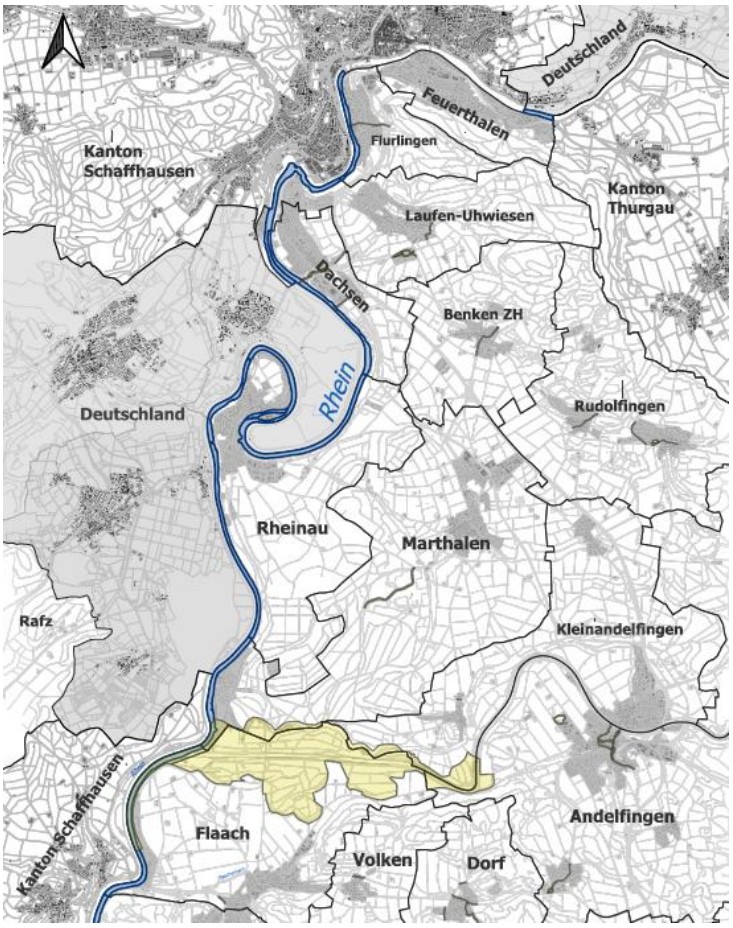
Kanton Zürich
Baudirektion
Amt für
Abfall, Wasser, Energie und Luft

Gewässerraumfestlegung im Siedlungsgebiet nach Art. 41a GSchV und § 17 WsV

Kantonale Gewässer in den Gemeinden der 3. Priorität

RHEIN

Technischer Bericht I. ALLGEMEIN



Öffentliche Auflage 16.10.2026

Gemeinden Feuerthalen, Dachsen, Laufen-Uhwiesen, Flaach, Flurlingen, Marthalen, Rheinau

Bänziger Kocher Ingenieure AG
Vermessung Tiefbau Gewässer

Winzeler + Bühl
Raumplanung und Regionalentwicklung
Rheinweg 21, 8200 Schaffhausen

tbfpartner

Inhalt

1. Einleitung 3
1.1. Ausgangslage und gesetzliche Vorgaben 3
1.2. Auftrag und Produkte 3
1.3. Projektperimeter 4
1.4. Verfahren 5

2. Grundsätze – Kernthemen und übergeordnete Prinzipien der Gewässerraumausscheidung 6
2.1 Kernthemen 6
2.2 Übergeordnete Prinzipien 10

3. Methodenbeschrieb 11
3.1. Konzept 11
3.2. Schritt 1: Abschnittsbildung 12
3.3. Schritt 2: Minimaler Gewässerraum nach Art. 41a/b GSchV 12
3.3.1. Offene Fliessgewässer 12
3.3.2. Wasserrechtskanäle im Nebenschluss 15
3.4. Schritt 3: Erhöhung Gewässerraum 15
3.4.1. Hochwasserschutz 15
3.4.2. Revitalisierung 16
3.4.3. Natur- und Landschaftsschutz 20
3.4.4. Gewässernutzung 21
3.4.5. Hinweis zur Interessenabwägung 21
3.5. Schritt 4: Anpassung des Gewässerraums 21
3.5.1. Asymmetrische Anordnung 21
3.5.2. Reduktion / Dicht überbautes Gebiet 21
3.5.3. Harmonisierung 23
3.5.4. Hinweis zur Interessenabwägung 24
3.6. Schritt 5: Schlussprüfung 24
3.6.1. Schritt 1: Ermittlung der Interessen 24
3.6.2. Schritt 2: Bewertung der Interessen 24
3.6.3. Schritt 3: Abwägung der Interessen 25
3.6.4. Schritt 4: Entscheid 27

Quellenverzeichnis 28

1. Einleitung

1.1. Ausgangslage und gesetzliche Vorgaben

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

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 Wasserverordnung und dem Wassergesetz (WsV und WsG) geregelt.

1.2. Auftrag und Produkte

Im Kanton Zürich wird der Gewässerraum zunächst im Siedlungsgebiet festgelegt. Dieses umfasst Bauzonen, Freihalte-, Erholungs- und Reservezonen. Die Gewässer ausserhalb des Siedlungsgebiets sowie die vier grösseren Seen (Zürichsee, Greifensee, Pfäffikersee, Türlersee) folgen zu einem späteren Zeitpunkt. Im Vorgehenskonzept des Kantons Zürich wurden sämtliche Gemeinden jeweils einer von drei Prioritätsstufen zugeteilt. Gemäss dieser Prioritätenordnung erfolgt die zeitlich gestaffelte Festlegung des Gewässerraums an den Gewässern im Siedlungsgebiet des Kantons Zürich.

Gemäss § 16 WsV und § 17 WsV sind die Gemeinden für die Erarbeitung des Gewässerraums an Gewässern von lokaler Bedeutung bzw. der Kanton an Gewässern von kantonaler und regionaler Bedeutung zuständig.

Im Auftrag des Amts für Abfall, Wasser, Energie und Luft wurde für das kantonale Gewässer Rhein im Siedlungsgebiet der 3.-Priorität-Gemeinden Feuerthalen, Dachsen, Laufen-Uhweisen, Flaach, Flurlingen, Marthalen und Rheinau abschnittsweise bestimmt, wie breit der Gewässerraum sein muss. Der vorliegende technische Bericht hält die Methodik, die Herleitung und die Resultate der Gewässerraumausscheidung fest.

Der technische Bericht gliedert sich in den allgemeinen Teil (Teil I) mit Angaben zu übergeordneten Rahmenbedingungen und dem methodischen Vorgehen sowie in die

gemeindespezifischen Teilberichte (Teile II, III, IV, V, VI, VII) mit detaillierten Herleitungen und Resultaten der Gewässerraumausscheidungen an den Gewässerabschnitten in der jeweiligen Gemeinde inkl. Darlegung der betroffenen öffentlichen und privaten Interessen.

1.3. Projektperimeter

Der Projektperimeter der Gewässerraumausscheidung am Rhein in der 3. Priorität beinhaltet das Siedlungsgebiet der Gemeinden Rheinau, Dachsen, Flaach, Flurlingen, Feuerthalen, Laufen-Uhwiesen und Marthalen (Abbildung 1).

Abbildung 1: *Dargestellt sind alle Gemeinden der 3. Priorität und deren Siedlungsgebiete (grau). Die rote Umrandung zeigt den Projektperimeter innerhalb dessen der Gewässerraum im Siedlungsgebiet am Rhein in der 3. Priorität ausgeschieden wird.*

1.4. Verfahren

Die Gewässerraumfestlegung an den Gewässern von kantonaler und regionaler Bedeutung erfolgt im vereinfachten Verfahren gemäss § 17 WsV (Abbildung 2).

Der Kanton stellt den Gemeinden sowie den kantonalen Fachstellen den Entwurf des Gewässerraums für die Gewässer von kantonaler und regionaler Bedeutung zur Stellungnahme zu. Die Bereinigung des Entwurfs erfolgt durch den Kanton. Betroffene Grundeigentümer werden im Rahmen der öffentlichen Auflage informiert und können Einwendungen erheben, um ihre Interessen zu wahren und mögliche Beeinträchtigungen geltend zu machen.

Wenn der Gewässerraum vom Kanton grundeigentümerverbindlich festgelegt worden ist und keine Rekurse eingegangen sind, wird er rechtskräftig und in der kantonalen Gewässerraumkarte unter geo.zh.ch publiziert. Er ist somit jederzeit öffentlich einsehbar.

Abbildung 2: *Ablauf Gewässerraumfestlegung*

2. Grundsätze – Kernthemen und übergeordnete Prinzipien der Gewässerraumausscheidung

2.1 Kernthemen

Folgende Themen stehen bei der Ausscheidung des Gewässerraums im Siedlungsgebiet im Zentrum:

- **Ortsspezifische Gesamtschau:** Der Gewässerraum ist 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.
- **Gewässerraum an allen offenen Gewässern festlegen:** Der Gewässerraum ist an allen offenen Gewässern gemäss kantonalem Gewässerplan festzulegen. Im vorliegenden Projekt (Festlegung des Gewässerraums an Gewässern von regionaler und kantonaler Bedeutung im Siedlungsgebiet) wird der Gewässerraum an allen offenen Fliessgewässern von kantonaler und regionaler Bedeutung im Siedlungsgebiet festgelegt. Die Gewässer ausserhalb des Siedlungsgebiets sowie die vier grösseren Seen (Zürichsee, Greifensee, Pfäffikersee, Türlersee) folgen zu einem späteren Zeitpunkt. Bei privaten Gewässern und Wasserrechtsanlagen im Nebenschluss von Gewässern wird fallweise beurteilt, ob ein Gewässerraum festgelegt werden muss. Die Gewässerraumfestlegung bedingt eine umfassende Abwägung sämtlicher betroffener Interessen.
- **Gewässerraum bei eingedolten Gewässern:** 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 ausgeschieden. Zwingend ist die Ausscheidung bei Hochwasserschutzdefiziten oder einem vorhandenen Revitalisierungspotenzial im Sinne einer Ausdolung. Gestützt auf § 24 WsV kann die Breite des Gewässerraums bis auf den Raum reduziert werden, der für den Unterhalt oder den Ersatz der Eindolung notwendig ist, insbesondere wenn das Gewässer langfristig nur mit unverhältnismässigem Aufwand zu revitalisieren wäre. Sofern keine überwiegenden Interessen entgegenstehen, kann gemäss Art. 41a Abs. 5 GSchV im Einzelfall ein Verzicht auf den Gewässerraum festgelegt werden.
- **Nachweis der Hochwassersicherheit:** Innerhalb des Gewässerraums muss der Hochwasserschutz gewährleistet sein. Bei einem Hochwasserschutzdefizit muss nachgewiesen werden, wie gross der Gewässerraum sein muss, um den Hochwasserschutz gewährleisten zu können (inkl. Zugang für den Gewässerunterhalt). Der Nachweis der Hochwassersicherheit ist gemäss Art. 41a GSchV auch Grundvoraussetzung für die Anpassung des Gewässerraums an die baulichen Gegebenheiten im dicht überbauten Gebiet oder bei eingedolten Gewässern ohne Öffnungspotenzial. Die Hochwassersicherheit und die Sicherung des Zugangs für den Gewässerunterhalt sind bei einer Anpassung des Gewässerraums, insbesondere bei einer Unterschreitung der Mindestbreite gemäss GSchV, in jedem Fall nachzuweisen.

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

  Dadurch allenfalls betroffene Interessen, beispielsweise der Siedlungsentwicklung, der Landwirtschaft (landwirtschaftliche Nutzflächen, Bewirtschaftungseinschränkungen, Meliorationsanlagen, Betriebsstandorte mit Nutztierhaltungen) oder des Bodenschutzes (Fruchtfolgeflächen, natürlich gewachsene Böden), sind in einer Interessenabwägung, insbesondere hinsichtlich der Frage des erforderlichen Masses der Vergrösserung bei der Notwendigkeit einer Erhöhung, aber auch bei einer asymmetrischen Anordnung oder der Absicht zur Reduktion des minimalen Gewässerraums zu berücksichtigen.

  Im Siedlungsgebiet ist in «dicht überbauten Gebieten» im Interesse der Siedlungsentwicklung eine Unterschreitung der Mindestbreiten des Gewässerraums möglich, sofern der verbleibende Gewässerraum den Hochwasserschutz gewährleisten und minimale ökologische Funktionen wahrnehmen kann (vgl. Kapitel 3.5.2). In diesem Fall sind im Rahmen der Interessenabwägung weitere Kriterien wie ortsplanerische und städtebauliche Aspekte, der Einfluss auf bestehende oder geplante ober- und unterirdische Infrastrukturen, der Einfluss auf bestehende öffentliche und private Nutzungen, die Stärkung der Erholungs- und Grünraumfunktionen und Aspekte des Ortsbild- und Denkmalschutzes sowie der Archäologie zu beachten und entsprechend zu gewichten.
- **Anordnung des Gewässerraums:** Der Gewässerraum wird in der Regel beidseitig gleichmässig zum Gewässer angeordnet. Bei besonderen Verhältnissen kann davon abgewichen werden. Voraussetzung dafür ist, dass in der Gesamtbilanz aller Interessen eine 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 in Verbindung mit § 20 WsG). 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 oder Pumpwerke) oder aus erholungsfunktionalen Gründen am Gewässer liegen müssen. In jedem Fall müssen das öffentliche Interesse nachgewiesen und alternative Standorte geprüft werden. Wirtschaftlichkeitsüberlegungen allein sind nicht hinreichend. Der Eingriff in den Gewässerraum muss so gering wie möglich gehalten werden. Ausserhalb der Bauzone kommt innerhalb des Gewässerraums Art. 41c Abs. 2 GSchV und somit die verfassungsrechtliche Bestandesgarantie zur Anwendung. Für die Erweiterung, den Ersatz oder die Neuanlage von nicht standortgebundenen und/oder nicht im öffentlichen Interesse liegenden Bauten und Anlagen ist in dicht überbauten Gebieten (und ausserhalb von dicht überbauten Gebieten, wenn es sich um einzelne unüberbaute Parzellen innerhalb einer Reihe von mehreren überbauten Parzellen handelt) auch nach der Festlegung des Gewässerraums eine Ausnahmebewilligung möglich, falls die Bauten und Anlagen zonenkonform sind und keine überwiegenden (Gewässerschutz-)Interessen (insbesondere Hochwasserschutz) dagegen sprechen.

- **Gestaltung und Bewirtschaftung im Gewässerraum:** Auch im Siedlungsgebiet darf der Gewässerraum nur extensiv bewirtschaftet werden. Der Einsatz von Dünger und Pflanzenschutzmitteln ist grundsätzlich verboten. Wer einen Garten besitzt, der im Gewässerraum liegt, darf ihn weiter nutzen. Um zu verhindern, dass schädliche Substanzen ins Gewässer gelangen, dürfen aber gemäss Art. 41c Abs. 3 GSchV innerhalb des Gewässerraums kein Dünger und keine Pflanzenschutzmittel eingesetzt werden. Neue Bauten und Anlagen wie beispielsweise Gartenhäuser sind nicht erlaubt. Der Gewässerraum wird derart ausgeschieden, dass der Drei-Meter-Streifen gemäss Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung (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 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 Landschaftsschutzauflagen 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:**

  Gemäss RRB Nr. 977/2016 werden im Kanton Zürich die Gewässerräume zuerst im Siedlungsgebiet festgelegt. Dennoch kann es am Siedlungsrand, in Freihalte-, Erholungs- oder Reservezonen oder bei kurzen «Verbindungsabschnitten» zwischen Siedlungsgebieten, an denen der Gewässerraum durchgezogen wird, vorkommen, dass landwirtschaftlich genutzte Flächen von der Festlegung betroffen sind.

  Fruchtfolgeflächen (FFF) 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. 41cbis 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 Gewässerrau mit FFF-Qualität als Letzte und nur im äussersten Notfall zur (vorübergehenden) intensiven Bewirtschaftung beizuziehen; dies ist sinnvoll, da der Gewässerraum insbesondere auch dem Schutz der Gewässer vor Eintrag von Nähr- und Schadstoffen der Landwirtschaft dient.

  Für einen effektiven Verlust an FFF ist nach den Vorgaben der Sachplanung des Bundes nach Art. 13 RPG Ersatz zu leisten. Ein solcher Verlust liegt jedoch erst vor, wenn FFF im oder ausserhalb des Gewässerraums durch ein Wasserbauprojekt effektiv beansprucht werden. Falls der Gewässerraum Kulturland enthält, so ist bei der Planung eines Hochwasserschutz-, Revitalisierungs- oder Natur- und Landschaftsprojekts 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. 4bis 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. Mit der Bau- und Zonenordnung können die Gemeinden Gewässerabstandslinien festlegen, die über den Gewässerraum hinausgehen und zulässige Nutzungen innerhalb der Gewässerabstandslinien regeln (§ 67 WsG). 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.

2.2 Übergeordnete Prinzipien

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

- Das «Siedlungsgebiet» umfasst die folgenden Zonen gemäss PBG: Bauzonen, an Bauzonen angrenzende oder darin gelegene 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 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 ist.
- 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.
- 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.

- 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 (siehe auch Kapitel 3.5.2 und 0). An Abschnitten, an denen nicht vordergründig die Absicht besteht, den minimalen Gewässerraum zu reduzieren, wird anhand einer groben Einschätzung lediglich eine Tendenz für «dicht überbaut» oder «nicht dicht überbaut» angegeben. Aus der Bezeichnung einer Tendenz zu «dicht überbaut» lässt sich keinen Anspruch auf eine spätere Reduktion des Gewässerraums oder auf eine Ausnahmebewilligung 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 Ausnahmebewilligung 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.

3. Methodenbeschrieb

3.1. Konzept

Die Methodik zur Gewässerraumausscheidung richtet sich nach der Informationsplattform Gewässerraum (www.gewaesserraum.ch). Sie wurde im Rahmen einer Pilotstudie, welche vom Kanton Zürich an Fliessgewässern im Siedlungsgebiet in vier Gemeinden durchgeführt wurde, entwickelt und gilt sowohl für die Gewässer in kantonaler als auch in kommunaler Zuständigkeit. Nachfolgend wird das Vorgehen näher beschrieben.

Fachgutachten Gewässerraum

Für Fliessgewässer mit einer natürlichen Sohlenbreite > 15 m definiert die Gewässerschutzverordnung den minimalen Gewässerraum nur für Fliessgewässer, die sich innerhalb von nationalen und kantonalen Schutzgebieten gemäss Art. 41a Abs. 1 GSchV

befinden. Für Fliessgewässer mit einer natürlichen Gerinnesohlenbreite > 15 m ausserhalb dieser Schutzgebiete macht die GSchV keine Vorgaben zu den Gewässerraumbreiten.

Aus diesem Grund liess das Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft für sämtliche Gewässer mit einer natürlichen Sohlenbreite > 15 m die Breiten für den minimalen Gewässerraum, den erhöhten Gewässerraum, die Pendelbandbreite sowie die minimal erforderlichen Breiten aus Sicht Hochwasserschutz gutachterlich bestimmen.

Für den Rhein liegt ein entsprechendes Fachgutachten vor (Hunziker, Zarn & Partner, 2015).

3.2. Schritt 1: Abschnittsbildung

Für die Bestimmung des Gewässerraums wird das Gewässer abschnittsweise betrachtet. Folgende Kriterien sind für die Bemessung der Gewässerraumbreite und damit für die Abschnittsbildung massgebend:

- Ökomorphologie (von natürlich/naturnah bis künstlich/naturfremd oder eingedolt)
- Gerinnesohlenbreite (Überprüfung anhand Katasterplan und/oder digitalem Höhenmodell notwendig)
- Breitenvariabilität
- Gefahrenbereiche gemäss Naturgefahrenkarte
- Revitalisierungspotenzial gemäss kantonaler Revitalisierungsplanung
- Eindolungen
- Abstürze
- Nutzungszonen, Schutzgebiete (z. B. Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler (BLN))
- Wechsel (Übergang) Siedlungsrand / Siedlungsgebiet
- Siedlungsstruktur (bei angedachter Reduktion im dicht überbauten Gebiet)

3.3. Schritt 2: Minimaler Gewässerraum nach Art. 41a/b GSchV

Je nach Gewässertyp gelten unterschiedliche Vorgaben für den minimalen Gewässerraum.

3.3.1. Offene Fliessgewässer

Herleitung der natürlichen Gerinnesohlenbreite

Die natürliche Gerinnesohlenbreite bildet die Grundlage zur Herleitung des Gewässerraums. Gemäss Fachgutachten Rhein (Abbildung 3) wurde diese mit Hilfe von historischen Plänen und Karten, empirischen Formeln (Grenz- und Regimebreite) und natürlichen oder naturnahen Referenzabschnitten eruiert. Für den Projektperimeter sind lediglich die Abschnitte 2 bis 4 relevant. Die natürliche Gerinnesohlenbreite beträgt:

- Abschnitt 2 (km 102.0 - 105.0) 150 m

- Abschnitt 3 (km 105.0 – 121.6): 120 m
- Abschnitt 4 (km 121.6 – 128.1): 110 m

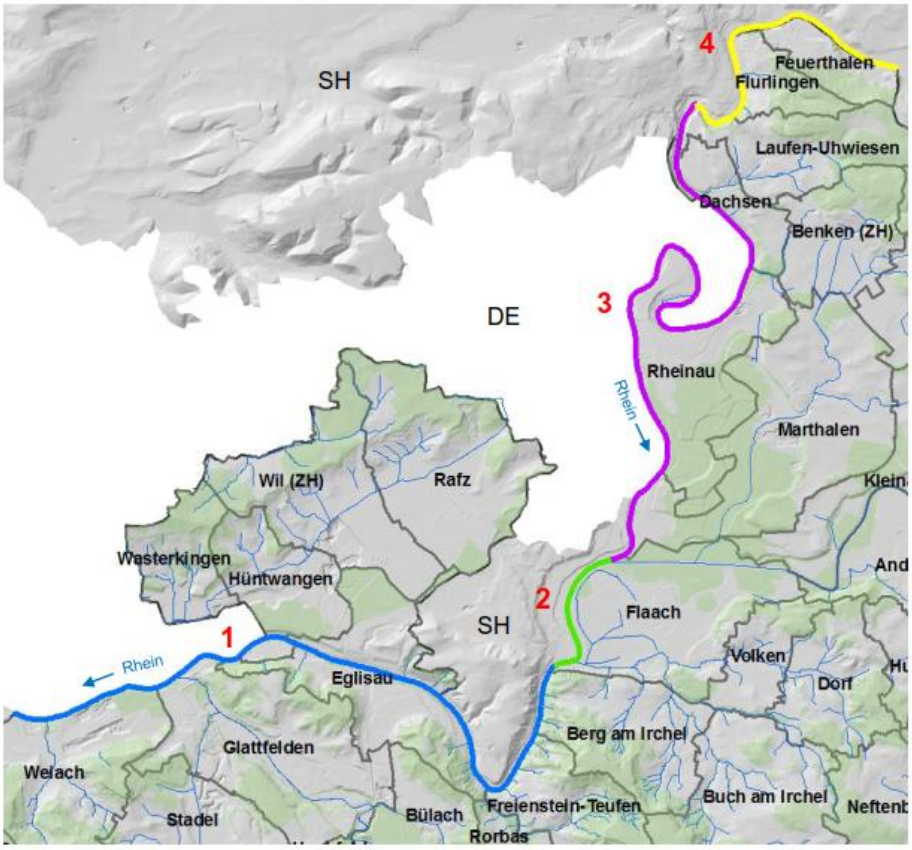


Abbildung 3: *Gewässerabschnitte im Fachgutachten Rhein.*

Berechnung minimaler Gewässerraum

Die Berechnung des minimalen Gewässerraums nach Art. 41a GSchV orientiert sich an der sogenannten Schlüsselkurve. Dabei wird zwischen der Breite, die für den Hochwasserschutz und die ökologischen Funktionen nötig ist, und der Breite, welche es zur Förderung der Biodiversität bedarf, unterschieden. Die Biodiversitätsbreite fällt grösser aus, da für eine Förderung der natürlichen Vielfalt von Pflanzen und Tieren mehr Raum benötigt wird.

SCHLÜSSELKURVE

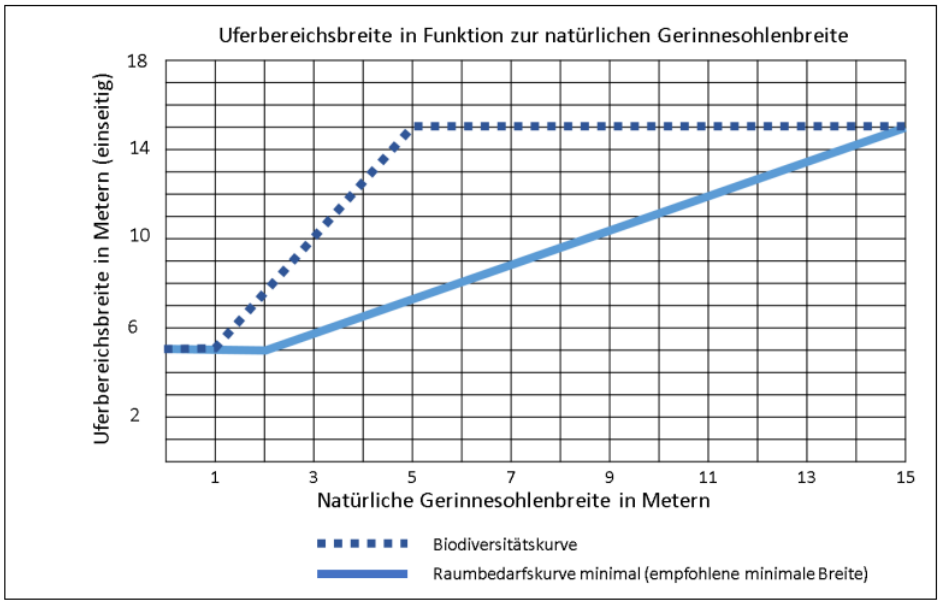


Abbildung 4: *Schlüsselkurve zur Bestimmung der Uferbereichsbreite in Funktion zur natürlichen Gerinnesohlenbreite von Fliessgewässern. Bildquelle: Leitbild Fliessgewässer Schweiz (BUWAL/BWG), angepasst.*

Für Gewässer mit einer natürlichen Gerinnesohlenbreite > 15 m, welche sich ausserhalb von Schutzgebieten gemäss Art. 41a Abs. 1 GSchV befinden, enthält Art. 41a GSchV keine Vorgaben. Der Kanton muss den Gewässerraum im Einzelfall unter Berücksichtigung der Sicherung der natürlichen Funktionen der Gewässer, des Schutzes vor Hochwasser und der Gewässernutzung festlegen. Dabei ist mindestens jene Breite des Gewässerraums gemäss Schlüsselkurve (vgl. Abbildung 4) vorzusehen, die für Fliessgewässer mit einer natürlichen Gerinnesohlenbreite von 15 m gilt. Deshalb wird im Fachgutachten Gewässerraum der minimale Gewässerraum mit der natürlichen Sohlenbreite zuzüglich 30 m berechnet. Dies entspricht der Uferbereichsbreite, die sich mit der Schlüsselkurve (vgl. Abbildung 4) für Fliessgewässer mit einer natürlichen Gerinnesohlenbreite von 15 m ergibt.
Für die Bestimmung der festzulegenden Breite des Gewässerraums, welche an grossen Fliessgewässern (natürliche Gerinnesohlenbreite > 15 m) zur Sicherung der natürlichen Funktionen erforderlich ist, kommt die Methode Roulier (vgl. Kapitel 3.4.2) zur Anwendung. Einerseits wird der berechnete minimale Gewässerraum mit dem erzielten Erfüllungsgrad der natürlichen Funktionen gemäss Roulier plausibilisiert. Andererseits wird eine allfällig notwendige Erhöhung des minimalen Gewässerraums mit Hilfe der Methode Roulier bestimmt (vgl. Kapitel 3.4.2).

Der minimale Gewässerraum beträgt in den für den Projektperimeter relevanten Abschnitten gemäss Fachgutachten am Rhein (Abbildung 3):

- Abschnitt 2: 180 m
- Abschnitt 3: 150 m
- Abschnitt 4: 140 m

3.3.2. Wasserrechtskanäle im Nebenschluss

Im Rahmen der flächendeckenden Gewässerraumfestlegung im Siedlungsgebiet wird bei Wasserrechtskanälen im Nebenschluss geprüft, ob aus Gründen des Hochwasserschutzes oder weil eine Anlage einen bedeutenden gewässerökologischen Wert aufweist, ein Interesse der öffentlichen Hand am Weiterbestand der Wasserrechtsanlage besteht. Kann von einem Interesse der öffentlichen Hand am Weiterbestand der Anlage ausgegangen werden, wird ein Gewässerraum ausgeschieden. Anderenfalls ist die Festlegung eines Verzichts auf den Gewässerraum möglich.

Bei künstlich angelegten Gewässern entspricht die natürliche Gerinnesohlenbreite der aktuellen Gerinnesohlenbreite. Basierend darauf wird der Gewässerraum analog wie für Fliessgewässer ohne Fachgutachten nach Art. 41a GSchV ermittelt.

3.4. Schritt 3: Erhöhung Gewässerraum

Gemäss Art. Art. 41b Abs. 2 GSchV muss der Gewässerraum erhöht werden, soweit dies zur Gewährleistung des Hochwasserschutzes, für eine Revitalisierung, für den Natur- und Landschaftsschutz sowie für die Gewässernutzung erforderlich ist.

3.4.1. Hochwasserschutz

Offene Fliessgewässer

Anhand der Gefahrenkarte wird geprüft, ob am betroffenen Abschnitt eine Hochwassergefährdung, die auf eine ungenügende Gerinnekapazität zurückzuführen ist, vorliegt (Schwachstellen HQ_{30} bis HQ_{300}). Liegt keine Gefährdung vor, ist der gesetzlich vorgesehene minimale Gewässerraum ausreichend. Eine allfällige Reduktion wird in Schritt 4 geprüft.

Besteht eine Gefährdung, wird überprüft, ob der minimale Gewässerraum zur Sicherstellung des Hochwasserschutzes gegebenenfalls erhöht werden muss.

In Absprache mit dem Kanton Zürich wurden gemäss Fachgutachten am Rhein keine Hochwasserschutzbreiten ermittelt. Der Rhein ist durch Flusskraftwerke im Gebiet des Kantons Zürich grossenteils eingestaut. Dadurch wurde die Anwendung der Methodik, wie sie in den Fachgutachten der übrigen Gewässer angewendet wurde, für nicht sinnvoll erachtet. Folglich findet für den Rhein keine Hochwasserschutzbetrachtung statt.

Aufgrund des Einstaus des Rheins durch Flusskraftwerke wird eine Querprofilbetrachtung mit einem Regelprofil (Böschungen 1:2) und mit Normalabflussberechnung, wie sie in den Fachgutachten bzw. Berichten der Gewässerraumfestlegung der übrigen Gewässer angewendet wurde, für nicht sinnvoll erachtet.

Für den spezifischen Fall des Rheins wird anhand von Gefahren- und Wassertiefenkarten sowie hydraulischen Gutachten des Hochrheins (inkl. Pegelstand bei unterschiedlichen Hochwassermengen und Querprofile) abschnittsweise beurteilt, ob der minimale Gewässerraum aus Sicht Hochwasserschutz ausreichend ist.

Wenn die Hochwassergefährdungen/Ausuferungen durch eine punktuelle Schwachstelle (z.B. ungenügende Abflusskapazität einer Brücke oder Verklausungsgefahr) verursacht werden, kann der Hochwasserschutz nicht mit einer Erhöhung des Gewässerraums realisiert werden.

Als Hochwassergefährdungen werden im vorliegenden Bericht im Rahmen der Gewässerraumfestlegung nur ausschliesslich vom Rhein infolge ungenügender Abflusskapazität des Gerinnes (Abschnitt-Schwachstelle) ausgehende Gefährdungen behandelt. Gefährdungen durch seitliche Zuflüsse oder durch Hangwasser werden nicht betrachtet.

Wenn allfällig vorhandene Gefährdungsbereiche (aus der Gefahrenkarte) innerhalb des minimalen Gewässerraums liegen und die Durchleitung eines HQ_{100}/HQ_{300} (je nach Schutzziel, i.d.R. HQ_{100}, bei erhöhtem Risiko HQ_{300}) plus Freibord (gemäss Freibordpapier des Kantons Zürich) gemäss dem hydraulischen Gutachten des Hochrheins möglich ist, dann ist eine Vergrösserung des Gewässerraums aus Hochwasserschutzgründen nicht erforderlich.

Wenn die Hochwassergefährdungsbereiche (aus der Gefahrenkarte) den minimalen Gewässerraum überschreiten, dann bedeutet das, dass der minimale Gewässerraum nicht ausreichend ist. Es wird in solchen Fällen fallweise beurteilt, ob der Gewässerraum erhöht werden muss oder ob bauliche Massnahmen (und evtl. zusätzlich betriebliche Massnahmen) am einzustauenden Kraftwerk flussabwärts den Hochwasserschutz sicherstellen können.

3.4.2. Revitalisierung

Um zu klären, ob der Gewässerraum aus Gründen der Revitalisierung erhöht werden muss, werden folgende Kriterien betrachtet:

- Grosser Nutzen gemäss kantonaler Revitalisierungsplanung
- Abschnitt 1. Priorität (Umsetzungshorizont 2015 bis 2035) gemäss kantonaler Revitalisierungsplanung
- Wenig beeinträchtigter, naturnaher Abschnitt gemäss Karte der Gewässerökomorphologie
- Vorranggebiet für naturnahe und ästhetisch hochwertige Gestaltung der Fliessgewässer gemäss kantonalem Richtplan
- Eintrag für Gewässerrevitalisierungen im kantonalen Richtplan

Trifft eines dieser Kriterien zu, wird am entsprechenden Gewässerabschnitt eine Erhöhung des Gewässerraums aus Gründen der Revitalisierung geprüft.

Definition Raumbedarf Revitalisierung

Es wird dargelegt, ob aufgrund eines ausgewiesenen Revitalisierungspotenzials, eines Eintrags für Gewässerrevitalisierungen im kantonalen Richtplan, einer wenig beeinträchtigten, natürlichen oder naturnahen Gewässerökomorphologie oder der Lage des Gewässerabschnitts in einem Vorranggebiet für die naturnahe und ästhetisch hochwertige Gestaltung der Fleissgewässer gemäss kantonalem Richtplan der minimale Gewässerraum erhöht werden muss, oder ob allenfalls der minimale Gewässerraum ausreicht. Der benötigte Raumbedarf wird basierend auf Querprofilen, die für den betrachteten Gewässerabschnitt repräsentativ sind, bestimmt. Bei den verwendeten Querprofilen wird von den tatsächlichen topographischen Verhältnissen ausgegangen. Dabei gilt:

- Bei eher **knappen räumlichen Verhältnissen** oder **unmittelbar ans Gewässer angrenzenden Bauten** steht die Revitalisierungsmassnahme «Strukturaufwertung im Gerinne» im Vordergrund. Der Raumbedarf Revitalisierung wird in diesem Fall wie folgt berechnet:

  Raumbedarf Revitalisierung = 1 x nGSB + Raum für 1:2 Böschungen + 2 x 3 m Unterhaltsstreifen

- Bei **weniger knappen räumlichen Verhältnissen** entlang des Gewässers (z.B. entlang von Freihaltezonen, Reservezonen, Erholungszonen) steht die Revitalisierungsmassnahme «Aufweitung des Gerinnes» im Vordergrund. Der Raumbedarf Revitalisierung wird in diesem Fall wie folgt berechnet:

  Raumbedarf Revitalisierung = 1 bis 3 x nGSB + Raum für Flachböschungen (bspw. 1:2 bis 1:3) + 2 x 3 m Unterhaltsstreifen

  Der verwendete Faktor für die natürliche Gerinnesohlenbreite (nGSB) und die gewählte Böschungsneigung werden individuell in Abhängigkeit der jeweiligen Flussmorphologie resp. Topographie begründet.

Sind weitere Grundlagen wie z.B. Massnahmenvorschläge aus Vorstudien oder Leitbildern (Konzepte oder Revitalisierungsplanung) vorhanden, werden diese für die Argumentation und Begründung des Raumbedarfs herbeigezogen.

Exkurs: Definition natürlicher Raumbedarf nach Roulier

Die Roulier-Methode ist ein von Ch. Roulier und anderen Autoren des Service conseil zones alluviales, im Auftrag des BAFU, entwickeltes Verfahren zur Ermittlung des natürlichen Raumbedarfs resp. der Mobilitätsbreite von grossen Fliessgewässern. Der natürliche Raumbedarf resp. die Mobilitätsbreite ist jener Raum, welcher dem Gewässer in einem natürlichen oder naturnahen Zustand ohne anthropogene Einflüsse morphologisch und ökologisch zur Verfügung steht. Er wird als Breite zwischen allfälligen Uferbefestigungen verstanden (siehe Abbildung 5). Der Grundsatz der Roulier-Methode ist, dass zur Erfüllung der natürlichen Funktion eines Gewässers je nach Gerinnemorphologietyp verschiedene Habitatszonen vorhanden sein müssen.

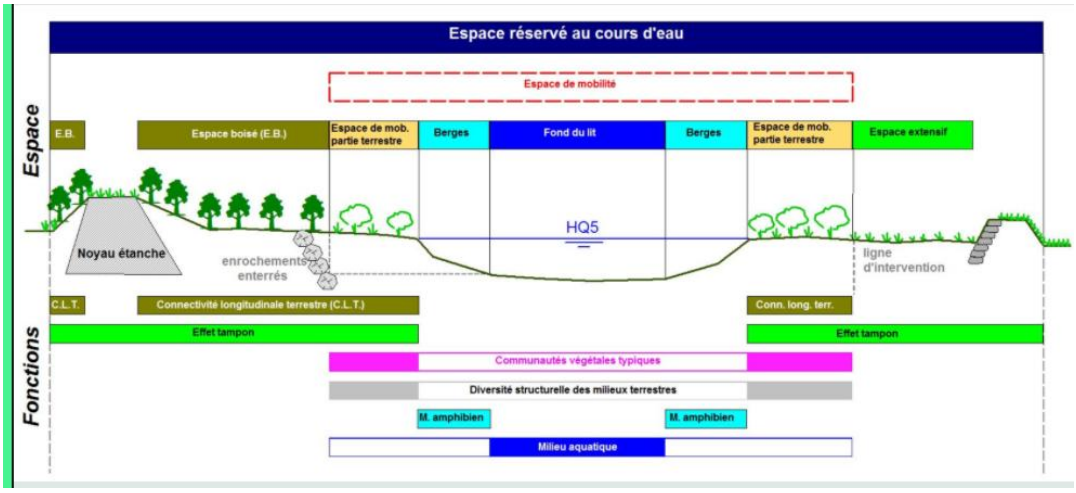


Abbildung 5: *Profil des Gewässerraums zur Illustration des Begriffs der Mobilitätsbreite*

Mit Hilfe des sogenannten Funktionsdiagramms lässt sich für jeden Gewässerabschnitt, unter Berücksichtigung des Gerinnemorphologietyps, der Erfüllungsgrad der natürlichen Funktionen für eine beliebig gewählte Mobilitätsbreite ablesen. Dazu werden im Funktionsdiagramm alle natürlichen Funktionen eines Gewässers in Abhängigkeit der Mobilitätsbreite dargestellt. Das Funktionsdiagramm stützt sich dabei auf die charakteristischen Kennzahlen von natürlichen Gewässern ab. Für jede natürliche Funktion wurden «empirische» Formeln zur Ermittlung des Erfüllungsgrads in Abhängigkeit von der natürlichen Gerinnesohlenbreite und bordvollen Gerinnebreiten festgelegt. Abbildung 6 zeigt das Funktionsdiagramm für ein fiktives Fliessgewässer.

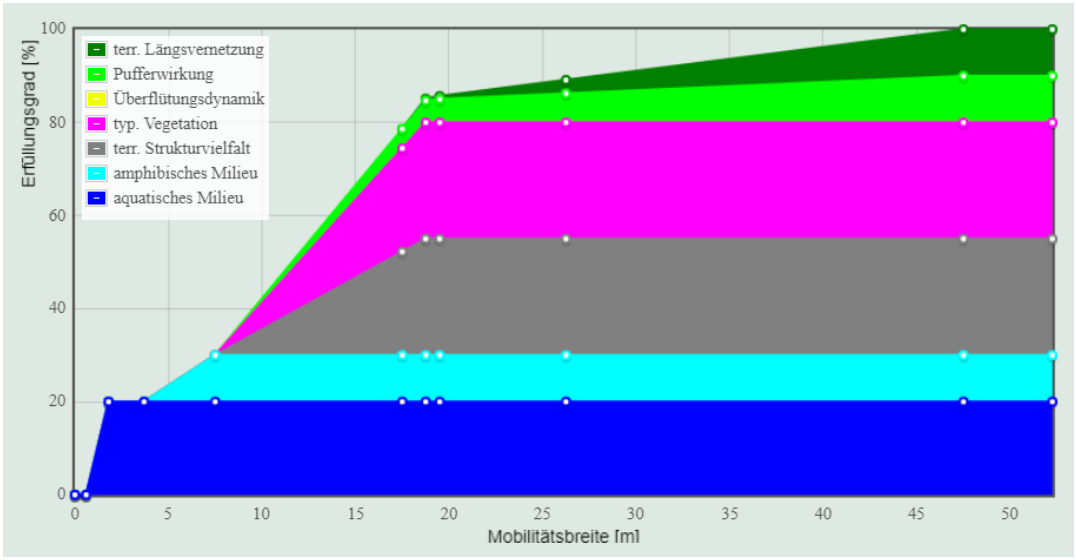


Abbildung 6: *Funktionsdiagramm nach Roulier für ein fiktives Gewässer*

Die ermittelte Mobilitätsbreite nach Roulier dient bei der vorliegenden Festlegung des Gewässerraums im vereinfachten Verfahren als wichtiges Instrument zur Verifizierung des Raumbedarfs Revitalisierung anhand der Querprofilbetrachtungen (siehe oben). Dabei wird in Kauf genommen, dass die Mobilitätsbreite geschmälert wird, da die Gewässerraumbreite in der Regel einen nicht-mobilisierbaren Teil beinhaltet. Ein Erfüllungsgrad von 100% bedeutet nicht automatisch, dass die natürlichen Funktionen zu

100% erfüllt sind, sondern dass der dem Gewässer zur Verfügung stehende Raum eine Erfüllung zu 100% theoretisch zulässt, falls alle notwendigen Bedingungen für diese Funktionen berücksichtigt sind.

Die Gewichtung der natürlichen Funktion bzw. Habitatszonen im Funktionsdiagramm ist abhängig vom Gewässertyp. In der Roulier-Methode wird zwischen vier Typen unterschieden (siehe auch Tabelle 1):
- verzweigtes Gerinne
- schwach gewundenes Gerinne
- stark gewundenes Gerinne
- Gestreckte Gerinne (gerade sowie eingetiefte Gerinne bzw. Schluchten)

***Tabelle 1**: Gewichtung für alle Fachgutachten (mit Ausnahme der Glatt) gemäss Version 2016 der Roulier-*Methode. *Für die Glatt wurde die «aquatische Gewichtung» gemäss Version 2013 der Roulier-Methode verwendet.*

	Verzweigte Gerinne	*Schwach gewundene Gerinne*	*Stark gewundene Gerinne*	*Gestreckte Gerinne*
Aquatisches Milieu	***20***	***20***	***20***	***40***
Amphibisches Milieu	***10***	***10***	***10***	***20***
Terrestrisches Milieu	***70***	***70***	***70***	***40***
- Längsvernetzung	*10*	*10*	*10*	*20*
- Pufferwirkung	*10*	*10*	*10*	*20*
- Terr. Strukturvielfalt	*25*	*25*	*20*	*0*
- Überflutungsdynamik	*0*	*0*	*10*	*0*
- Typische Vegetation	*25*	*25*	*20*	*0*

Die Breite des Raumbedarfs zur Erfüllung der natürlichen Funktionen wurde im Fachgutachten mit dem System nach Roulier (Roulier, 2016) ermittelt.

Für die Erfüllung der natürlichen Funktionen (Roulier) wird gemäss Fachgutachten Rhein (Abbildung 3) folgender Raum benötigt:

- Abschnitt 2 (km 102.0 - 105.0): 191 m (80% Erfüllung) / 210 (100%)
- Abschnitt 3 (km 105.0 – 121.6): 161 m (80% Erfüllung) / 180 (100%)
- Abschnitt 4 (km 121.6 – 128.1): 151 m (80% Erfüllung) / 170 (100%)

Der ermittelte Raumbedarf gemäss Querprofilbetrachtung wird dem Funktionendiagramm aus der Roulier-Methode und gegebenenfalls dem Grenznutzen gegenübergestellt:

Dazu wird aufgezeigt, mit welcher Gewässerraumbreite eine hohe (Erfüllungsgrad Roulier 100%), ausreichende (zwischen Erfüllungsgrad des minimalen Gewässerraums oder Erfüllungsgrad 100% nach Roulier) oder geringe Erfüllung (Erfüllungsrad des minimalen Gewässerraums nach Roulier) erzielt wird.

Ebenso wird – sofern sinnvoll – der Grenznutzen der vorgeschlagenen Gewässerraumbreite nach der Prüfung Erhöhung Revitalisierung dargelegt. Mit zunehmender Gewässerraumbreite nimmt der Erfüllungsgrad der natürlichen Funktionen zu (bis zum maximalen Erfüllungsgrad von 100%). Die Zunahme des Erfüllungsgrades ist allerdings nicht linear, sondern wird kleiner bei hohen Erfüllungsgraden (degressiver Grenznutzen, vgl. Abbildung 6 oben). Ein geringer Grenznutzen bedeutet, dass eine markante Vergrösserung des Raumbedarfs im Verhältnis nur eine geringe Verbesserung der ökologischen Funktion mit sich bringt.

Revitalisierung / Gewässerbaulinie

Gewässerabschnitte, für welche die Projektierung einer Revitalisierung weder gestartet ist noch unmittelbar bevor steht (> 8 Jahre) wird der minimale Gewässerraum ausgeschieden und zusätzlich eine Gewässerbaulinie für die Erfüllung der nötigen natürlichen Funktionen gemäss Roulier festgelegt.

Ausnahme 1: Das Vorliegen von übergeordneten Interessen des Natur- und Landschaftsschutzes (vgl. Kriterien Erhöhung Natur- und Landschaftsschutz für Gewässer mit nGSB > 15m) kann eine Festlegung des Gewässerraums über den minimalen Gewässerraum hinaus bewirken. Falls der Raumbedarf für den Natur- und Landschaftsschutz grösser ist als für die Revitalisierung, wird der erhöhte Gewässerraum ausgeschieden und keine Baulinie festgelegt.

Ausnahme 2: Der mittels Baulinie festgelegte Raum zur Revitalisierung kann verringert werden, wenn eine Umsetzung der Revitalisierung im betroffenen Raum von vornherein nicht möglich ist (Siedlungsgebiet, Autobahn o.ä.).»

3.4.3. Natur- und Landschaftsschutz

Bei Abschnitten, die sich in einem Vorranggebiet gemäss kantonalem Richtplan befinden, eine wenig beeinträchtigte oder naturnahe/natürliche Ökomorphologie oder ein Revitalisierungspotenzial aufweisen, wird eine Erhöhung des minimalen Gewässerraums bereits im vorherigen Schritt (vgl. Erhöhung Revitalisierung, Kapitel 3.4.2) geprüft.
[*Für Gewässer mit nGSB < 15 m:* Wird der Gewässerraum im Zuge dieses Arbeitsschritts auf die Biodiversitätskurve erhöht, impliziert dies, dass der Raumbedarf zur Erfüllung der natürlichen Funktionen, d.h. auch für den Natur- und Landschaftsschutz, vollständig erfüllt ist. Dies ergibt sich aus der Definition der Biodiversitätskurve.] Eine Erhöhung des Gewässerraums [*für Gewässer mit nGSB < 15 m*: auf die Biodiversitätskurve] aufgrund der Lage des Gewässers in einem Vorranggebiet gemäss kantonalem Richtplan und/oder aufgrund einer wenig beeinträchtigten oder naturnahen/natürlichen Ökomorphologie beinhaltet insbesondere auch den Schutz bestehender Naturwerte und damit auch das Interesse des Natur- und Landschaftsschutzes und nicht nur der Revitalisierung mit wasserbaulichen Massnahmen.

Wird der Gewässerraum in einem Vorranggebiet gemäss kantonalem Richtplan und/oder aufgrund einer wenig beeinträchtigten oder naturnahen/natürlichen Ökomorphologie ohne Begründung und Nachweis gemäss Kapitel 3.4.2 nicht erhöht, ist der Raumbedarf aus Sicht Natur- und Landschaftsschutz zu beurteilen. Dazu werden Themen untersucht wie die Entwicklung standorttypischer Lebensgemeinschaften, die naturnahe Strukturvielfalt in den Lebensräumen, die Vernetzung der Lebensräume etc. Eine vollständige Übersicht über sämtliche zu berücksichtigende Themen ist der Informationsplattform Gewässerraum zu entnehmen. Für diese Abklärungen ist unter Umständen ein Fachgutachten Natur- und Landschaftsschutz notwendig.

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

Natur- und Landschaftsschutz durch die Planungsbüros notwendig. Der ausreichende Gewässerraum zur Gewährleistung allfälliger anderer überwiegender Interessen des Natur- und Landschaftsschutzes wird im Rahmen der Vernehmlassung (vgl. Kapitel 1.4, Abbildung 2, Schritt 2) durch die betreffenden Fachstellen sichergestellt.

3.4.4. Gewässernutzung

Um zu bestimmen, ob der minimale Gewässerraum aus Sicht Gewässernutzung ausreichend ist oder nicht, werden die Themen Wasserkraftwerke, Anlagen zur Sanierung der Wasserkraft und Erholungsnutzung betrachtet. Dazu werden folgende Kriterien berücksichtigt:

- Bestehende und geplante Wasserkraftwerke
- Anlagen zur Sanierung der negativen Auswirkungen der Wasserkraftnutzung
- Erholungsnutzung sowie deren Bezug zum Gewässer
- Koordination der Erholungs- und Naturschutzanliegen

3.4.5. Hinweis zur Interessenabwägung

Das Mass der Erhöhung des Gewässerraums erfordert eine umfassende Abwägung der betroffenen Interessen (Siedlung, Ökologie, Gewässernutzung, Landwirtschaft etc.), welche aber erst im Schritt 5 erfolgt (Schlussprüfung, siehe Kapitel 3.6). Resultiert aus der Interessenabwägung keine verhältnismässige und zweckmässige Lösung, muss – falls Anordnungsspielraum besteht – die Erhöhung unter Umständen in einem iterativen Verfahren überdacht und neu definiert werden.

3.5. Schritt 4: Anpassung des Gewässerraums

3.5.1. Asymmetrische Anordnung

Gemäss § 22 WsV wird der Gewässerraum in der Regel beidseitig gleichmässig zum Gewässer angeordnet. Bei besonderen Verhältnissen kann davon abgewichen werden, insbesondere zur Verbesserung des Hochwasserschutzes, für Revitalisierungen, zur Förderung der Artenvielfalt oder bei bestehenden Bauten und Anlagen in Bauzonen. Es muss nachgewiesen werden, dass mit einer asymmetrischen Anordnung in der Summe eine bessere Lösung resultiert und die Funktionen des Gewässerraums nicht geschmälert werden.

3.5.2. Reduktion / Dicht überbautes Gebiet

Gemäss Art. 41b Abs. 3 GSchV kann in «dicht überbauten» Gebieten die Breite des Gewässerraums den baulichen Gegebenheiten angepasst werden, soweit der Schutz vor Hochwasser gewährleistet ist (siehe auch Kapitel 0).

Bei eingedolten Fliessgewässern, künstlich angelegten Gewässern (z.B. Wasserrechtskanälen und Wasserrechtsweihern) und bei stehenden Gewässern mit einer Fläche < 0.5 ha ist, sofern keine überwiegenden Interessen entgegenstehen, eine Reduktion fallweise auch möglich, wenn sich das Gewässer nicht in «dicht überbautem» Gebiet befindet.

Zur Beurteilung, ob «dicht überbautes» Gebiet vorliegt, müssen die Gerichtspraxis sowie die Indizien aus der Verwaltungspraxis des Kantons Zürich (abgeleitet aus der Rechtsprechung/Rechtspraxis) bezüglich «dicht überbaut» berücksichtigt werden[1].Folgende Indizien geben Hinweise, ob ein Grundstück/Gebiet als «dicht überbaut» qualifiziert werden kann:

- Der betreffende Abschnitt befindet sich im Hauptsiedlungsgebiet der Gemeinde oder eines Ortsteils und liegt nicht peripher (z.B. Kernzonen, Zentrumszonen, Zentrumsgebiete, i.d.R. KOBI).
- Der betreffende Abschnitt ist nicht durch landwirtschaftliche Nutzflächen vom Hauptsiedlungsgebiet abgegrenzt (i.d.R. durch landwirtschaftliche Nutzflächen abgegrenzt sind z.B. Weilerkernzonen).
- Die Bebauung entlang des betreffenden Abschnitts ist durch keine oder nur wenige Baulücken geprägt.
- Der betreffende Abschnitt liegt in einem Gebiet, das für eine bauliche Verdichtung prädestiniert oder für eine planerisch erwünschte Siedlungsentwicklung vorgesehen ist (z.B. kantonales oder regionales Zentrumsgebiet, Zentrumszone).
- Der betreffende Abschnitt liegt in einer Zone mit hoher Ausnützung.
- Das Gebiet entlang des betreffenden Abschnitts ist bereits weitgehend mit Bauten und Anlagen überstellt, so dass der Gewässerraum seine natürlichen Funktionen auch auf lange Sicht nicht mehr erfüllen kann.
- Die Grundstücke im Betrachtungsperimeter sind baulich weitgehend ausgenützt.
- Der Abschnitt ist von keinen bedeutenden, siedlungsinternen Grünräume umgeben.
- Im betreffenden Abschnitt sind keine grösstenteils naturbelassene Ufervegetation bzw. grosse Grünflächen entlang des Ufers vorzufinden.
- Bauten und Anlagen grenzen im betreffenden Abschnitt direkt ans Ufer.

Ein Abschnitt wird nur dann abschliessend als «dicht überbaut» oder «nicht dicht überbaut» bezeichnet, wenn für den betreffenden Abschnitt eine Reduktion des Gewässerraums erfolgt oder eine Reduktion im Detail geprüft wurde, der 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, wird anhand einer groben Einschätzung lediglich eine Tendenz für «dicht überbaut» oder «nicht dicht überbaut» angegeben (für Details siehe Kapitel 0).

[1] Bundesgerichtsentscheid Dagmersellen, BGE 140 II 428
Bundesgerichtsentscheid Rüschlikon I, BGE 139 II 470
Bundesgerichtsentscheid Rüschlikon II, BGE 140 II 437
Bundesgerichtsentscheid Oberrüti, BGer 1C_ 444/2015

Reduktion aus Sicht Hochwasserschutz

Besteht an einem Gewässerabschnitt die Absicht, den minimalen Gewässerraum aufgrund der Lage im dicht überbauten Gebiet zu unterschreiten, ist sicherzustellen, dass der Hochwasserschutz im angestrebten reduzierten Gewässerraum gewährleistet ist.

Nachweis ohne Hochwassergefährdung

In dicht überbauten Gebieten kann der Gewässerraum ohne weiteren Nachweis bis maximal auf die gutachterlich ermittelten Hochwasserschutzbreiten (je nach Schutzziel HQ_{300}- resp. HQ_{100}-Linie) gemäss Fachgutachten Gewässerraum reduziert werden. Dabei ist in der Regel beidseitig jeweils zusätzlicher Raum für den Unterhaltsstreifen vorzusehen.

Nachweis bei Hochwassergefährdung

Bei einer vorhandenen Hochwassergefährdung ist der Gewässerraum grundsätzlich mindestens auf die Breite gemäss Hochwasserschutzkurve (Berechnung gemäss Art. 41a Abs. 2 GSchV) auszuscheiden, es sei denn, aus der Querprofilbetrachtung in Schritt 3 – Erhöhung Gewässerraum, Hochwasserschutz (vgl. Kapitel 3.4.1) resultiert ein höherer Raumbedarf als die Breite gemäss Hochwasserschutzkurve. In diesem Fall ist mindestens der gemäss Kapitel 3.4.1 ermittelte Raumbedarf auszuscheiden.

Eine Reduktion des Gewässerraums unter die Breite gemäss Hochwasserschutzkurve ist in der Regel nur möglich, wenn ein Wasserbauprojekt auf Stufe Vorprojekt vorliegt, welches nachweist, dass die Durchleitung eines HQ_{100}/HQ_{300} inkl. Freibord dank baulichen Hochwasserschutzmassnahmen (inkl. Berücksichtigung Gewässerunterhalt) im reduzierten Gewässerraum sichergestellt ist.

Reduktion aus Sicht Revitalisierung, Natur- und Landschaftsschutz sowie Gewässernutzung

Besteht an Abschnitten mit Revitalisierungspotenzial die Absicht zur Reduktion des Gewässerraums unter den minimalen Gewässerraum sind detaillierte Nachweise erforderlich, welche aufzeigen, dass der reduzierte Gewässerraum für Revitalisierungsmassnahmen ausreicht und Anforderungen an den Natur- und Landschaftsschutz sowie die Gewässernutzung vollumfänglich erfüllt werden. Eine Unterschreitung der Hochwasserschutzbreiten ist an Abschnitten mit Revitalisierungspotenzial grundsätzlich nicht möglich.

3.5.3. Harmonisierung

In diesem Schritt wird verifiziert, ob der in den vorherigen Schritten ermittelte Gewässerraum mit bestehenden Vorgaben (Gewässerbau und -abstandslinien, Gewässerparzellen, 3 Meter-Pufferstreifen nach ChemRRV, Biodiversitätsförderflächen) harmonisiert werden kann. Im Nahbereich von Waldarealen wird die Gewässerraumgrenze nach Möglichkeit mit bestehenden Waldparzellengrenzen, Waldabstandslinien, Böschungsoberkanten/Geländekanten und markanten Geländepunkten zusammengelegt.

3.5.4. Hinweis zur Interessenabwägung

Der im Schritt 4 definierte Gewässerraum bezieht bereits bauliche Gegebenheiten ein, eine umfassende Abwägung der betroffenen Interessen (Siedlung, Ökologie, Gewässernutzung, Landwirtschaft etc.) erfolgt aber erst im Schritt 5 (Schlussprüfung, siehe Kapitel 3.6). Resultiert aus der Interessenabwägung keine verhältnismässige und zweckmässige Lösung, müssen – falls Anordnungsspielraum besteht – in einem iterativen Verfahren die Anpassungen an die baulichen Gegebenheiten überdacht und neu definiert werden.

3.6. Schritt 5: Schlussprüfung

Anlässlich einer Schlussprüfung wird im Sinne einer Interessenabwägung dokumentiert, welche Interessen berücksichtigt und wie die verschiedenen Interessen gegeneinander abgewogen wurden. Wo die Gewässerraumausscheidung aufgrund der gesetzlichen Rahmenbedingungen einer Interessenabwägung zugänglich ist, erfolgt diese für jeden Abschnitt einzeln. Die Interessenabwägung umfasst die vier Schritte «Interessen**ermittlung**», «Interessen**bewertung**», «Interessen**abwägung**» und «**Entscheid**».

3.6.1. Schritt 1: Ermittlung der Interessen

Basis für die Interessenermittlung je Abschnitt bildet das Kapitel 2 der gemeindespezifischen Teilberichte. In Kapitel 2 werden sämtliche Grundlagen, die gemäss Formular Vorabklärung (gemäss Anhang A01 der gemeindespezifischen Teilberichte) für die jeweilige Gemeinde eine Betroffenheit aufweisen, dokumentiert.

Wird in einem Abschnitt der minimale Gewässerraum erhöht, asymmetrisch ausgeschieden, oder reduziert, müssen die betroffenen Interessen anhand der Tabelle «Interessenermittlung» (Anhang A10 Tabelle Interessenermittlung der gemeindespezifischen Teilberichte) je Abschnitt zusammengetragen und kategorisiert werden. Im Falle einer Ausscheidung von symmetrisch angeordneten minimalen Gewässerräumen muss keine Kategorisierung vorgenommen werden. Die Dokumentation sämtlicher betroffener Interessen/Grundlagen in Kapitel 2 des gemeindespezifischen Teilberichts erfolgt jedoch in jedem Fall.

Ist im gesamten Gemeindegebiet oder in einem Abschnitt ein Interesse nicht betroffen, wird es in den folgenden Schritten nicht weiter behandelt.

3.6.2. Schritt 2: Bewertung der Interessen

Für jede betroffene Funktion des Gewässerraums (Funktionen gemäss Gewässerschutzgesetzgebung, in der Tabelle in Anhang A10 Tabelle «Interessenermittlung» des gemeindespezifischen Teilberichts blau hervorgehoben) wird beurteilt, inwiefern sie mit dem auszuscheidenden Gewässerraum erfüllt wird bzw. für jedes tangierte Interesse beurteilt, wie stark es vom Gewässerraum betroffen wird (tangierte Interessen in der Tabelle in Anhang A10 Tabelle «Interessenermittlung» des gemeindespezifischen Teilberichts gelb hervorgehoben). Die Bewertung erfolgt anhand einer dreistufigen Skala (hoch, ausreichend, gering für den Erfüllungsgrad der Gewässerraumfunktionen; leicht, mässig, stark für die Betroffenheit der tangierten Interessen). Das Ergebnis wird abschnittsweise in der Tabelle «Interessenbewertung» (gemäss Anhang A11 Tabelle «Interessenbewertung» des gemeindespezifischen Teilberichts) dokumentiert.

3.6.3. Schritt 3: Abwägung der Interessen

Die verschiedenen betroffenen Interessen werden gegeneinander abgewogen und der vorgeschlagene Gewässerraum begründet. Dies erfolgt qualitativ und in Textform für jeden Abschnitt einzeln. Bei der Abwägung wird auf das tangierte Interesse, sofern es relevant ist, Bezug genommen und ggf. auf einen Konflikt aufmerksam gemacht (z.B. wenn ein anderes nationales Interesse dem Gewässerraum gegenübersteht und sich beide Interessen widersprechen würden). Die tangierten Interessen werden immer nur in Bezug auf den Gewässerraum abgewogen. Es werden keine anderweitigen Interessenkonflikte aufgezeigt. Das Ergebnis wird abschnittsweise in einer Tabelle dargestellt und begründet (vgl. Anhang A12 Tabelle «Interessenabwägung» des gemeindespezifischen Teilberichts). Als Orientierungshilfe wird dabei farblich abgestuft dargestellt, welche Interessen für die Gewässerraumausscheidung schlussendlich ausschlaggebend waren und welche nicht. Die Interessenabwägung orientiert sich dabei an den folgenden Überlegungen:

Aufzeigen des Handlungsspielraums

Die Interessenabwägung zeigt den jeweiligen Handlungsspielraum pro Abschnitt und innerhalb der gesetzlichen und methodischen Vorgaben auf. Liegt der Abschnitt beispielsweise nicht in einem dicht überbauten Gebiet, ist eine Reduktion unter die minimale Gewässerraumbreite grundsätzlich nicht möglich. Je nach Abschnitt sind die folgenden Handlungsspielräume zur Abweichung vom minimalen symmetrisch angeordneten Gewässerraum denkbar. In diesen Fällen ist eine Interessenabwägung zwingend vorzunehmen und zu dokumentieren:

1. **Erhöhung des Gewässerraums:** Eine Erhöhung des Gewässerraums aus Gründen des Hochwasserschutzes, der natürlichen Funktionen und der Gewässernutzung wird an allen Abschnitten geprüft. In Kapitel 3.4 werden die spezifischen Indikatoren definiert, die anzeigen, ob eine Erhöhung geprüft werden muss oder nicht. Ein Handlungsspielraum ergibt sich demnach nur in Bezug auf das Mass der Erhöhung des Gewässerraums.

   Im Rahmen der Interessenabwägung werden die bewerteten Interessenerfüllungen gemäss Kapitel 3.4.2 (Erhöhung Gewässerraum / Revitalisierung) den dadurch tangierten Drittinteressen gegenübergestellt. Dabei wird die Herleitung des massgebenden Raumbedarfs Revitalisierung und die darin vorgenommenen Abwägungen dargelegt. Der im Rahmen eines Handlungsspielraums bestimmte Gewässerraum muss fachlich begründet werden durch die:

   - Bestimmung des Raumbedarfs Revitalisierung:
     - Umsetzung von Massnahmenvorschläge aus Revitalisierungsplanung oder sonstigen Vorstudien oder Vorprojekten
     - Definition Raumbedarf für Massnahmen, wenn keine Vorschläge vorhanden sind
     - Aufzeigen der Bewertung des bestimmten Raumbedarfes innerhalb des Funktionsdiagramms Roulier
   - Wertung und Deutung von Roulier 100%:

- Erfüllung natürliche Funktion des Gewässers im Naturraum (grüne Wiese; natürliche Gerinnesohlenbreite, natürliche Morphologie)
- Abschätzung der Machbarkeit dieser Umsetzung im Siedlungsgebiet (Akzeptanz, Landerwerb, etc.)

- Abwägung der Auswirkungen einer gewählten Erfüllung, resp. Raumbedarfs auf Drittinteressen:
  - Aufzeigen der verbleibenden Interessenerfüllung der Drittinteressen anhand deren Bedeutung
  - Aufzeigen des abnehmenden Grenznutzens einer weiteren Erhöhung des Raumbedarfs
  - Aufzeigen der tatsächlichen Raumbeanspruchung bei bereits umgesetzten oder in Planung befindlichen Revitalisierungsprojekten im Kanton Zürich
  - Unterordnung des Raumbedarfs Revitalisierung gegenüber Eigentums- und/oder Nutzungsinteressen (Kompromisshaltung zur Gewährleistung einer ausgewogenen Erfüllung, resp. der Verhältnismässigkeit)

2. **Asymmetrische Anordnung des Gewässerraums:** Eine asymmetrische Anordnung des Gewässerraums ist grundsätzlich denkbar. Die kantonale Wasserverordnung gibt vor, in welchen Fällen eine solche in Betracht gezogen werden kann (§ 22 Abs. 2 WsV). Der Gleichbehandlung der vom Gewässerraum betroffenen Interessen (und insbesondere der Grundeigentümer) kommt jedoch eine hohe Bedeutung zu (Opfersymmetrie). Eine asymmetrische Anordnung des Gewässerraums muss in der Summe zu einer besseren Lösung führen.
3. **Reduktion des Gewässerraums:** Eine Reduktion des Gewässerraums zur Berücksichtigung von baulichen Gegebenheiten ist gemäss der Gewässerschutzgesetzgebung nur in dicht überbauten Gebieten oder bei bestimmten topografischen Verhältnissen und nur unter Gewährleistung des Hochwasserschutzes möglich. Um zu beurteilen, ob ein entsprechender Handlungsspielraum besteht oder nicht, muss demnach für Abschnitte, bei welchen eine Reduktion angestrebt wird, geprüft werden, ob sie in einem dicht überbauten Gebiet liegen oder nicht (siehe auch Kapitel 0, Thema «dicht überbaut»).

   Ein Handlungsspielraum zur Reduktion des Gewässerraums aufgrund anderer Interessen als den baulichen Gegebenheiten bzw. bei engen topografisch bedingten Platzverhältnissen sieht die Gewässerschutzgesetzgebung nicht vor.
4. **Harmonisierung mit bestehenden Vorgaben:** Unter Umständen lässt sich durch eine Harmonisierung mit bestehenden Vorgaben (Gewässerparzellen, Gewässerbaulinien, Gewässerabstandslinien sowie ggf. Waldparzellen oder Waldabstandslinien), soweit dies recht- und zweckmässig ist, das Endergebnis des auszuscheidenden Gewässerraums optimieren.
5. **Festlegung eines Verzichts auf den Gewässerraum:** Gemäss der Gewässerschutzgesetzgebung kann im Wald, in Gebieten, die im landwirtschaftlichen Produktionskataster gemäss der Landwirtschaftsgesetzgebung nicht dem Berg- oder

Talgebiet zugeordnet sind, sowie bei eingedolten, künstlich angelegten oder sehr kleinen Gewässern auf die Festlegung eines Gewässerraums verzichtet werden.

Für eingedolte, künstlich angelegte oder sehr kleine Gewässer sind auf der Informationsplattform Gewässerraum (Wegleitung) des AWEL spezifischere Voraussetzungen für den Verzicht auf die Festlegung eines Gewässerraums definiert. Das schränkt den Handlungsspielraum weiter ein. Bei den Wasserrechtsanlagen findet die Abwägung, ob en Verzicht auf den Gewässerraum festgelegt werden soll oder nicht, im Rahmen der Beurteilung der Wasserrechtsanlagen statt.

Bezüglich des Waldes ist der Handlungsspielraum für die Festlegung des Gewässerraumes im Siedlungsgebiet gemäss den Ausführungen zu den übergeordneten Prinzipien (siehe Kapitel 0) definiert. Gebiete, die im landwirtschaftlichen Produktionskataster gemäss der Landwirtschaftsgesetzgebung nicht dem Berg- oder Talgebiet zugeordnet sind, kommen im Kanton Zürich nur vereinzelt im Zürcher Oberland vor und betreffen die Gewässer in kantonaler Zuständigkeit nicht.

Gegenüberstellung der Interessen

Innerhalb des Handlungsspielraums sind die Interessen der Gewässerschutzgesetzgebung (Funktionen des Gewässerraums) gegenüber den tangierten Interessen abzuwägen. Die Interessen der Gewässerschutzgesetzgebung müssen bei der Gewässerraumfestlegung zumindest «ausreichend» erfüllt werden. Diese Interessen werden insbesondere den «stark» und «mässig» betroffenen (tangierten) Interessen gegenübergestellt und es wird begründet, wieso diese Interessen nicht stärker berücksichtigt werden können (z. B. kann in einem nicht dicht überbauten Gebiet der Gewässerraum nicht unter den minimalen Gewässerraum reduziert werden, obwohl weiterhin viele angrenzende Bauten im Gewässerraum zu liegen kommen).

Aufzeigen von Varianten

Die Interessenabwägung bezieht sich in erster Linie auf die resultierende Gewässerraumbreite (Bestlösung) und evaluiert nicht mehrere Varianten. Trotzdem kann es im Einzelfall sinnvoll sein, Erwägungen zu denkbaren, abweichenden Varianten in die Interessenabwägung einzubeziehen.

3.6.4. Schritt 4: Entscheid

Im Entscheid (Schritt 4) wird grundsätzlich nochmals auf die Interessenbewertung Bezug genommen und begründet, warum der vorgeschlagene Gewässerraum als rechtmässig, zweckmässig und verhältnismässig gilt. Der vorgeschlagene Gewässerraum als Ergebnis der Interessenabwägung (Schritt 3) wird qualitativ und in Textform für jeden Abschnitt einzeln als insgesamt beste (geeignetste) Lösung gewürdigt.

Quellenverzeichnis

Arbeitsgemeinschaft Interessenabwägung (Basler & Hofmann AG, EBP AG, Suter, von Känel, Wild AG, swr+ AG (20.01.2021), Methodik Interessenabwägung, 8 pp.

Arbeitsgemeinschaft Interessenabwägung (Basler & Hofmann AG, Bänziger Kocher Ingenieure AG, swr+ AG (20.01.2021), Interessenabwägung Revitalisierung, Verwendung und Umgang mit Methodik Roulier, Arbeitspapier, 20 pp.

Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft / Amt für Raumentwicklung (21.09.2020): Umgang mit raumplanerischen Interessen bei der Festlegung des Gewässerraums im Siedlungsgebiet Handlungsanweisung für Gemeinden und Planer, 11 pp.

Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft, Abteilung Wasserbau (20.01.2021): Memo Festlegung des Gewässerraums bei landwirtschaftlich genutzten Flächen im Rahmen der Festlegung des Gewässerraums im Siedlungsgebiet: Regelung zwischen den Abteilungen Wasserbau und Landwirtschaft, 9 pp.

Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft, Abteilung Wasserbau (25.09.2020): Memo Festlegung des Gewässerraums im Wald im Rahmen der Festlegung des Gewässerraums (GewR) im Siedlungsgebiet: Regelung zwischen den Abteilungen Wasserbau und Wald, 3 pp.

Amt für Landschaft und Natur, Fachstelle Bodenschutz (05.02.2021): Memo Berichterstattung Fruchtfolgeflächen und natürlich gewachsene Böden in GWR-Projekten, 2 pp.

Hunziker, Zarn & Partner (2015): Raumbedarf grosser Gewässer im Kanton Zürich. Rhein, Festlegung des Raumbedarfs an Gewässern mit Sohlenbreite > 15 m im Kanton Zürich: Gewässerraum-Gutachten, 57 pp. https://www.gewaesserraum.ch/wp-content/uploads/Rhein.zip

Informationsplattform Gewässerraum (2021): www.gewaesserraum.ch

Paccaud G., Ghilardi T., Roulier C. & Hunzinger L. (2016): « Espace nécessaire aux grands cours d'eau de Suisse ». Version 4, Bundesamt für Umwelt (BAFU), Divisionen Wasser und Gefahrenprävention, online: http://www.zones-alluviales.ch/OutilGCE/2016.12.12_%20Espace-Grands-Cours-d%27Eau-FINAL.pdf