliche Gefährdung Verbotsbereich
- mittlere Gefährdung Gebotsbereich
- geringe Gefährdung Hinweisbereich
- Restgefährdung Hinweisbereich
- Keine Gefährdung

ausserhalb Untersuchungsgebiet

Untersuchungsperimeter

Oberflächenabfluss / Vernässung

Abb. 3: Naturgefahrenkarte, Prozess Hochwasser [1].

2.3.8 Risikokarte Naturgefahren (32)

Unter einem Risiko versteht man allgemein das Produkt aus möglichem Schaden und der Eintretenswahrscheinlichkeit. In der Risikokarte Naturgefahren ist das durch Hochwasser ausgehende Risiko für Personen, Versorgung, Umwelt, Sachwerte und Kulturgüter dargestellt.

Das Schutzziel und der zugehörige Bemessungsabfluss, welche im Rahmen der Beurteilung des Hochwasserschutzes sicherzustellen sind, werden u.a. anhand des Risikos festgelegt (vgl. Kap. 4.2.1).

Im Hochwasserfall geht vom Bachtellenbach für das Siedlungsgebiet ein mittleres bis grosses Risiko aus (vgl. Anhang A.16, Abb. 15).

2.3.9 Wasserrechte

Im Projektperimeter befinden sich keine Wasserrechte.

2.3.10 Baulinien und Gewässerabstandslinien (37)

Die Baulinien und die Gewässerabstandslinien sind Teil des ÖREB-Katasters. Sie sind für die Schlussprüfung der Gewässerraumausscheidung im Rahmen der Harmonisierung (vgl. Kap.4.3.3) zu berücksichtigen.

Die definierten Baulinien (vgl. Anhang A.17, Abb. 16) sichern einige Verkehrsachsen in der Gemeinde Adlikon. In Adlikon sind keine Gewässerabstandslinien vorhanden.

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

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

Im Perimeter des Gewässerraums befindet sich direkt kein Objekt, das im Inventar für überkommunale Denkmalschutzobjekte erfasst ist.

2.3.12 Archäologische Zonen (43)

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.

In den Abschnitten der Gewässerraumfestlegung sind keine Archäologischen Zonen betroffen. (vgl. Anhang A.18, Abb. 17)

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

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

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

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

Bei der geplanten Gewässerraumfestlegung ist der Perimeter des Inventars der schutzwürdigen Ortsbilder von überkommunaler Bedeutung (KOBI) nicht tangiert.

2.3.14 Landwirtschaftliche Bewirtschaftung / Orthofoto (49)

Linksseitig des offenen Abschnittes des Bachtellenbaches befinden sich Biodiversitätsförderflächen (BFF). Als weitere landwirtschaftliche Nutzflächen liegen Weiden und Wiesen im Bereich des angeordneten Gewässerraums. Diese sind allesamt nicht als Fruchtfolgeflächen ausgeschieden.

Der eingedolte Abschnitt des Bachtellenbaches verläuft nördlich von Niederwil in einer Fruchtfolgefläche. Der angeordnete Gewässerraum betrifft geringfügig als Wiesen- und Ackerfläche genutzte Gebiete.

Eine genaue Zusammenstellung findet sich in Anhang A.7.

2.3.15 Kataster der belasteten Standorte

Im Kataster der belasteten Standorte finden sich keine Einträge in der Nähe der Gewässer (vgl. Anhang A.19, Abb. 18).

2.4 Regionale Grundlagen

2.4.1 Regionaler Richtplan

Zentrumsgebiete (56)

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

Zentrumsgebiete gemäss regionalem Richtplan gelten als Indiz für dicht überbaut. Die Gemeinde Adlikon weist kein regionales Zentrumsgebiet im Bereich des Gewässerraums auf (vgl. Anhang A.20, Abb. 19)

2.5 Kommunale Grundlagen

2.5.1 Kommunale Nutzungsplanung (Bau- und Zonenordnung / Zonenplan) (74)

Zentrumszone (75)

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

Keine Abschnitte (vgl. Kapitel 3) der vorliegenden Gewässerraumfestlegung tangieren eine Zentrumszone. Die Zonierung als Zentrumszone gilt als Indiz für dicht überbaut (vgl. Kapitel 4.3).

Kernzone (ausserhalb KOB) (76)

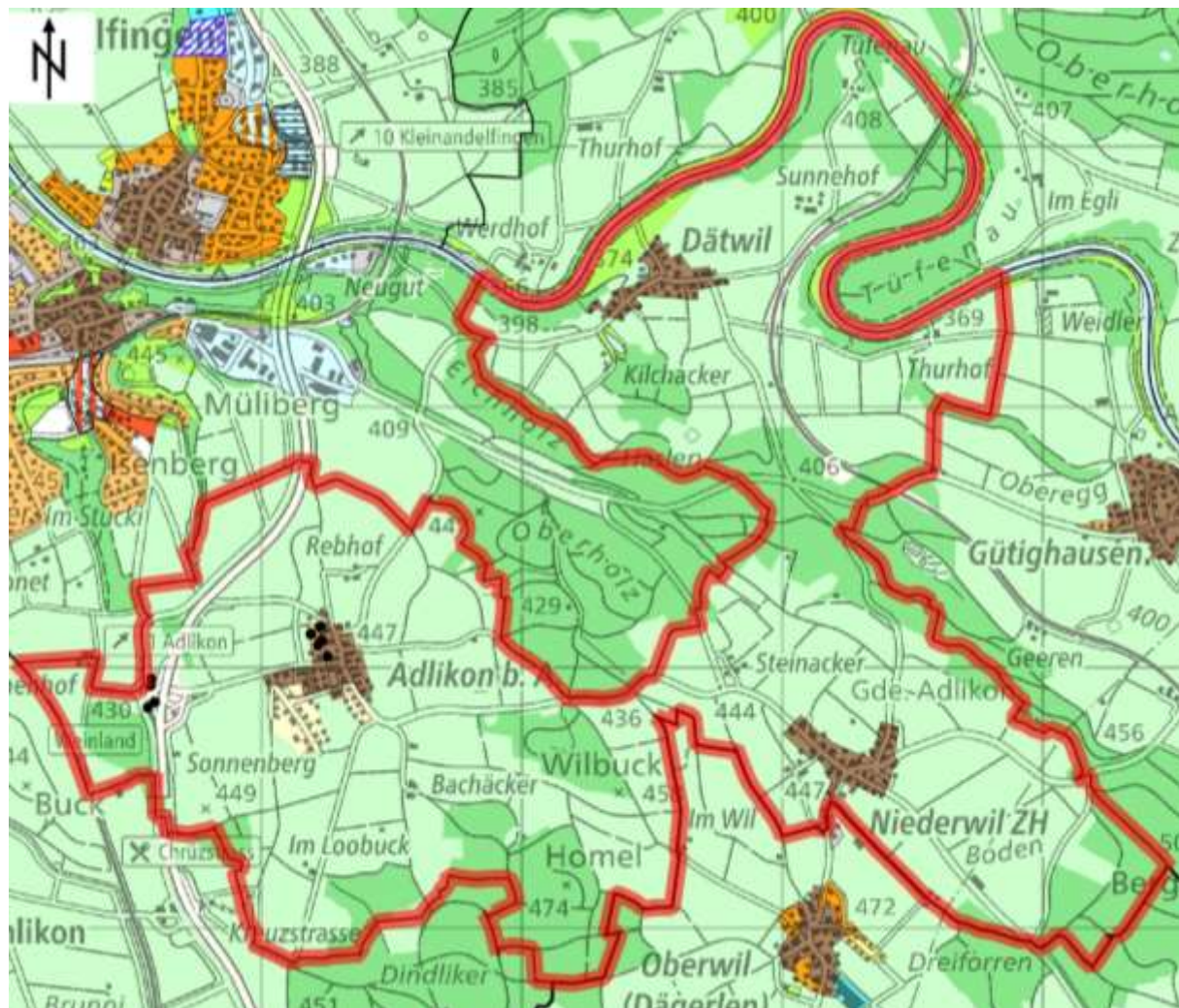
Kernzonen umfassen schutzwürdige Ortsbilder, die in ihrer Eigenart erhalten oder erweitert werden sollen (vgl. § 50 PGB). In der Regel umfassen sie die alten Ortskerne, in welchen die Bauten historisch bedingt häufig sehr dicht, zentral/gut erreichbar und nahe am Gewässer gebaut wurden. Die bauliche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

Kernzonen ausserhalb des KOB gelten als Indiz für dicht überbaut (vgl. Kapitel 4.3). Die Abschnitte BA_01 und BA_02, (vgl. Kapitel 3) der vorliegenden Gewässerraumfestlegung tangieren in Niederwil eine Kernzone ausserhalb des KOB (vgl. Abb. 4)

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

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

Weilerkernzonen gelten aufgrund ihrer peripheren Lage ausserhalb des Siedlungsgebiets gemäss kantonaalem Richtplan, umgeben von Landwirtschaftszonen als nicht dicht überbaut. Die Gemeinde Adlikon verfügt über keine Weilerkernzonen, die von der Gewässerraumfestlegung betroffen sind.



Kommunale Zonen

- | | |
|------------------------------------|--|
| Kernzone I (KI) | Industrie- und Gewerbezone, mit Handels- und Dienstleistungsgewerbe (IG I A, IG III A) |
| Kernzone II A / II B (K2A, K2B) | Industrie- und Gewerbezone, mit eingeschränktem Handels- und Dienstleistungsgewerbe (IG I B, IG II, IG III B, IG IV) |
| Zentrumszone (Z) | Industriezone für Tanklager (IT) |
| Wohnzone 1.2 (W 1.2) | Zone für öffentliche Bauten (öB) |
| Wohnzone 1.5 (W 1.5) | Erholungszone (E) |
| Wohnzone 2.0 (W 2.0) | Freihaltezone (F) |
| Wohnzone 2.5 (W 2.5) | Kommunale Landwirtschaftszone (KoL) |
| Wohn- und Gewerbezone 2.0 (WG 2.0) | Reservezone (R) |
| Wohn- und Gewerbezone 2.5 (WG 2.5) | |

Abb. 4: Bau- und Zonenplan (ÖREB-Kataster) [1].

Sondernutzungsplanung – Gestaltungspläne (78)

Eine Auseinandersetzung mit bestehenden Gestaltungsplänen ist wichtig, um spätere Konflikte vorzubeugen. Von der vorliegenden Gewässerraumfestlegung sind keine Gestaltungspläne betroffen.

2.6 Weiterführende Grundlagen

Folgende weiterführenden Grundlagen, welche nicht im Formular Vorabklärung aufgelistet sind, wurden für die Ausscheidung des Gewässerraums verwendet:

- [3] Technischer Bericht Gefahrenkartierung Naturgefahren: Thur, Hunziker, Zarn & Partner, August 2017
- [4] Schwachstellenkarte aus Gefahrenkartierung Naturgefahren: Thur, Hunziker, Zarn & Partner, August 2017
- [5] Checkliste zur Definition von Sonderobjekten: Leitfaden Gebäudeschutz Hochwasser, Anhang «Bestimmung von Sonderrisiko-Objekten», April 2017
- [6] Freibord im Kanton Zürich, AWEL 15. Oktober 2014
- [7] Werkleitungskataster der Gemeinde Adlikon. Datenbezug: 03.12.2020

3 Abschnittsbildung (Schritt 1)

Zur Bestimmung des nötigen Gewässerraums wird das Gewässer in sinnvolle Abschnitte unterteilt. Die Abschnittsbildung ist ein iterativer Prozess. Gemäss der Arbeitshilfe stellt die Gewässer-Ökomorphologie des Kantons Zürich eine zentrale Grundlage (vgl. Kap. 2.3.3). Diese Karte enthält Angaben:

- zum ökomorphologischen Zustand (dieser reicht von natürlich/ naturnah bis künstlich/ naturfremd resp. eingedolt),
- zur vorhandenen Gerinnesohlenbreite
- und zur Breitenvariabilität.

Die Angaben aus der Fachkarte Gewässer-Ökomorphologie wurden im Feld geprüft. Allfällige vorgenommene Anpassungen werden im Kap. 3 beim jeweils betreffenden Abschnitt genannt und begründet.

Zusätzlich werden weitere Kriterien bei der Abschnittsbildung berücksichtigt:

- Eindolungen und deren Kaliber/ Tiefe
- Gewässerverzweigungen resp. Seitengerinne
- Lage einmündender Seitenbäche (Abflusswechsel)
- Übergänge Siedlungsrand / Siedlungsgebiet.

Die Gewässerausprägung (offen oder eingedolt) wird dem Plan der öffentlichen Oberflächengewässer entnommen. Bei Durchlässen werden in der Regel keine neuen Abschnitte gebildet.

Die im Plan der öffentlichen Oberflächengewässer angegebene Lage der Gewässerachse wurde mit dem digitalen Höhenmodell des Kanton Zürichs und dem Gewässerkataster [1] abgeglichen. Ebenso wurde die Lage der Dolen anhand des Werkleitungskatasters der Gemeinde Adlikon [7] überprüft. Es sind keine Anpassungen der Bachachsen notwendig. Die Nummerierung der Abschnitte erfolgt gegen die Fliessrichtung.

Schritt 1: Abschnittsbildung am Bachtellenbach (4.1)**Beschreibung**

Der Bachtellenbach entspringt in Oberwil (Gemeinde Dägerlen) und führt, anfangs eingedolt, danach für ein Stück weit offen, von Süden kommend durch das Gebiet Bachtellen nach Niederwil ZH (Gemeinde Adlikon). Das ca. 165 m lange offene Gerinne gilt als natürlich, naturnah. Im Siedlungsgebiet fliesst der Bach wieder eingedolt und mündet dort in den Hostbach. Die Mündung wie auch der weitere Verlauf des Hostbaches sind eingedolt.

Prüfung Gewässerverlauf, Sohlenbreite, Breitenvariabilität und Ökomorphologie

Die Prüfung vor Ort zeigte, dass die Angaben der Ökomorphologie korrekt sind. Die Lage des Gewässerlaufes im offenen und eingedolten Abschnitt stimmen mit den Grundlagen aus [1] resp. [7] überein. Es sind daher keine Anpassungen notwendig.

Schritt 1: Abschnittsbildung

Der Bachtellenbach wurde in zwei Abschnitte unterteilt. Die Nummerierung erfolgt gegen die Fliessrichtung, d.h. von unten nach oben. Die Abschnittsgrenzen ergeben sich am Übergang vom eingedolten zum offenen Gewässerlauf sowie an der Begrenzung des Siedlungsgebietes (vgl. Abb. 5).

BA_01: Der erste Abschnitt des Bachtellenbachs verläuft eingedolt von der Eindolung bei der Parzelle 2089 bis zum nördlichen Siedlungsrand des Ortes Niederwil ZH. Die ersten 70 m verlaufen parallel zur Oberwilerstrasse in ca. 30 m Abstand zur Strasse. Nach der Unterquerung der Andelfingerstrasse verläuft die Eindolung für ca. weitere 70 m unter der Schlattgasse bis zum Ende des Abschnittes. Unter der Parzelle 2263 vollzieht die Eindolung einen leichten Linksknick.

BA_02: Der offene Abschnitt verläuft entlang des Siedlungsrandes bei der Parzelle 2289. Der ca. 45 m lange Bachverlauf weist eine natürliche/ naturnahe Ökomorphologie auf.

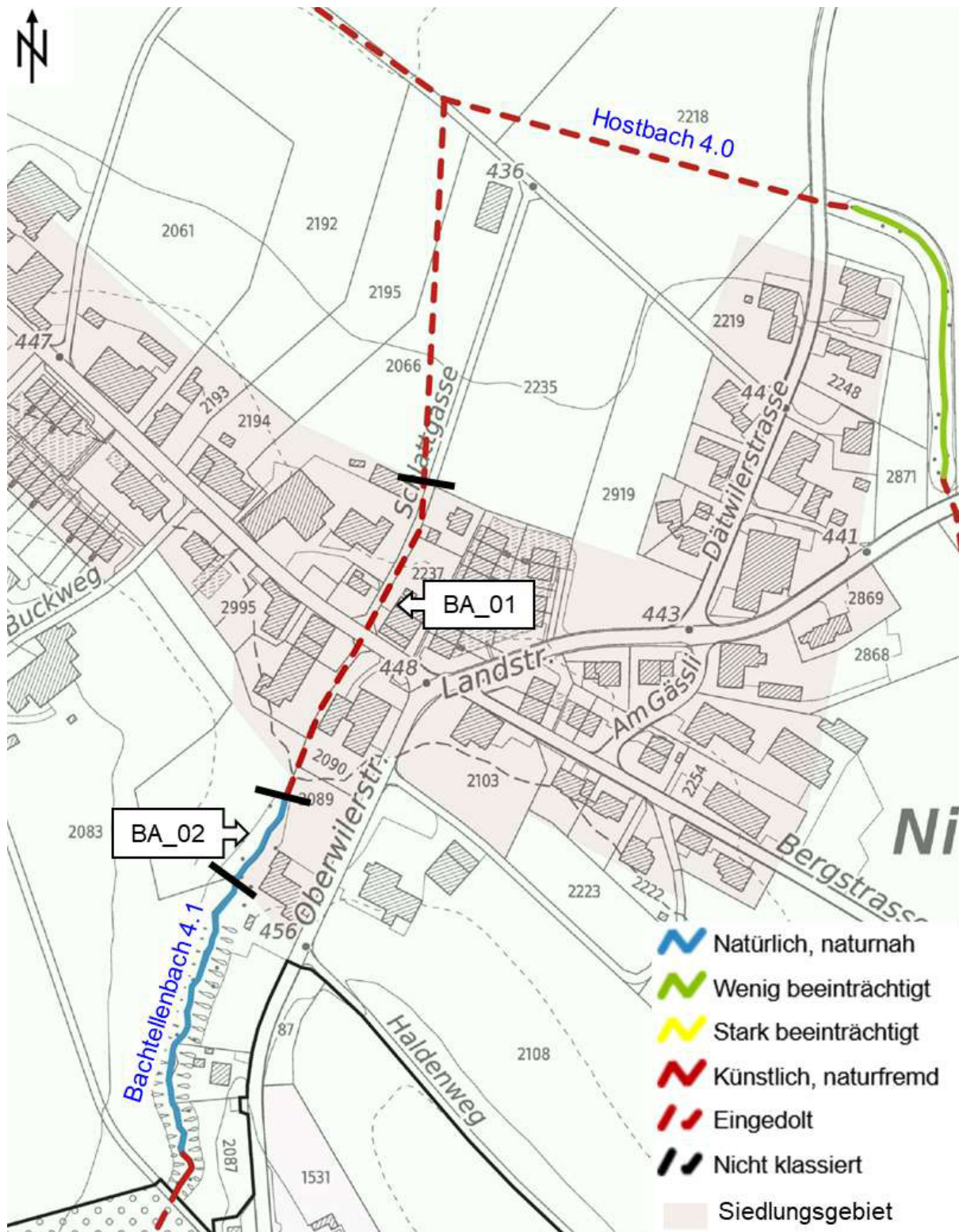


Abb. 5: Übersicht der Gewässerabschnitte am Bachtellenbach (Hintergrund: Ökomorphologie)

4 Bemessung Gewässerraum

4.1 Minimaler Gewässerraum nach Art. 41a GSchV (Schritt 2)

Für die im Schritt 1 definierten Gewässerabschnitte wird im Schritt 2 der minimale Gewässerraum nach GSchG / GSchV ermittelt.

Natürliche Gerinnesohlenbreite

Die Ermittlung des minimalen Gewässerraums von Fliessgewässern basiert auf der natürlichen Gerinnesohlenbreite (nat. GSB). Diese berechnet sich aus der aktuellen Gerinnesohlenbreite (GSB) und einem Korrekturfaktor, welcher von der Breitenvariabilität des jeweiligen Gewässerabschnitts abhängig ist (vgl. Tab. 1). Die Angaben zur aktuellen Gerinnesohlenbreite und der Breitenvariabilität wurden dem ökomorphologischen Kataster des Kantons Zürich entnommen.

Tab. 1: Ermittlung der natürlichen Sohlenbreite anhand der Breitenvariabilität gemäss der Gewässer-Ökomorphologie

Breitenvariabilität	Natürliche Gerinnesohlenbreite
ausgeprägt (natürliche Breitenvariabilität)	= aktuelle GSB x 1
eingeschränkt	= aktuelle GSB x 1.5
keine (fehlende Breitenvariabilität)	= aktuelle GSB x 2

Bei eingedolten Fliessgewässern wird die natürliche Gerinnesohlenbreite anhand von Referenzabschnitten (z.B. offenerer Bachlauf ober-/ unterhalb der Eindolung) und unter Berücksichtigung der vorhandenen Dolendurchmesser hergeleitet.

Minimaler Gewässerraum innerhalb von Schutzgebieten

Für Fliessgewässer innerhalb von Schutzgebieten ist der minimale Gewässerraum nach der Biodiversitätskurve (Art. 41a Abs. 1 GSchV) auszuscheiden (vgl. Tab. 2). Folgende Schutzgebiete gem. der GSchV sind dabei zu berücksichtigen:

- Biotope von nationaler Bedeutung
- Kantonale Naturschutzgebiete
- Moorlandschaften von besonderer Schönheit und nationaler Bedeutung
- Wasser- und Zugvogelreservate von internationaler oder nationaler Bedeutung
- Landschaften von nationaler Bedeutung (nur bei gewässerbezogenen Schutzziele relevant)
- Kantonale Landschaftsschutzgebiete (nur bei gewässerbezogenen Schutzziele relevant)

In der Gemeinde Adlikon befindet sich keiner der definierten Gewässerabschnitte innerhalb von Schutzgebieten.

Tab. 2: Ermittlung des minimalen Gewässerraums innerhalb von Schutzgebieten gemäss der Biodiversitätskurve.

Natürliche Gerinnesohlenbreite	Minimaler Gewässerraum
< 1 m	= 11 m
1 m bis 15 m	= 6 x natürliche GSB + 5 m
> 15 m	= natürliche GSB + 30 m

Minimaler Gewässerraum ausserhalb von Schutzgebieten

Für Gewässerabschnitte ausserhalb von Schutzgebieten ist der minimale Gewässerraum gemäss Art. 41a Abs. 2 GSchV zu bestimmen (vgl. Tab. 3). Sollte die natürliche Gerinnesohlenbreite 15 m überschreiten, so wird der minimale Gewässerraum vom Kanton vorgegeben. Dies ist in der Gemeinde Adlikon an keinem Abschnitt der Fall.

Tab. 3: Ermittlung des minimalen Gewässerraums ausserhalb von Schutzgebieten.

Natürliche Gerinnesohlenbreite	Minimaler Gewässerraum
< 2 m	= 11 m
2 m bis 15 m	= 2.5 x natürliche GSB + 7 m
> 15 m	kantonale Vorgabe

Sämtliche für die Gewässerraumauscheidung definierten Gewässerabschnitte der Gemeinde Adlikon befinden sich ausserhalb von Schutzgebieten.

Verzicht auf eine Ausscheidung des Gewässerraums

Bei eingedolten Fliessgewässern ist im Einzelfall ein Verzicht möglich. Ein Verzicht muss mit grösster Zurückhaltung erfolgen. Der Gewässerraum stellt unter anderem sicher, dass keine neuen Werke in die Nähe der Eindolung eingebracht werden und sichert damit den erforderlichen Raum für eine Sanierung oder einen Ersatz der Dole. Deshalb ist vor jedem Verzicht zuerst die Möglichkeit einer asymmetrischen Anordnung des minimalen Gewässerraums und anschliessend die Möglichkeit einer Reduktion (allenfalls lediglich zur Sicherung einer minimalen Eingriffsbreite), evtl. kombiniert mit einer asymmetrischen Anordnung, zu prüfen.

Für einen Verzicht müssen zusammenfassend folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

- Vom eingedolten Fliessgewässer geht keine Hochwassergefährdung aus, oder es dient nicht zur Behebung einer Hochwassergefährdung (überdeckter HW-Entlastungskanal). Ist diese Voraussetzung nicht erfüllt, stehen einem Verzicht überwiegende Interessen entgegen. Ein Verzicht ist bei einer vorliegenden Hochwassergefährdung nur dann möglich, wenn ein Wasserbauprojekt auf Stufe Vorprojekt vorliegt, welches nachweist, dass die vorliegende Hochwassergefährdung mit Sicherheit nicht am gegenwärtigen Standort der Dole behoben werden kann und die Dole ihre Funktion als Gewässer verliert.
- Für das eingedolte Fliessgewässer besteht nachweislich kein Öffnungspotenzial.

- Die Dole ist durch anderweitige planerische Festlegungen mit Sicherheit vor einer Überstellung mit Bauten und Anlagen geschützt.
- Es liegt eine detaillierte hydraulische und bauliche Überprüfung der Dole vor.

Schritt 2: Minimaler Gewässerraum am Bachtellenbach (4.1)

Der Bachtellenbach verläuft durch kein Schutzgebiet, daher wird der minimale Gewässerraum an beiden Abschnitten nach Art. 41a Abs. 2 GSchV ausgeschrieben. Der minimale Gewässerraum beträgt für beide Abschnitte 12 m (vgl. Tab. 4). Für den eingedolten Abschnitt BA_01 wird die natürliche Sohlenbreite 2 m vom direkt oberhalb liegenden, naturnahen Referenzabschnitt übernommen.

Ein Verzicht auf den Gewässerraum ist am eingedolten Abschnitt BA_01 nicht möglich, da grundsätzlich ein Öffnungspotenzial besteht und vom Bachtellenbach eine Hochwassergefährdung ausgeht.

Tab. 4: Minimaler Gewässerraum am Bachtellenbach.

Abschnitt	aktuelle GSB (m)	Breitenvariabilität, Korrekturfaktor	natürliche GSB (m)	Schutzgebiet gem. Art. 41a Abs. 1 GSchV	Min. GR Art. 41a Abs. 1 (Biodiversitätskurve) (m)	Min. GR Art. 41a Abs. 2 (m)
BA_01 eingedolt	Herleitung aus offener Referenzstrecke BA_02			nein	-	12
BA_02	2	ausgeprägt, 1	2	nein	-	12

4.2 Erhöhung Gewässerraum (Schritt 3)

In Schritt 3 wird überprüft, ob der minimale Gewässerraum (aus Schritt 2) für die einzelnen Gewässerabschnitte erhöht werden muss. Hierfür werden verschiedene Kriterien aus Sicht des Hochwasserschutzes, der Revitalisierung, des Natur- und Landschaftsschutzes und der Gewässernutzung berücksichtigt.

4.2.1 Hochwasserschutz

Der Gewässerraum muss gemäss Art. 41a Abs. 3 der GSchV ausreichen, um den Hochwasserschutz sicherzustellen.

Anhand der Schwachstellenkarte und der Gefahrenkarte (vgl. Kap. 2.3.7, Naturgefahrenkarte) ist zu prüfen, ob ein Hochwasserschutzdefizit am untersuchten Gewässerabschnitt vorliegt. Falls dies der Fall ist, muss ein Nachweis über die erforderliche Hochwasserschutzbreite erbracht werden. Falls der minimale Gewässerraum nicht ausreicht, muss der Gewässerraum entsprechend erhöht werden.

Ein Hochwasserschutznachweis ist für alle Abschnitte, an denen laut Gefahrenkarte Austritte auftreten können, erforderlich. Dies umfasst sowohl Kapazitätsengpässe am offenen Gerinne, als auch Austritte an Durchlässen, Brücken und Eindolungen. Dabei ist bei einer identifizierten Punktschwachstelle der Hochwasserschutznachweis in der Regel auch für die ober- und unterhalb angrenzenden Abschnitte zu erbringen. Dadurch wird sichergestellt, dass auch allfällig vorhandene Gerinneschwachstellen ober- und unterhalb von Punktschwachstellen überprüft werden.

Gefährdungsbild

Allfällige seit der Ausarbeitung der Gefahrenkarte umgesetzte Hochwasserschutzprojekte sind zu berücksichtigen. Liegt keine Gefährdung vor, so ist der gesetzlich vorgesehene minimale Gewässerraum ausreichend und es muss keine Hochwasserschutzbreite berechnet werden.

Festlegung des Bemessungsabflusses (Schutzziel)

Für das Siedlungsgebiet gilt in der Regel das HQ_{100} als Schutzziel. Liegen Sonderrisikoobjekte¹ in der Gefährdungszone oder ist gemäss der kantonalen Risikokarte das Hochwasserrisiko im betrachteten Gebiet mittel bis hoch, so ist das HQ_{300} anzusetzen. Die Bemessungsabflüsse je Schutzziel (HQ_{100} bzw. HQ_{300}) werden dem technischen Bericht der Gefahrenkarte Thur [3] entnommen.

Querprofilbetrachtung und Berechnungsmethode bei offenen Fliessgewässern

Es ist gemäss dem Vorgehen auf der Informationsplattform nachzuweisen, dass in einem vorgegebenen Regelprofil (Böschungsneigung 1:2, vgl. Abb. 6) mit heutiger Sohlenlage resp. Gewässertiefe und einem beidseitigen Unterhaltstreifen von je 3 m der Bemessungsabfluss (HQ_{100} bzw. HQ_{300}) abgeführt werden kann und das nötige Freibord (gemäss dem Freibordpapier des Kantons Zürich [6]) sichergestellt wird. Die heutige Sohlenbreite darf nicht unterschritten werden.

Die hydraulischen Berechnungen werden im vorliegenden Projekt mit der Fliessformel nach Manning-Strickler unter Annahme stationär gleichförmiger Verhältnisse (Normalabfluss) durchgeführt.

Die Gerinnerauigkeit wird mit einem Gesamtbeiwert nach Strickler von $30 \text{ m}^{1/3}/\text{s}$ berücksichtigt. Das Freibord wird gemäss dem Freibordpapier des Kantons Zürich [6] berechnet. Das Freibord ist abhängig von der Fliessgeschwindigkeit sowie der Fliesstiefe und beträgt mindestens 0.5 m.

Bei steilen Gefälleverhältnissen (d.h. bei mehr als 1 bis 2 %) können sich rechnerisch hohe Fliessgeschwindigkeiten einstellen und die Abflusskapazität erscheint dann relativ gross. Es handelt sich in diesen Fällen oft um rechnerisch schiessende Verhältnisse ($Fr > 1$) bei welchen sich Kreuzwellen an Unregelmässigkeiten des Ufers resp. der Sohle und Bachkurven bilden und zu einem erhöhten Strömungsverlust führen. Dies bremst den Abfluss deutlich ab. Schiessende Verhältnisse sind nur bei sehr hohen Gefällen und technisch glatten Bauwerken stabil. In der Realität stellen sich in einem kleinen Bach nicht «leicht» schiessende Verhältnisse, sondern «gerade noch» strömende Verhältnisse ein. Eine Berechnung nach Manning-Strickler, bei der dies nicht berücksichtigt wird, überschätzt deshalb die Abflusskapazität eines Gewässers. Daher wird in den Berechnungen die Froude-Zahl auf 0.9 («gerade noch strömend») beschränkt.

¹ Die Sonderrisikoobjekte wurden gemäss dem Leitfaden Gebäudeschutz Hochwasser [5] bestimmt.

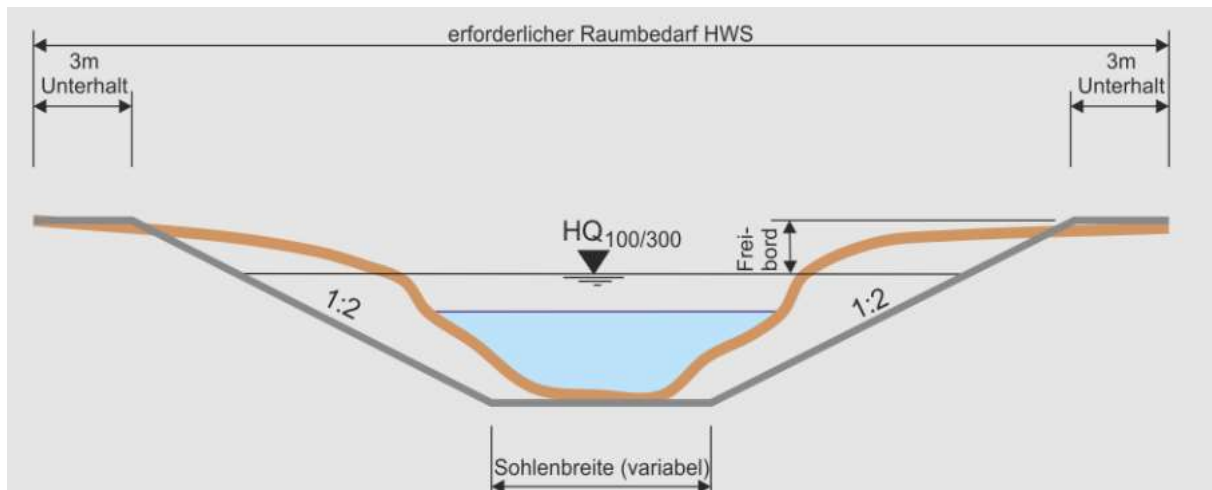


Abb. 6: Querprofilbetrachtung für Fließgewässer ohne Damm [2].

Falls der berechnete Raumbedarf aus Sicht Hochwasserschutz (inkl. beidseitigen Unterhaltsstreifen) grösser ausfällt als der minimale Gewässerraum, so ist zu prüfen, ob die Anzahl der Unterhaltsstreifen in der Querprofilbetrachtung angepasst werden kann. Unter Umständen kann der Unterhaltsstreifen einseitig angeordnet oder komplett darauf verzichtet werden, falls die Zugänglichkeit zum Gewässer für den Unterhalt anderweitig langfristig gewährleistet ist.

Kann mit einer Vorstudie nachgewiesen werden, dass die Durchleitung eines HQ₁₀₀ bzw. HQ₃₀₀ mit Freibord (gemäss Freibordpapier des Kantons Zürich) mit baulichen Hochwasserschutzmassnahmen (inkl. Berücksichtigung Gewässerunterhalt) im gesetzlich vorgesehenen minimalen Gewässerraum sichergestellt ist, so muss dieser nicht erhöht werden.

Querprofilbetrachtung bei eingedolten Fließgewässern

Liegt bei einem eingedolten Fließgewässer eine Hochwassergefährdung vor, oder dient es der Reduktion einer Hochwassergefährdung (überdeckter Hochwasserentlastungskanal), so ist zu beurteilen, ob der minimale Gewässerraum für den Hochwasserschutz ausreichend ist.

Weil Fließgewässer gemäss Gewässerschutzgesetz nicht überdeckt oder eingedolt werden dürfen, ist der Nachweis bei Gewässerabschnitten mit Öffnungspotenzial anhand der Querprofilbetrachtung für offene Fließgewässer zu erbringen.

Besteht für einen eingedolten Fließgewässerabschnitt mit Sicherheit kein Öffnungspotenzial an der heutigen Lage (z.B. weil die Dole sehr tief oder ggf. im Strassenraum liegt) zeigt eine Querprofilbetrachtung (vgl. Abb. 7), ob der minimale Gewässerraum für die Ableitung eines HQ₁₀₀ bzw. HQ₃₀₀ ausreichend ist. Kann dieser Nachweis nicht erbracht werden, so muss ein erhöhter Gewässerraum ausgeschieden werden.

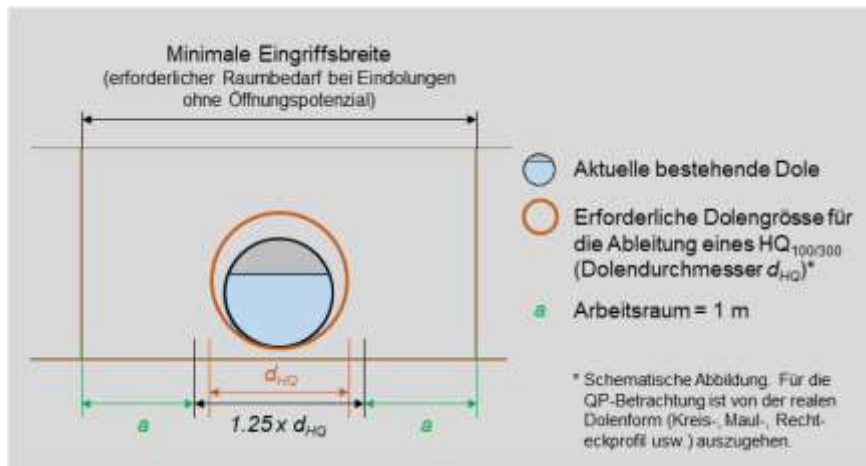


Abb. 7: Querprofilbetrachtung für eingedolte Fließgewässer [2].

Die Berechnung des erforderlichen Rohrdurchmessers von eingedolten Leitungen erfolgt mit der Formel von Darcy-Weisbach. Das Leitungsgefälle und die Höhenlage der Dolen wird dem Werkleitungskataster [7] entnommen. Als Rauheit wird eine äquivalente Sandrauheit $k_s = 1 \text{ mm}$ (entspricht Beton) angesetzt.

Bei den Berechnungen wird ein Freispiegelabfluss angesetzt. Die maximale Teilfüllung, bei der die Leitung noch nicht zuschlägt, beträgt 85 % resp. 60 % (bei steilen Leitungen mit mehr als 2 % Längsgefälle).

Prüfung Bachtellenbach

Seit der Ausarbeitung der Gefahrenkarte (2017) wurden am Bachtellenbach keine wasserbaulichen Massnahmen umgesetzt.

Der Nachweis der erforderlichen Hochwasserschutzbreite wird für den eingedolten Abschnitt BA_01 erbracht (vgl. Tab. 5). Für den offenen, eingeschnittenen Abschnitt BA_02 wird keine Hochwasserschutzbreite ermittelt, da die Schwachstelle gemäss der Gefahrenkarte [4] bei der Eindolung und deren Einlauf verortet ist.

BA_01: Gemäss Technischem Bericht zur Gefahrenkartierung Thur [3] sind am Einlauf zur Dole am Bachtellenbach ab einem HQ_{100} wegen zu geringer Abflusskapazität Wasseraustritte zu erwarten. Da ein Offenlegungspotential im ganzen Abschnitt besteht, wird der Nachweis für das Regelprofil eines offenen Gewässerabschnitts geführt. Da gemäss der kantonalen Risikokarte ein mittleres bis grosses Hochwasserrisiko ausgeht, wird als Schutzziel das HQ_{300} bestimmt. Der Hochwasserabfluss (HQ_{300}) wird dem Technischen Bericht der Gefahrenkartierung Thur entnommen.

Die hydraulische Berechnung mit den Eingabegrößen ist im Anhang A.8 ersichtlich.

Bei einer natürlichen Sohlenbreite von 2 m ergibt sich rechnerisch beim HQ_{300} von $2.2 \text{ m}^3/\text{s}$ eine Fliesstiefe von 46 cm. Unter Berücksichtigung des Mindestfreibords von 50 cm wäre eine Gerinnetiefe von 96 cm erforderlich. Tatsächlich ist die heutige Bachdolenlage 1.75 m unter Terrain. Gemäss Definition darf die heutige Sohlenbreite (an der Eindolung setzen wir hierfür rechnerisch die natürliche Sohlenbreite an) nicht unterschritten werden.

Es ergibt sich somit aus der Querprofilbetrachtung, mit beidseitigen Unterhaltsstreifen, eine rechnerisch erforderliche Breite von 15 m. In diesem Abschnitt ist die Zugänglichkeit zum Gewässer und der damit

verbundene Gewässerunterhalt mit einem einseitigen Unterhaltsstreifen gewährleistet. Folglich entspricht der minimale Gewässerraum von 12 m gerade der einzuhaltenden Hochwasserschutzbreite.

Tab. 5: Raumbedarf aus Sicht Hochwasserschutz am Bachtellenbach, vgl. Anhang A.8.

Abschnitt	Schutzziel	Bemessungsabfluss (m ³ /s)	Fließgefälle (m/m)	Gewässertiefe [m]	Sohlenbreite (m)	Abflussquerschnitt (m ²)	Fließgeschwindigkeit (m/s)	Gerinnebreite mit zwei Unterhaltsstreifen (m)	Beschränkung auf einen Unterhaltsstreifen	Raumbedarf HWS (m)
BA_01	HQ ₃₀₀	2.2	0.05	1.75	2	1.33	1.66	15	Ja	12

Grün: Gewählter Raumbedarf aus Sicht Hochwasserschutz.

4.2.2 Revitalisierung

Der Raumbedarf von natürlichen resp. revitalisierten oder zu revitalisierenden Gewässer ist erhöht und lässt sich mit der Biodiversitätskurve quantifizieren. Bei der Ausscheidung des Gewässerraums ist dies zu berücksichtigen.

Zunächst wird überprüft, an welchen Gewässerabschnitten gemäss der kantonalen Revitalisierungsplanung (vgl. Kap. 2.3.4) Potenzial besteht. Ein Potenzial für die Revitalisierung liegt gemäss Definition dann vor, wenn im Verhältnis zum Aufwand ein grosser Nutzen für Natur und Landschaft besteht oder es sich um einen Abschnitt 1. Priorität (geplante Umsetzung im Zeitraum 2015 bis 2035) handelt. Weiter sind die Gewässerabschnitte zu benennen, welche gemäss Ökomorphologie als wenig beeinträchtigt, naturnah oder natürlich klassiert sind, oder sich in einem Vorranggebiet gemäss dem kantonalen Richtplan (vgl. Kap. 2.3.1) befinden.

An allen Abschnitten, an denen mindestens eines dieser Kriterien zutrifft, muss der Raumbedarf gemäss der Biodiversitätskurve ermittelt werden. Falls dieser Wert die Breite des minimalen Gewässerraums (Schritt 2) übersteigt, muss der Gewässerraum erhöht werden. Für ein Unterschreiten der Biodiversitätskurve oder ein Abweichen von den Anforderungen aus dem Fachgutachten Gewässerraum muss der Raumbedarf aus Sicht Revitalisierung wie folgt ermittelt werden:

- Sofern Massnahmenvorschläge aus der Revitalisierungsplanung vorhanden sind, müssen diese vertieft und der für die Revitalisierung nötige Raumbedarf ermittelt werden.
- Sind keine Massnahmenvorschläge vorhanden, ist eine Beurteilung aus Sicht Natur- und Landschaftsschutz nötig.

Prüfung Bachtellenbach

Es wurde geprüft, an welchen Abschnitten der Raumbedarf für Revitalisierungen anhand der Biodiversitätskurve zu bestimmen ist:

- Gemäss der kantonalen Revitalisierungsplanung liegen keine Abschnitte mit einem grossen Nutzen im Verhältnis zum Aufwand vor.
- Der offene Abschnitt BA_02 weist eine natürlich / naturnahe Gewässer-Ökomorphologie auf.
- Im kantonalen Richtplan wurde kein Vorranggebiet definiert.

Demnach ist die Gewässerraumbreite für den offenen Abschnitt BA_02 anhand der Biodiversitätskurve auszuscheiden. Der erhöhte Raumbedarf aus Sicht Revitalisierung beträgt für den Abschnitt BA_02 folglich 17 m (vgl. Tab. 6).

Tab. 6: Raumbedarf aus Sicht Revitalisierung am Bachtellenbach.

Abschnitt	Potential gem. kant. Revitalisierungsplanung	Wenig beeinträchtigt, naturnah oder natürliches Gewässer gem. Ökomorphologie	Vorranggebiet gem. kant. Richtplan	natürliche GSB (m)	Raumbedarf aus Sicht Revitalisierung (m)
BA_02	nein	ja, natürlich / naturnah	nein	2	17

Grün: Erhöhung Raumbedarf aus Sicht Revitalisierung.

4.2.3 Natur und Landschaftsschutz

Es ist zu überprüfen, ob der minimale Gewässerraum gemäss GSchV (Schritt 2) aus Sicht Natur- und Landschaftsschutz ausreicht oder erhöht werden muss.

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

Sofern der Raumbedarf durch die Biodiversitätskurve (Art. 41a Abs. 1 GSchV) oder durch die Vorgaben gemäss Fachgutachten Gewässerraum gesichert ist, ist keine Abklärung zum Natur- und Landschaftsschutz notwendig. Ebenso ist keine Abklärung notwendig, wenn Massnahmenvorschläge aus der Revitalisierungsplanung oder Vorgaben aus Revitalisierungsprojekten vorhanden sind.

Prüfung Bachtellenbach

Am Bachtellenbach ist der Raumbedarf beim Abschnitt, welcher aus Sicht Revitalisierung eine Erhöhung des Gewässerraums erfordert, bereits durch die Biodiversitätskurve gesichert. Folglich ist aus Sicht Natur- und Landschaftsschutz keine weitere Erhöhung der Gewässerraumbreite erforderlich.

4.2.4 Gewässernutzung

Es ist zu überprüfen, ob der minimale Gewässerraum gemäss GSchV (Schritt 2) aus Sicht Gewässernutzung ausreicht oder erhöht werden muss. Folgende Aspekte (vgl. Informationsplattform) sind dabei zu berücksichtigen:

- Wasserkraftwerke.
- Anlagen zur Sanierung der negativen Auswirkungen der Wasserkraftnutzung.
- Stellenwert Erholungsnutzung.
- Bezug der Erholungsnutzung zum Gewässer.
- Koordination Erholungs- und Naturschutzanliegen.

Prüfung Bachtellenbach

Am Bachtellenbach gibt es keine wasserrechtlichen Nutzungen. Es ist dort auch keine Erholungsnutzung mit spezifischem Gewässerbezug vorhanden. Folglich sind aus Sicht der Gewässernutzung keine Erhöhungen der Gewässerraumbreiten erforderlich.

4.3 Anpassung des Gewässerraumes (Schritt 4)

In Schritt 4 wird überprüft, ob der in den vorherigen Schritten bestimmte Gewässerraum unter Umständen asymmetrisch angeordnet und an die baulichen Gegebenheiten angepasst werden kann. Zudem wird untersucht, ob eine Reduktion des Gewässerraums möglich ist.

4.3.1 Asymmetrische Anordnung

Es ist zu überprüfen ob aufgrund der lokalen Gegebenheiten eine asymmetrische Anordnung des Gewässerraums gemäss den unten genannten Kriterien sinnvoll sein könnte. Falls dies der Fall ist, wird der in Schritt 2 und 3 bestimmte Gewässerraum asymmetrisch angeordnet.

Es muss der Nachweis erbracht werden, dass durch eine asymmetrische Anordnung in der Summe eine bessere Lösung resultiert. Folgende Kriterien werden bei der asymmetrischen Anordnung überprüft:

- 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.

Prüfung Bachtellenbach

Gemäss der in Kap. 4.3.1 aufgeführten Kriterien resultiert bei einer asymmetrischen Anordnung des Gewässerraums am Bachtellenbach im Abschnitt BA_02 eine bessere Lösung hinsichtlich bestehender Bauten und Anlagen. Das Bauernhaus auf Parzelle 2089 ist ein Denkmalschutzobjekt (vgl. Anhang A.4 oder Abb. 17). Mit einer geringfügig asymmetrischen Anordnung, diese kann auch als Generalisierung angesehen werden, kann das ganze Gebäude ausserhalb des Gewässerraumes belassen werden. Da

die andere Bachseite nicht bebaut ist, führt eine Asymmetrie zu keiner Problemverlagerung und es resultiert in der Summe eine deutlich bessere Lösung für das Gewässer.

4.3.2 Reduktion

Gemäss Art. 41a Abs. 4 der GSchV kann in «dicht überbautem» Gebiet der Gewässerraum den baulichen Gegebenheiten angepasst werden. Für eine Reduktion des Gewässerraums muss in jedem Fall der Hochwasserschutz gewährleistet sein und eine Interessabwägung zu den Themen Siedlung, Ökologie und Gewässernutzung durchgeführt werden.

Reduktionen des Gewässerraums ausserhalb von dicht überbauten Gebieten sind in folgenden Fällen/Bedingungen 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.
- Es ist mittels einer Querprofilbetrachtung nachzuweisen, dass bei eingedolten Fliessgewässern
 - o der Hochwasserschutz im reduzierten Gewässerraum sichergestellt ist.
 - o der Zugang für Unterhaltsarbeiten im reduzierten Gewässerraum sichergestellt ist.
 - o kein Revitalisierungspotenzial vorhanden ist und auch kein theoretisches Öffnungspotenzial besteht.
 - o keine Vernetzungsprojekte oder andere Projekte zum Naturschutz und zur ökologischen Aufwertung vorhanden sind, in denen die Dole oder das Gebiet der Dole enthalten 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 zulässig. Die Breite gemäss Art. 41a Abs. 2 GSchV (Hochwasserschutzkurve) darf dabei in der Regel nicht unterschritten werden.

Für den Nachweis, ob es sich um dicht bebauten Gebiet handelt, müssen die Gerichtspraxis sowie die Indizien aus der Verwaltungspraxis des Kantons Zürich (abgeleitet aus der Rechtsprechung / Rechtspraxis) bezüglich «dicht überbaut» berücksichtigt werden².

Prüfung Bachtellenbach

Die Indizien im Anhang A.5 geben Hinweise, ob ein Grundstück / Gebiet als «dicht überbaut» qualifiziert werden kann. Der offene Bachlauf im Abschnitt BA_02 verläuft entlang des Siedlungsrandes. Dies gilt nicht als dicht überbautes Gebiet und somit ist eine Reduktion der Gewässerraumbreite ausgeschlossen.

Bei einer vorhandenen Hochwassergefährdung ist mit einer Querprofilbetrachtung gemäss Schritt 3 (vgl. Kap. 4.2.1) der mindestens einzuhaltende Raumbedarf zur Sicherstellung des Hochwasser-

² Die Grundsätze sind auf der Informationsplattform Gewässerraum des AWEL aufgelistet [2].

schutzes zu definieren. Die Hochwasserschutzbreite des eingedolten Abschnittes BA_01 ist die minimal einzuhaltende Gewässerbite und entspricht im vorliegenden Fall dem Wert des minimalen Gewässerraums. Es wird deshalb keine Reduktion des Gewässerraums an der Eindolung vorgesehen.

Eine Reduktion des Gewässerraums unter die mit der Querprofilbetrachtung ermittelten Breite 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 (vgl. Kap. 4.2.1). Ein solches Projekt liegt nicht vor, daher wird keine Reduktion des Gewässerraumes vorgenommen.

4.3.3 Harmonisierung

Es ist zu prüfen, ob der auszuscheidende Gewässerraum mit bestehenden Vorgaben (soweit recht- und zweckmässig) harmonisiert werden kann. Das Ziel ist, eine Vereinfachung herbeizuführen, indem möglichst nur noch eine Vorgabe massgebend für den Vollzug ist. Folgende Vorgaben sind zu prüfen:

- 3 Meter-Pufferstreifen nach ChemRRV
- Gewässerparzellen
- Gewässerbaulinien
- Gewässerabstandslinien
- Im Nahbereich von Waldarealen, nach Möglichkeit mit Waldparzellengrenzen, Waldabstandslinien, Böschungsoberkanten/Geländekanten oder markanten Geländepunkten
- Bei Betroffenheit landwirtschaftlicher Nutzflächen, nach Möglichkeit mit Biodiversitätsförderflächen

Prüfung Bachtellenbach

Der 3 m Pufferstreifen liegt in beiden Abschnitten innerhalb des Gewässerraumes. Der erforderliche Gewässerraum im Abschnitt BA_02 liegt ausserhalb der Gewässerparzelle. Der Abschnitt BA_01 weist keine eigene Gewässerparzelle auf. Der Gewässerraum wird nicht an die Gewässerparzellierung angepasst. Es sind keine Gewässerbau- bzw. Gewässerabstandslinien sowie keine Waldareale vorhanden. Die Grenze der Biodiversitätsförderfläche liegt im Abschnitt BA_02 deutlich innerhalb des angeordneten Gewässerraumes.

Eine Harmonisierung mit bestehenden Vorgaben bietet sich am Bachtellenbach nicht an. Der Gewässerraum wird deshalb nicht weiter angepasst.

4.4 Schlussprüfung (Schritt 5)

Im letzten Schritt ist zu prüfen, ob mit dem festgelegten Gewässerraum eine verhältnismässige bauliche Nutzung und eine zweckmässige Bewirtschaftung möglich ist. Trifft dies zu, kann der Gewässerraum ausgeschieden werden. Andernfalls sind anhand der Schritte 2 bis 4 iterativ mögliche Alternativen zu prüfen.

Im **Abschnitt BA_01** wird der minimale Gewässerraum (Schritt 2) symmetrisch um die im Werkleitungskataster angegebene Lage der Leitung angeordnet. Dort wurde keine Erhöhung (Schritt 3) resp. Anpassung (Schritt 4) vorgenommen. Im Abschnitt BA_01 wird daher der minimale Raum zur

Sicherstellung der Funktionen gemäss der Gewässerschutzgesetzgebung gesichert. Die baulichen Gegebenheiten und die raumplanerische Entwicklung werden nicht eingeschränkt, wodurch der gewählte Gewässerraum als recht-, zweck- und verhältnismässig angesehen wird.

Im **Abschnitt BA_02** wird im Schritt 3 eine Erhöhung zur Revitalisierung und im Schritt 4 eine leicht asymmetrische Anordnung vorgenommen. Mit dem angeordneten Gewässerraum im Abschnitt BA_02 ist weiterhin eine verhältnismässige bauliche Nutzung und Bewirtschaftung möglich. Die bestehenden baulichen Gegebenheiten (u.a. historische Substanz) werden durch die leicht asymmetrische Anordnung resp. Generalisierung berücksichtigt und eine raumplanerische Entwicklung ist weiterhin möglich. Die Interessen des Waldes und der Landwirtschaft sind berücksichtigt. Der Boden-, Gewässer- und Hochwasser-, Natur- und Landschaftsschutz können durch den angeordneten Gewässerraum weiterhin gewährleistet werden. Es liegt jeweils nur eine geringfügige, tolerierbare Betroffenheit vor.

Die fehlenden Fruchtfolgeflächen, das Vorhandensein von bestehenden Biodiversitätsförderflächen entlang des Bachtellenbaches und die aufgrund des Einschnittes des Gewässers vorhandenen Hanglagen zeigen, dass eine intensive Nutzung bzw. eine allfällige Bebauung der angrenzenden Gebiete ohnehin nicht vorteilhaft sind. Die Betroffenheit der Interessen ist dort daher nur mit leicht zu bewerten. Da allerdings die Gewässerfunktionen ausreichend erfüllt werden, ist der angeordnete Gewässerraum im Abschnitt BA_02 recht-, zweck- und verhältnismässig.

Die Festlegung des Gewässerraums am Bachtellenbach (vgl. Tab. 7) in der Gemeinde Adlikon wird zusammenfassend als rechtmässig, zweckmässig und angemessen beurteilt. Der Anhang A.3 sowie der Detailplan A-1263.b geben vertiefte Einblicke in die Resultate.

Tab. 7: Übersicht zur Ausscheidung des Gewässerraums für den Bachtellenbach.

Abschnitt	Schritt 2	Erhöhung GR Schritt 3		Reduktion GR Schritt 4		Schlussprüfung Schritt 5	
	Min. GR (m)	HWS (m)	Revitalisierung (m)	Dicht überbaut?	Anpassung	Harmonisierung	Ausscheidung GR (m)
BA_01 (eingedolt)	12	12	-	nein	nein	-	12
BA_02	12	-	17	nein	Ja	-	17

(Asymmetrische Anordnung)

5 Ausscheidung Gewässerraum

Im vorliegenden Dossier erfolgt die Festlegung des Gewässerraums im Siedlungsgebiet der Gemeinde Adlikon nach Art. 41a GSchV und § 15 HWSchV. In den Projektperimeter wurde nur ein Teil des Bachtellenbachs (4.1) aufgenommen. Die übrigen Gewässer im Gemeindegebiet Adlikons liegen ausserhalb des Siedlungsgebiets oder unterstehen dem kantonalen Gewässerunterhalt.

Die Breite des ausgeschiedenen Gewässerraums kann der Tab. 8 entnommen werden. Details sind tabellarisch im Anhang A.3 aufgeführt. Im Detailplan A-1263.b sind der minimale Gewässerraum und der auszuscheidende Gewässerraum dargestellt.

Tab. 8: Übersicht zur Ausscheidung des Gewässerraums für den Bachtellenbach.

Abschnitt	Ausscheidung GR (m)
BA_01	12
(eingedolt)	
BA_02	17

Aarau, 20. Mai 2022

Hunziker, Zarn & Partner AG
Ingenieurbüro für Fluss- und Wasserbau

Dr. Andreas Niedermayr, Dipl. Bau-Ing. TU
Sebastian Jaberg, MSc Geographie, Uni Bern
Philippe Schenkel, MSc Umwelt-Ing. ETH

6 Anhang

A.1 Terminplan

Festlegung Gewässerraum – Vorabklärung

Gemeinde: Adlikon

Gewässer: Bachtellenbach

Meilensteine / terminliche Koordination

Grundlage/Vorhaben	2018-2020				2021-2023				2024-2026			
• Festlegung Gewässerraum (kantonale Planung/Vorgabe)							X					
• Revision BZO												
• Masterplan												
• Gestaltungsplan												
• Landschaftsentwicklungskonzept												
• Hochwasserschutzprojekt												
• Revitalisierungsprojekt												
• Infrastrukturprojekt												
• Fusion Adlikon mit Andelfingen								X				
•												

A.2 Formular Vorabklärung

Festlegung Gewässerraum – Vorabklärung

Gemeinde: Adlikon

Legende

Status:

- nicht vorhanden
- in Arbeit/ zu ergänzen
- vorhanden

Betroffenheit:

- ja
- nein

Gewässer: Bachtellenbach 4.1

Grundlagen/Vorhaben (inhaltliche Koordination)

Grundlagen und Planungsinstrumente auf Stufe Bund:				
Nr.	Grundlage/Vorhaben	Status	Betroffenheit	Bemerkungen zu Status / Betroffenheit
	<ul style="list-style-type: none"> • Bundesinventare 			
1	- BLN – Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung (BLN)			Nur Weierwisbach, nicht in Perimeter
2	- ISOS – Bundesinventar der schützenswerten Ortsbilder der Schweiz von nationaler Bedeutung			
3	- IVS – Bundesinventar der historischen Verkehrswege der Schweiz			Bachtellenbach (Weierwisbach, Hostbach nicht in Perimeter)
4	- Nationale Biotopinventare (Hoch-/Übergangsmoore, Flachmoore, Auengebiete, Amphibienlaichgebiete, Trockenwiesen und -weiden, Moorlandschaften von besonderer Schönheit und nationaler Bedeutung)			(Feldwisbach, nicht in Perimeter)
5	- WZVV – Bundesinventar der Wasser- und Zugvogelreservate von internationaler und nationaler Bedeutung			
6	<ul style="list-style-type: none"> • Wild- und Siegfriedkarten 			Bachtellenbach
7	<ul style="list-style-type: none"> • Karten von Hans Conrad Gyger 			

Kantonale Grundlagen, Planungsinstrumente und Vorhaben (vgl. auch www.maps.zh.ch):				
Nr.	Grundlage/Vorhaben	Status	Betroffenheit	Bemerkungen zu Status / Betroffenheit
8	• Fachgutachten Gewässerraum			
9	• Raumordnungskonzept Kanton Zürich (Vorgaben Verdichtungsentwicklungen ARE)			
	• Kantonaler Richtplan			
10	- Zentrumsgebiete			
11	- Schutzwürdiges Ortsbild			
12	- Erholungsgebiet			Bei Thur
13	- Freihaltegebiet			
14	- Naturschutzgebiet (in Gewässern)			
15	- Landschaftsschutz und -fördergebiete			Nördlich von Siedlungsgebiet Adlikon und Niederwil ZH (keine Relevanz)
16	- Landschaftsverbindung			
17	- Gruben- und Ruderalbiotope			
18	- Gewässerrevitalisierung			An der Thur
19	- Schwerpunkte für Gewässeraufwertungen (Vorranggebiete für naturnahe und ästhetisch hochwertige Gestaltung der Fliessgewässer)			Mündung Weierwisbach in Thur
20	- Fruchtfolgeflächen			Nördlich von Niederwil am Siedlungsrand
21	- Radroute von nationaler Bedeutung			Regionale Radroute Dätwil, kantonsübergreifend
22	- Geplante Strassen-/Wegprojekte sowie geplante Fuss-/Wanderwege und Radwege			

23	<ul style="list-style-type: none"> • Kantonale Nutzungspläne 			
24	<ul style="list-style-type: none"> • Überkommunale Natur- und Landschaftsschutzgebiete Kanton Zürich 			Feldwisbach, Oberholzbach, Weierwisbach, Nachtweidbach (alle ausserhalb des Perimeters)
25	<ul style="list-style-type: none"> • Öffentliche Oberflächengewässer* 			
26	<ul style="list-style-type: none"> • Ökomorphologie Fließgewässer* 			
27	<ul style="list-style-type: none"> • Gewässerschutzkarte 			Zone Au in Niederwil (nicht relevant)
28	<ul style="list-style-type: none"> • Revitalisierungsplanung* Fließgewässer 			Geringer Nutzen für Bachtellenbach
29	<ul style="list-style-type: none"> • Historische Gewässerkarte im GIS-Browser 			Bachtellenbach hatte vor Eindolung noch anderen Verlauf durch Niederwil, Weiher bei Weierwisbach gab es schon
30	<ul style="list-style-type: none"> • Naturgefahrenkarte* 			Niederwil geringe Gefährdung durch Bachtellenbach, mittlere durch Hostbach, erhebliche Gefährdung an der Thur, Nachtweidbach auch mittlere Gefährdung
31	<ul style="list-style-type: none"> • Massnahmenplanung zur Umsetzung Naturgefahrenkarte 			Entwurf liegt vor (erarbeitet durch HZP)
32	<ul style="list-style-type: none"> • Risikokarte Hochwasser 			Gleiche Gebiete wie bei Naturgefahrenkarte, grosses bis mittleres Risiko
33	<ul style="list-style-type: none"> • Hochwasserschutzprojekte 			Grobrechen beim Bachtellenbach (Umsetzung im 2022), keine Relevanz für Gewässerraum (Standortgebundenheit)
34	<ul style="list-style-type: none"> • Gewässernutzung* / Wasserrechte* 			Leitungen zur Entnahme an der Thur, Bewässerung Dätwil / Weierwisbach

35	<ul style="list-style-type: none"> Sanierungsmassnahmen bei Wasserkraftwerken nach Art. 83 GSchG <ul style="list-style-type: none"> Sanierungsplanung Schwall/Sunk Reaktivierung Geschiebehalt Wiederherstellung Fischgängigkeit 			Keine Wasserkraft
36	<ul style="list-style-type: none"> Infrastrukturprojekte (Strassen, Kunstbauten, Werkleitungen) 			Verkehrssicherheitsmassnahmen (ev. Fussgängerlängsstreifen mit Poller) auf Kat. Nr. 2922 geplant (Umsetzung 2023), keine Relevanz für Gewässerraum.
37	<ul style="list-style-type: none"> Baulinien 			Nur in Nähe Moosbach (keine Relevanz)
38	<ul style="list-style-type: none"> Baustellen Kantonsstrassen 			
39	<ul style="list-style-type: none"> Fuss- und Wanderwege 			
40	<ul style="list-style-type: none"> Kantonale Grundstücke (Beschaffung über Grundbuchamt) 			Keine Betroffenheit.
41	<ul style="list-style-type: none"> Kantonale Staatsstrassengrundstücke (Beschaffung über Grundbuchamt) 			Keine Betroffenheit
42	<ul style="list-style-type: none"> Denkmalschutz (kantonale Schutzobjekte) 			Dätwil, Niederwil Bauernhaus im Bereich GWR
43	<ul style="list-style-type: none"> Archäologische Zonen 			Verschiedene Stellen, Weierwisbach, nicht beim Bachtellenbach
44	<ul style="list-style-type: none"> Inventar der schutzwürdigen Ortsbilder von überkommunaler Bedeutung (KOBI) 			Nur Wald in Adlikon
45	<ul style="list-style-type: none"> Waldareale (AV-Daten) 			Weierwisbach, Moosbach
46	<ul style="list-style-type: none"> Schutzwald (GIS-Layer) 			
47	<ul style="list-style-type: none"> Waldentwicklungsplan Kanton Zürich 2010: besondere Ziele 			Landschaftsförderungsgebiet (kantonaler Richtplan) bis nördlich Niederwil, GWR aber nicht im Waldgebiet
48	<ul style="list-style-type: none"> Wildtierkorridore (F+J) 			Nationale Ausbreitungsachse im nördlichen Gebiet von Gmd. Adlikon,
49	<ul style="list-style-type: none"> Landwirtschaftliche Bewirtschaftung 			Viel Ackerfläche, neben Bächen auch BFF und Wiesen, betroffen

				vom GR ist BFF, Wiese und Ackerfläche
50	<ul style="list-style-type: none"> Meliorationskataster 			
51	<ul style="list-style-type: none"> Kataster der belasteten Standorte 			
52	<ul style="list-style-type: none"> Hinweiskarte anthropogene Böden 			
53	<ul style="list-style-type: none"> Lebensraum-Potenziale 			
54	<ul style="list-style-type: none"> Orthofoto 			

Regionale Grundlagen, Planungsinstrumente und Vorhaben:				
Nr.	Grundlage/Vorhaben	Status	Betroffenheit	Bemerkungen zu Status / Betroffenheit
55	<ul style="list-style-type: none"> Regionales Raumordnungskonzept 			
	<ul style="list-style-type: none"> Regionaler Richtplan 			
56	- Zentrumsgebiet			
57	- Erholungsgebiet			
58	- Freihaltegebiet			
59	- Naturschutzgebiet (in Gewässern)			
60	- Gruben- und Ruderalbiotop			
61	<ul style="list-style-type: none"> Schützenswertes Natur- oder Landschaftsobjekt 			
62	- Landschaftsschutz- und -fördergebiet			Fördergebiet Dätwil, Thurhof, Niederwil (GWR nicht betroffen)
63	- Landschaftsverbindung			
64	- Gewässerrevitalisierung			Thur

65	- Aufwertung See- bzw. Flussufer			
66	- Vernetzungskorridor			
67	- Geplante Strassen-/Wegprojekte sowie geplante Fuss-/Wanderwege und Radwege			Verkehrsberuhigende Massnahmen (ev. Fussgängerlängsstreifen mit Poller) i.V.m. hindernisfreier Ausbau Bushaltestellen auf Kat. Nr. 2922, Umsetzung 2023
68	- Fuss- und Wanderwege			Wege nicht betroffen von GR
69	<ul style="list-style-type: none"> • Inventar der Natur- und Landschaftsschutzgebiete von überkommunaler Bedeutung - Naturschutzobjekte - Landschaftsschutzobjekte 			Nicht durch GWR Bachtellenbach betroffen
70	<ul style="list-style-type: none"> • Regionale Landschaftsentwicklungs-konzepte 			Keine Betroffenheit
71	<ul style="list-style-type: none"> • Kommunalen Richtplan 			Keine Betroffenheit
72	<ul style="list-style-type: none"> • Kommunalen Richtplan Nachbargemeinden 			Keine Betroffenheit
73	<ul style="list-style-type: none"> • Inventar der Natur- und Landschaftsschutzgebiete von kommunaler Bedeutung - Naturschutzobjekte - Landschaftsschutzobjekte 			Nicht durch GWR Bachtellenbach betroffen
74	<ul style="list-style-type: none"> • Kommunale Nutzungsplanung (Bau- und Zonenordnung / Zonenplan) 			
75	- Zentrumszone			
76	- Kernzonen			Bachtellenbach, Weierwisbach
77	- Weilerkernzonen (Kernzonen ausserhalb Siedlungsgebiet gemäss kantonalem Richtplan)			Niederwil (und Dätwil) ist Weilerkernzone
78	- Sondernutzungsplanung – Gestaltungspläne			Keine Betroffenheit
79	- Sondernutzungsplanung – Weitere (Sondernutzungsvorschriften, Erschliessungsplan, Quartierpläne etc.)			Keine Betroffenheit
80	- Gewässerabstandslinien			
81	- Waldabstandslinien			Nur am Weierwisbach

82	<ul style="list-style-type: none"> Nutzungsplanung Nachbargemeinden 			
83	<ul style="list-style-type: none"> Massnahmenplanung zur Umsetzung Naturgefahrenkarte 			Liegt vor, analog Nr. 31
84	<ul style="list-style-type: none"> Hochwasserschutzprojekte 			
85	<ul style="list-style-type: none"> Punktuelle Gefahrenbeurteilung* (wenn keine Naturgefahrenkarte vorhanden) 			Gefahrenkarte ist vorhanden
86	<ul style="list-style-type: none"> Revitalisierungsprojekte 			
87	<ul style="list-style-type: none"> Infrastrukturprojekte (Strassen, Kunstbauten, Werkleitungen) 			Verkehrsberuhigende Massnahmen (ev. Fussgängerlängsstreifen mit Poller) i.V.m. hindernisfreier Ausbau Bushaltestellen auf Kat. Nr. 2922, Umsetzung 2023
88	<ul style="list-style-type: none"> Fuss- und Wanderwege 			Siehe Nr. 68, Wege nicht betroffen
89	<ul style="list-style-type: none"> Denkmalschutz (kommunale Schutzobjekte) 			
90	<ul style="list-style-type: none"> Grosse Bauvorhaben (z. B. Arealüberbauungen) am Gewässer 			
91	<ul style="list-style-type: none"> Bestehende Gewässerbau- und Gewässerabstandslinien 			
92	<ul style="list-style-type: none"> Kommunale Konzepte (Masterpläne, Leitbilder, Testplanungen, Entwicklungskonzepte etc.) 			Keine Betroffenheit
93	<ul style="list-style-type: none"> Grundlagen zum gewässerprägenden Einfluss von Ortsbild und Identität 			Keine Betroffenheit
94	<ul style="list-style-type: none"> Genereller Entwässerungsplan (GEP) / Werkleitungskataster 			

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

A.3 Festlegung Gewässerraum – Herleitung und Resultate



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

Festlegung
GEWÄSSERRAUM
Herleitung und Resultate

GEMEINDE
Adlikon

AUTOR: Hunziker, Zarn & Partner AG
Schachenallee 29
5000 Aarau

ORT / DATUM: Aarau / 20.05.2022

Anleitung

Vorbereitung

Termine und Grundlagen



Schritt 1

Abschnitts-
bildung



Schritt 2

Minimaler
Gewässerraum



Schritt 3

Erhöhung
prüfen



Schritt 4

Anpassung
prüfen



Schritt 5

Schlussprüfung



Schlussdossier

Anforderungen und Vorlagen



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 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

A.4 Abschnittsweise Dokumentation der Interessen «Inventare» mit Substanzschutz je Gewässerabschnitt

<p>Abschnitt Nr.</p> <p>BA_01</p>	<p>Inventar</p> <p>Inventar historischer Verkehrswege IVS</p>	<p>Kurzbeschreibung</p> <p>IVS Objekt ZH 726 Strecke: Hettlingen - Oberwil - Niederwil - Dätwil, Lokale Bedeutung, historischer Verlauf</p>	<p>Situation</p> 
--	--	--	--

A.5 Beurteilung dicht überbaut, nicht dicht überbaut

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

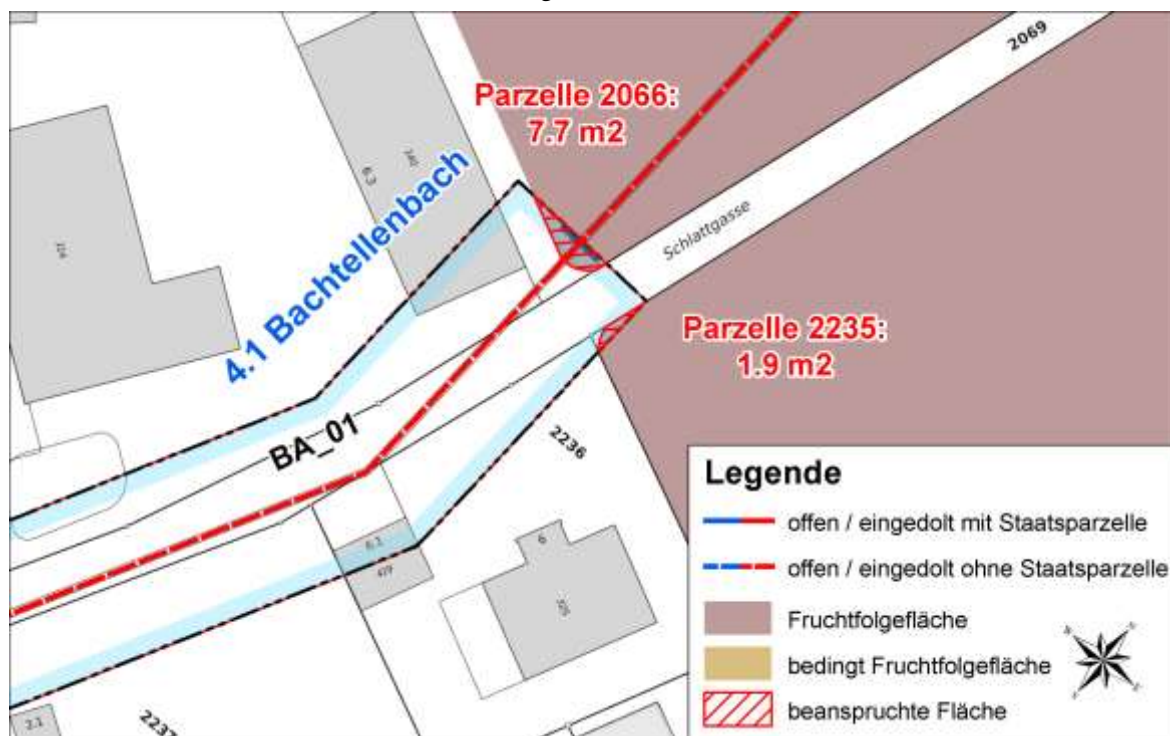
Indizien (gem. Informationsplattform Gewässerraum)	Abschnitt BA_01	Abschnitt BA_02	
Das zur Bebauung geplante Grundstück/Gebiet befindet sich im Hauptsiedlungsgebiet	Ja	Nein	
Das zur Bebauung geplante Grundstück ist nicht durch landwirtschaftliche Nutzflächen vom Hauptsiedlungsgebiet abgegrenzt	Ja	Ja	
Das zur Bebauung geplante Grundstück bildet eine Baulücke	Nein	Nein	
Das zur Bebauung geplante Grundstück/Gebiet ist für eine bauliche Verdichtung prädestiniert oder entspricht einer planerisch erwünschten Siedlungsentwicklung	Nein	Nein	
Das zur Bebauung geplante Grundstück/Gebiet liegt in einer Zone mit hoher Ausnützung .	Nein	Nein	
Das zur Bebauung geplante Gebiet ist bereits weitgehend mit Bauten und Anlagen überstellt.	Nein	Nein	
Die Grundstücke in der Umgebung sind baulich weitgehend ausgenützt .	Nein	Nein	
Das Vorhaben tangiert keine bedeutenden, siedlungsinternen Grünräume .	Ja	Nein	
Es sind keine grösstenteils naturbelassene Ufervegetation bzw. grosse Grünflächen entlang des Ufers vorzufinden.	Ja	Nein	
Bauten und Anlagen grenzen direkt ans Ufer.	Nein	Nein	
Fazit	Beurteilung abschliessend	Nicht dicht überbaut	Nicht dicht überbaut
	Tendenz dicht überbaut		
	Tendenz nicht dicht überbaut		

A.6 Quantifizierung der von der Gewässerraumfestlegung betroffenen Fruchtfolgeflächen je Gewässerabschnitt und natürlich gewachsene Böden

Tabelle A6.1 Betroffenheit Fruchtfolgeflächen

Betroffenheit Fruchtfolgeflächen (FFF)	Abschnitt BA_01	
	FFF [m ²]	bedingte FFF [m ²]
Minimaler, symmetrischer Gewässerraum	9.6	0
Zusätzlich durch minimalen, asymmetrischen Gewässerraum	0	0
Zusätzlich durch Erhöhung minimaler Gewässerraum	0	0

Tabelle A6.2 Gewässerraum und natürlich gewachsenen Böden



Gewässerraum und natürlich gewachsenen Böden (nur <u>ausserhalb Bauzone</u> relevant)	Abschnitt BA_02 [ja/nein]
Gewässerraum folgt natürlichem / historischem Gewässerverlauf?	ja
Gewässerraum folgt verlegtem / neu angelegtem Gewässerverlauf?	nein

A.7 Kategorisierung der von der Gewässerraumfestlegung betroffenen landwirtschaftlichen Nutzflächen je Gewässerabschnitt und Angabe, ob die Betroffenheit gesamthaft in der Gemeinde grösser als 25 Aren ist

Tabelle A7.1: Vom Gewässerraum betroffene landwirtschaftliche Nutzflächen in m².
 «S» steht für «symmetrische Anordnung» des Gewässerraums; «A» steht für «asymmetrische Anordnung» des Gewässerraums. Die grau schattierten Felder müssen nicht ausgefüllt werden und sind im Total nicht miteinzurechnen.

Betroffene landwirtschaftliche Nutzflächen in m ²	Offene Fließgewässer				Eingedolte Fließgewässer				
	Min. GewR		Erhöhter GewR		Min. GewR		Erhöhter GewR		
	S	A	S	A	S	A	S	A	
Siedlungsrand				357*	75				
Freihaltezone									
Reservezone									
Verbindung									
Bauzone									
Total	432 m ² bzw. 4.32 Aren (< 25 Aren) * inklusive minimaler symmetrischer Gewässerraum								

Weitere Beurteilung

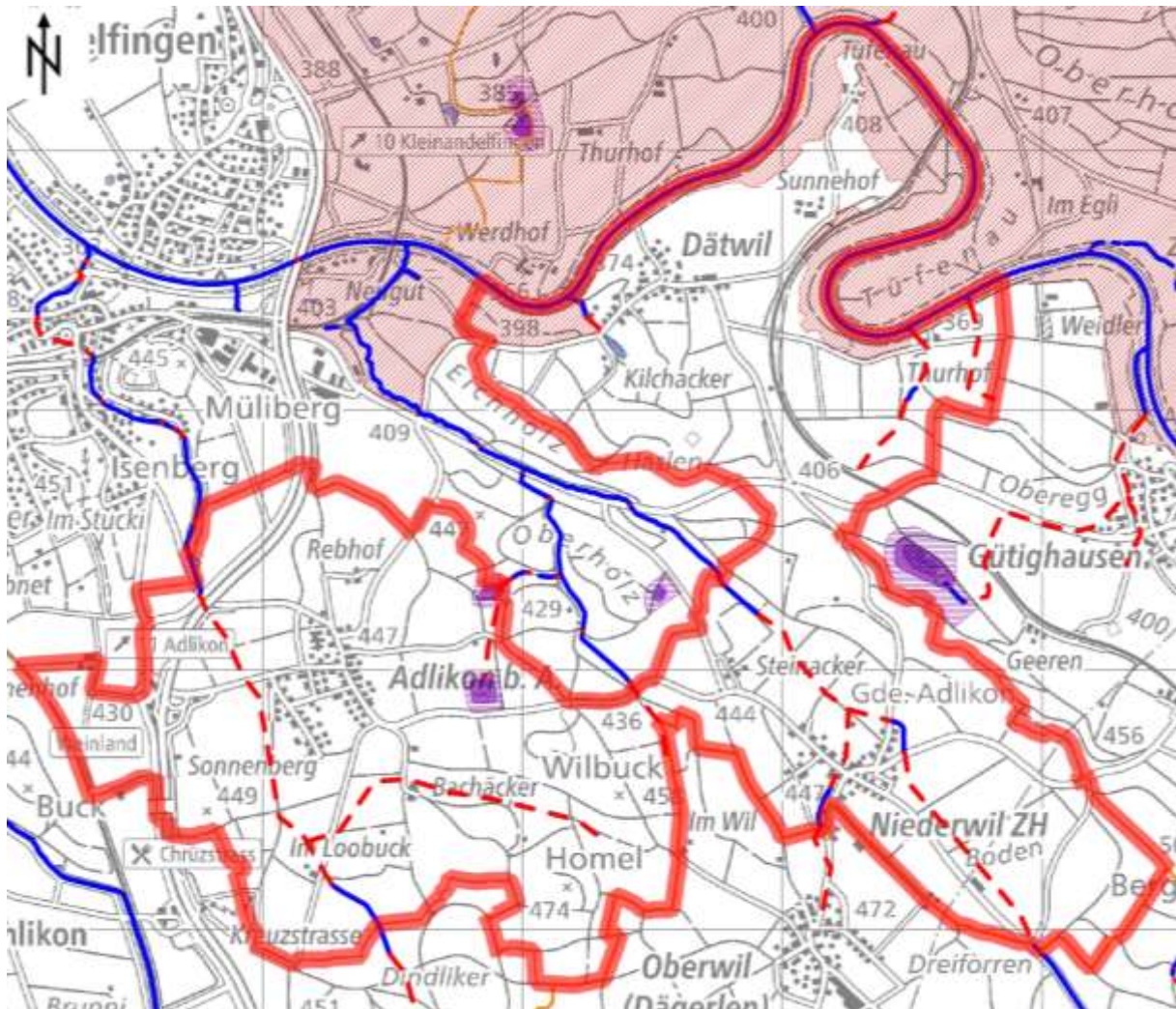
- Betroffene Flächen (total 432 m²):
 - Wiesland (136.3 m²)
 - Biodiversitätsförderflächen (293 m²)
 - Ackerland (2.7 m²)
- Die Flächen sind bereits heute mehrheitlich extensiv genutzt.
- Die Biodiversitätsförderflächen sind deckungsgleich mit dem gewässernahen Grüngürtel.
- Es sind keine Bewirtschaftungseinschränkungen zu erwarten.
- Es liegen keine Meliorationsanlagen im Gewässerraum.

A.8 Dokumentation Berechnungsnachweise für den Hochwasserschutz


Abschnitt BA_01, Berechnung offenes Regelprofil

Berechnung Normalabfluss			-> Froudezahl massgebend		
Gewässertiefe Ist		1.75 [m]	Vorgegebene Froudezahl	Fr	0.9 [-]
Rechnerische Wassertiefe	h	0.32 [m]	Rechnerische Wassertiefe	h	0.46 [m]
Abfluss HQ300	Q	2.20 [m ³ /s]	Abfluss HQ300	Q	2.20 [m ³ /s]
Rauigkeitsbeiwert	kst	30 [m ^{1/3} /s]	nat. Gerinnesohlenbreite	b	2.00 [m]
Gefälle	J	0.05 [-]	Fliessgeschwindigkeit	v	1.66 m/s
nat. Gerinnesohlenbreite	b	2.00 [m]			
Fliessgeschwindigkeit	v	2.63 [m/s]			
Breite Wasserspiegel	b wsp	3.27 [m]	Breite Wasserspiegel	b wsp	3.82 [m]
Froudezahl	Fr	1.66 [-]	Kontrolle Froudezahl	Fr	0.90 [-]
Durchflossener Querschnitt	A	0.84 [m ²]	Durchflossener Querschnitt	A	1.33 m ²
Benetzter Umfang	U	3.42 [m]	Benetzter Umfang	U	4.04 [m]
Hydraulischer Radius	Rhy	0.24 [m]	Hydraulischer Radius	Rhy	0.33 [m]
Böschungsneigung 1:m	m links	2.00 [-]	Böschungsneigung 1:m	m links	2.00 [-]
	m rechts	2 [-]		m rechts	2 [-]
Freibord ZH		0.41 [m]	Freibord ZH		0.19 [m]
Tatsächliches Freibord (Tiefe Ist - Abflusst.)		143.21 [cm]	Tatsächliches Freibord (Tiefe Ist - Abflusst.)		129.47 [cm]
Resultierende Gerinnebreite		9.00 [m]	Resultierende Gerinnebreite		9.00 [m]
Gewässerraum mit 2 Unterhaltstreifen		15.00 [m]	Gewässerraum mit 2 Unterhaltstreifen		15.00 [m]
Gewässerraum mit 1 Unterhaltstreifen		12.00 [m]	Gewässerraum mit 1 Unterhaltstreifen		12.00 [m]


A.9 Bundesinventare



Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung (BLN)


 BLN-Gebiete


Auen-Inventar nationaler Bedeutung


 Auen-Inventar


Öffentliche Oberflächengewässer

Gewässerausprägung


 Klasse 1 - offen mit eigener Parzelle

 Klasse 2 - offen ohne eigene Parzelle


 Klasse 3 - eingedolt mit eigener Parzelle

 Klasse 4 - eingedolt ohne eigene Parzelle

Flachmoor-Inventar nationaler Bedeutung


 Flachmoor-Inventar

Smaragd-Gebiete

 Smaragd-Gebiete

Inventar der Amphibienlaichgebiete

Laichgebiete

 Amphibienlaichgebiete Bereich A


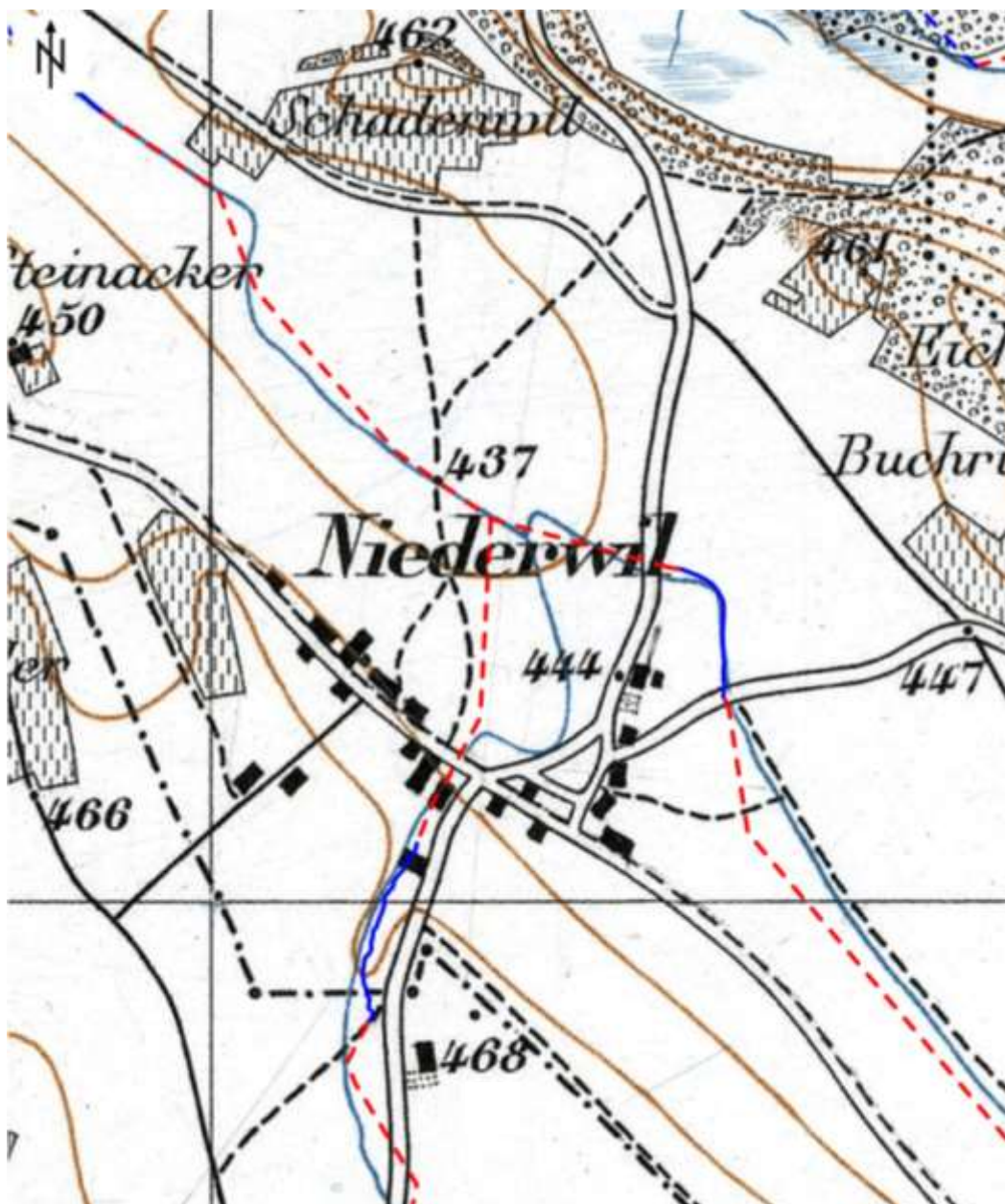
 Amphibienlaichgebiete Bereich B

Abb. 8: Bundesinventare [1].

A.10 Siegfriedkarte 1880 – Ausschnitt Bachtellenbach und Hostbach



Öffentliche Oberflächengewässer

Gewässerausprägung





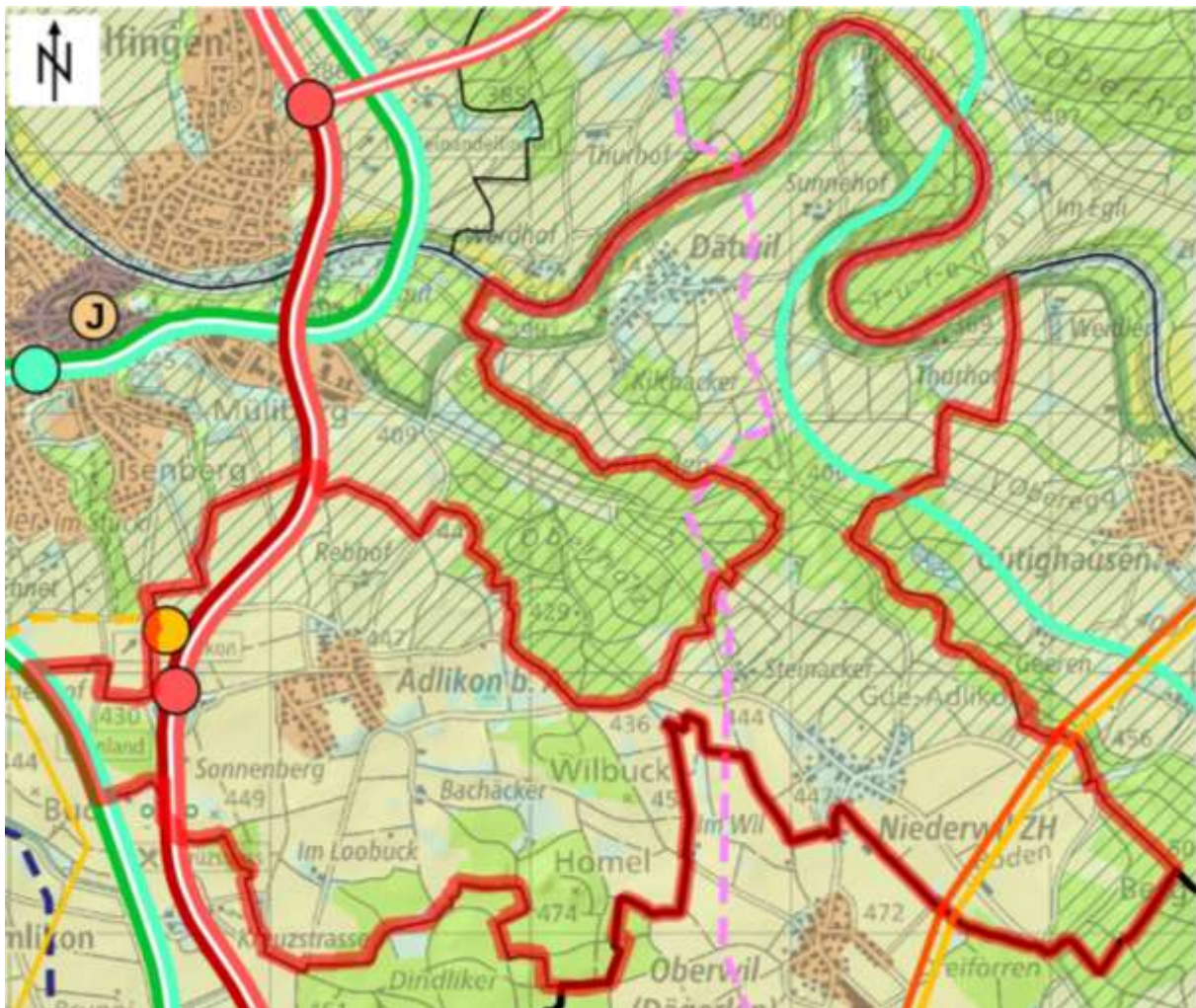
-  Klasse 1 - offen mit eigener Parzelle
-  Klasse 2 - offen ohne eigene Parzelle
-  Klasse 3 - eingedolt mit eigener Parzelle
-  Klasse 4 - eingedolt ohne eigene Parzelle

Abb. 9: Siegfriedkarte 1880, Ausschnitt Niederwil [1].

A.11 Kantonaler Richtplan



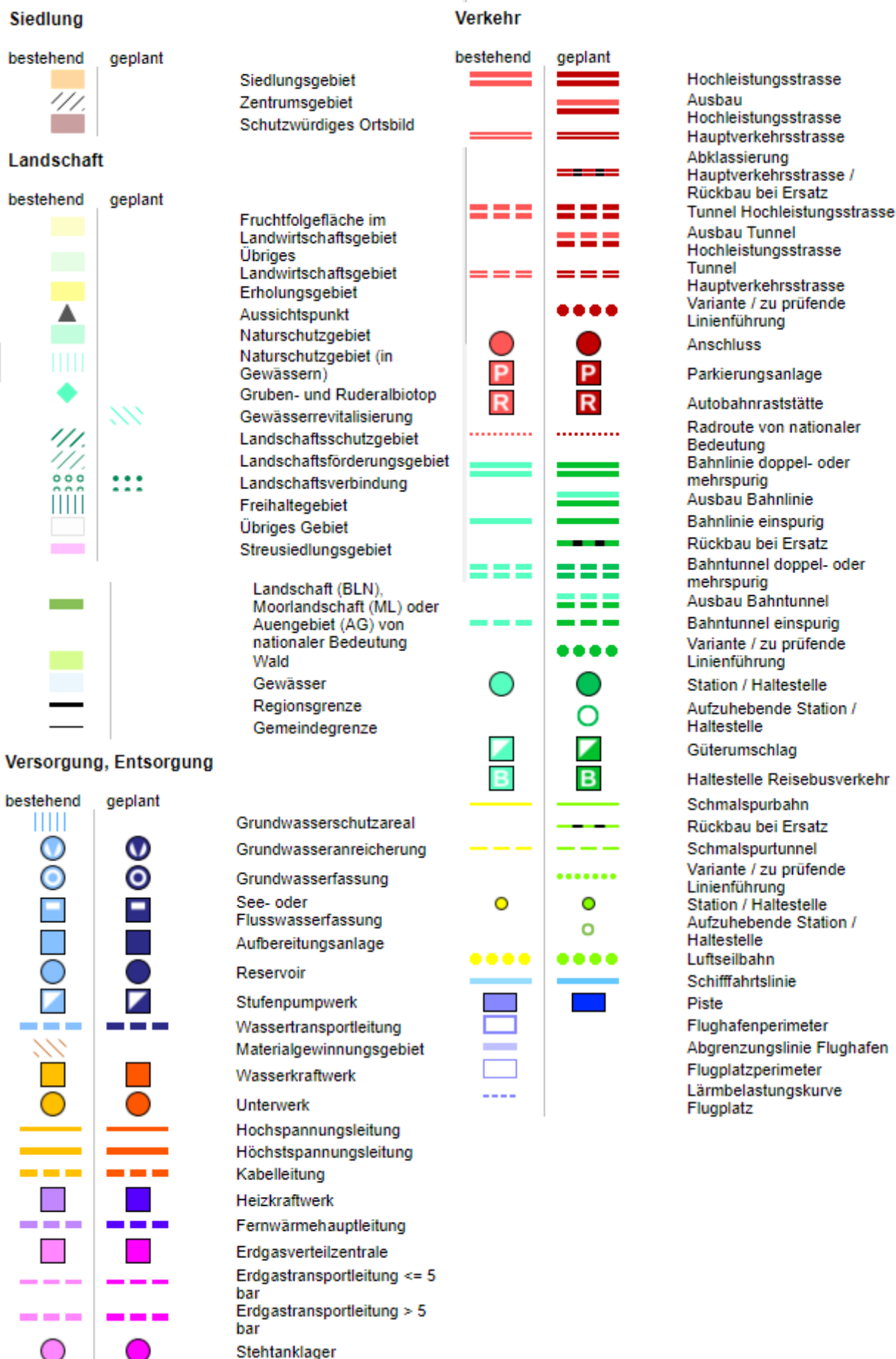
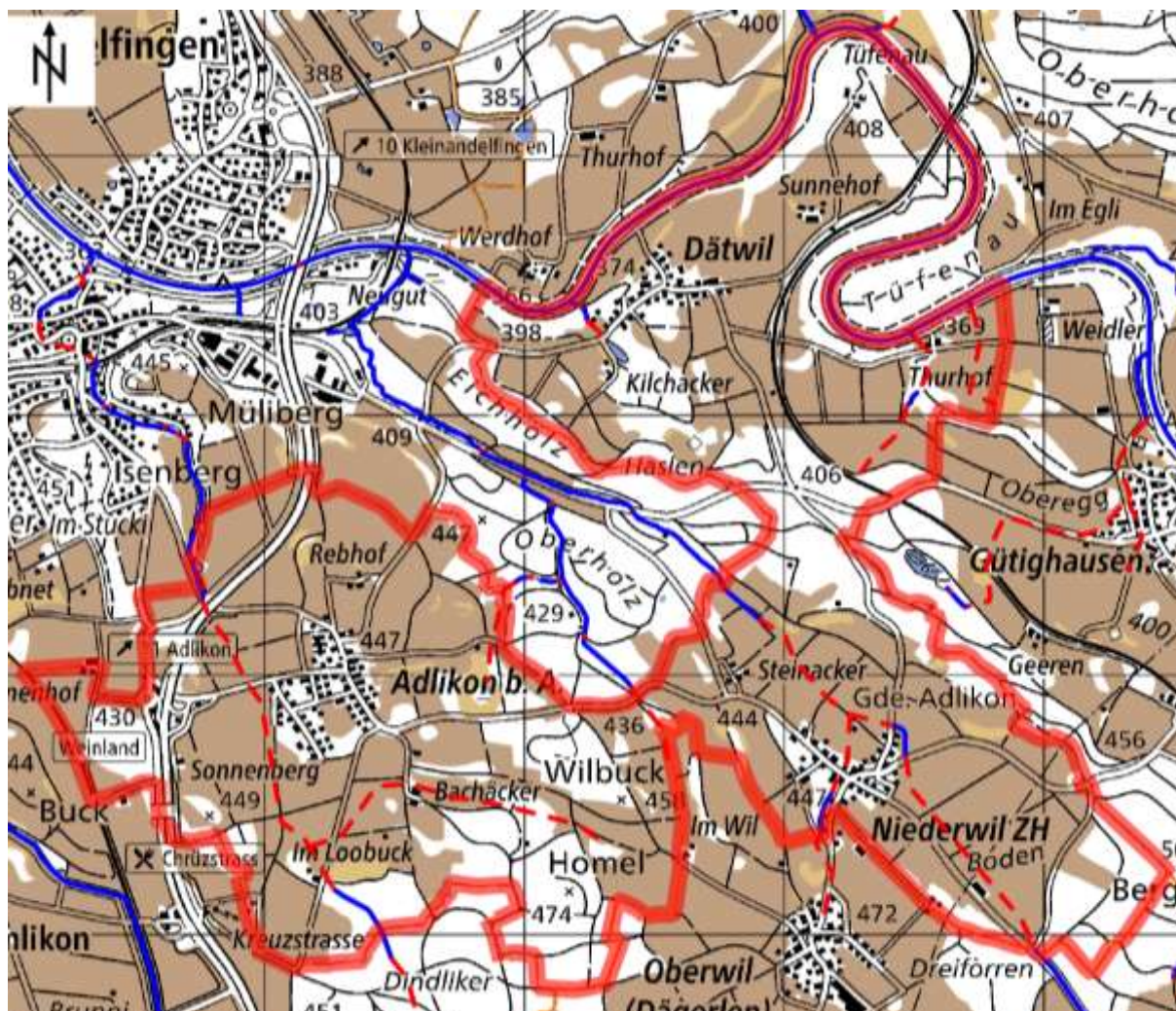


Abb. 10: Kantonaler Richtplan [1].

A.12 Fruchtfolgeflächen (FFF)



Fruchtfolgeflächen (FFF)

- FFF (Nutzungseignungsklassen 1-5)
- Bedingt FFF (Nutzungseignungsklasse 6)

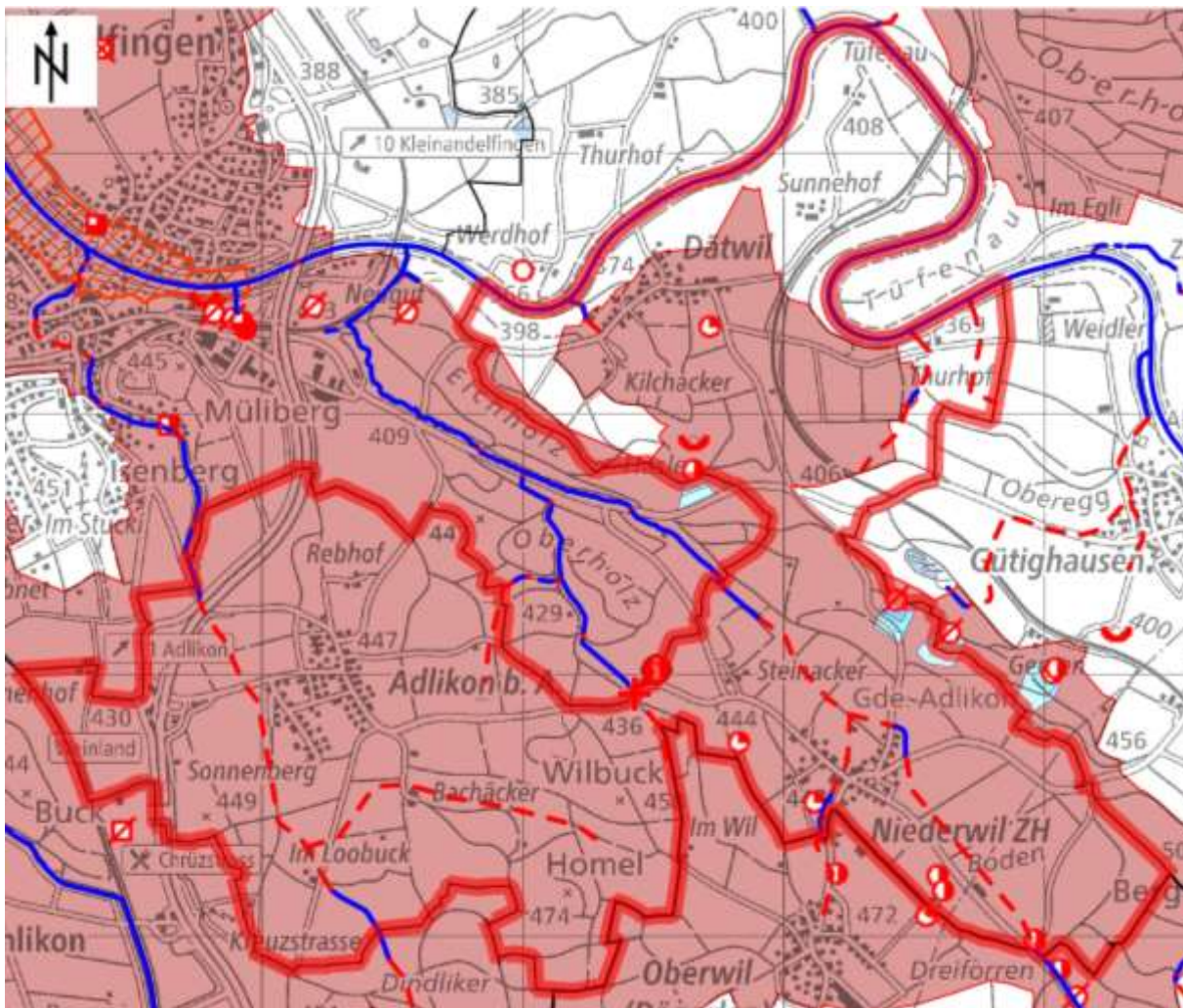
Öffentliche Oberflächengewässer

Gewässerausprägung

- Klasse 1 - offen mit eigener Parzelle
- Klasse 2 - offen ohne eigene Parzelle
- Klasse 3 - eingedolt mit eigener Parzelle
- Klasse 4 - eingedolt ohne eigene Parzelle

Abb. 11: Fruchtfolgeflächen (FFF) [1].

A.13 Gewässerschutzkarte



Gewässerschutzbereiche

- Gewässerschutzbereich Ao (rechtskräftig)
- Gewässerschutzbereich Au (rechtskräftig)
- Zuströmbereich Zu (projektiert)
- Übrige Bereiche üB

Öffentliche Oberflächengewässer

Gewässerausprägung

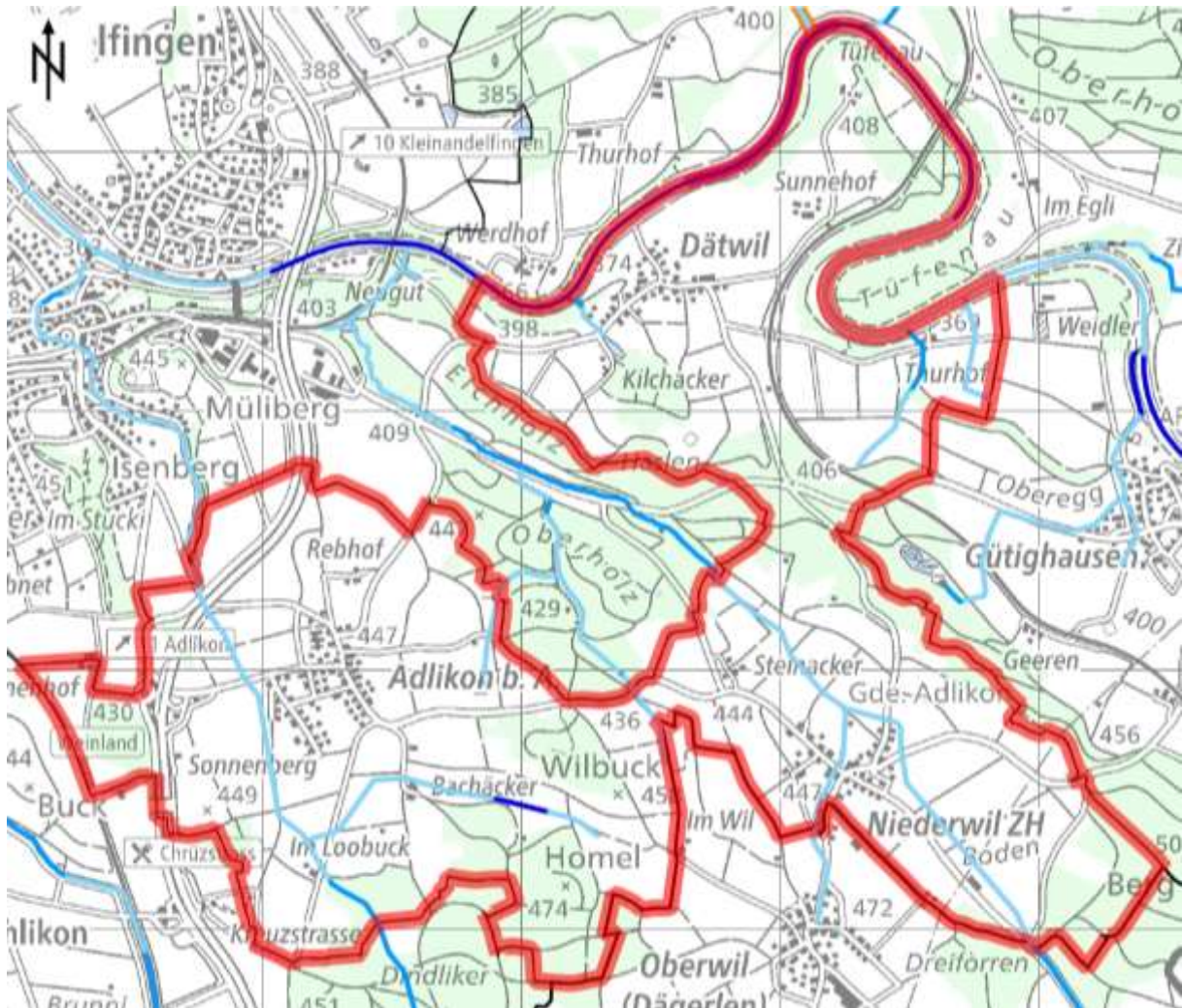
- Klasse 1 - offen mit eigener Parzelle
- Klasse 2 - offen ohne eigene Parzelle
- Klasse 3 - eingedolt mit eigener Parzelle
- Klasse 4 - eingedolt ohne eigene Parzelle

Grundwasserschutzzonen **I**

- S1, S1a, S1b, S1c (in Kraft)
- S1, S1a, S1b, S1c (projektiert)
- S2, S2a, S2b, S2c (in Kraft)
- S2, S2a, S2b, S2c (projektiert)
- S3, S3a, S3b, S3c (in Kraft)
- S3, S3a, S3b, S3c (projektiert)
- Spezialzone (in Kraft)
- Spezialzone (projektiert)
- Zone S (projektiert)

Abb. 12: Gewässerschutzkarte [1].

A.14 Revitalisierungsplanung



Revitalisierungsnutzen

(Nutzen für die Natur und Landschaft im Verhältnis zum Aufwand)

-  gross
-  mittel
-  gering
-  nicht klassiert

Geplante Revitalisierung (1. Priorität, Umsetzungszeitraum 2015 bis 2035)



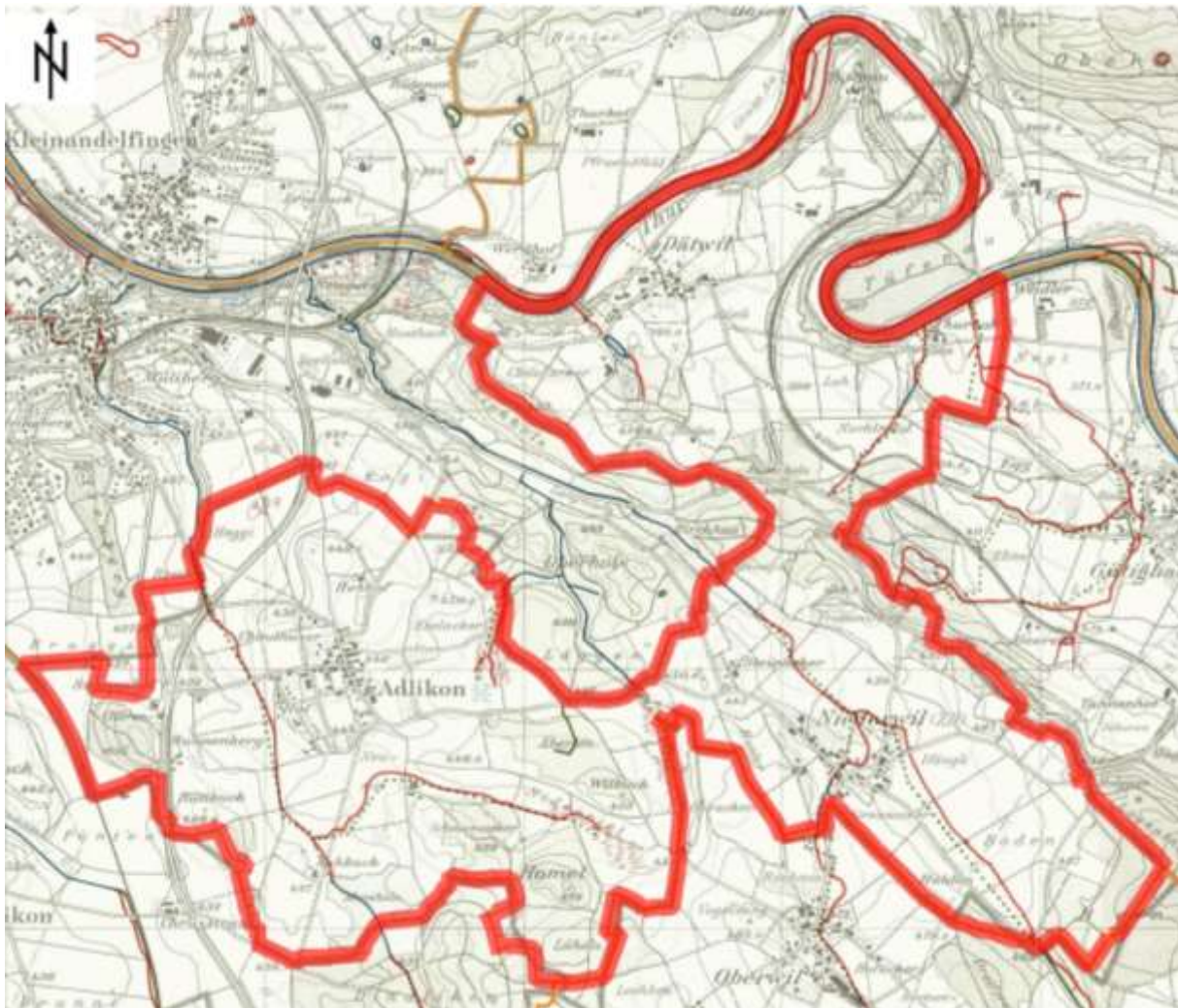
-  kantonale Zuständigkeit (diese Abschnitte sind im kantonalen Richtplan verzeichnet)
-  kommunale Zuständigkeit (Verzeichnung dieser Abschnitte in den regionalen Richtplänen läuft)

Abb. 13: Revitalisierungsplanung des Kantons Zürich [1].

A.15 Historische Gewässerkarte



Historische Gewässerkarte des Kantons Zürich



Zwischen ~1850 und ~1890 verschwundene Gewässer und Feuchtgebiete



Zwischen ~1850 und ~1890 angelegte oder entstandene Gewässer und Feuchtgebiete



Zwischen ~1890 und ~1980 verschwundene Gewässer und Feuchtgebiete



Zwischen ~1890 und ~1980 angelegte oder entstandene Gewässer und Feuchtgebiete



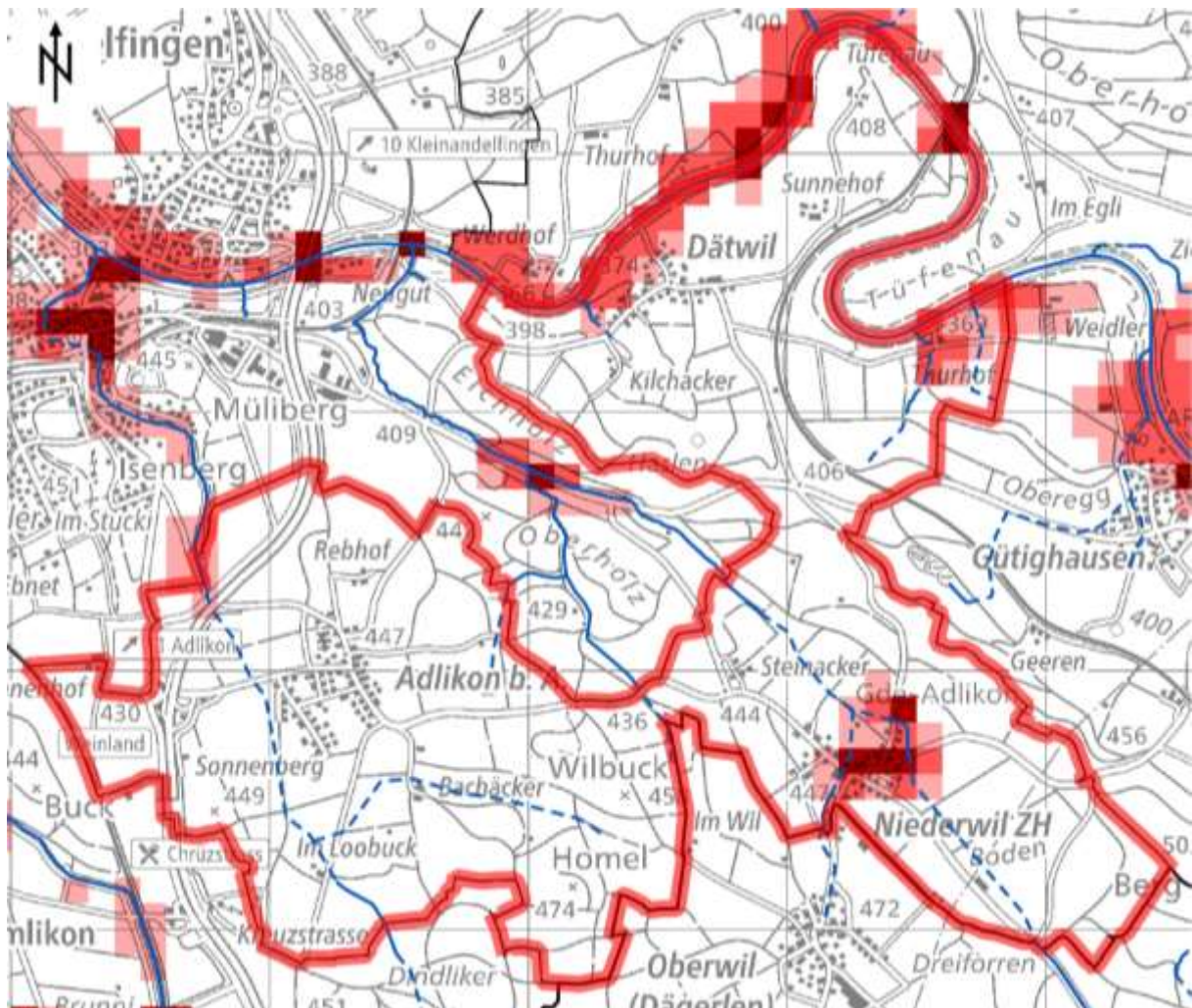
Seit ~1850 in ihrer Lage unveränderte Gewässer und Feuchtgebiete



Eingedolte Bäche und Kanäle

Abb. 14: Historische Gewässerkarte des Kantons Zürich [1].

A.16 Risikokarte Naturgefahren



Risiko Naturgefahren

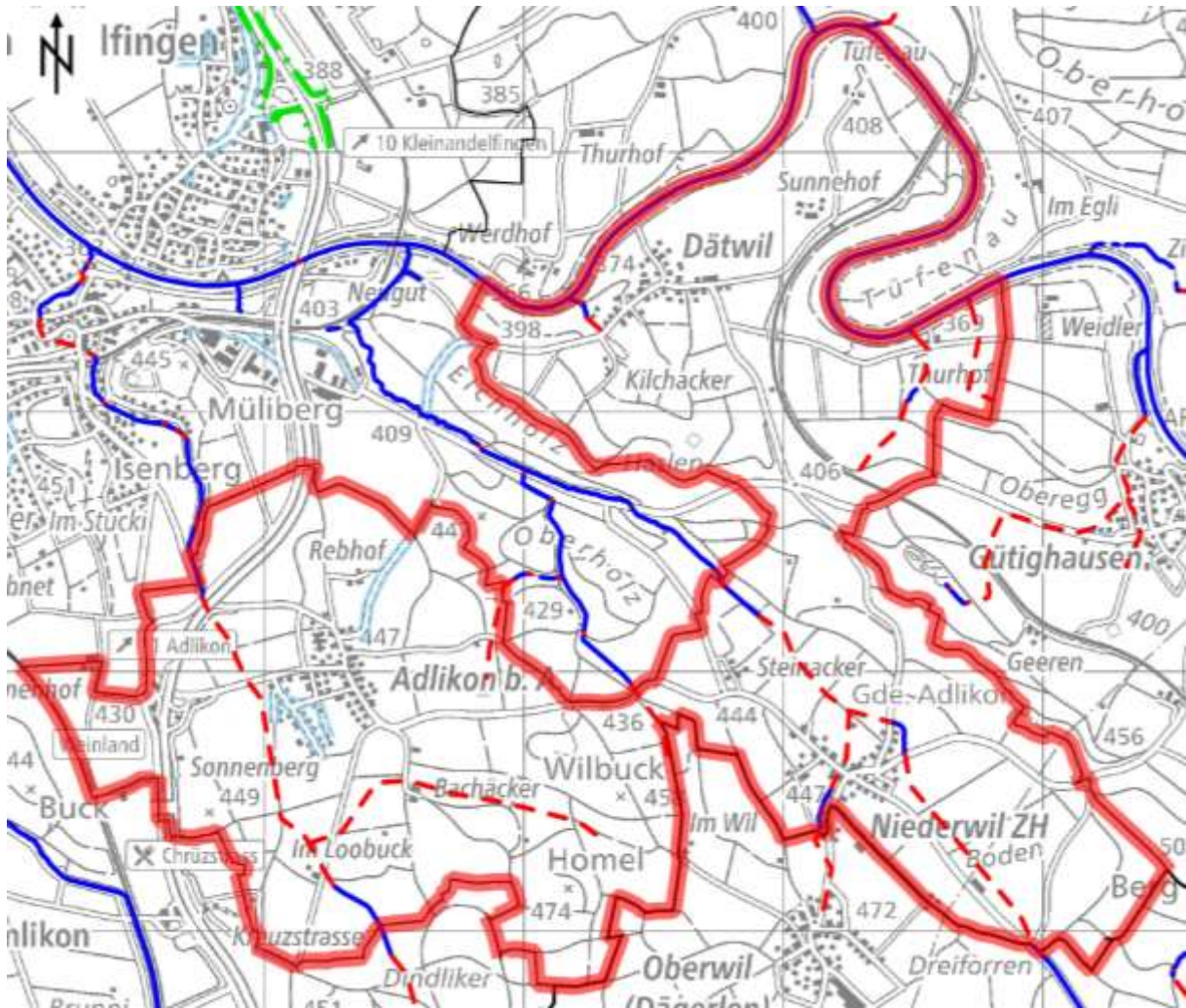
- Gross
- Mittel
- Klein
- Null oder nicht untersucht
- In Revision/Teilrevision

Fließgewässer

- öffentliche Oberflächengewässer offen
- öffentliche Oberflächengewässer eingedolt

Abb. 15: Risikokarte Naturgefahren [1].

A.17 Baulinien



Baulinien (national)

- Baulinie (in Kraft)
- Baulinie (bestehend)
- Baulinie (projektiert)
- - - Baulinie (aufzuheben)

Baulinien (kommunal)

- - - Baulinie (in Kraft)
- - - Baulinie (projektiert)
- - - Baulinie (aufzuheben)

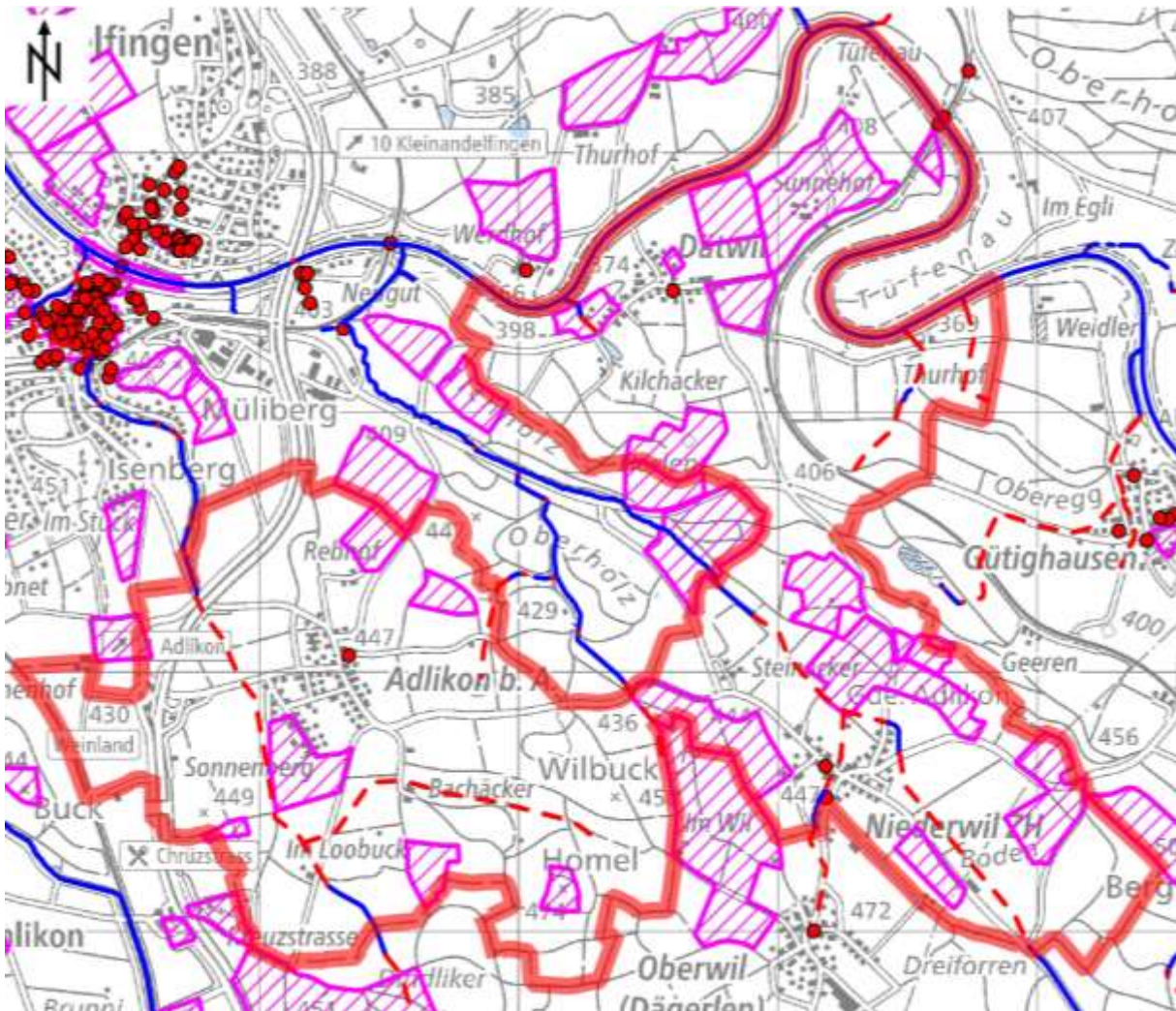
Öffentliche Oberflächengewässer

Gewässerausprägung

- Klasse 1 - offen mit eigener Parzelle
- - - Klasse 2 - offen ohne eigene Parzelle
- Klasse 3 - eingedolt mit eigener Parzelle
- - - Klasse 4 - eingedolt ohne eigene Parzelle

Abb. 16: Baulinien [1].

A.18 Denkmalschutz und archäologische Zonen



Öffentliche Oberflächengewässer

Gewässerausprägung






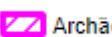
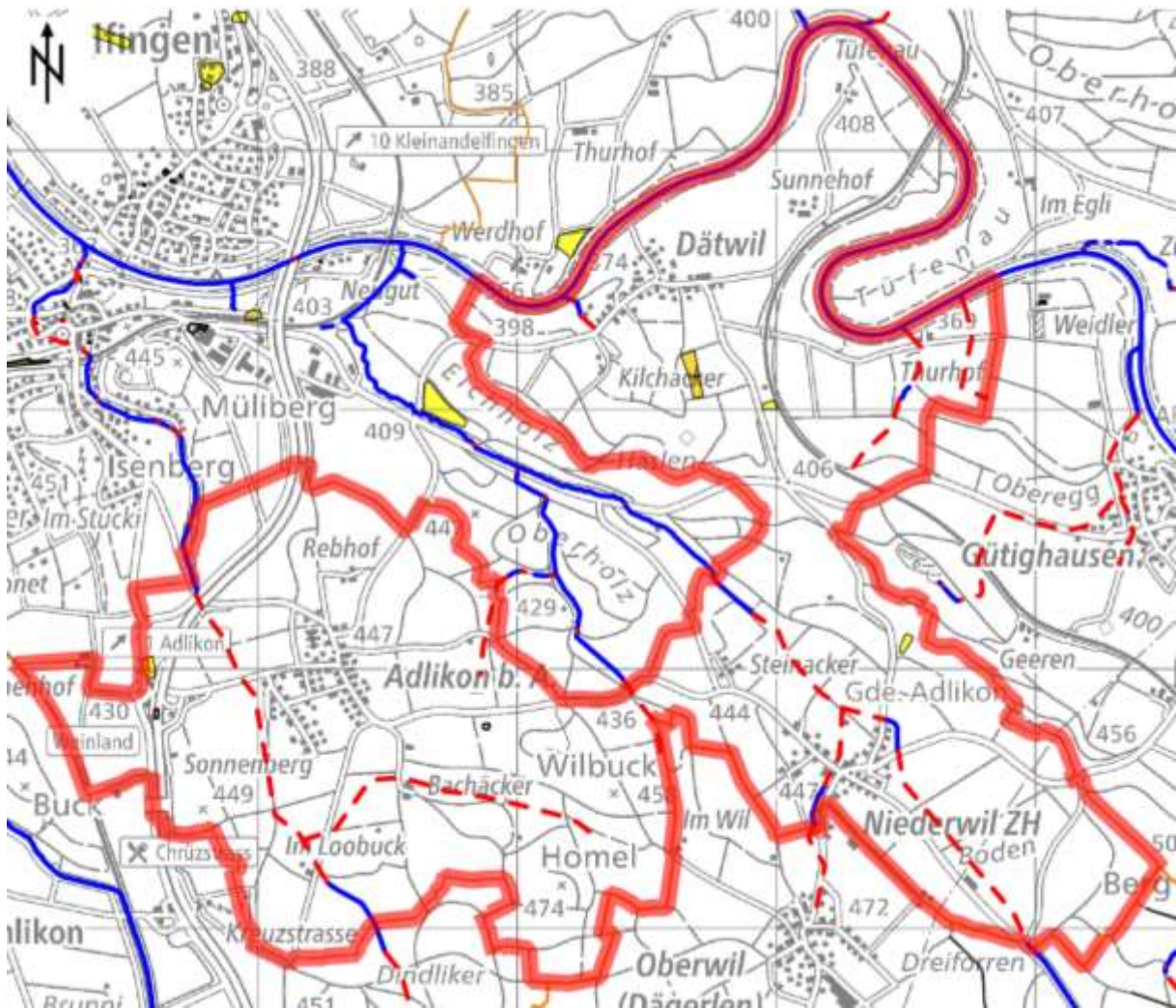
-  Klasse 1 - offen mit eigener Parzelle
-  Klasse 2 - offen ohne eigene Parzelle
-  Klasse 3 - eingedolt mit eigener Parzelle
-  Klasse 4 - eingedolt ohne eigene Parzelle
-  Denkmalschutzobjekt
-  Archäologische Zonen

Abb. 17: Denkmalschutz und archäologische Zonen [1].

A.19 Kataster der belasteten Standorte



KbS-Standorte

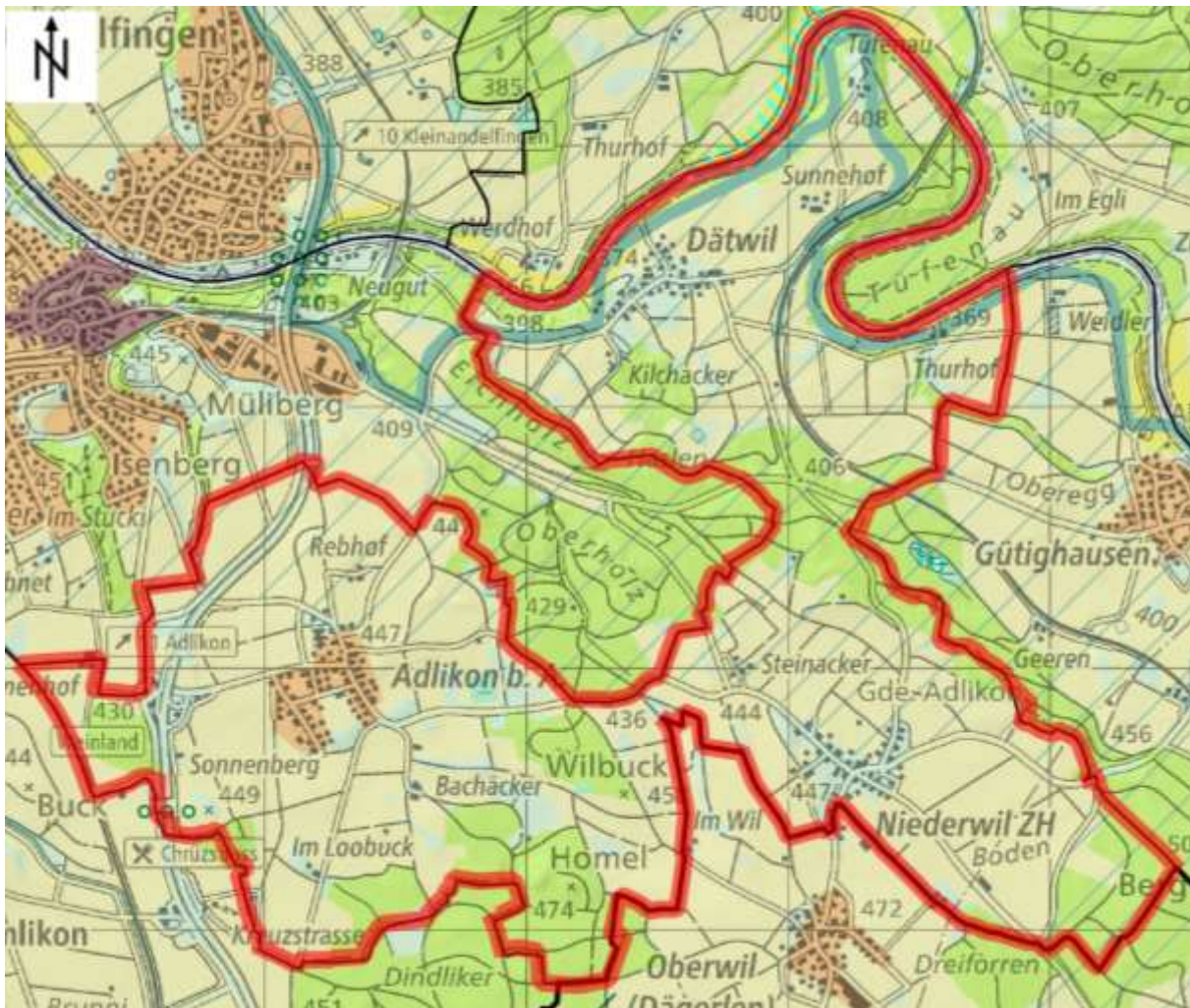
Ablagerungsstandort	Betriebsstandort	Unfallstandort	Belastungsgrad
			Belastet, keine schädlichen oder lästigen Einwirkungen zu erwarten
			Belastet, untersuchungsbedürftig
			Belastet, weder überwachungs- noch sanierungsbedürftig
			Belastet, überwachungsbedürftig
			Belastet, sanierungsbedürftig in Bearbeitung

Öffentliche Oberflächengewässer

Gewässerausprägung	Beschreibung
	Klasse 1 - offen mit eigener Parzelle
	Klasse 2 - offen ohne eigene Parzelle
	Klasse 3 - eingedolt mit eigener Parzelle
	Klasse 4 - eingedolt ohne eigene Parzelle

Abb. 18: Kataster der belasteten Standorte [1].

A.20 Regionaler Richtplan



Siedlung

Kanton		Region		
bestehend	geplant	bestehend	geplant	
				Siedlungsgebiet
				Zentrumsgebiet
				Schutzwürdiges Ortsbild
				Gebiet zur Erhaltung der Siedlungsstruktur
				Arbeitsplatzgebiet
				Mischgebiet
				Gebiet für öffentliche Bauten und Anlagen
				Eignungsgebiet für Hochhäuser
				Hohe bauliche Dichte
				Niedrige bauliche Dichte
				Gebiet für stark verkehrserzeugende Nutzung
				Stand- und Durchgangsplatz für Fahrende

Landschaft

		Fruchtfolgefläche im Landwirtschaftsgebiet
		Übriges Landwirtschaftsgebiet
		Erweiterung der landwirtschaftlichen Nutzungseignung
		Erholungsgebiet
		Ausflugziel
		Aussichtspunkt
		Naturschutzgebiet (in Gewässern)
		Gruben- und Ruderalbiotop
		Gewässerrevitalisierung
		Vernetzungskorridor
		Landschaftsschutzgebiet
		Landschaftsförderungsgebiet
		Landschaftsverbindung
		Schützenswertes Natur- oder Landschaftsobjekt
		Freihaltegebiet
		Übriges Gebiet
		Streusiedlungsgebiet
		Gebiet für gemeindeübergreifende Koordination zur Gefahrenprävention
		Hochwasserrückhaltebecken
		Aufwertung See- bzw. Flussufer
		Langlaufloipe, Ski- oder Schlittellinie

Informationsinhalt

		Materialgewinnungsgebiet
		Wald
		Gewässer
		Landschaft (BLN), Moorlandschaft (ML) oder Auengebiet (AG) von nationaler Bedeutung (übergeordnete Festl.)
		Gemeindegrenze
		Regionsgrenze

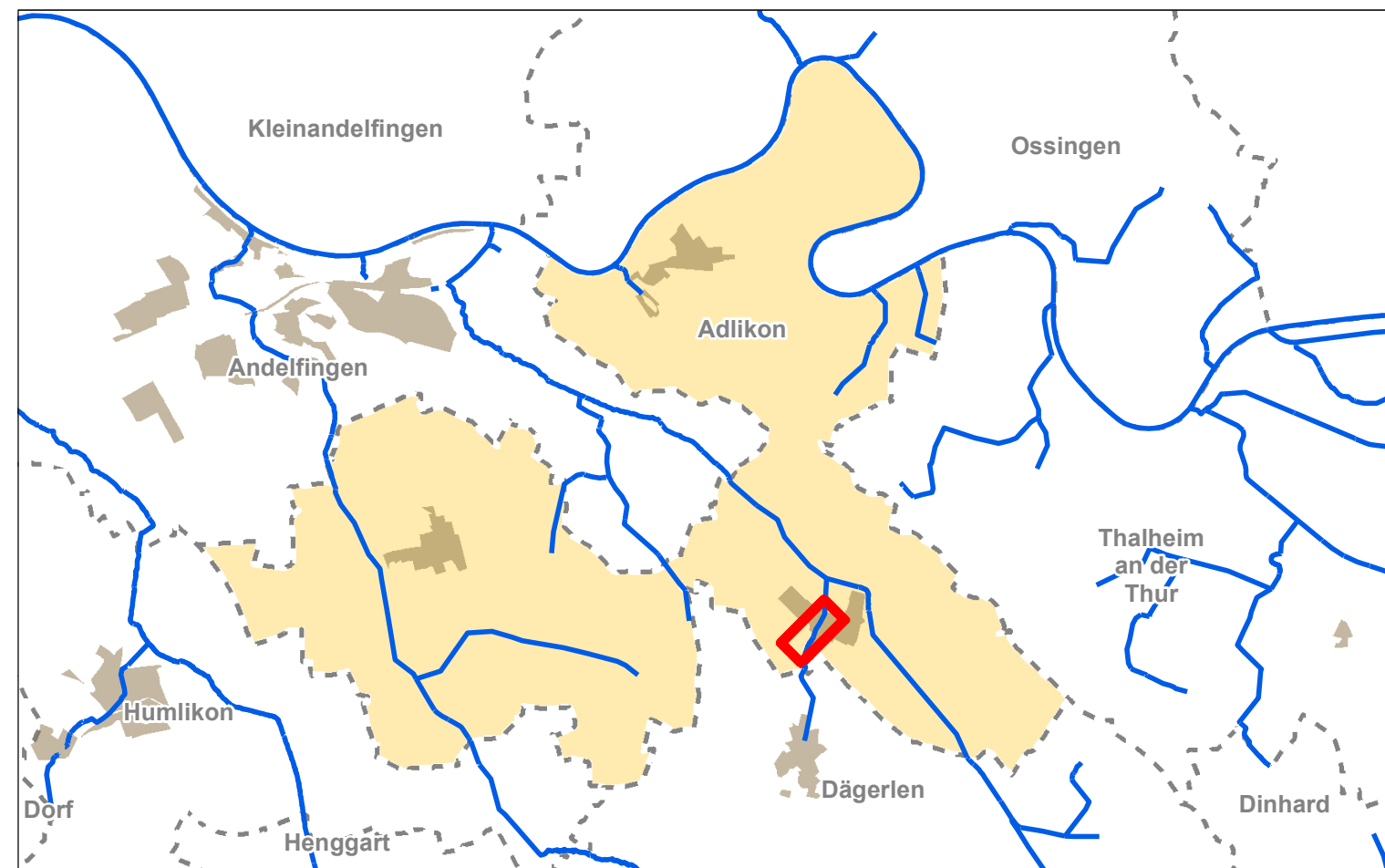
Abb. 19: Regionaler Richtplan [1].

7 Beilagen

- **Detailplan Gewässerraum A-1263.b inkl. Geodatensatz**
- **Detailplan Fruchtfolgeflächen im Gewässerraum (bei Betroffenheit FFF)**
vgl. Anhang A.6

- **Auflistung der von der Gewässerraumfestlegung betroffenen kantonalen Grundstücke (exkl. Gewässerparzellen). Dabei sind Staatsstrassenparzellen separat zu bezeichnen.**
Keine Betroffenheit

Gewässerraumfestlegung nach Art. 41a GSchV und § 15 HWSchV



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

Massstab	1:500
Format	84 x 29.7
Gez.	ps
Kontr.	an
Datum	20.05.2022

Adlikon

Bachtellenbach (Nr. 4.1)

Hunziker, Zarn & Partner
Ingenieurbüro für Fluss- und Wasserbau

Schachenallee 29
5000 Aarau
www.hzp.ch



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

Festlegungsinhalte

- Gewässerraum
- Koordinatenpunkte
- Minimaler Gewässerraum gemäss Art. 41a bzw. Art 41b Abs. 4 GschV

Ergänzende Inhalte

- Siedlungsgebiet
- offen / eingedolt mit Staatsparzelle
- offen / eingedolt ohne Staatsparzelle
- 4.1** Bachnummer
- Bachtellenbach** Bachname



Bachtellenbach

Nr.	X-Koordinate	Y-Koordinate
0	2696250.842	1270665.227
1	2696221.959	1270611.471
2	2696207.608	1270587.471
3	2696192.940	1270550.349
4	2696195.316	1270549.732
5	2696192.825	1270540.136
6	2696185.980	1270531.515
7	2696174.283	1270514.292
8	2696173.348	1270509.744
9	2696156.845	1270513.890
10	2696158.000	1270519.508
11	2696172.273	1270541.590
12	2696177.275	1270547.890
13	2696178.861	1270554.003
14	2696181.237	1270553.386
15	2696196.807	1270592.789
16	2696211.515	1270617.386
17	2696239.002	1270668.545
18	2696240.090	1270688.826
19	2696252.073	1270688.183

