

MÜLLER INGENIEURE AG

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

Gemeinde Steinmaur

Planung

Festlegung Gewässerräume

Kommunale Gewässer im Siedlungsgebiet

Öffentliche Auflage

Technischer Bericht

Projekt-Nr. 28.0839, 09.10.2023, CB/TH

Festlegung Gewässerräume, Kommunale Gewässer im Siedlungsgebiet

Zusammenfassung

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

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

Tony Furger
Geschäftsleiter

Christian Bossart
Projektleiter

Müller Ingenieure AG

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

Projekt

Festlegung Gewässerräume
Kommunale Gewässer im Siedlungsgebiet

Auftraggeber

Gemeinde Steinmaur
Hauptstrasse 22, 8162 Steinmaur

Termine / Zuständigkeiten

Erstausgabe 24.03.2023, CB/TH
Revision 1 23.08.2023
Revision 2 09.10.2023

Projektleitung

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

Sachbearbeitung / Zeichnungsarbeiten

Tanja Holenstein (TH)

Projekt-Nr.

28.0839

Datei

H:\Steinmaur\28.08\28.0839 Festlegung
Gewässerraum\6_Bericht\Bericht_Gewässerraum_Steinmaur.docx

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung	4
1.1 Ausgangslage	4
1.2 Auftrag und gesetzliche Vorgaben	4
1.3 Projektperimeter	5
1.4 Produkte	7
1.5 Verfahren	7
1.6 Grundsätze und Prinzipien	7
2 Grundlagen	15
2.1 Einführung	15
2.2 Stufe Bund	15
2.3 Kantonale Grundlagen	15
2.4 Regionale Grundlagen	23
2.5 Kommunale Grundlagen	23
3 Abschnittsbildung	27
3.1 Kriterien	27
3.2 Abschnitte	27
4 Bemessung Gewässerraum	32
4.1 Gewässerraum nach GschG / GschV	32
4.2 Verzicht auf Gewässerraumfestlegung	33
4.3 Erhöhung Gewässerraum	33
4.4 Reduktion Gewässerraum	36
4.5 Asymmetrische Anordnung Gewässerraum	37
4.6 Harmonisierung	38
4.7 Schlussprüfung	38
5 Ausscheidung Gewässerraum	42
6 Quellen	44
7 Anhang	44
Anhang A1: Terminplan	45
Anhang A2: Formular Vorabklärung	46
Anhang A3: Festlegung Gewässerraum	47
Anhang A4: Dok. «Inventare» mit Substanzschutz	48
Anhang A5: Beurteilung dicht überbaut/ nicht dicht überbaut	49
Anhang A6: Quantifizierung FFF/Natürlich gewachsene Böden	50
Anhang A7: Betroffenheit landwirtschaftlicher Nutzflächen	52
Anhang A8: Dok. Berechnungsnachweise für den HWS	55
8 Beilagen	59

1 Einleitung

1.1 Ausgangslage

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

Vorliegend werden die Gewässerräume für die Gemeinde Steinmaur festgelegt.

1.2 Auftrag und gesetzliche Vorgaben

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

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

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

Gewässerschutzgesetz (GSchG, SR 814.20)

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

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

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

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

1.3 Projektperimeter

Der Projektperimeter beinhaltet grundsätzlich das gesamte Siedlungsgebiet der Gemeinde Steinmaur. Zu den Fliessgewässern im Siedlungsgebiet gehören der Fischbach, der Dorfbach, der Chräbsbach/Chefibach, der Rorbach und der Chnoblezerbach. Die Fliessgewässer verlaufen grundsätzlich von Norden nach Süden und münden schlussendlich alle in den Fischbach. Der südliche Abschnitt des Rorbachs sowie die beiden Abschnitte des Chnoblezerbachs befinden sich in einer Reservezone, weshalb sie in den Projektperimeter aufgenommen werden. Der in der Landwirtschaftszone liegende Abschnitt des Rorbachs wird im Sinne von einem Verbindungsabschnitt von < 200 m in den Perimeter aufgenommen, ebenso der Verbindungsabschnitt zwischen dem 2. Abschnitt des Fischbachs und dem Wasserbauprojekt beim Burgweg. Ebenfalls in den Projektperimeter aufgenommen wird ein Abschnitt des Holzwisnenbachs, welcher durch eine Freihaltezone verläuft.

Das Siedlungsgebiet von Steinmaur grenzt an das Siedlungsgebiet von Dielsdorf. Es befinden sich keine Gewässer (im Siedlungsgebiet) nahe der Gemeindegrenze, weshalb es keine gemeindeübergreifenden Gewässerräume gibt.

Festlegung Gewässerraum Fischbach Gässli - Storchensiedlung

Für den Fischbach gibt es ab dem Durchlass «Im Gässli» ein laufendes Bauprojekt (Hochwasserschutz und Renaturierung Fischbach / Dorfbach). Der Gewässerraum für den Fischbach ab dieser Stelle wird im Rahmen dieses Bauprojekts ausgeschieden und ist nicht Bestandteil der vorliegenden Gewässerraumausscheidung, weshalb dieser Teil des Fischbachs nicht mehr zum Projektperimeter gezählt wird (hellblaue Umrahmung rechts in der nachfolgenden Abbildung).

Festlegung Gewässerraum Fischbach Burgweg

Ebenfalls existiert an einer weiteren Stelle des Fischbachs ein Vorprojekt zum Ersatz der Eindolung im Burgweg mit zwei möglichen Umsetzungsvarianten. Dabei wurde ein Vorschlag für den Gewässerraum für die jeweilige Variante erarbeitet, welche in den Gewäs-

serraumplänen in der Beilage eingezeichnet wurden. Im Rahmen des Bauprojekts (Zurzeit in Bearbeitung) wird die definitive Linienführung festgelegt werden und der Gewässerraum im Rahmen des Projekts festgelegt. Die in dieser Festlegung angrenzenden Gewässerräume wurden an den Vorschlägen aus dem Vorprojekt angepasst.

Gewässerraum Müliweiher / Rorbach

Für den Müliweiher (m0101) wurde ein Bauprojekt zur Aufwertung des Weihers und neue Linienführung des Rorbachs erarbeitet und beim AWEL zur Festsetzung eingereicht. Der Gewässerraum für den Rorbach und den Müliweiher soll im Rahmen von diesem Wasserbauprojekt festgelegt werden.

Wasserrechtsweiher m0491

Nicht zum Projektperimeter wird der Wasserrechtsweiher m0941 sowie der dazugehörige Wasserrechtskanal gezählt, da sich diese nicht mehr im Siedlungsgebiet befinden.

Festgelegte Gewässerräume

Für einen Abschnitt des Rorbachs sowie für einen Abschnitt des Tälibachs wurde im Rahmen der Umsetzung eines Wasserbauprojekts bereits ein Gewässerraum ausgeschieden. Diese Abschnitte gehören deshalb nicht zum Projektperimeter (Abbildung 1 & 2).

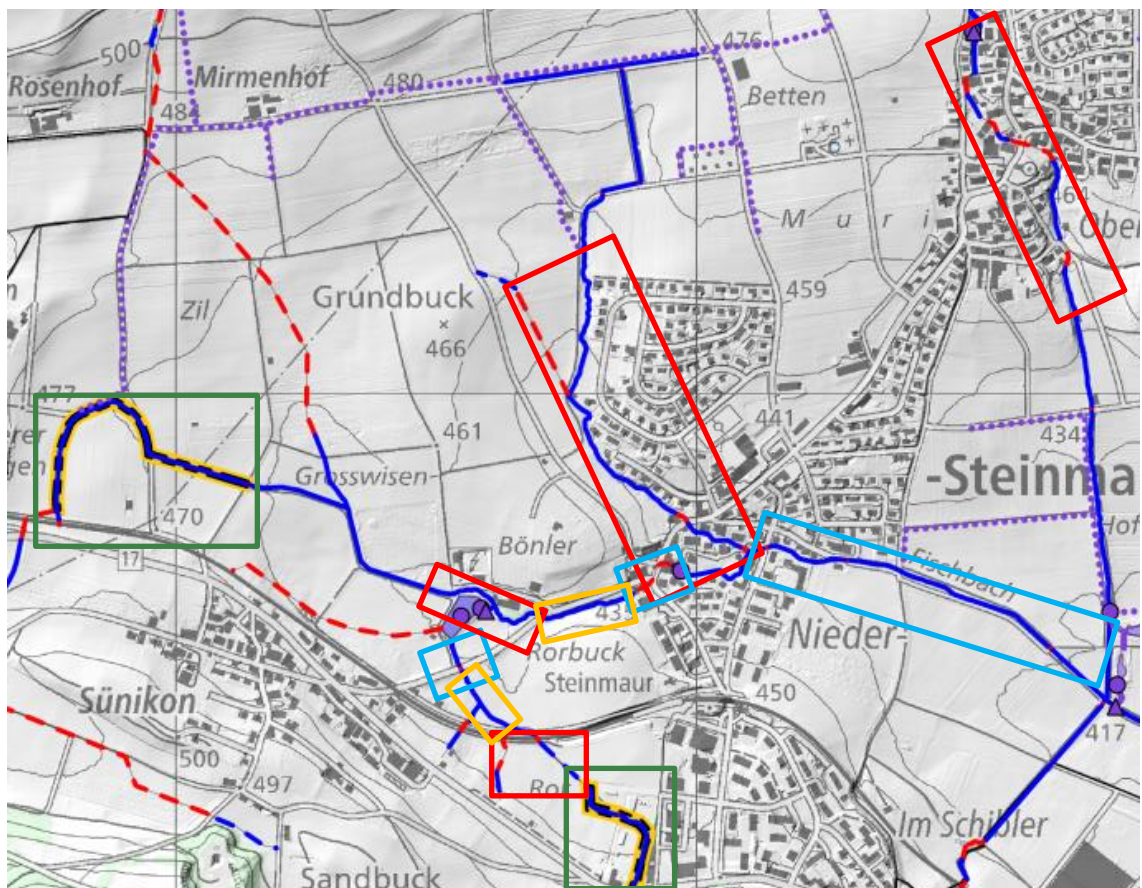


Abbildung 1: Projektperimeter Gemeinde Steinmaur in rot mit Verbindungsabschnitten ausserhalb Siedlungsgebiet in orange. Hellblau eingerahmte Teilabschnitte erhalten im Rahmen von Renaturierungsprojekten / Hochwasserschutzprojekten einen Gewässerraum. Bei den grün eingerahmten Bächen wurde der Gewässerraum im Rahmen der Umsetzung eines Wasserbauprojekts bereits ausgeschieden. Die blauen und grünen Bäche/Abschnitte sind somit nicht im Perimeter enthalten.

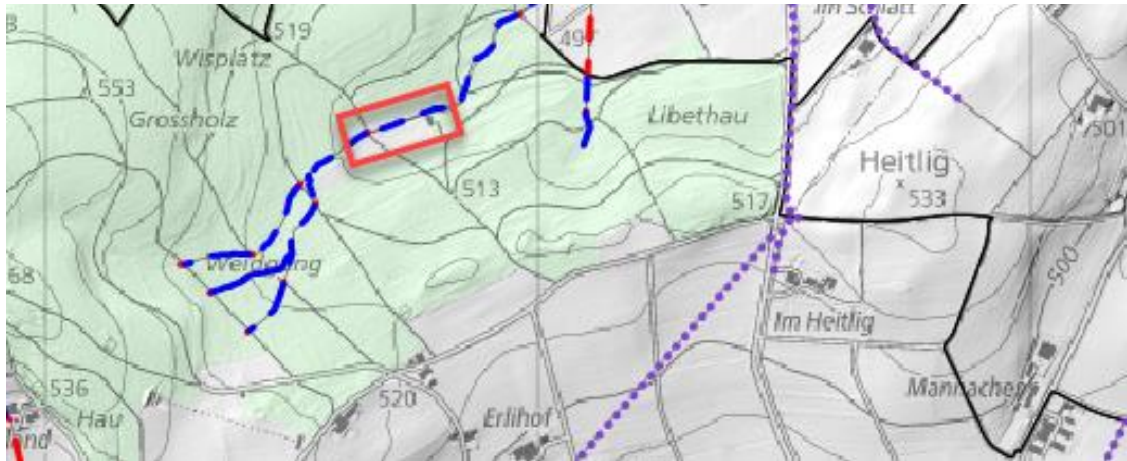


Abbildung 2: Abschnitt des Holzweisenbachs in einer Freihaltezone nördlich des Siedlungsgebiets von Steinmaur. Dieser erhält ebenfalls im Rahmen des vereinfachten Verfahrens ein Gewässerraum.

1.4 Produkte

Durch den Planungsprozess resultieren folgende Produkte/Ergebnisse:

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

1.5 Verfahren

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

1.6 Grundsätze und Prinzipien

Ortsspezifische Gesamtschau

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

Gewässerraum an allen offenen Gewässern festlegen

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

Gewässerraum bei eingedolten Gewässern

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

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

Nachweis der Hochwassersicherheit

Die Gewährleistung des Hochwasserschutzes innerhalb des Gewässerraums ist ein zentrales Anliegen der revidierten Gewässerschutzgesetzgebung. Mit der Festlegung des

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

Berücksichtigung zusätzlicher Kriterien bei der Interessenabwägung

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

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

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

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

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

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

Anordnung des Gewässerraums

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

Bestandesgarantie und Bewilligungsfähigkeit von bestehenden Bauten und Anlagen

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

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

Gestaltung und Bewirtschaftung im Gewässerraum

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

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

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

Betroffenheit weiterer landwirtschaftlicher Interessen

Fruchtfolgeflächen im Gewässerraum

Gemäss Art. 36a Abs. 3 GSchG gilt der Gewässerraum nicht als Fruchtfolgefläche (FFF). Überschneidet der Gewässerraum Flächen, die in den kantonalen Inventaren bereits als Fruchtfolgeflächen (FFF) verzeichnet sind, müssen die Kantone nach Art. 41bis 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) intensi-

ven 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 Eisenbahnlinien entlang von Gewässern, wenn der Gewässerraum landseitig nur wenige Meter über die Verkehrsanlage hinausreicht, für den landseitigen Teil des Gewässerraums Ausnahmen von den Bewirtschaftungseinschränkungen nach Art. 41c Abs. 3 und 4 GSchV bewilligen, wenn keine Dünger oder Pflanzenschutzmittel ins Gewässer gelangen können. Diese Spezialregelung kann somit auch beim landseitigen Teil eines Gewässerraums, der über einen Meliorationsweg hinausragt, zur Anwendung kommen. Meliorationswege entlang von Gewässern werden häufig auch vom Gewässerunterhalt benutzt. Dann sind sie im Gewässerraum zulässig, da sie damit u.a. dem Hochwasserschutz dienen. Aus diesen Gründen sind Meliorationswege bei der Ausscheidung des Gewässerraums nicht speziell zu berücksichtigen.

Übergangsbereich

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

Übergeordnete Prinzipien

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

- Die Festlegung des Gewässerraums erfolgt im gesamten Siedlungsgebiet sowohl bei den Fliessgewässern als auch bei den stehenden Gewässern.
- Das «Siedlungsgebiet» umfasst die folgenden Zonen gemäss PBG: Bauzonen, Freihaltezonen, Erholungszonen, Reservezonen.
- Bei landwirtschaftlich genutzten Freihaltezonen, welche sich weitab vom übrigen Siedlungsgebiet befinden, wird vorderhand noch keine Ausscheidung und Festlegung des Gewässerraums vorgenommen. Die Festlegung erfolgt zu einem späteren Zeitpunkt.

punkt 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 Grundlagen

2.1 Einführung

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

2.2 Stufe Bund

Bundesinventare der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung (BLN) (1)

Im östlichen Teil des Gemeindegebiets von Steinmaur befindet sich ein Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler (BLN, 1011, Lägergebiet). Das Siedlungsgebiet und somit auch die zu bearbeitenden Gewässer sind nicht vom BLN-Gebiet betroffen.

Inventar 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.

Die Strassenabschnitte ZH 17.3 und ZH 407 der Wege und Brücken, die im Inventar der historischen Verkehrswege der Schweiz (IVS) erfasst sind, sind von der Gewässerraumfestlegung betroffen. Die betroffenen Objekte sind in der Tabelle in Anhang 4 nach Gewässerraumabschnitt dargestellt.

2.3 Kantonale Grundlagen

Eine Relevanz für die Festlegung der Gewässerräume haben unter anderem die Naturgefahrenkarte, die Risikokarte, die Gewässernutzung und Wasserrechte sowie die Ökomorphologie.

Kantonaler Richtplan

Gemäss kantonalem Richtplan sind die Abschnitte Ror_02, FiBa_01, 02 und 03 in einem Landschaftsförderungsgebiet. Angrenzend ans Siedlungsgebiet befinden sich Fruchtfolgefleichen, welche von der Gewässerraumausscheidung tangiert werden.

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. Zentrumsgebiete gemäss kantonalem Richtplan gelten als Indiz für dicht überbaut. Die Gemeinde Steinmaur weist kein kantonales Zentrumsgebiet im Bereich des Gewässerraums auf.

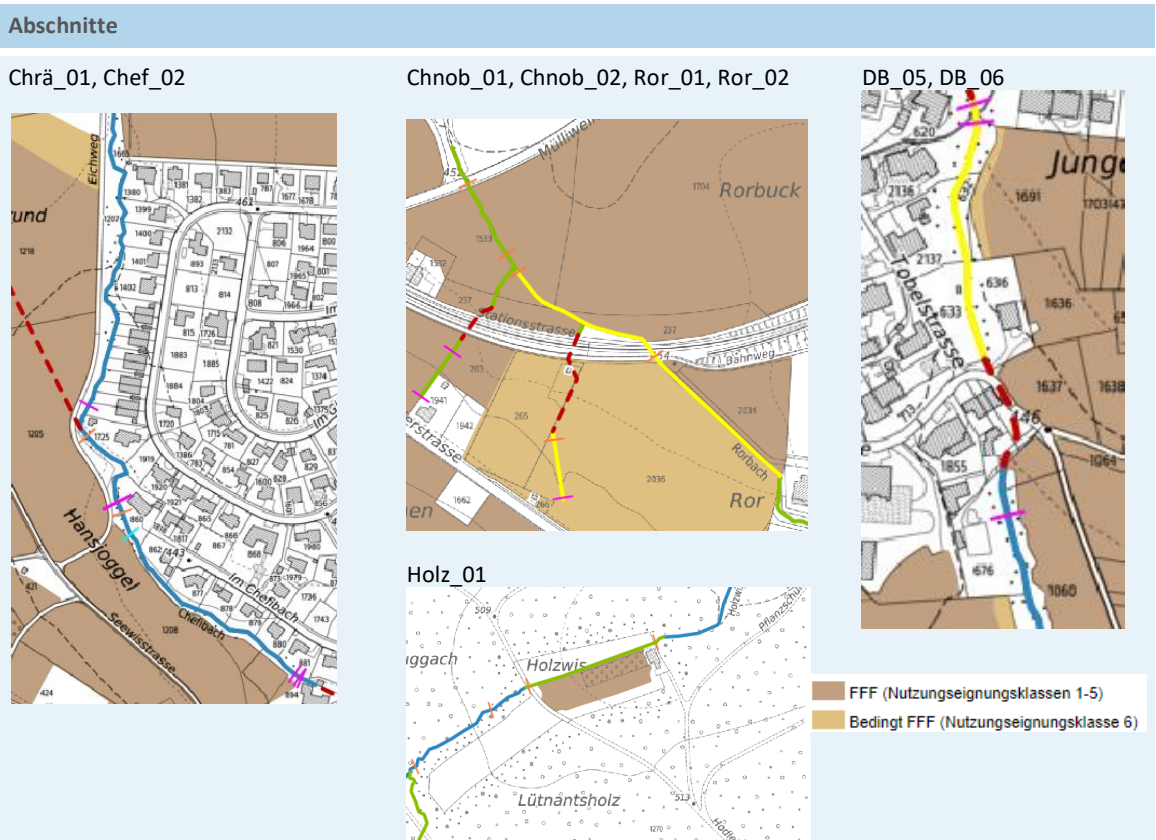
Landschaftsschutz und –fördergebiet (15)

Die Abschnitte FiBa_01 und FiBa_02, FiBa__03 befinden sich in einem Landschaftsschutz- und –fördergebiet.

Fruchtfolgefleichen (20)

Die vom Gewässerraum betroffenen FFF werden in der nachfolgenden Tabelle aufgelistet (Stand Karte FFF 13.10.2022). Die genauen Pläne sind in der Beilage 6 zu finden.

Tabelle 1: Übersicht von Gewässerraum betroffene Fruchtfolgefleichen (GIS ZH, 2023)



Kantonales Inventar der Landschaftsschutzobjekte (Neufestsetzung vom 14. Januar 2022) (24.2)

Entlang des Fischbachs befinden sich Endmoränenwälle von Sünikon-Heitling mit kantonaler Bedeutung.

Öffentliche Oberflächengewässer (25)

Die Gewässer in der Gemeinde Steinmaur verlaufen grösstenteils offen. Nur wenige Abschnitte sind eingedolt.

Ökomorphologie Fließgewässer (26)

Die meisten Gewässerabschnitte in der Gemeinde Steinmaur sind natürlich, naturnah oder stark beeinträchtigt. Vereinzelt gibt es wenig beeinträchtigte Abschnitte. Zudem sind noch einzelne eingedolte Abschnitte vorhanden (Abbildung 3).

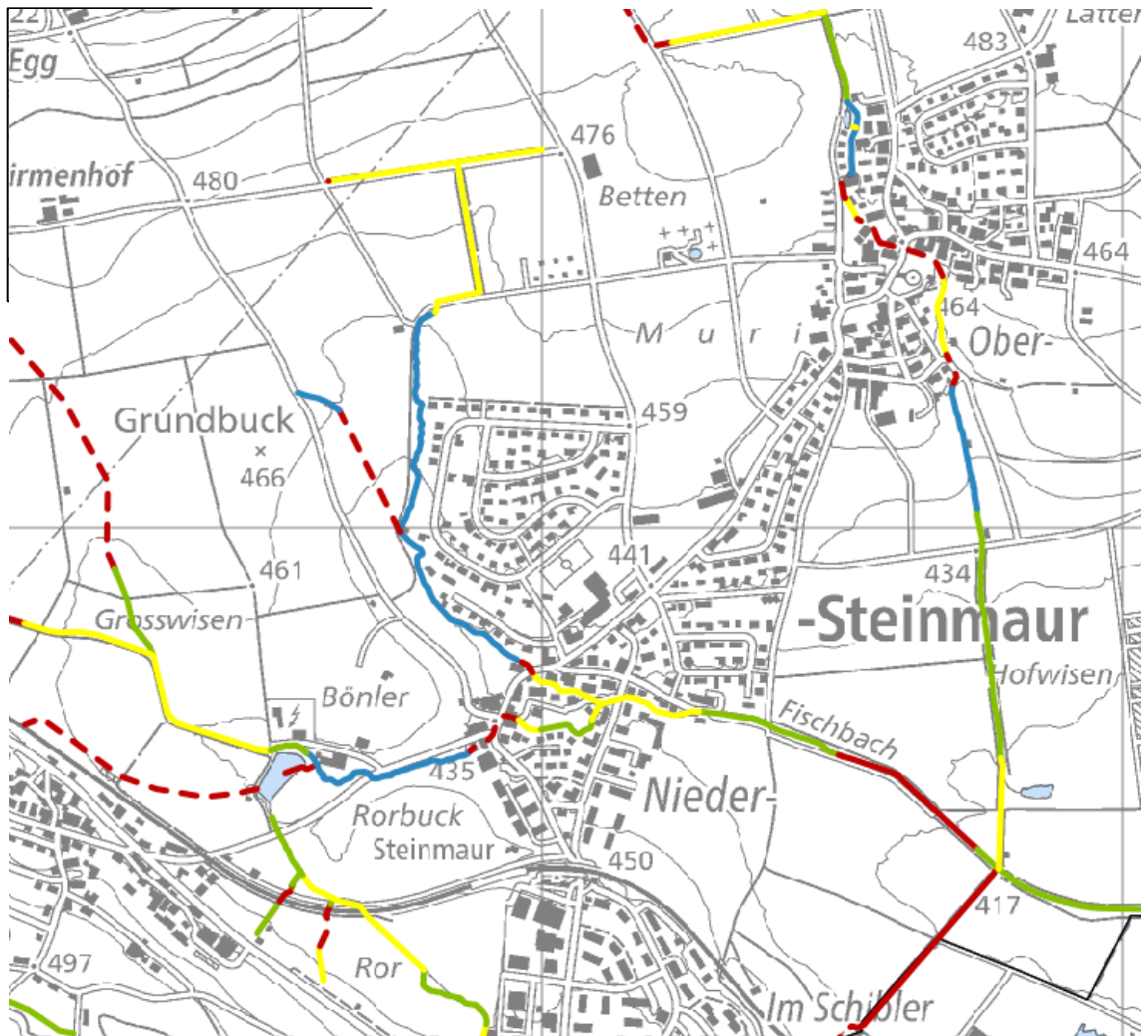


Abbildung 3: Auszug Karte Ökomorphologie (Stand 13.10.2022).

Gewässerschutzkarte (27)

Die Abschnitte des Fischbachs, des Chräbsbachs / Chefibachs (ausser Chrä_01) sowie der Abschnitt 01 des Rorbachs und die beiden Abschnitte des Chnoblezerbachs befinden sich im Grundwasserschutzbereich Au.

Revitalisierungsplanung (28)

Die Abschnitte des Chräbsbach/Chefibachs besitzen einen geringen Revitalisierungsnutzen. Den Abschnitten des Dorfbachs wird ein mittlerer Revitalisierungsnutzen zugewiesen. Die Abschnitte FiBa_01, FiBa_04 bis 05 besitzen einen grossen Revitalisierungsnutzen.

Historische Gewässerkarte im GIS Browser (29)

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

Naturgefahrenkarte (30)

Beim Fischbach besteht auf den Abschnitte FiBa_01 bis 05 eine geringe bis mittlere Gefährdung, ebenso bei den Abschnitten des Chräbsbachs / Chefibach, beim Abschnitt Ror_01 des Rorbachs und dem Abschnitt Chnob_02 des Chnoblezerbach. Beim Dorfbach variierte es von keiner Gefährdung bis zu mittlerer Gefährdung (Abbildung 4). Der Abschnitt Holz_01 liegt ausserhalb des Untersuchungsgebiets.

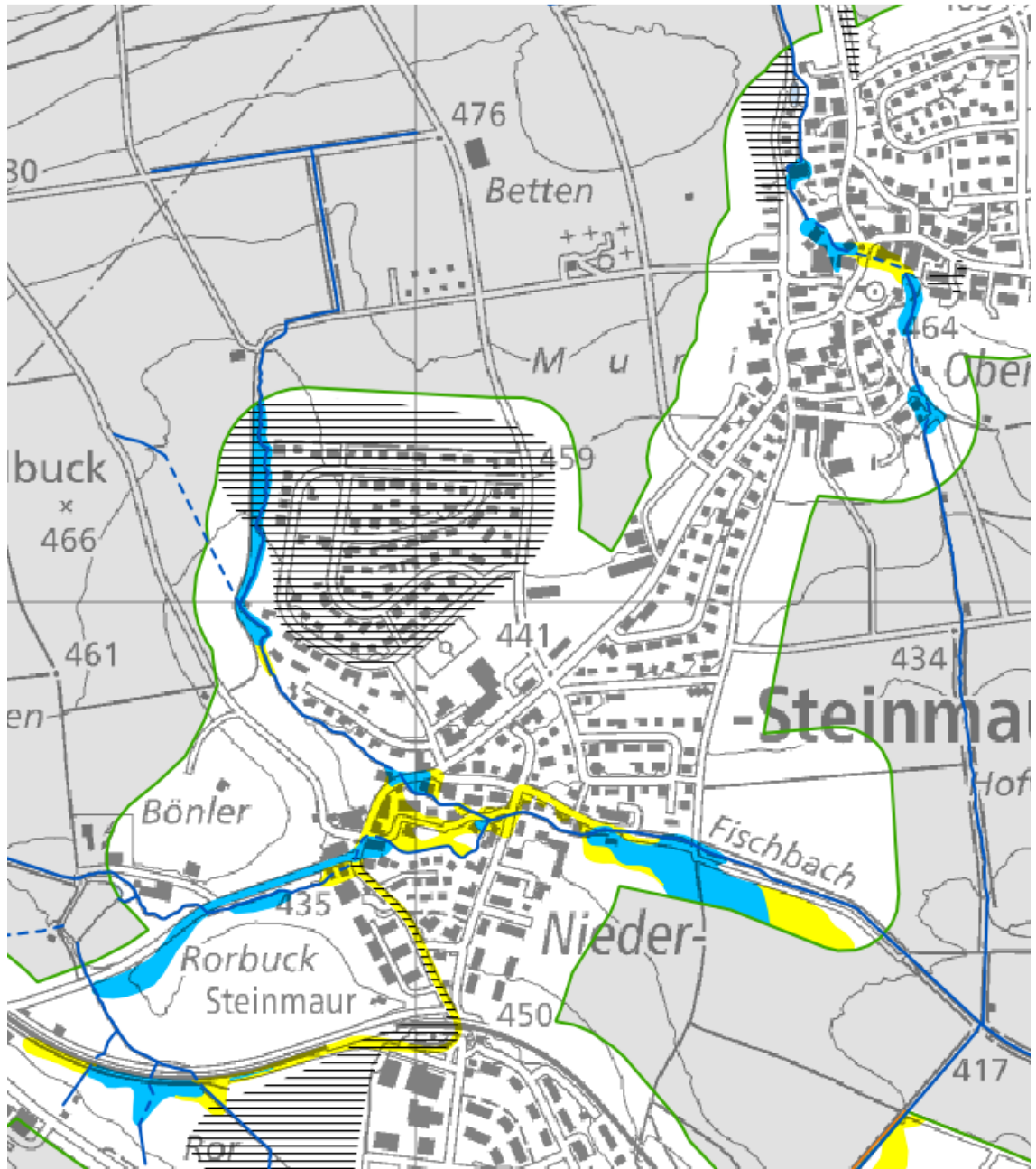


Abbildung 4: Auszug Risikokarte Naturgefahren (Stand 13.10.2022).

Risikokarte Hochwasser (32)

Gemäss der Risikokarte Hochwasser (Abbildung 5) befinden sich die Abschnitte Chrä_01 und DB_01 teilweise im Bereich mit geringem Risiko. Die Abschnitte DB_03 und 04 sind in einem Bereich mit mittlerem Risiko. Die Abschnitte DB_05 und 06 befinden sich in einem Bereich mit geringem bis mittlerem Risiko, ebenso die Abschnitte FiBa_06, FiBa_04 und 04, Ror_01, Ror_02 Chnob_01 und Chnob_02. Von einem grossen Risiko sind die Abschnitte Chef_02, Chef_03, FiBa_02 und FiBa_03. Für den Abschnitt Holz_01 besteht kein Risiko.

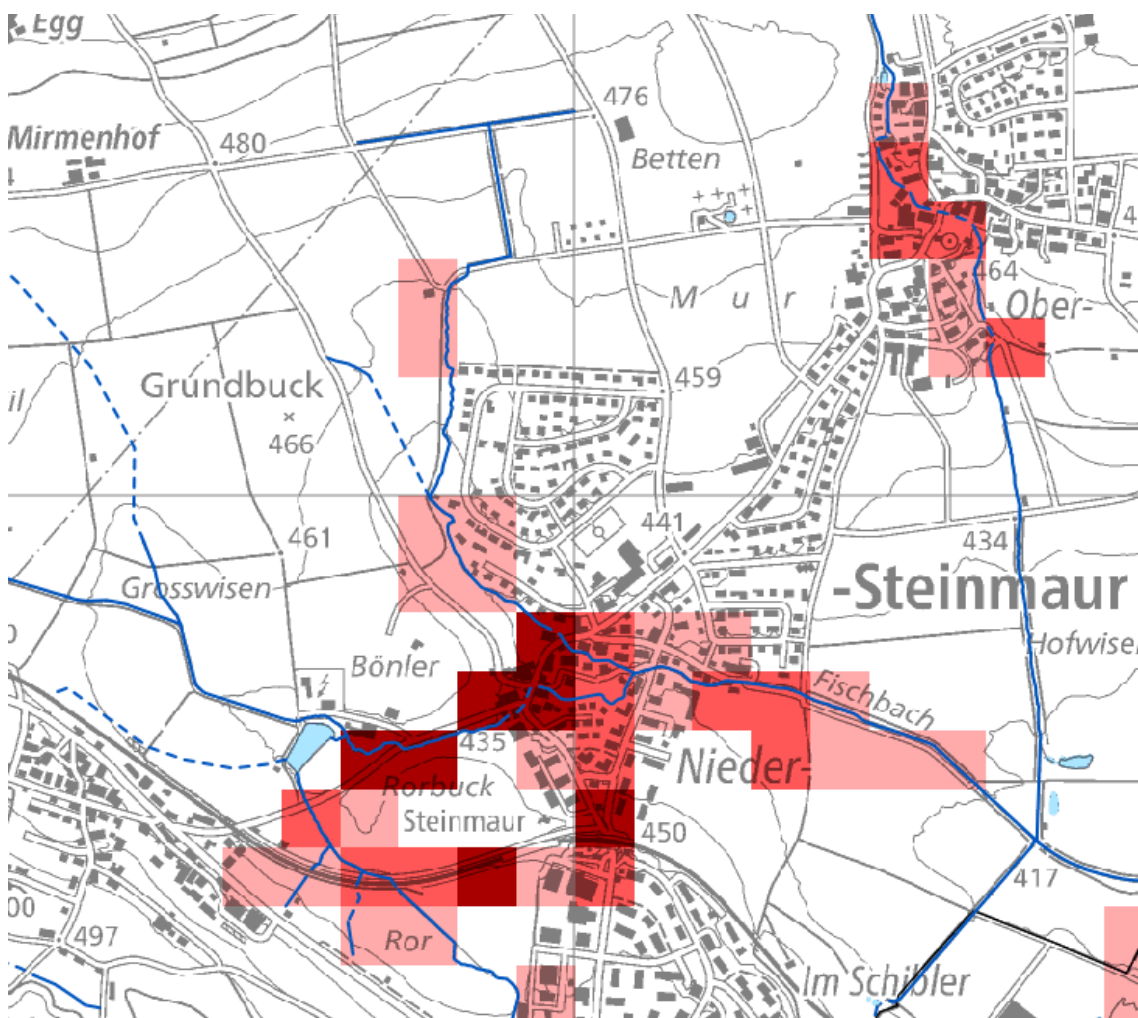


Abbildung 5: Auszug Risikokarte Naturgefahren (Stand 13.10.2022).

Fuss- und Wanderwege (39)

Die Wanderrouen Dielsdorf Bhf. – Niederweningen Stn. (168.0) sowie die Route Kaiserstuhl Bahnhof – Regensberg Bus (147.0) kreuzen den Fischbach und den Dorfbach. Die Route 147.0 verläuft zudem entlang des Chräbsbach in Richtung Norden (Abbildung 6).

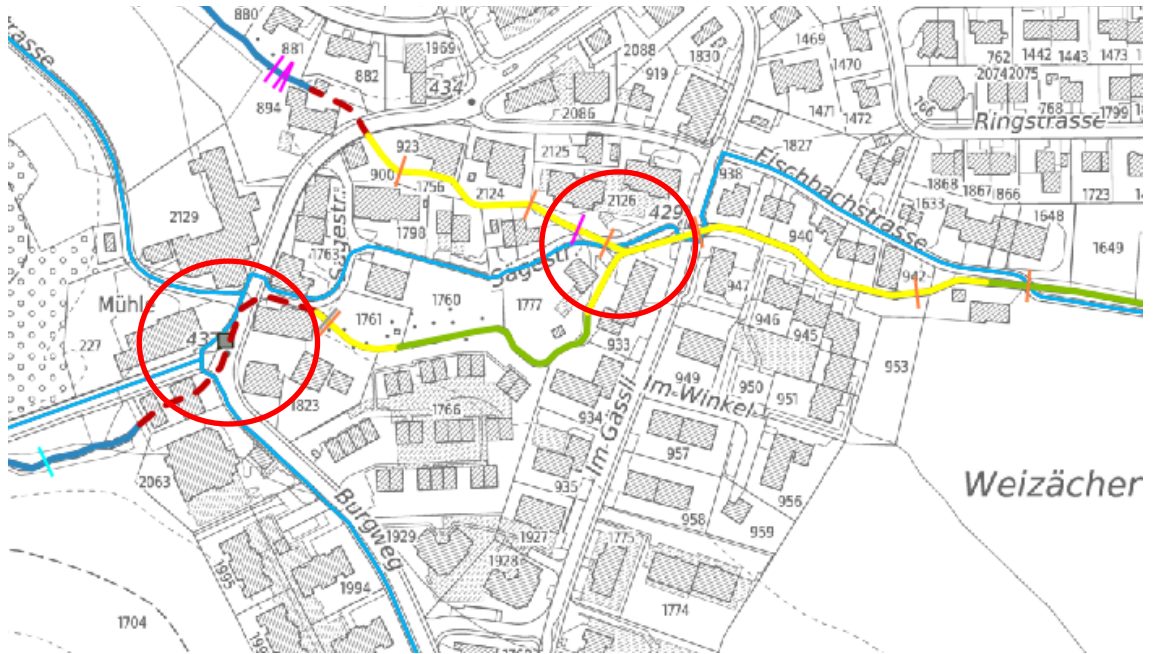


Abbildung 6: Auszug Karte Wanderwege (Stand 13.10.2022).

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

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

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.

Die Archäologischen Zonen 1.0 und 9.0 befinden sich um den Chräbsbach bzw. den Fischbach herum, weshalb sie von der Gewässerraumfestlegung betroffen sind (Abbildung 7).

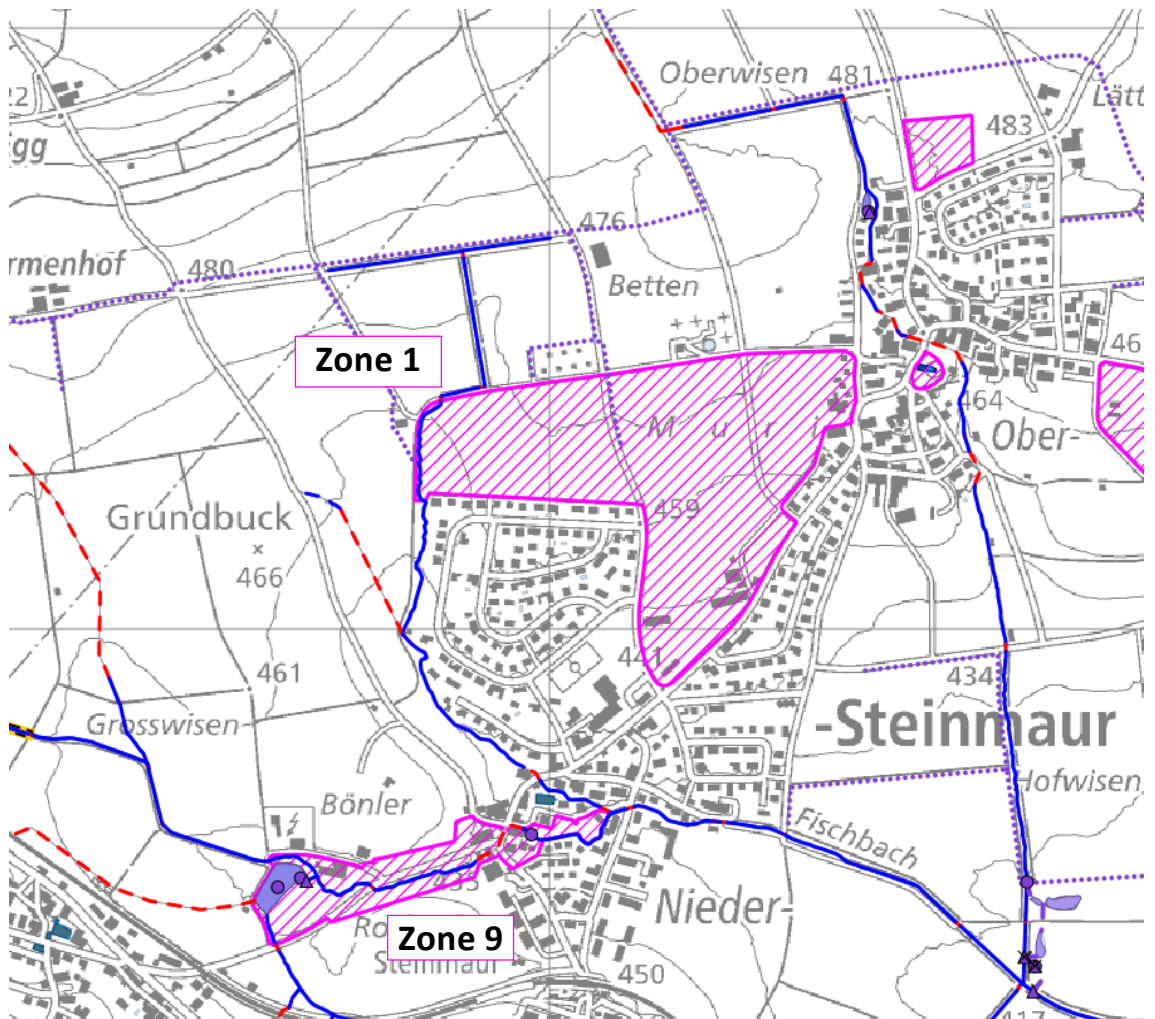


Abbildung 7: Archäologische Zonen GIS ZH (Stand 23.12.2022).

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

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

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

Waldareale (45)

Die Abschnitte FiBa_02, DB_01 und DB_04, DB_05, DB_06 und Holz_01 befinden sich im Waldareal.

Waldentwicklungsplan Kanton Zürich 2010: besondere Ziele (47)

Der Abschnitt FiBa_02 wird der Kategorie «S4 Wald entlang Kantonsstrassen und Autobahnen» zugeordnet.

Landwirtschaftliche Bewirtschaftung (49)

In der Gemeinde Steinmaur sind bei mehreren Abschnitten Landwirtschaftlich bewirtschaftete Flächen vom Gewässerraum betroffen (Einjährige Freilandgemüse, ohne Konservengemüse, Körnermais, Silo- und Grünmais, übrige Dauerwiesen (ohne Weiden), übrige Dauergrünfläche, extensiv genutzte Wiesen (ohne Weiden), Hecken-, Feld und Ufergehölze (mit Krautsaum)). Diese Liegen entlang des Rorbachs, Chnoblezerbachs, Chräbsbach /Chefibach, des Fischbachs und des Dorfbachs.

Meliorationskataster (50)

Entlang des Chnoblezerbachs, Rorbachs, Chräbsbach und des Fischbachs befinden sich Entwässerungsflächen.

Kataster der belasteten Standorte (51)

Entlang des Abschnitts DB_04 befindet sich ein Ablagerungs- und Betriebsstandort (belastet, keine schädlichen oder lästigen Einwirkungen zu erwarten).

Lebensraumpotenziale (53)

Entlang des Fischbachs befinden sich verschiedene Lebensraumpotenziale:



Abbildung 8: Lebensraumpotenziale entlang des Fischbachs, rorbach, Chnoblezerbach, Chräbsbach und Dorfbach (Stand 13:10.2022).

2.4 Regionale Grundlagen

Zentrumsgebiete (56)

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

Die Gemeinde Steinmaur weist kein regionales Zentrumsgebiet auf.

Gewässerrevitalisierung (64) & Aufwertung See- bzw. Flussufer (65)

Beim Fischbach sind eine Flussuferaufwertung sowie eine Gewässerrevitalisierung markiert.

Inventar der Natur- und Landschaftsschutzgebiete von überkommunaler Bedeutung (69)

Entlang des Fischbachs befinden sich Hochstammobstlandschaften von regionaler Bedeutung.

2.5 Kommunale Grundlagen

Kommunale Nutzungsplanung (74)

Aus der kommunalen Nutzungsplanung sind diverse Bestandteile von der Gewässerraumfestlegung betroffen. Dazu gehören Kernzonen, Sondernutzungspläne und Gewässerabstandslinien.

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. Die Zonierung als Zentrumszone gilt als Indiz für dicht überbaut.

Keine Abschnitte der vorliegenden Gewässerraumfestlegung tangieren eine Zentrumszone.

Kernzonen (ausserhalb KOB) (76)

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

Kernzonen ausserhalb des KOBİ gelten als Indiz für dicht überbaut. Die Abschnitte FiBa_04 bis 06, Chef_03 und Chef_04 sowie DB_01 bis DB_06 der vorliegenden Gewässerraumfestlegung tangieren eine Kernzone ausserhalb KOBİ.

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

Weilerkernzonen (Kernzonen ausserhalb Siedlungsgebiet gem. kantonalen Richtplan) (77)
Weilerkernzonen mit traditioneller bäuerlicher Siedlungsstruktur sind ein wichtiger und aus raumplanerischer Sicht ein schützenswerter Bestandteil des Landschaftsbildes. Weilerkernzonen sind Zonen, in denen historisch bedingt Gebäude schon immer nahe am Wasser sind/waren und damit wichtige Zeugen der Baukultur sind. Eine Struktur- und/oder Substanzerhaltung steht in Weilerkernzonen im Vordergrund.

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

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

Sondernutzungsplanung – Gestaltungspläne (78)

Eine Auseinandersetzung mit bestehenden Gestaltungsplänen ist wichtig, um spätere Konflikte vorzubeugen. Von der vorliegenden Gewässerraumfestlegung ist ein privater Gestaltungsplan bei der Fischbachstrasse betroffen. Gemäss dem Gestaltungsplan wird dieser jedoch nicht durch den Gewässerraum beeinträchtigt.

Gewässerabstandslinien (80)

Beim Abschnitt entlang der Sägestrasse sind Gewässerabstandslinien entlang des Fischbachs vorhanden.

Massnahmenplanung zur Umsetzung Naturgefahrenkarte (83)

Die Massnahmenplanung zur Umsetzung der Naturgefahrenkarte ist eine wichtige Grundlage. 2019 wurde für die Gemeinde Steinmaur eine Massnahmenplanung basierend auf der Gefahrenkarte von 2012 und dem Hochwasser 2018 erarbeitet. Es wurden für den Fischbach, den Chefibach sowie für den Dorfbach und die Wasserversorgung Massnahmen entwickelt. Für die vorgeschlagenen Massnahmen wurde zusätzlich eine Priorisierung durchgeführt.

Hochwasserschutzprojekte (84)

Im Rahmen der Massnahmenplanung Gefahrenkartierung Hochwasser sind mehrere Projekte geplant. Dazu gehört beispielsweise die Überprüfung eines Hochwasserschutzprojektes bei der Schulwiesstrasse oder die Anpassung der Ufer oder Absenkung des Bachbetts beim Fischbach. Folgende Projekte sind bereits in der Bearbeitung der Phase Bauprojekt. Für diese Abschnitte soll der Gewässerraum mit dem jeweiligen Projekt ausgedehnt werden.

- Bauprojekt Hochwasserschutz und Renaturierung Fischbach / Dorfbach ab im Gässli entlang der Fischbachstrasse bis zur Storchensiedlung. Der Bach soll hochwassersicher ausgebaut und ökologisch aufgewertet werden. Ausführung voraussichtlich 2024.

- Bauprojekt Fischbach Abschnitt Burgweg. Aufgrund der Verhandlungen mit den betroffenen Grundeigentümern ist die neue Bachführung noch nicht definitiv geklärt. Es ist jedoch zielführender mit dem Bauprojekt den Gewässerraum auszuscheiden, da ein verlegter Bachverlauf über längere Abschnitte vorgesehen ist. Bis zur Bewilligung soll die Übergangsbestimmung weiterhin gelten. Die Zeit der Projektierung/Bewilligung drängt, da eine Planungszone für die betroffene Wohnüberbauung inkl. Klärung der Hochwasserschutzfrage ausgeschieden wurde. Ziel Projektaufgabe 2023 / 2024.

Wasserbauprojekte (86)

Es liegt ein Bauprojekt «Revitalisierung Rorbach und Aufwertung Müliweiher» vor, welches 2024/25 umgesetzt werden soll.

Infrastrukturprojekte (87)

In der Gemeinde Steinmaur sind verschiedene Infrastrukturprojekte vorhanden, welche in den Gewässerraum fallen. Die geplanten Projekte haben keinen direkten Einfluss auf die Festlegung der Gewässerräume.

Für den SBB-Durchlass beim Rohrbach befindet sich ein Projekt zur Sanierung des Durchlasses in Planung. Dieses wird 2025/26 umgesetzt.

Denkmalschutz (89)

Einige Gebäude des kommunalen Inventars der schützenswerten Anlagen und Bauten sind in Gewässernähe und von der Gewässerräumauscheidung betroffen.

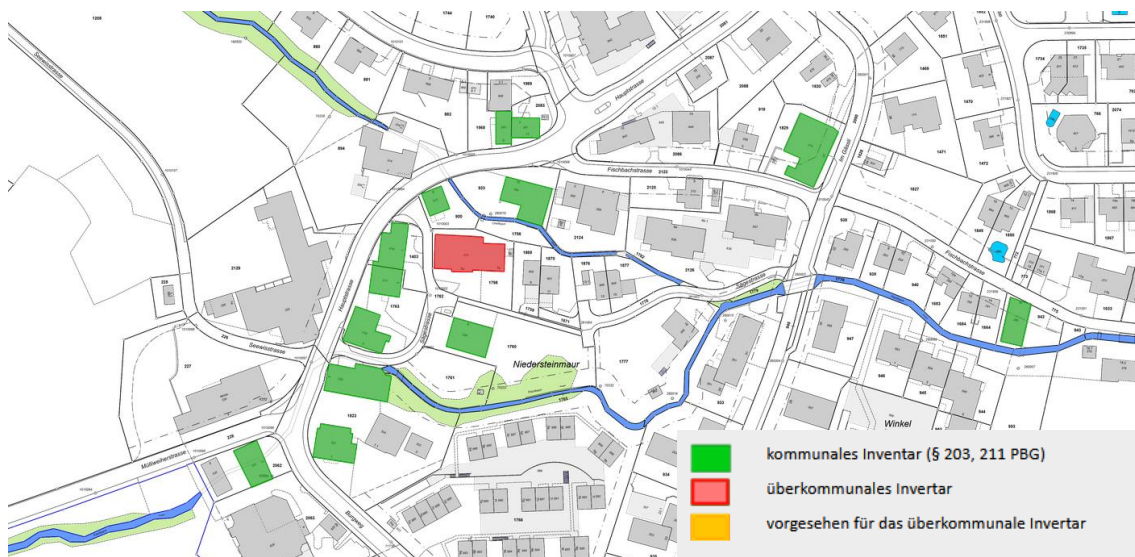


Abbildung 9: Inventar der schützenswerten Anlagen und Bauten, inventarisiert 2016 Dr. des. Daniel Schulz) - Niedersteinmaur.



Abbildung 10: Inventar der schützenswerten Anlagen und Bauten, Inventarisiert 2016 Dr. des. Daniel Schulz). - Obersteinmaur

Bestehende Gewässerbau- und Gewässerabstandslinien (91)

Beim Abschnitt entlang der Sägestrasse sind Gewässerabstandslinien entlang des Fischbachs vorhanden.

Sonderrisikoobjekte

Zu den Sonderrisikoobjekten in der Nähe des Gewässerraums gehören der Volg, die Kirche sowie das Restaurant Kreuz. Es befinden sich noch ein Schulhaus, die Verwaltung, der Bahnhof oder weitere Restaurants auf dem Gemeindegebiet, diese sind jedoch nicht in der Nähe des Gewässerraums.

Weitere Grundlagen

Begehung vom 17.10.2022 zur Verifizierung der vorhandenen Sohlenlage und Gewässerachse.

3 Abschnittsbildung

3.1 Kriterien

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

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

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

Die aktuellen Sohlenbreiten, sowie die Breitenvariabilitäten werden grösstenteils von der Karte Gewässer-Ökomorphologie des Kantons Zürich übernommen. Diese scheinen Anhand der AV-Daten plausibel. Sofern die Daten nicht übernommen werden, wird dies in Kapitel 3.2 erläutert.

Weitere Kriterien für die Abschnittsbildung waren:

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

3.2 Abschnitte

Die Gewässer werden entsprechend ihrer kantonalen Gewässernummer betrachtet und in Abschnitte unterteilt. Somit bezieht sich die vordere vierstellige Ziffer der Bezeichnung auf die Gewässernummer und die hintere auf den jeweiligen Abschnitt. Detaillierte Informationen zu den einzelnen Abschnitten sind der angehängten Tabelle zur Festlegung (Herleitung und Resultate) zu entnehmen (Anhang 3).

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

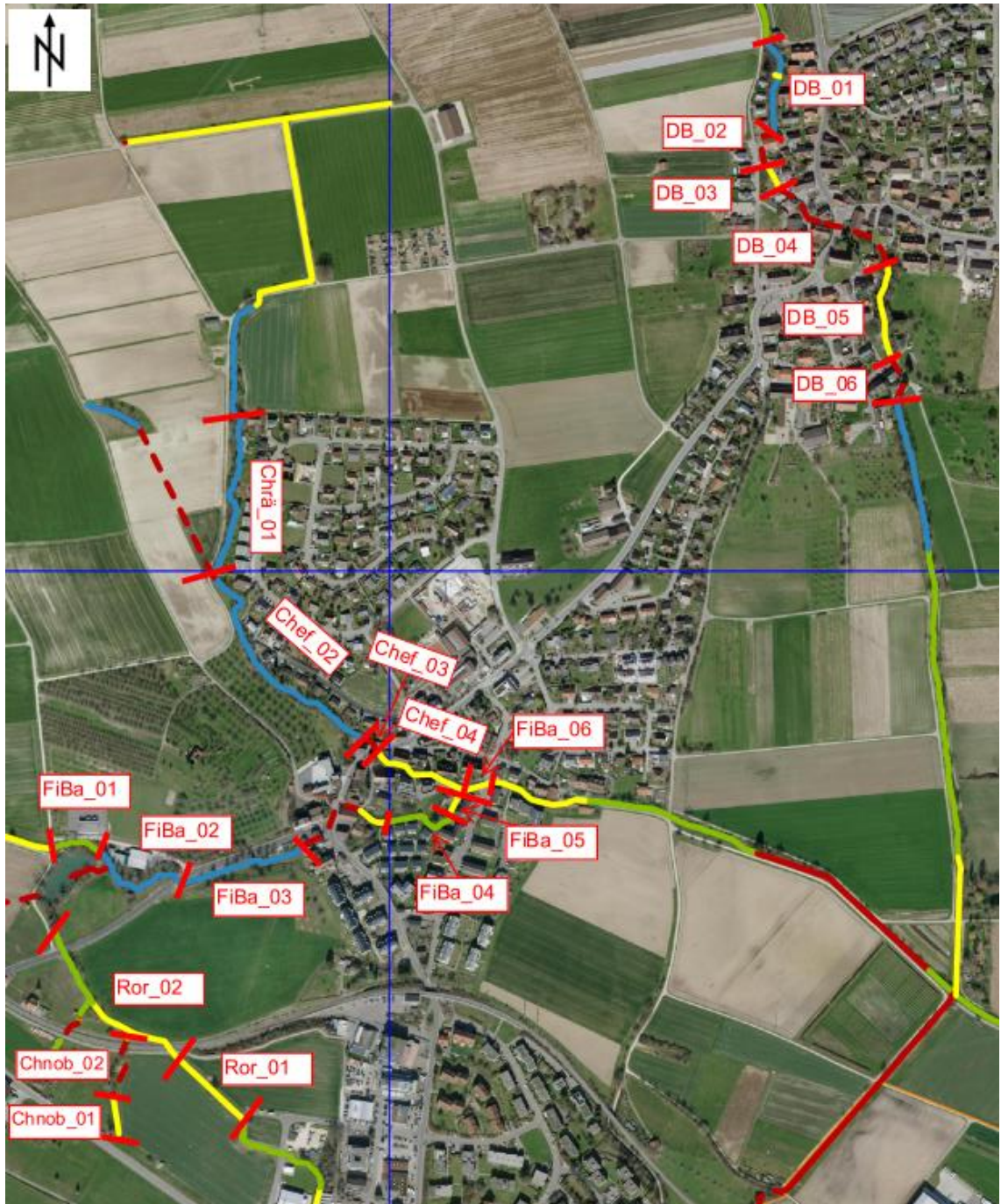


Abbildung 11: Übersichtsplan Abschnittsbildung

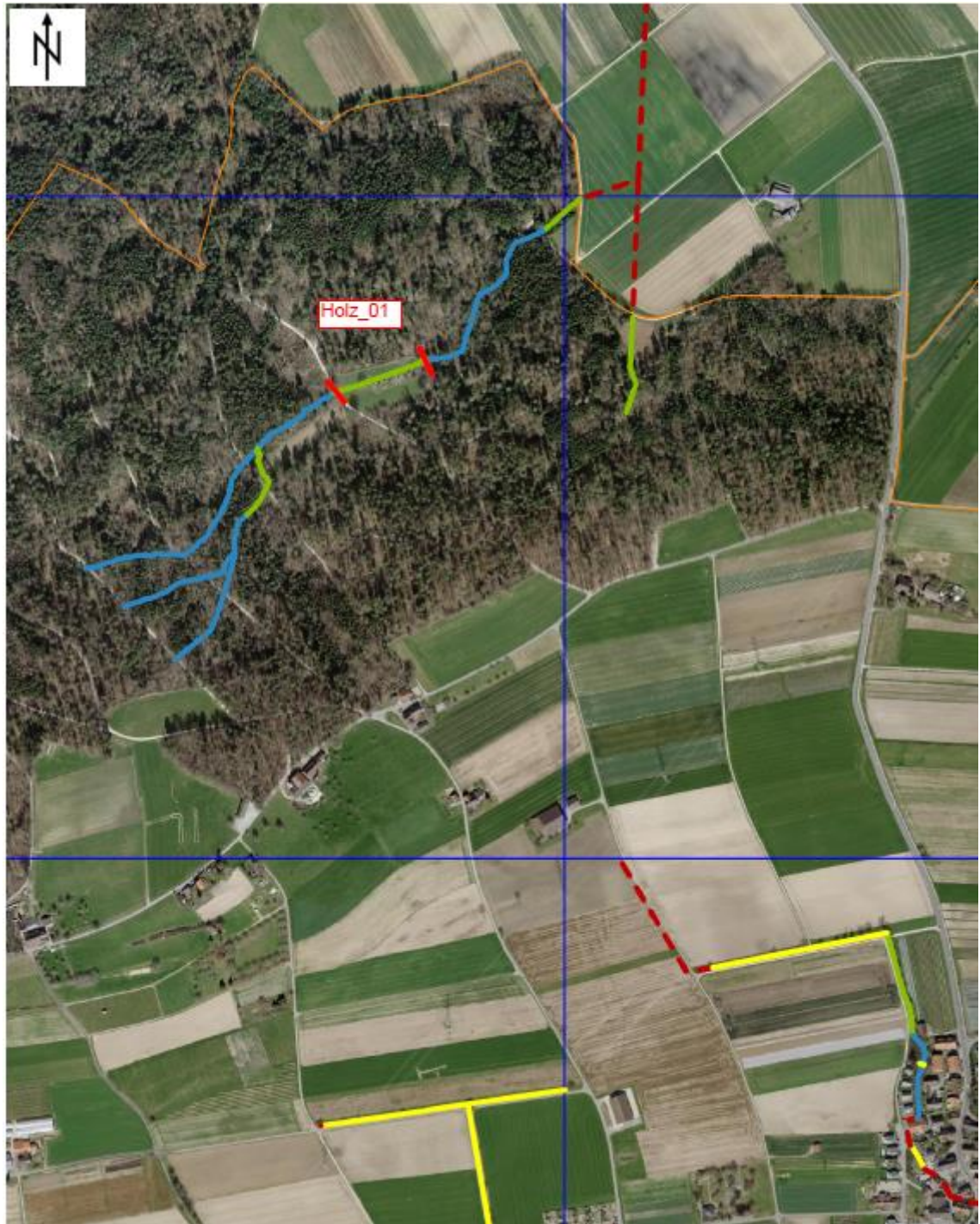


Abbildung 12: Abschnitt des Holzweisenbachs nördlich des Siedlungsgebiets von Steinmaur. Dieser befindet sich in einer Freihaltezone, weshalb er im Rahmen vom vereinfachten Verfahren einen Gewässerraum erhält.

Im Ortsteil Sünikon sind keine Gewässer im Siedlungsgebiet vorhanden, weshalb dort keine Abschnitte eingezeichnet sind.

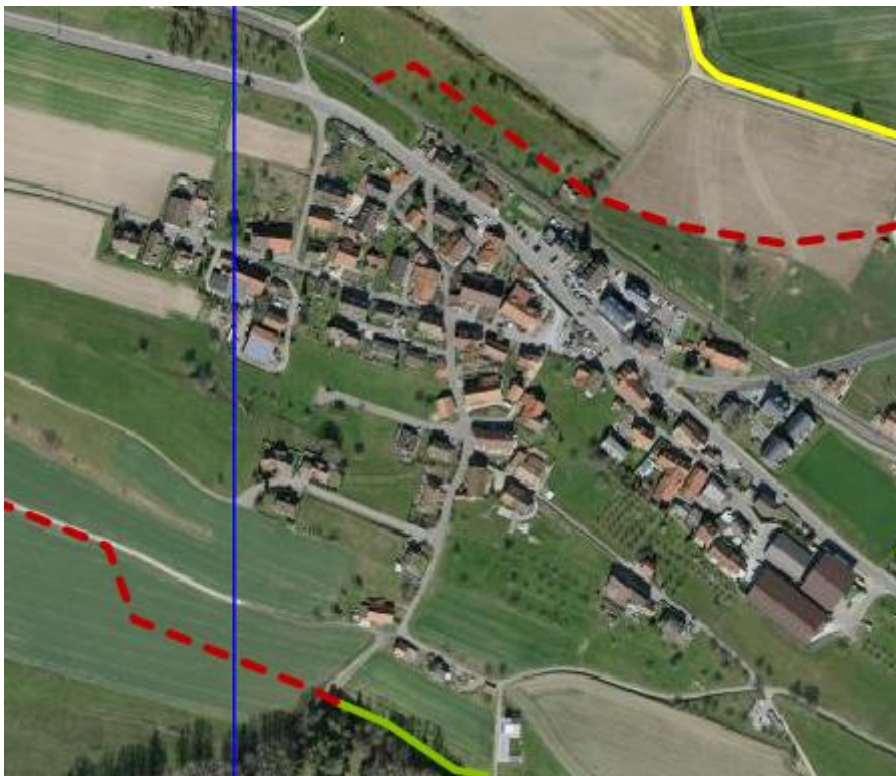


Abbildung 13: Übersichtsplan Ortsteil Sünikon, keine Gewässerabschnitte vorhanden.

Tabelle 2: Übersicht festgelegte Abschnitte.

Abschnitt	Bezeichnung	Beschreibung
	Chnoblezerbach	Gewässernummer 6067
Chnob_01	Chnoblezerbach	Offener Bach/Fluss
Chnob_02	Chnoblezerbach	Eingedolter Abschnitt
	Rorbach	Gewässernummer 6064
Ror_01	Rorbach	Offener Bach/Fluss
Ror_02	Rorbach	Offener Bach/Fluss, Verbindungsabschnitt
	Fischbach	Gewässernummer 6027
FiBa_01	Fischbach	Offener Bach/Fluss
FiBa_02	Fischbach	Offener Bach/Fluss
FiBa_03	Fischbach	Offener Bach/Fluss, Verbindungsabschnitt
FiBa_04	Fischbach	Offener Bach/Fluss
FiBa_05	Fischbach	Kurzer offener Bachabschnitt
FiBa_06	Fischbach	Offener Bach/Fluss
	Chräbsbach/Chefibach	Gewässernummer 6061
Chrä_01	Chräbsbach	Offener Bach/Fluss

Chef_02	Chefibach	Offener Bach/Fluss
Chef_03	Chefibach	Eingedolter Abschnitt
	Dorfbach	Gewässernummer 6059
DB_01	Dorfbach	Offener Bach/Fluss
DB_02	Dorfbach	Eingedolter Abschnitt
DB_03	Dorfbach	Kurzer offener Bachabschnitt
DB_04	Dorfbach	Eingedolter Abschnitt
DB_05	Dorfbach	Offener Bach/Fluss
DB_06	Dorfbach	Eingedolter Abschnitt
	Holzweisenbach	Gewässernummer 1047
Holz_01	Holzweisenbach	Offener Bach/Fluss

4 Bemessung Gewässerraum

4.1 Gewässerraum nach GschG / GschV

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

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

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

Minimale Gewässerraumbreite bei stehenden Gewässern (Art. 41b GschV)

Der Gewässerraum eines stehenden Gewässers entspricht dem Uferbereich entlang des Wasserkörpers, gemessen ab der Uferlinie. Gemäss Artikel 41b Absatz 1 muss die Breite des Gewässerraums mindestens 15 Meter betragen.

Die Breite des Gewässerraums kann in dicht überbauten Gebieten den baulichen Gegebenheiten angepasst werden, soweit der Schutz vor Hochwasser gewährleistet ist. Bei künstlich angelegten Gewässern oder Gewässern mit einer Fläche von weniger als 0.5 ha kann auf die Festlegung verzichtet werden.

Natürliche Gerinnesohlenbreite

Die natürlichen Gerinnesohlenbreiten wurden aus dem GIS Kataster des Kantons Zürich übernommen und entsprechend ihrer Breitenvariabilität mit einem Faktor von 1-2 angepasst. Bei allen Abschnitten mit natürlicher Sohlenbreite von weniger als 2 m wird ein minimaler Gewässerraum von 11 m festgelegt.

Eindolungen

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

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

Damit die gewählten natürlichen Sohlenbreiten bei den eingedolten Gewässern nachvollzogen werden können, wird in Tabelle 3 zu jeder Eindolung die Überlegung dazu geschildert.

Tabelle 3: Festlegung Gerinnesohlenbreite eingedolte Gewässerabschnitte.

Abschnitt	Begründung
Chnob_02	Für die Gerinnesohlenbreite wird der vorherige Abschnitt als Referenzabschnitt gewählt. Die Gerinnesohlenbreite wird daher auf 0.5 m und eingeschränkte Breitenvariabilität (Faktor 1.5) festgelegt (= 0.75 m natürliche Gerinnesohlenbreite).
Chef_03	Die natürliche Gerinnesohlenbreite wird vom nachfolgenden Abschnitt übernommen und beträgt daher 1.8 m (1.2 m x 1.5 = 1.8 m).
DB_02	Die natürliche Sohlenbreite wird am nachfolgenden Abschnitt angepasst und auf 1.5 m festgelegt (1 m x 1.5 = 1.5 m).
DB_04	Für diesen Abschnitt wird der vorherige Abschnitt als Referenzabschnitt beigezogen und eine natürliche Gerinnesohlenbreite von 1.5 festgelegt (1 m x 1.5 = 1.5 m).
DB_06	Die natürliche Gerinnesohlenbreite wird vom nachfolgenden, nicht im Projektperimeter enthaltenen Abschnitt übernommen und beträgt bei einer Gerinnesohlenbreite von 1.5 m und einer ausgeprägten Breitenvariabilität (Faktor 1) 1.5 m.

4.2 Verzicht auf Gewässerraumfestlegung

In der Gemeinde Steinmaur erfolgt im Rahmen des vereinfachten Verfahrens kein Verzicht auf eine Gewässerraumfestlegung.

4.3 Erhöhung Gewässerraum

Erhöhung aufgrund Hochwasserschutz

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

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

Die Gefälle wurden anhand bekannter Höhen aus dem Leitungskataster, bearbeiteter Gewässerprojekte sowie der Daten aus dem digitalen Terrainmodell des Kantons bestimmt. Die Gewässerachsen sowie die Solenhöhen wurden teils vor Ort verifiziert.

Die den Abschnitten zugewiesenen Hochwasserabflüsse wurden der revidierten Naturgefahrenkarte von 2012 entnommen. Die Abschnitte werden grundsätzlich auf ein HQ_{100} gemäss Risikokarte Naturgefahren dimensioniert. Bei Gebieten mittlerer oder erheblicher Gefährdung gemäss Gefahrenkarte wurde zudem der Schutz bis HQ_{300} geprüft. Aus diesem Grund wurden nur die Abschnitte Chnob_01, FiBa_01, Chrä_01, Chef_02 und DB_01 für ein HQ_{100} dimensioniert. Auf den anderen Abschnitten besteht entweder eine mittlere bis erhebliche Gefährdung oder es befinden sich Sonderrisikoobjekte in Gewässernähe, weshalb die restlichen Abschnitte auf ein HQ_{300} dimensioniert wurden.

Bei Abschnitten, in denen der berechnete Raumbedarf HWS 11 Meter überschreitet, wurde geprüft, ob einseitig auf einen Uferstreifen verzichtet werden kann. Bei den Abschnitten in Tabelle 4 konnte aufgrund der Zugänglichkeit über einen Gehweg/Strasse oder ähnliches der Unterhaltstreifen einseitig angeordnet werden.

Tabella 4: Begründungen zur einseitigen Anordnung des Gewässerraums.

Abschnitt	Erläuterung
Ror_01	Dieser Abschnitt befindet sich in einer Reservezone. Der Abschnitt hat eine kleine Gerinnesohlenbreite, weswegen Unterhalts- und Pflegearbeiten mit kleinen Maschinen erfolgen können. Der Zugang ist beidseitig über die angrenzenden Grünflächen gesichert. Ein einseitiger Gewässerraum ist deshalb ausreichend.
Ror_02	Dieser Abschnitt befindet sich in der Landwirtschaftszone und erhält im Sinne von einem Verbindungsabschnitt einen Gewässerraum. Der Abschnitt besitzt eine kleine Gerinnesohlenbreite, weshalb der Unterhalt- und Pflegearbeiten mit kleinen Maschinen erfolgen können. Der Zugang ist beidseitig über die angrenzenden Landwirtschaftsflächen gesichert. Ein einseitiger Gewässerraum ist deshalb ausreichend.
FiBa_01	Bei diesem Abschnitt ist der Zugang über die Unterwerkstrasse gegeben, es reicht daher ein einseitiger Unterhaltsstreifen. Zudem handelt es sich um ein kleines Gewässer. Daher können Unterhalts-, Pflege- und Instandstellungsarbeiten mitkleinen Geräten erfolgen. Es sind keine Grossfahrzeuge nötig, weswegen der einseitige Unterhaltsstreifen genügt.
FiBa_02	Bei diesem Abschnitt können Unterhalts-, Pflege- und Instandstellungsarbeiten mit kleinen Geräten erfolgen. Es sind keine Grossfahrzeuge nötig, weswegen der einseitige Unterhaltsstreifen genügt. Der Zugang kann über die angrenzende Grünfläche und die Mülliweiherstrasse sichergestellt werden.
FiBa_03	Dieser Abschnitt befindet sich in der Landwirtschaftszone und erhält im Sinne von einem Verbindungsabschnitt einen Gewässerraum. Der Zugang zum Gewässer kann über die Parzelle 1704 sichergestellt werden.
FiBa_06	Beim Abschnitt fliesst der Chefibach in den Fischbach. Der Unterhalt kann über die Sägestrasse sowie die Strasse «Im Gässli» sichergestellt werden. Zudem sind keine Grossfahrzeuge für den Unterhalt nötig, weshalb ein einseitiger Unterhaltsstreifen als ausreichend eingeschätzt wird.
Chrä_01	Um die angrenzenden Wohnparzellen nicht zu beeinträchtigen, können Unterhalts-, Pflege- und Instandstellungsarbeiten von einem einseitigen Unterhaltsstreifen her erfolgen. Der Zugang ist über den Eichweg gesichert. Zudem werden keine Grossfahrzeuge nötig sein.
Chef_03	Es handelt sich um einen eingedolten Abschnitt. Eine Offenlegung wird aufgrund der Lage unter einem Vorplatz als unrealistisch angesehen. Im Falle einer Offenlegung wäre jedoch ein einseitiger Uferstreifen ausreichend.
DB_01	Für den Unterhalt dieses Abschnitts sind keine Grossfahrzeuge nötig. Unterhalts-, Pflege- und Instandstellungsarbeiten können mit kleinen Geräten erfolgen und ein einseitiger Unterhaltsstreifen genügt. Der Zugang kann über die Schulwiesenstrasse sichergestellt werden.
DB_02	Es handelt sich um einen eingedolten Abschnitt. Eine Offenlegung wird aufgrund der Lage unter einem Vorplatz und direkt an einem Gebäude entlang als unrealistisch angesehen. Im Falle einer Offenlegung wäre jedoch ein einseitiger Uferstreifen ausreichend.
DB_03	Dieser kurze Abschnitt befindet sich direkt hinter einer Karosseriewerkstatt. Der Zugang kann via Schulwiesenstrasse oder vom Gasthof Zum Kreuz her erfolgen. Ein einseitiger Unterhaltsstreifen ist somit ausreichend.
DB_04	Es handelt sich um einen eingedolten Abschnitt. Eine Offenlegung wird aufgrund der Lage unter einem Vorplatz und unter der Strasse hindurch grösstenteils als unrealistisch angesehen. Im Falle einer Offenlegung in der Nähe der Kirche wäre jedoch ein einseitiger Uferstreifen ausreichend, da der Zugang entweder über die Hauptstrasse oder über die Gemeindsparzelle 1667 sichergestellt ist.
DB_06	Eine Ausdolung kann bei dem eingedolten Abschnitt nicht ausgeschlossen werden, auch wenn sie als eher unrealistisch eingestuft wird. Im Falle einer Offenlegung würde ein einseitiger Unterhaltsstreifen jedoch ausreichen.

Beim Abschnitt FiBa_01 muss der Gewässerraum aufgrund des Hochwasserschutzes um 1 m auf 12 m, beim Abschnitt Chef_02 auf 12.3 m und beim Abschnitt Chef_04 auf 12.7 m erhöht werden.

Erhöhung aufgrund Revitalisierung

Bei den Abschnitten FiBa_02, FiBa_04 bis 06 ist gemäss kantonalen Revitalisierungskarte Potenzial für eine Revitalisierung vorhanden. Bei den Abschnitten FiBa_01, FiBa_02, FiBa_03, FiBa_04, Chrä_01, Chef_02, DB_01 und Holz_01 handelt es sich um wenig beeinträchtigte oder naturnah/ natürliche Abschnitte. Aufgrund der natürlichen Gerinnesohlenbreite muss der Gewässerraum bei den Abschnitten FiBa_01 – 06, Chrä_01, Chef_02 und DB_01 auf die Biodiversitätskurve erhöht werden. Aufgrund der Gerinnesohlenbreite führt das bei allen Abschnitten ausser dem Abschnitt Holz_01 zu einem grösseren Gewässerraum als der zuvor berechnete minimale Gewässerraum:

Tabella 5: Erhöhung Gewässerraum aufgrund Revitalisierung.

Abschnitt	Minimaler Gewässerraum [m]	Erhöhung aufgrund Revitalisierung [m]
FiBa_01	11	14
FiBa_02	11	14
FiBa_03	12	17
FiBa_04	14.5	23
FiBa_05	15.6	25.7
FiBa_06	15.6	25.7
Chrä_01	11	12.2
Chef_02	11	12.2
DB_01	11	14
Holz_01	11	11

Erhöhung aufgrund Natur- und Landschaftsschutz

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

Erhöhung aufgrund Gewässernutzung

Im Projektperimeter sind keine Wasserkraftwerke vorhanden und auch keine geplant. Es befinden sich ein paar Wasserentnahme- und Rückgabestellen im Perimeter.

Die Erholungsnutzung entlang der Gewässer im Siedlungsgebiet wird grundsätzlich als sehr gering eingeschätzt. Aufgrund der Bebauung und der Lage der Bäche sind nur wenige Bachabschnitte vorhanden, welche für die Erholungsnutzung genutzt werden könnten. Dazu gehören die Abschnitte Ror_01, Chnob_01, DB_01 und DB_05. Sie befinden sich entweder in einer Reservezone oder am Rande des Siedlungsgebiets, wo theoretisch Potenzial vorhanden wäre, die Erholungsnutzung mit Gewässerbezug zu fördern. Dies sollte jedoch im minimalen Gewässerraum möglich sein, weshalb keine Erhöhung aufgrund der Gewässernutzung nötig ist. Die Nähe zum Naturschutzgebiet Neeracher Ried und die ländliche Umgebung um die Gemeinde bieten zudem genügend Naherholungsraum für die Bewohner der Gemeinde.

4.4 Reduktion Gewässerraum

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

Die eingedolten Abschnitte (Chef_03, DB_03, DB_02, DB_04 und DB_06) liegen grösstenteils in Gärten und nur vereinzelt im Strassenraum. Auch wenn gewisse Abschnitte in der Kernzone liegen, kann eine Offenlegung nicht ausgeschlossen werden, weshalb keine Reduktion des Gewässerraums erfolgt.

Der Gewässerraum im Abschnitt Chef_04 muss aufgrund des Hochwasserschutzes auf 12.7 m erhöht werden. Aufgrund der dichten Bebauung (siehe Anhang 5) in der Kernzone wäre ein Ausbau des Bachs, welcher eine Gewässerraumbreite von 12.7 m verlangt, kaum möglich. Bei den durchgeführten Hochwasserschutzberechnungen wurde eine Böschungsneigung von 1:2 angenommen. Aufgrund der Lage in der Kernzone der Gemeinde wird bei einem allfälligen Projekt wohl kaum eine Böschung von 1:2 realistisch sein. Wahrscheinlicher wäre eine 2:3 oder 3:2 Böschung, was in einem geringeren Raumbedarf resultieren würde (je nach Böschungsneigung zwischen 9.40 bis 11.5 m mit beidseitigem Uferstreifen, siehe Anhang 8). Allenfalls könnte der Uferstreifen auch einseitig angeordnet werden. Der Gewässerraum wird daher auf die minimale Breite von 11 m reduziert.

Der Gewässerraum in den Abschnitten FiBa_04 bis 06 muss aufgrund der Revitalisierung auf die Biodiversitätskurve erhöht werden. Aufgrund der natürlichen Gerinnesohlenbreite von 3 bzw. 3.45 m beträgt die Gewässerraumbreite gemäss Biodiversitätskurve beim Abschnitt FiBa_04 23 m und bei den Abschnitten FiBa_05 und 06 25.7 m. Die drei ge-

nannten Abschnitte liegen in dicht überbautem Gebiet (siehe Anhang 5) in der Kernzone (linksseitig) und Wohnzone 3 (rechtsseitig). Ein Gewässerraum von 23 bzw. 25.7 m Breite ist in diesem Bereich nicht verhältnismässig, daher wird aus den folgenden Gründen eine Reduktion des Gewässerraumes auf die minimale Breite (FiBa_04 = 14.5 m, FiBa_05 und 06 = 15.6 m) festgelegt:

- Dicht überbautes Gebiet (Kernzone & Wohnzone 3) → durch breiten Gewässerraum lägen gewisse Gebäude bis zur Hälfte und gewisse Wege/Strassen fast komplett im Gewässerraum
- Parzellen 1760 und 1770 haben Potenzial, noch mehr überbaut zu werden. in der Kernzone gibt es keine Vorgaben für den Verdichtungsgrad → Verdichtung nach Innen im Interesse der Gemeinde, zu breiter Gewässerraum würde dies verhindern/erschweren
- Gemäss den Hochwasserschutzberechnungen ist der minimale Gewässerraum ausreichend, um ein HQ300 abzuleiten.
- Der Bach wird an dieser Stelle nie so ausgebaut werden können, als dass ein 23 bzw. 25.7 m breiter Gewässerraum nötig wäre. Das Bauprojekt im nachfolgenden Abschnitt (ausserhalb Projektperimeter, aktuell gleiche Gerinnesohlenbreite, Breitenvariabilität und Ökomorphologie) zeigt zudem, dass der Bach mit einer Gerinnesohlenbreite von 1.6 – 2.0 m, Böschungsneigung 2:3 bis 1:2 und einer Gesamtbreite mit Böschung von ca. 8 m hochwassersicher ausgebaut und gleichzeitig renaturiert werden kann. Die vorgeschlagenen 14.5 bzw. 15.6 m Gewässerraum sind daher ausreichend.
 - Massnahmen bei einem allfälligen Wasserbauprojekt: Anpassung Gerinnesohle und Querschnittsgrösse (Sohlenbreite, Böschungsneigung, Sohlenlage, Lage Böschungsoberkante) und Rauigkeit der Ufer, Mäandrierung fördern, vorhandene Uferverbauungen entfernen
 - Folgende Lebensräume könnten gefördert werden: Prallhänge, Gleithänge mit Flachwasserzonen, Kiesbänken und Bachröhrichten, Fischunterstände, besonnte Stellen, artenreiche und standortgerechte Uferbestockung, besonnte Blüten- und insektenreiche Hochstaudenfluren
 - Der Unterhalt wird innerhalb vom Gewässerraum stattfinden können. Allenfalls wäre ein Unterhaltskonzept sinnvoll. Raum für sohlennaher Unterhaltszugang vorhanden.

4.5 Asymmetrische Anordnung Gewässerraum

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

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

In Steinmaur erfolgt keine asymmetrische Anordnung des Gewässerraums.

4.6 Harmonisierung

Der Gewässerraum wurde generalisiert und wo möglich sinnvoll begradigt. Der Abschnitt Ror_01 wird am bereits festgelegten Gewässerraum des Rorbachs bei der Rorstrasse harmonisiert. Ebenso wird der Abschnitt Ror_02 am Gewässerraum des Wasserbauprojekts harmonisiert.

Der Abschnitt FiBa_01 wurde nicht an den Verzicht des Gewässerraums des Müliweiher angeglichen, da der Verzicht noch nicht rechtskräftig ist. An gewissen Stellen wurde der Gewässerraum begradigt. Zudem wurde der Gewässerraum linksseitig mit der Parzellengrenze der Parzelle 476 harmonisiert.

Der Abschnitt FiBa_02 wird an den projektierten Gewässerraum aus dem Revitalisierungsprojekt Müliweiher/Rorbach angeglichen, damit insgesamt ein lückenloser Gewässerraum vorhanden ist. Zusätzlich wurde er an gewissen Stellen begradigt.

Des Weiteren wurde der Abschnitt Chrä_01 und Chef_02 an bestehende Parzellengrenzen angepasst. So konnte vermieden werden, dass der angrenzende Eichweg vom Gewässerraum betroffen ist.

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

4.7 Schlussprüfung

Wird in einem Abschnitt der minimale Gewässerraum erhöht, angepasst (reduziert, asymmetrisch angeordnet oder harmonisiert) oder soll ein Verzicht festgelegt werden, wird eine Interessensabwägung durchgeführt.

Interessenermittlung

Die Interessensermittlung erfolgte in der Vorbereitung im Rahmen der Grundlagenermittlung und Beurteilung der Betroffenheit der verschiedenen Interessen (Kapitel 2)

Interessensbewertung und –abwägung

Abschnitt Ror_01 (Harmonisierung): Der Gewässerraum dieses Abschnitts wird an einen bereits festgelegten Gewässerraum angepasst. Dies ermöglicht ein lückenloses Ausscheiden des Gewässerraums am Rorbach.

Abschnitt Ror_02 (Harmonisierung): Der Gewässerraum dieses Verbindungsabschnitts wird an einen im Rahmen eines Wasserbauprojekts festgelegten Gewässerraum angepasst. Dies ermöglicht ein lückenloses Ausscheiden des Gewässerraums am Rorbach.

Abschnitt FiBa_01 (Harmonisierung & Erhöhung): Durch die Anpassung des Gewässerraums wird die Parzelle 476 nicht vom Gewässerraum betroffen. Durch die Anpassung wird der Gewässerraum nicht verringert.

In diesem Abschnitt muss der Gewässerraum aufgrund der Revitalisierung auf die Biodiversitätskurve erhöht werden. Diese Erhöhung wird als zweckmässig und sinnvoll angesehen, da so genügend Raum für eine allfällige Aufwertung des Gewässers gesichert wird.

Abschnitt FiBa_02 (Harmonisierung): Durch die Anpassung an den projektierten Gewässerraum des Revitalisierungsprojekts wird ein lückenloser Gewässerraum garantiert. Die Begradigung vereinfacht zudem den Umgang mit dem Gewässerraum auf Parzelle 431.

In diesem Abschnitt muss der Gewässerraum aufgrund der Revitalisierung auf die Biodiversitätskurve erhöht werden. Diese Erhöhung wird als zweckmässig und sinnvoll angesehen, da so genügend Raum für eine allfällige Aufwertung des Gewässers gesichert wird.

Abschnitt FiBa_03 (Erhöhung): Der Gewässerraum in diesem Abschnitt muss aufgrund der Ökomorphologie auf die Biodiversitätskurve erhöht werden. Da es sich hierbei um einen Verbindungsabschnitt in der Landwirtschaftszone handelt, wird diese Erhöhung als sinnvoll erachtet.

Durch die Erhöhung des Gewässerraumes sind FFF betroffen. Die FFF gehen erst effektiv verloren, wenn sie durch ein Wasserbauprojekt beansprucht werden würden. Mit dem festgelegten Gewässerraum wird ausreichend Platz gesichert, um allfällige Aufwertungs- & Revitalisierungsmassnahmen durchzuführen. Eine Aufwertung in diesem Bachabschnitt wäre für die Flora und Fauna sehr wertvoll, weil dadurch die Vernetzung zum Müliweiher sowie den oberen Abschnitten des Fischbachs gefördert werden kann und zusätzliche Lebensräume für aquatische und terrestrische Tierarten erstellt werden können. Die Revitalisierung des Bachs wird daher gegenüber dem Erhalt der Fruchfolgefleichen höhergestellt.

Abschnitt FiBa_04 (Reduktion): Der Gewässerraum in diesem Abschnitt müsste aufgrund der Revitalisierung auf die Biodiversitätskurve erhöht werden. Dies würde aufgrund der Gerinnesohlenbreite zu einem unverhältnismässig grossem Gewässerraum von 23 m führen. Da sich der Abschnitt in der Kernzone und Wohnzone 3 befindet, wird der Bach höchst wahrscheinlich nie so stark ausgebaut werden (können), als dass ein so grosser Gewässerraum nötig wäre. Da der Hochwasserschutz auch im minimalen Gewässerraum sichergestellt werden kann, wird ein reduzierter Gewässerraum von 14.5 m festgelegt.

Abschnitt FiBa_05 (Reduktion): Der Gewässerraum in diesem Abschnitt müsste aufgrund der Revitalisierung auf die Biodiversitätskurve erhöht werden. Dies würde aufgrund der Gerinnesohlenbreite zu einem unverhältnismässig grossem Gewässerraum von 25.7 m führen. Da sich der Abschnitt in der Kernzone und Wohnzone 3 befindet, wird der Bach höchst wahrscheinlich nie so stark ausgebaut werden (können), als dass ein so grosser Gewässerraum nötig wäre. Da der Hochwasserschutz auch im minimalen Gewässerraum sichergestellt werden kann, wird ein reduzierter Gewässerraum von 15.6 m festgelegt.

Abschnitt FiBa_06 (Reduktion): Der Gewässerraum in diesem Abschnitt müsste aufgrund der Revitalisierung auf die Biodiversitätskurve erhöht werden. Dies würde aufgrund der Gerinnesohlenbreite zu einem unverhältnismässig grossem Gewässerraum von 25.7 m führen. Da sich der Abschnitt in der Kernzone und Wohnzone 3 befindet, wird der Bach höchst wahrscheinlich nie so stark ausgebaut werden (können), als dass ein so grosser Gewässerraum nötig wäre. Da der Hochwasserschutz auch im minimalen Gewässerraum sichergestellt werden kann, wird ein reduzierter Gewässerraum von 15.6 m festgelegt.

Abschnitt Chrä_01 (Harmonisierung & Erhöhung): Dieser Abschnitt wurde an die Parzellengrenzen der Parzelle des Eichwegs harmonisiert. Dadurch wird der Eichweg nicht vom Gewässerraum betroffen. Zusätzlich erfolgten noch ein paar Begradigungen. Der Hochwasserschutz und der Unterhalt des Chräbsbachs kann dennoch sichergestellt werden, da der Gewässerraum nicht reduziert wird.

Aufgrund der vorhandenen Ökomorphologie muss der Gewässerraum in diesem Abschnitt auf die Biodiversitätskurve erhöht werden. Die Erhöhung auf die Biodiversitätskurve wird als zweckmässig erachtet, damit genügend Raum für eine zukünftige Aufwertung gesichert ist, welcher dadurch nicht von allfälligen Bauvorhaben in den angrenzenden Parzellen beansprucht werden kann.

Abschnitt Chef_02 (Harmonisierung & Erhöhung): Der Gewässerraum bei diesem Abschnitt wurde entlang der Parzellen 1207 und 1208 an den Parzellengrenzen harmonisiert. Dies führt dazu, dass die Wegparzelle 1206 nicht vom Gewässerraum betroffen ist. Der Hochwasserschutz und der Unterhalt des Chefibachs kann dennoch sichergestellt werden, da der Gewässerraum nicht reduziert wird.

Aufgrund der vorhandenen Ökomorphologie muss der Gewässerraum in diesem Abschnitt auf die Biodiversitätskurve erhöht werden. Dies führt dazu, dass Fruchtfolgeflächen vom Gewässerraum betroffen sind. Die Erhöhung auf die Biodiversitätskurve wird als zweckmässig erachtet, damit genügend Raum für eine zukünftige Aufwertung gesichert ist, welcher dadurch nicht von allfälligen Bauvorhaben in den angrenzenden Parzellen beansprucht werden kann. Zudem ist im festgelegten Gewässerraum ausreichend Platz gesichert, um Revitalisierungsmassnahmen zu treffen und dadurch die Vernetzung zum oberen Abschnitt zu stärken sowie auch die Biodiversität um und im Bach zu fördern. Zudem muss der Gewässerraum aufgrund des Hochwasserschutzes um zusätzliche 10 cm auf 12.3 m erhöht werden. Auch diese Erhöhung wird als zweckmässig erachtet, um den Hochwasserschutz sicherstellen zu können.

Abschnitt Chef_04 (Reduktion): In diesem Abschnitt müsste die Gewässerraumbreite aufgrund des Hochwasserschutzes erhöht werden. Dies resultiert in einem 12.7 m breiten Gewässerraum. Aufgrund der Lage in der Kernzone (dicht überbautes Gebiet) ist ein Ausbau des Bachs mit einer 1:2 Böschung unrealistisch, wahrscheinlicher wäre eine 2:3 oder 3:2 Böschung. Ein ausgebauter Bach mit steileren Böschungen würde eine geringere Breite beanspruchen (siehe Kapitel 4.4 und Anhang 8), weshalb der minimale Gewässerraum von 11 m ausreichend ist. Die Reduktion wird als recht- und zweckmässig erachtet.

Abschnitt DB_01 (Erhöhung): In diesem Abschnitt wird der Gewässerraum aufgrund der vorhandenen Ökomorphologie gemäss der Biodiversitätskurve ausgeschieden, Diese Erhöhung ist zweckmässig, um dem Gewässer genügend Raum für allfällige Aufwertungsmassnahmen zu geben. Zudem führt die Erhöhung zu keinen Konflikten mit angrenzenden Bauten, weshalb die Erhöhung als recht- und zweckmässig eingestuft wird.

Abschnitt DB_06 (Betroffenheit FFF): In diesem Abschnitt sind FFF vom minimalen Gewässerraum betroffen. Es handelt sich um einen Randstreifen einer Ackerfläche, welcher als Dauerwiese bewirtschaftet wird. Die FFF geht erst effektiv verloren, wenn sie durch ein Wasserbauprojekt beansprucht werden würde. Eine Öffnung des Bachs ist zwar eher unwahrscheinlich, wäre jedoch möglich. Die Erhöhung erfolgt zur Sicherstellung des Hochwasserschutzes im Falle einer Öffnung. Mit dem festgelegten Gewässerraum wird ausreichend Platz gesichert, um allfällige Hochwasserschutzmassnahmen umzusetzen. Der Hochwasserschutz wird daher dem Erhalt der Fruchtfolgefläche gegenüber höher gewichtet, weshalb der «Verlust» der FFF als akzeptabel und zweckmässig eingestuft wird.

Entscheid und Resultat der Schlussprüfung

Mit den festgelegten Gewässerräumen wurde auf den Erhalt einer verhältnismässigen baulichen Nutzung und zweckmässigen Bewirtschaftung der tangierten Grundstücke geachtet. Aus diesem Grund wird in den Abschnitten FiBa_01, FiBa_02, FiBa_03, Chrä_01, Chef_02 und DB_01 der Gewässerraum aufgrund der Revitalisierung auf die Biodiversitätskurve erhöht. Im Abschnitt Chef_04 wird ein reduzierter Gewässerraum festgelegt, welcher dem minimalen Gewässerraum entspricht. In den Abschnitten FiBa_04, FiBa_05 und FiBa_06 wird die Erhöhung aufgrund der Revitalisierung wegen der Lage des Bachs in dicht überbautem Gebiet als nicht zweckmässig beurteilt, weshalb ein auf die minimale Breite reduzierter Gewässerraum festgelegt wird. In den Abschnitten Chnob_01, Chnob_02, Ror_01, Ror_02, Chef_03, DB_02, DB_03, DB_04, DB_05, DB_06 und Holz_01 ist keine Anpassung des festgelegten Gewässerraums angezeigt und der minimale Gewässerraum wird festgelegt.

Recht- und Zweckmässigkeit

Die Festlegung des Gewässerraums am Holzwisnenbach, Müliweier, Fischbach, Dorfbach, Chräbsbach/Chefibach, Chnoblezerbach und am Rorbach in der Gemeinde Steinmaur wird basierend auf der Schlussprüfung zusammenfassend als rechtmässig, zweckmässig und angemessen beurteilt.

5 Ausscheidung Gewässerraum

Die definierten Gewässerabschnitte in Steinmaur werden gemäss Kapitel 4 bemessen. Der Abschnitt FiBa_01 muss aufgrund des Hochwasserschutz erhöht werden. Erhöhungen aufgrund einer Revitalisierung sind in den Abschnitten FiBa_01 bis 06, Chrä_01, Chef_02, DB_01 und Holz_01 nötig. Aufgrund der Sohlenbreite überschreitet der berechnete Gewässerraum gemäss Biodiversitätskurve den minimale Gewässerraum bei allen Abschnitten ausser dem Abschnitt Holz_01, weshalb ein erhöhter Gewässerraum ausgeschieden wird. Es ist keine Erhöhung aufgrund Natur- und Landschaftsschutz oder Gewässernutzung erforderlich.

Trotz der dichten Bebauung und der teilweisen Lage unter einer Strasse wird kein eingedolter Abschnitt reduziert ausgeschieden, da eine Offenlegung der Dohle nicht ausgeschlossen werden kann. Die offenen Abschnitte FiBa_04 bis 06 liegen ebenfalls in dicht überbautem Gebiet, weshalb dort auf die Erhöhung auf die Biodiversitätskurve (aufgrund der Revitalisierung) verzichtet wird und ein reduzierter Gewässerraum, welcher dem minimalen Gewässerraum entspricht, festgelegt wird. Der Abschnitt Chef_04 wird ebenfalls reduziert ausgeschieden.

Es erfolgt kein Verzicht und keine asymmetrische Anordnung der Gewässerräume. Bei den Abschnitten Ror_01, Ror_02, FiBa_01, FiBa_02, Chrä_01 und Chef_02 wurde der Gewässerraum harmonisiert.

Tabelle 6: Gesamtübersicht Ausscheidung Gewässerraum.

Gewässername	Abschnitt	Erhöhung aufgrund Hochwasserschutz	Erhöhung aufgrund Revitalisierung	Reduktion vorgesehen	Anpassung vorgesehen	Ausscheidung Gewässerraum
Chnoblezerbach	6067_07	nein	nein	nein	nein	11
Chnoblezerbach	Chnob_02	nein	nein	nein	nein	11
Rorbach	Ror_01	nein	nein	nein	ja	11
Rorbach	Ror_01	nein	nein	nein	ja	11
Fischbach	FiBa_01	ja	ja	nein	ja	14
Fischbach	FiBa_02	nein	ja	nein	ja	14
Fischbach	FiBa_03	nein	ja	nein	nein	17
Fischbach	FiBa_04	nein	Ja	ja	nein	14.5
Fischbach	FiBa_05	nein	ja	ja	nein	15.6
Fischbach	FiBa_06	nein	ja	ja	nein	15.6
Chräbsbach	Chrä_01	nein	ja	nein	ja	12.2
Chefibach	Chef_02	nein	ja	nein	ja	12.2
Chefibach	Chef_03	nein	nein	nein	nein	11
Chefibach	Chef_04	nein	nein	ja	nein	11
Dorfbach	DB_01	nein	ja	nein	nein	14
Dorfbach	DB_02	nein	nein	nein	nein	11
Dorfbach	DB_03	nein	nein	nein	nein	11
Dorfbach	DB_04	nein	nein	ja	nein	11
Dorfbach	DB_05	nein	nein	nein	nein	12.6
Dorfbach	DB_06	nein	ja	nein	nein	11
Holzweisenbach	Holz_01	nein	ja	nein	nein	11

Fruchtfolgeflächen

Von der Festlegung der Gewässerräume sind im Gemeindegebiet Steinmaur mehrere Stellen von Fruchtfolgeflächen betroffen. Die betroffenen Flächen werden in den Detailplänen in Anhang 6 dargestellt.

Insgesamt sind 4638 m² der FFF von der Gewässerräumauscheidung betroffen. 3306 m² Flächen gehören zu den Nutzungsklassen 1-5, 1333 m² sind bedingte Fruchtfolgeflächen. Damit der Hochwasserschutz und der Unterhalt gewährleistet werden können, wird der Gewässerraum dennoch nicht reduziert.

6 Quellen

1. Handlungsanweisung für Gemeinden und Planer – Umgang mit raumplanerischen Interessen bei der Festlegung des Gewässerraums im Siedlungsgebiet, 21.09.2020 (mit redaktioneller Ergänzung vom 22. Dezember 2021).
2. Informationsplattform Gewässerraum (www.gewaesserraum.ch), Stand 01.09.2022.
3. GIS des Kanton Zürich (maps.zh.ch), Stand 25.10.2022.
4. Gefahrenkartierung Naturgefahren Unteres Glattal, Schwachstellenkarte, ARGE HOLINGER-GEOTEST p.A. HOLINGER AG, 01.10.2012.
5. Gefahrenkartierung Naturgefahren Unteres Glattal, Technischer Bericht, ARGE HOLINGER-GEOTEST p.A. HOLINGER AG, 01.10.2012.
6. Leitungskataster, Stand 25.10.2022.
7. Gefahrenkartierung Naturgefahren Wehntal / Bachsertal, Schwachstellenkarte, ARGE Emch+Berger AGm HydroCosmos SA, 01.12.2015
8. Gefahrenkartierung Naturgefahren Wehntal / Bachsertal, Technischer Bericht, ARGE Emch+Berger AGm HydroCosmos SA, 01.12.2015
9. Umsetzung Rorbach – Festlegung GWR 17.07.2015
10. Umsetzung Tälibach – Festlegung GWR 14.02.2017
11. Massnahmenplanung Hochwasser Steinmaur, Müller Ingenieure AG, 17.04.2019.
12. Ersatz Eindolung Burgweg, Vorprojekt inklusive Variantenstudium, Technischer Bericht. Müller Ingenieure AG Dielsdorf, 18.08.2020.
13. Hochwasserschutz und Renaturierung Fischbach/ Dorfbach, Bauprojekt, Technischer Bericht, Müller Ingenieure AG Dielsdorf, 04.08.2022.
14. Variantenstudie Durchlass Steinmaur – Rohrbach SBB, Müller Ingenieure AG, 20.9.19
15. Bauprojekt und Kurzbericht Gewässerraum Revitalisierung Rorbach und Aufwertung Müliweiher, Holinger AG, 22.09.2022

7 Anhang

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

Anhang A1: Terminplan

Gemeinde: Steinmaur

Gewässer: Fischbach, Dorfbach, Chräbsbach/Chefibach, Rorbach, Chnoblezerbach, Holzweisenbach

Meilensteine / terminliche Koordination

Grundlage/Vorhaben	2018-2020				2021-2023				2024-2026			
• Festlegung Gewässerraum (kantonale Planung/Vorgabe)												
• Revision BZO												
• Massnahmenplanung zur Umsetzung der Naturgefahrenkarte												
• Umsetzung Massnahmen HW												
• Bauprojekt Hochwasserschutz und Renaturierung Fischbach/Dorfbach												
• Bauprojekt Fischbach Burgweg												
• SBB Durchlass Rorbach												
• Sanierung Müliweiher												

Anhang A2: Formular Vorabklärung

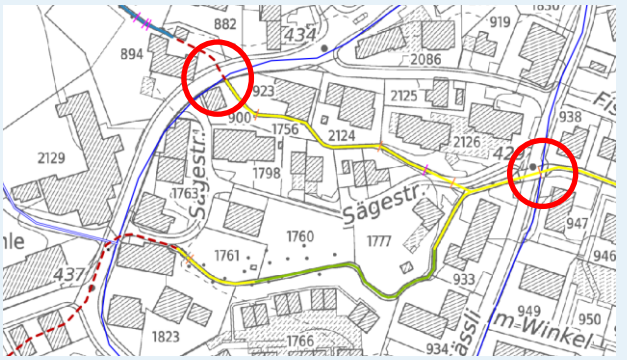

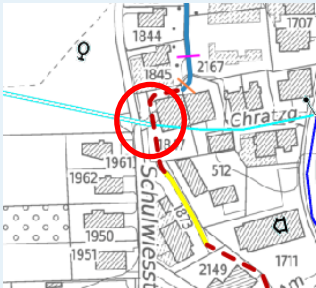
Anhang A3: Festlegung Gewässerraum

Herleitung und Resultate

Anhang A4: Dok. «Inventare» mit Substanzschutz

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

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

Abschnitt	Inventar	Beschreibung	Situation
Chef_03, FiBa_06	Inventar der historischen Verkehrswege der Schweiz (IVS)	ZH 17.3, Regionale Bedeutung, historischer Verlauf	
DB_04	Inventar der historischen Verkehrswege der Schweiz (IVS)	ZH 17.3, Regionale Bedeutung, historischer Verlauf	
DB_02	Inventar der historischen Verkehrswege der Schweiz (IVS)	ZH 407, lokale Bedeutung, historischer Verlauf mit Substanz	

Anhang A5: Beurteilung dicht überbaut/ nicht dicht überbaut

Tabelle A5.7: Abschnittsweise Beurteilung dicht überbaut / nicht dicht überbaut

Indizien (gem. Informationsplattform Gewässerraum)	Abschnitt Chef_04 [ja/nein]	Abschnitt FiBa_04 [ja/nein]	Abschnitt FiBa_05 [ja/nein]	Abschnitt FiBa_06 [ja/nein]	
Das zur Bebauung geplante Grundstück/Gebiet befindet sich im Hauptsiedlungsgebiet	Ja	Ja	ja	Ja	
Das zur Bebauung geplante Grundstück ist nicht durch landwirtschaftliche Nutzflächen vom Hauptsiedlungsgebiet abgegrenzt	Ja	Ja	Ja	Ja	
Das zur Bebauung geplante Grundstück bildet eine Baulücke	Nein	Nein	Nein	Nein	
Das zur Bebauung geplante Grundstück/Gebiet ist für eine bauliche Verdichtung prädestiniert oder entspricht einer planerisch erwünschten Siedlungsentwicklung	Ja	Ja	Ja	Ja	
Das zur Bebauung geplante Grundstück/Gebiet liegt in einer Zone mit hoher Ausnützung .	Ja	Ja	Ja	Ja	
Das zur Bebauung geplante Gebiet ist bereits weitgehend mit Bauten und Anlagen überstellt.	Ja	Ja	Ja	Ja	
Die Grundstücke in der Umgebung sind baulich weitgehend ausgenützt .	Ja	Nein	Ja	Ja	
Das Vorhaben tangiert keine bedeutenden, siedlungsinternen Grünräume .	Ja	Ja	Ja	Ja	
Es sind keine grösstenteils naturbelassene Ufervegetation bzw. grosse Grünflächen entlang des Ufers vorzufinden.	Ja	Nein	Ja	Ja	
Bauten und Anlagen grenzen direkt ans Ufer.	Ja	Ja	Ja	Ja	
Fazit [dicht überbaut / nicht dicht überbaut bzw. Angabe zur entsprechenden Tendenz]	Beurteilung abschliessend	Dicht überbaut	Dicht überbaut	Dicht überbaut	Dicht überbaut
	Tendenz dicht überbaut				
	Tendenz nicht dicht überbaut				

Anhang A6: Quantifizierung FFF/Natürlich gewachsene Böden

Von der Gewässerraumfestlegung sind im Gemeindegebiet 4637 m² Fruchtfolgeflächen betroffen.

Tabelle A6_1: Quantifizierung FFF

Betroffenheit Fruchtfolgeflächen (FFF)	Minimaler, symmetrischer Gewässerraum		Zusätzlich/Verringerung durch minimalen, asymmetrischen Gewässerraum		Zusätzlich durch Erhöhung minimaler Gewässerraum		Total durch festzulegenden Gewässerraum
	FFF [m ²]	bedingte FFF [m ²]	FFF [m ²]	bedingte FFF [m ²]	FFF [m ²]	bedingte FFF [m ²]	
Abschnitt Chnob_01	-	587	-	-	-	-	587
Abschnitt Chnob_02	39	644	-	-	-	-	682
Abschnitt Ror_01	693	503	-	-	-	-	1197
Abschnitt Ror_02	1608	22	-	-	-	-	1630
Abschnitt FiBa_03	76	101	-	-	7	63	247
Abschnitt Chef_02	107	-	-	-	113	-	220
Abschnitt DB_06	84	-	-	-	-	-	84
Holze_01	578	-	-	-	-	-	578
Total FFF über alle Abschnitte					3306 m ²		
Total bedingte FFF über alle Abschnitte					1333 m ²		
Gesamttotal (Total FFF + Total bedingte FFF) über alle Abschnitte					4638 m²		

Auflistung je Abschnitt in welchen Abschnitten ausserhalb Bauzone der ausgeschiedene Gewässerraum dem natürlichen historischen Gewässerverlauf bzw. einem verlegten/neu angelegten Gewässerverlauf folgt.

Tabelle A6_2: Gewässerraum und natürlich gewachsene Böden.

Gewässerraum und natürlich gewachsenen Böden (nur <u>ausserhalb Bauzone</u> relevant)	Chnob_01 [ja/nein]	Chnob_02 [ja/nein]	Ror_01 [ja/nein]	Ror_03 [ja/nein]
Gewässerraum folgt natürlichem / historischen Gewässerverlauf?	ja	ja	ja	ja
Gewässerraum folgt verlegtem / neu angelegten Gewässerverlauf?	nein	nein	nein	nein

Table A6_2 (Fortsetzung): Gewässerraum und natürlich gewachsene Böden.

Gewässerraum und natürlich gewachsenen Böden (nur <u>ausserhalb Bauzone</u> relevant)	FiBa_01 [ja/nein]	FiBa_02 [ja/nein]	FiBa_03 [ja/nein]	Holz_01 [ja/nein]
Gewässerraum folgt natürlichem / historischen Gewässerverlauf?	ja	ja	ja	ja
Gewässerraum folgt verlegtem / neu angelegtem Gewässerverlauf?	nein	nein	nein	nein

Anhang A7: Betroffenheit landwirtschaftlicher Nutzflächen

In Tabelle A7.1 sind die vom Gewässerraum betroffenen landwirtschaftlichen Nutzflächen aufgeführt.

Tabelle A7.1: Vom Gewässerraum betroffene landwirtschaftliche Nutzfläche in m². «S» steht für «symmetrische Anordnung» des Gewässerraums; «A» steht für «asymmetrische Anordnung» des Gewässerraums.

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			154 m ²		60 m ²			
Freihaltezone	660 m ²		150 m ²					
Reservezone	1563 m ²				433 m ²			
Verbindung	2764 m ²		748 m ²					
Bauzone								
Total	6532 m² bzw. 65.32 Aren							

Betroffenheit landwirtschaftliche Nutzflächen

Ror_01

Auf den Parzellen 2036 und 2035 sind 1047 m² übrige Dauerwiesen vom Gewässerraum betroffen. Eine Nutzung ist auf diesen Flächen nicht ersichtlich. Die Restliche nutzbare Flächen beträgt auf beiden Parzellen noch über 50 Aren.

Ror_02

Entlang des Rorbachs sind auf den Parzellen 237 293 m² übrige Dauerwiesen und 92 m² extensiv genutzte Wiesen, auf der Parzelle 258 547 m² übrige Dauerwiesen und auf der Parzelle 1533 342 m² extensiv genutzte Wiesen von Gewässerraum betroffen. Auf der Parzelle 432 ist zudem noch eine extensiv genutzte Wiese von 133 m² vom Gewässerraum betroffen. Auf allen betroffenen Flächen ist entweder keine Bewirtschaftungsrichtung erkennbar oder die Bewirtschaftung wird durch den Gewässerraum nicht eingeschränkt.

Chnob_01, Chnob_02

Auf den Parzellen 2036 und 265 sind 171 m² extensiv genutzte Wiesen und 876 m² übrige Dauerwiesen vom Gewässerraum betroffen. Die restliche bewirtschaftbare Fläche auf Parzelle 2036 ist grösser als 50 Aren. Auf der anderen Parzelle ist keine Nutzung ersichtlich.

FiBa_02

Von der Parzelle 432 sind 184 m² vom Gewässerraum betroffen. Diese Fläche wird jedoch nicht intensiv bewirtschaftete, weshalb keine Auswirkungen des Gewässerraums auf die betroffenen Flächen erwartet werden.

FiBa_03

Auf diesem Verbindungsabschnitt sind 1997 m² übrige Grünfläche vom Gewässerraum betroffen. Auf dieser Fläche ist keine Bewirtschaftung oder landwirtschaftliche Nutzung vorhanden, weshalb auch keine Bewirtschaftungsrichtung erkennbar ist.

Chef_02

Entlang des Chefibachs sind 725 m² Hecken-, Feld- und Ufergehölze vom Gewässerraum betroffen. Eine landwirtschaftliche Nutzung ist nicht vorhanden. Die extensive Bewirtschaftung dieser Gehölze kann zum Bachunterhalt weiterhin stattfinden. Zudem sind noch 195 m² übrige Dauerwiesen vorhanden, auch diese werden nicht landwirtschaftlich genutzt.

DB_05, DB_06

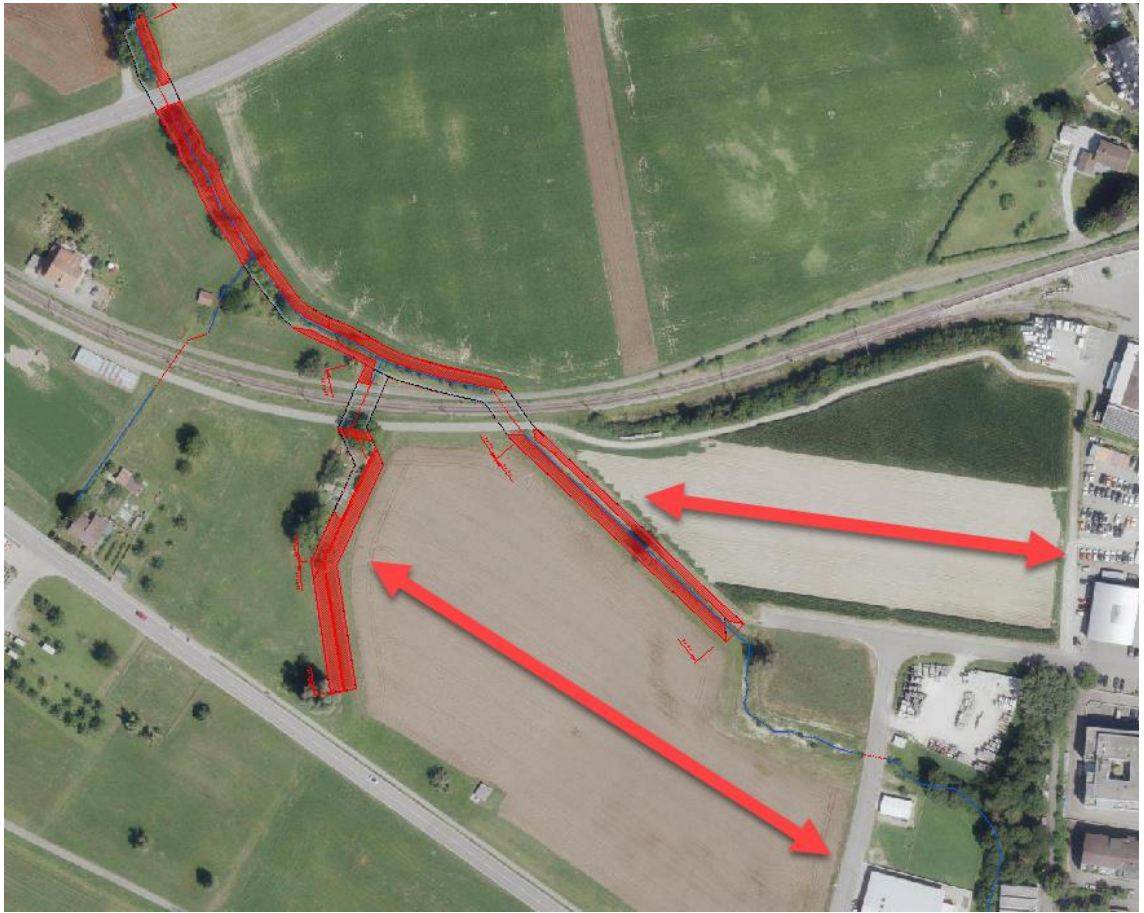
Auf den Parzellen 636 und 1637 sind 199 m² Hecken-, Feld- und Ufergehölze sowie 60 m² Weiden vom Gewässerraum betroffen. Auch hier ist keine landwirtschaftliche Bewirtschaftung(-srichtung) ersichtlich. Die extensive Bewirtschaftung dieser Gehölze kann zum Bachunterhalt weiterhin stattfinden. Der Gewässerunterhalt kann weiterhin uneingeschränkt stattfinden.

Holz_01

In diesem Abschnitt in der Freihaltezone sind 626 m² Kunstwiesen vom Gewässerraum betroffen. Auf dieser Fläche ist anhand des Orthofotos keine Bewirtschaftung erkennbar.

Betroffenheit Bewirtschaftungsrichtungen

Auf dem Orthofoto aus dem Jahr 2020 ist entlang den Abschnitten Ror_01, Chnob_01 und Chnob_02 eine Bewirtschaftungsrichtung erkennbar. Der festgelegte Gewässerraum sollte jedoch keinen Einfluss auf die Bewirtschaftung haben, da die betroffenen Flächen momentan nicht für die Bewirtschaftung genutzt werden und auch nicht auf einem Weg liegen, welcher für die Bewirtschaftung notwendig ist, ist keine Bewirtschaftungseinschränkung zu erwarten.



Bewirtschaftungsrichtungen entlang den Abschnitten Ror_01, Chnob_01 und Chnob_02. Die Gewässerraumfestlegung hat keine Einschränkungen in der Bewirtschaftung zur Folge. Die weiterhin nutzbaren Flächen sind grösser als 50 Aren.

Betroffenheit Nutztierhaltung

Im Bereich des Projektperimeters ist keine Nutztierhaltung von der Gewässerraumauscheidung betroffen.

Betroffenheit Meliorationsanlagen

Von der Gewässerraumauscheidung sind 3 Entwässerungsflächen und 1 Entwässerungsleitung betroffen. Es sind keine Pumpwerke betroffen.

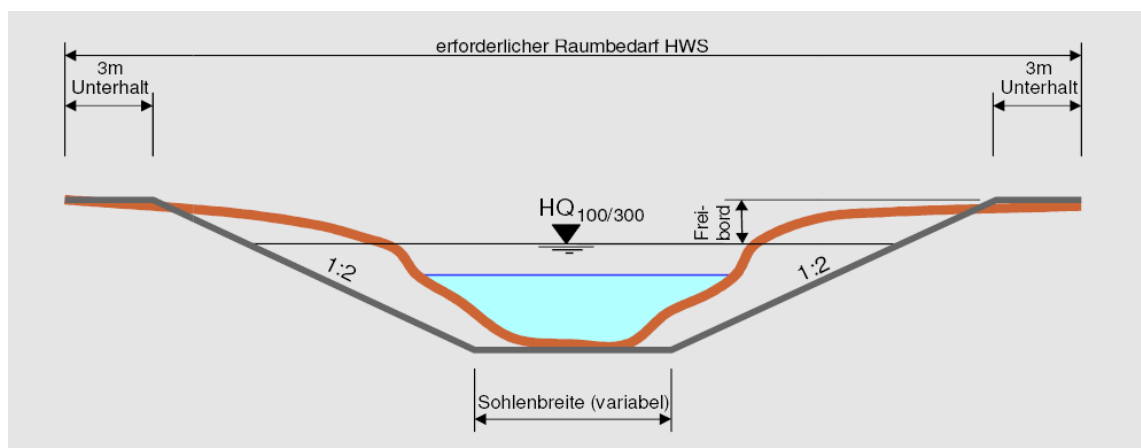
Tabelle A7.2: Vom Gewässerraum betroffene Abschnitte mit Meliorationsanlagen.

Abschnitt	Entwässerungsflächen betroffen	Drainagehauptleitungen betroffen	Pumpwerke betroffen
Ror_01	ja	ja	nein
Ror_02	ja	nein	nein
Chnob_01	ja	nein	nein
Chnob_02	ja	nein	nein
FiBa_02	ja	nein	nein
Chrä_01	ja	nein	nein

Anhang A8: Dok. Berechnungsnachweise für den HWS

Raumbedarf offene Bachabschnitte und eingedolte Abschnitte mit Öffnungspotential

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



Querprofilbetrachtung für Fließgewässer ohne Damm

Berechnung gemäss Manning Strickler:

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

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

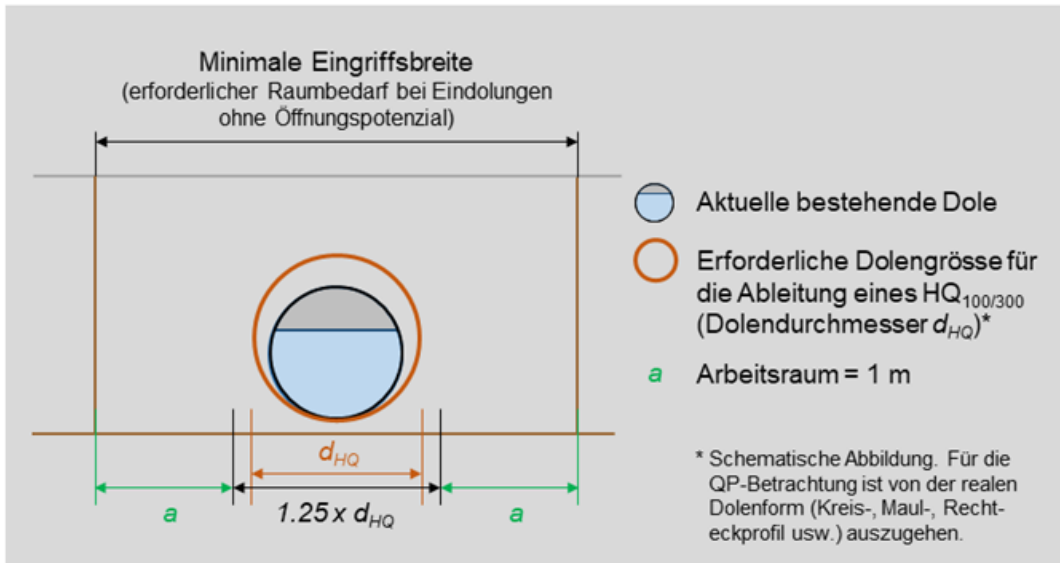
Raumbedarf eingedolte Bachabschnitte ohne Öffnungspotential

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

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

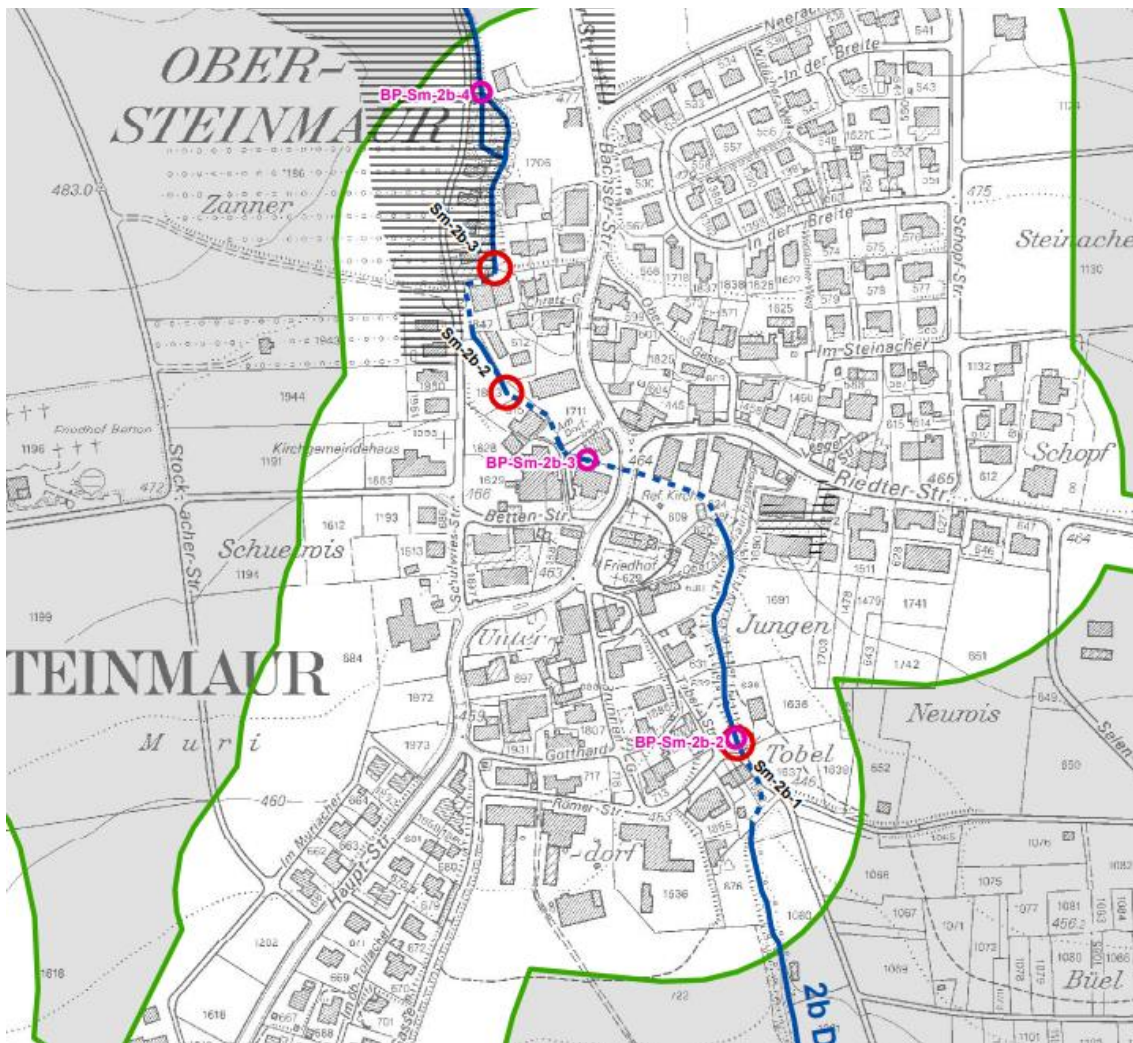
Mit einem normierten Abfluss von $q = \frac{Q_{soll}}{K_S \sqrt{J_e} d_i^{8/3}} \quad [37]$

Im Anschluss wird der erforderliche Raumbedarf gemäss nachfolgender Abbildung berechnet.



Berechnung Raumbedarf für Eindolungen ohne Öffnungspotenzial

Hydrologie Grundlage Hochwasserabflüsse



Schwachstellenkarte Obersteinmaur

Auszug Gefahrenkartierung Naturgefahren Unteres Glattal:

Schwachstellen- Nummer	Bach	Bach-Nr.	Gemeinde	Abflusskapazität	Abfluss-Werte			
					HQ 30	HQ 100	HQ300	EHQ
[-]	[-]	[-]	[-]	m ³ /s	m ³ /s	m ³ /s	m ³ /s	m ³ /s
Sm-2-1	Fischbach	2	Steinmaur	9.9	6.9	9.8	13.3	18.1
Sm-2-2	Fischbach	2	Steinmaur	5.6	6.9	9.8	13.3	18.1
Sm-2-3	Fischbach	2	Steinmaur	8.9	6.9	9.8	13.3	18.1
Sm-2-4	Fischbach	2	Steinmaur	11.3	6.9	9.8	13.3	18.1
Sm-2-5	Fischbach	2	Steinmaur	11.5	6.9	9.8	13.3	18.1
Sm-2-6	Fischbach	2	Steinmaur	8.1	6.9	9.8	13.3	18.1
Sm-2-7	Fischbach	2	Steinmaur	15.8	6.7	9.5	12.8	17.5
Sm-2-8	Fischbach	2	Steinmaur	6.6	4.5	6.4	8.7	11.8
Sm-2-9	Fischbach	2	Steinmaur	7.7	4.5	6.4	8.7	11.8
Sm-2-10	Fischbach	2	Steinmaur	4.4	4.3	6.1	8.3	11.2
Sm-2-11	Fischbach	2	Steinmaur	13.9	4.3	6.1	8.3	11.2
Sm-2-12	Tällibach	2	Steinmaur	2.6	1.9	2.8	3.7	5.1
Sm-2-13	Pflasterbach	2	Steinmaur	1.3	0.7	0.9	1.3	1.7
Sm-3-1	Chefibach	3	Steinmaur	5.9	3.2	4.5	6.1	8.3
Sm-3-2	Chefibach	3	Steinmaur	3.6	3.2	4.5	6.1	8.3
Sm-3-3	Chefibach	3	Steinmaur	3.7	3.2	4.5	6.1	8.3
Sm-3-4	Chefibach	3	Steinmaur	16.2	2.7	3.8	5.1	7.0
Sm-3-5	Chräbsbach	3	Steinmaur	0.3	1.7	2.4	3.2	4.4
Sm-3-6	Chräbsbach	3	Steinmaur	0.2	1.7	2.4	3.2	4.4
Sm-4-1	Rorbach	4	Steinmaur	1.5	1.3	1.9	2.5	3.4
Sm-4-2	Rorbach	4	Steinmaur	1.5	0.9	1.3	1.8	2.5
Sm-4-3	Rorbach	4	Steinmaur	0.4	0.9	1.3	1.8	2.5
Sm-2a-1	linker Seitenarm v.Nr.2	2a	Steinmaur	0.6	1.1	1.6	2.1	2.9
Sm-2b-1	Dorfbach	2b	Steinmaur	2.4	2.5	3.6	4.9	6.7
Sm-2b-2	Dorfbach	2b	Steinmaur	2.6	2.2	3.1	4.2	5.7
Sm-2b-3	Dorfbach	2b	Steinmaur	2.6	1.9	2.8	3.7	5.1
Sm-4b-1	linker Seitenarm v.Nr.4	4b	Steinmaur	0.1	0.5	0.7	1.0	1.4
Sm-4c-1	linker Seitenarm v.Nr.4	4c	Steinmaur	0.1	0.5	0.7	1.0	1.3

8 Beilagen

1. Detailpläne Gewässerraum 1:500
2. Detailpläne Fruchtfolgeflächen 1:500
3. Auflistung der von der Gewässerraumfestlegung betroffenen kantonale Grundstücke (exkl. Gewässerparzellen).

