



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

# **Gewässerraumfestlegung im Siedlungsgebiet nach Art. 41a GSchV und § 15 f HWSchV**

**Kantonales Gewässer in den Gemeinden der 3. Priorität**

## **JONA**

### **Technischer Bericht I. ALLGEMEIN**



**Öffentliche Auflage vom 27. März 2026**

**Gemeinden**

**Rüti, Dürnten, Wald und Fischenthal**

**Basler & Hofmann**

**SUTER  
VON KÄNEL  
WILD**

Planer und Architekten AG

**tbf**partner



# Inhalt

<b>1. Einleitung .....</b>	<b>3</b>
1.1. Ausgangslage und gesetzliche Vorgaben	3
1.2. Auftrag und Produkte	4
1.3. Projektperimeter	5
1.4. Gewässerspezifische Angaben	6
1.5. Verfahren	6
<b>2. Grundsätze – Kernthemen und übergeordnete Prinzipien der Gewässerraumausscheidung .....</b>	<b>7</b>
2.1. Kernthemen	7
2.2. Übergeordnete Prinzipien	11
<b>3. Methodenbeschrieb .....</b>	<b>13</b>
3.1. Konzept	13
3.2. Schritt 1: Abschnittsbildung	14
3.3. Schritt 2: Minimaler Gewässerraum nach Art. 41a/b GSchV	14
3.3.1. <i>Offene Fliessgewässer</i>	14
3.3.1.1. <i>Wasserrechtskanäle im Nebenschluss</i>	17
3.3.2. <i>Eingedolte Gewässer</i>	18
3.4. Schritt 3: Erhöhung Gewässerraum	18
3.4.1. <i>Hochwasserschutz</i>	18
3.4.2. <i>Revitalisierung</i>	20
3.4.3. <i>Natur- und Landschaftsschutz</i>	24
3.4.4. <i>Gewässernutzung</i>	25
3.4.5. <i>Hinweis zur Interessenabwägung</i>	25
3.5. Schritt 4: Anpassung des Gewässerraums	26
3.5.1. <i>Asymmetrische Anordnung</i>	26
3.5.2. <i>Reduktion / Dicht überbautes Gebiet</i>	26
3.5.3. <i>Harmonisierung</i>	29
3.5.4. <i>Hinweis zur Interessenabwägung</i>	29
3.6. Schritt 5: Schlussprüfung	29
3.6.1. <i>Schritt 1: Ermittlung der Interessen</i>	29
3.6.2. <i>Schritt 2: Bewertung der Interessen</i>	30
3.6.3. <i>Schritt 3: Abwägung der Interessen</i>	30
3.6.4. <i>Schritt 4: Entscheid</i>	33
<b>Quellenverzeichnis .....</b>	<b>34</b>



## 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 freizuhaltenen 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 Verordnung über den Hochwasserschutz und die Wasserbaupolizei (HWSchV, LS 724.112) geregelt.

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

*Hinweis: Das neue Wassergesetz (WsG) und die darauf beruhende Wasserverordnung (WsV) werden voraussichtlich am 1. Juni 2026 einige der im vorliegenden Bericht noch verwendeten Gesetzesgrundlagen (Verordnung über den Gewässerschutz vom 22. Januar 1975 [LS 711.11], Verordnung über den Hochwasserschutz und die Wasserbaupolizei vom 14. Oktober 1992 [HWSchV; LS 724.112], Gebührenverordnung zum Wasserwirtschaftsgesetz vom 21. Oktober 1992 [GebV WWG; LS 724.21], Konzessionsverordnung zum Wasserwirtschaftsgesetz vom 21. Oktober 1992 [LS 724.211] und Verordnung über die Wasserversorgung vom 5. Oktober 2011 [LS 724.41]) ersetzen. Diesem Umstand wird Rechnung getragen und die Unterlagen werden nach der Vernehmlassung entsprechend angepasst. An der Gewässerraumfestlegung im vereinfachten Verfahren ändert sich rechtlich und methodisch dadurch nichts.*



## 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, Türlensee) 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 § 15ff. HWSchV sind die Gemeinden für die Erarbeitung des Gewässerraums an Gewässern von lokaler Bedeutung und 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 Jona im Siedlungsgebiet der 3.-Priorität-Gemeinden Rüti, Dürnten, Wald und Fischenthal 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 den gemeindespezifischen Teilberichten (Teile II und III) 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 an der Jona in der 3. Priorität beinhaltet das Siedlungsgebiet der Gemeinden Rüti, Dürnten, Wald und Fischenthal (Abbildung 1). Gemäss RRB 337/1993 ist die Jona unterhalb der Staatsstrasse Tösstalstrasse in Gibswil ein Gewässer kantonaler Zuständigkeit (vgl. Abbildung 3). Die vorliegende Dokumentation bzw. Gewässerraumfestlegung betrifft nur den kantonalen Abschnitt der Jona. Der Projektperimeter umfasst auch die Wasserrechtsanlage «Bleiche» (Nr. f0082) im Nebenfluss der Jona auf Gemeindegebiet von Wald.



**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 an der Jona ausgeschieden wird.



## 1.4. Gewässerspezifische Angaben

Die Jona entspringt zwischen dem Allmen und dem Bachtel in der Gemeinde Hinwil (km 15.5) und fliesst bei Gibswil, Gemeinde Fischenthal (km 13.3, Start des kantonalen Gewässerabschnitts), an der Wasserscheide zum Einzugsgebiet der Töss, zunächst südwärts durch ein offenes Tal. Bei Wald (km 8.5) weiten sich die Talflanken kurz, woraufhin die Jona dem Talverlauf folgend nach Westen abbiegt. Unterhalb von Wald fliesst sie erneut eingetieft durchs Gelände und passiert auf halber Strecke nach Rüti einen markanten Absturz, den Hohlauf-Wasserfall (km 4.9). Bei Rüti (km 2.3) öffnet sich das Gelände wieder, und weiter südlich verlässt die Jona (km 0) den Kanton Zürich in Richtung St. Gallen, wo sie schliesslich bei Rapperswil-Jona in den Obersee mündet.

Zwischen km 0 und km 8.6 wächst das Einzugsgebiet der Jona deutlich an: Nach dem Zufluss des Schmitzenbachs (km 8.6) umfasst es bei Wald 17 km<sup>2</sup>, vergrössert sich bis Rüti kontinuierlich auf 30 km<sup>2</sup> und erreicht nach dem Zufluss der Schwarz (km 2.4) 52 km<sup>2</sup>. An der Kantonsgrenze ZH/SG (km 0) beträgt das Einzugsgebiet der Jona schliesslich 60 km<sup>2</sup>.

## 1.5. Verfahren

Die Gewässerraumfestlegung an den Gewässern von kantonalen und regionaler Bedeutung erfolgt im vereinfachten Verfahren gemäss § 15 f HWSchV (Abbildung 2).

Der Kanton stellt den Gemeinden sowie den kantonalen Fachstellen den Entwurf des Gewässerraums für die Gewässer von kantonalen 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 machen.

Wenn der Gewässerraum vom Kanton grundeigentümergebunden festgelegt worden ist und keine Rekurse eingegangen sind, wird er rechtskräftig und in der kantonalen Gewässerraumkarte unter [maps.zh.ch](https://maps.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, Türlensee) 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. Sofern keine überwiegenden Interessen entgegenstehen, kann gemäss Art. 41a Abs. 5 GSchV im Einzelfall ein Verzicht auf den Gewässerraum festgelegt werden. In begründeten Fällen kann der minimale Gewässerraum unterschritten werden, insbesondere wenn kein Revitalisierungspotenzial vorhanden oder ein kleinerer Gewässerraum für Unterhaltszwecke ausreichend ist.
- **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. 41b 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 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). 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 erholfunktionalen 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 Ausnahmegewilligung 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 ausgedehnt, 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. Dazu zählen neben dem Unterhalt bestehender Bewirtschaftungswege auch die Erstellung neuer Bewirtschaftungswege im Gewässerraum, sofern eine Erstellung ausserhalb des Gewässerraumes nicht möglich ist. 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 bewil-



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

Für einen effektiven Verlust an FFF ist nach den Vorgaben der Sachplanung des Bundes nach Art. 13 RPG Ersatz zu leisten. Ein solcher Verlust liegt jedoch erst vor, wenn FFF im oder ausserhalb des Gewässerraums durch ein Wasserbauprojekt effektiv beansprucht werden. Falls der Gewässerraum Kulturland enthält, so ist bei der Planung eines Hochwasserschutz-, Revitalisierungs- oder Natur- und 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 Ge-



wässer 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 ortsplannerisch 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, 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 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.
- 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 3.5.4). 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 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.



### 3. Methodenbeschrieb

#### 3.1. Konzept

Die Methodik zur Gewässerraumausscheidung richtet sich nach der aktuellen Informationsplattform Gewässerraum ([www.gewaesserraum.ch](http://www.gewaesserraum.ch)). Sie wurde im Rahmen einer Pilotstudie, welche vom Kanton Zürich an Fliessgewässern im Siedlungsgebiet in vier Gemeinden durchgeführt wurde, entwickelt und aufgrund der gesammelten Erfahrung regelmässig aktualisiert und ergänzt. Die darin beschriebene Methodik 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 die Jona liegt ein entsprechendes Fachgutachten vor (Hunziker, Zarn & Partner, 2015), welches jedoch nur die Abschnitte km 0 bis km 8.6 umfasst. Für die Abschnitte km 8.6 bis km 13.3 der Jona liegt kein Fachgutachten vor (Abbildung 3).



**Abbildung 3:** Übersichtsplan der kantonalen Jona Gewässerabschnitte mit/ohne Fachgutachten.



### **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**

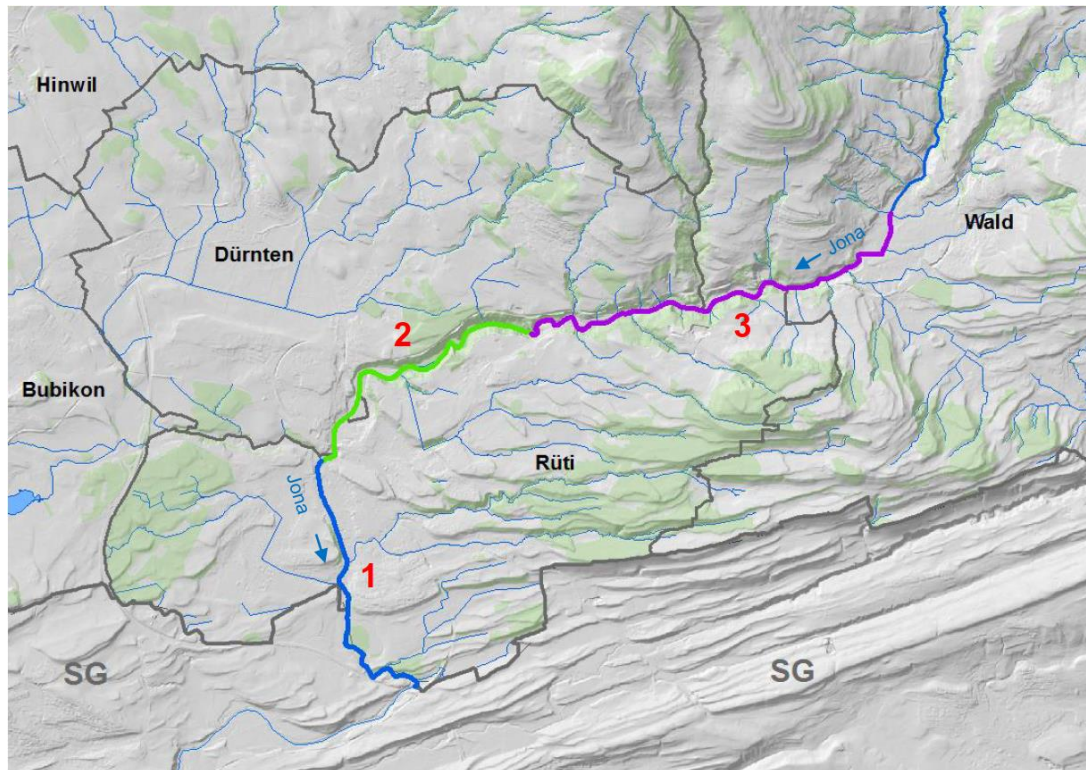
Je nach Gewässertyp gelten unterschiedliche Vorgaben für den minimalen Gewässerraum.

#### **3.3.1. Offene Fliessgewässer**

##### ***Herleitung der natürlichen Gerinnesohlenbreite (mit Fachgutachten)***

Die natürliche Gerinnesohlenbreite bildet die Grundlage zur Herleitung des Gewässerraums. Gemäss Fachgutachten Jona wurde diese mit Hilfe von historischen Plänen und Karten, empirischen Formeln (Grenz- und Regimebreite) und natürlichen oder naturnahen Referenzabschnitten eruiert. Im Fachgutachten wurden für die Jona drei Abschnitte gebildet (Abbildung 4). Die natürliche Gerinnesohlenbreite beträgt:

- Abschnitt 1 (km 0 – km 2.4): 22 m
- Abschnitt 2 (km 2.4 – km 4.9): 18 m
- Abschnitt 3 (km 4.9 – km 8.6): 15 m



**Abbildung 4:** Gewässerabschnitte im Fachgutachten Jona.

### **Herleitung der natürlichen Gerinnesohlenbreite (ohne Fachgutachten)**

Die Berechnung des Gewässerraums basiert auf der natürlichen Gerinnesohlenbreite (nGSB), welche je nach Breitenvariabilität des Gewässers mit Hilfe eines Faktors aus der aktuellen Gerinnesohlenbreite (aGSB) abgeleitet wird. Ein naturnahes Gewässer weist eine ausgeprägte Breitenvariabilität auf. Durch Verbauungen und Kanalisierungen wird diese Variabilität eingeschränkt.

Breitenvariabilität der Gerinnesohle:

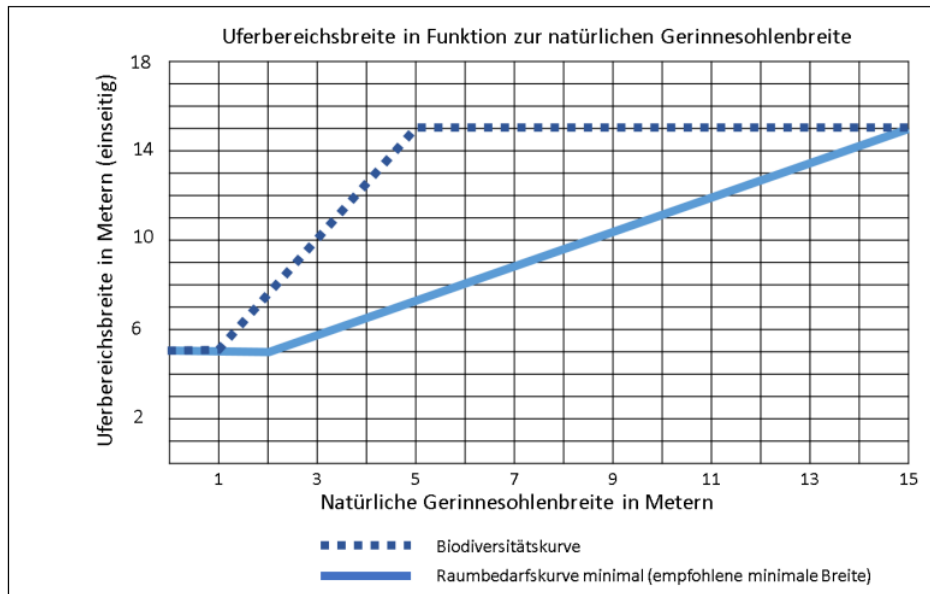
- Ausgeprägt (naturnahes Gewässer) Faktor 1
- Eingeschränkt (verbautes Gewässer) Faktor 1.5
- Fehlend (kanalisiertes, hart verbautes Gewässer) Faktor 2

### **Berechnung minimaler Gewässerraum (mit Fachgutachten)**

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 5:** Schlüsselkurve zur Bestimmung der Uferbereichsbreite in Funktion zur natürlichen Gerinnesohlenbreite von Fliessgewässern; Bildquelle: Leitbild Fliessgewässer Schweiz (BUWAL/BWG, 2003), 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 5) 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 5) 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 Abschnitten gemäss Fachgutachten an der Jona (Abbildung 4):

- Abschnitt 1 (km 0 – km 2.4): 52 m
- Abschnitt 2 (km 2.4 – km 4.9): 48 m
- Abschnitt 3 (km 4.9 – km 8.6): 45 m



### **Berechnung minimaler Gewässerraum (ohne Fachgutachten)**

Bei Fliessgewässern mit einer natürlichen Gerinnesohlenbreite von  $\leq 15$  m wird der minimale Gewässerraum nach Art. 41a Abs. 1 (innerhalb von Schutzgebieten) oder nach Art. 41a Abs. 2 GSchV (ausserhalb von Schutzgebieten) ermittelt.

#### **Minimaler Gewässerraum in Schutzgebieten**

Für Fliessgewässer in Schutzgebieten wird der minimale Gewässerraum nach der Biodiversitätskurve (Art. 41a Abs. 1 GSchV) ausgedrückt:

nGSB	Mindestbreite Gewässerraum
< 1 m	11 m
1 m – 5 m	6 x nGSB + 5 m
> 5 m	nGSB + 30 m

Schutzgebiete gemäss GSchV sind:

- Biotope von nationaler Bedeutung (Trockenwiesen und –weiden, Hochmoore, Flachmoore, Auen, Amphibienlaichgebiete und Moorlandschaften)
- kantonale Naturschutzgebiete
- Wasser- und Zugvogelreservate von internationaler oder nationaler Bedeutung
- Landschaften von nationaler Bedeutung (bei gewässerbezogenen Schutzziele)
- Kantonale Landschaftsschutzgebiete (bei gewässerbezogenen Schutzziele)

#### **Minimaler Gewässerraum ausserhalb von Schutzgebieten**

Für Fliessgewässer ausserhalb von Schutzgebieten wird der minimale Gewässerraum nach der Hochwasserschutzkurve (Art. 41a Abs. 2 GSchV) ausgedrückt.

nGSB	Mindestbreite Gewässerraum
< 2	11 m
2 m – 15 m	2.5 x nGSB + 7 m
> 15 m	Kantonale Vorgabe (Fachgutachten)

### **3.1.1. 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.

### **3.3.2. Eingedolte Gewässer**

Auch bei eingedolten Fließgewässern wird der minimale Gewässerraum nach Art. 41a Abs. 1 GSchV (in nationalen und kantonalen Schutzgebieten) und Art. 41a Abs. 2 GSchV (in den übrigen Gebieten) bestimmt.

Die natürliche Gerinnesohlenbreite wird anhand des bestehenden Doldendurchmessers und anhand von Referenzabschnitten (z.B. oberhalb angrenzender, offener Gewässerabschnitt) hergeleitet.

Bei eingedolten Fließgewässern ist im Einzelfall ein Verzicht auf die Ausscheidung eines Gewässerraums möglich, sofern vom eingedolten Fließgewässer keine Hochwassergefährdung ausgeht oder zur Behebung der Hochwassergefährdung bereits ein Wasserbauprojekt auf Stufe Vorprojekt vorliegt, welches nachweist, dass die Hochwassergefährdung mit Sicherheit nicht am gegenwärtigen Standort der Dole behoben werden kann und die Dole ihre Funktion als Gewässer verliert.

## **3.4. Schritt 3: Erhöhung Gewässerraum**

Gemäss 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 Gerinnkapazität zurückzuführen ist, vorliegt (Schwachstellen HQ<sub>30</sub> bis HQ<sub>300</sub>). 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.

#### ***Hochwasserschutz (mit Fachgutachten)***

Der notwendige Raumbedarf kann aus dem Fachgutachten für die Jona entnommen werden.

Die Ermittlung der Hochwasserschutzbreiten (HQ<sub>100</sub>- und HQ<sub>300</sub>-Linien) basiert auf der Grundlage des Dimensionierungsabflusses, des Freibords gemäss Vorgaben des Kantons Zürich, einer beidseitigen Böschungsneigung von 1:2 und der Berechnung anhand Normalabflussberechnungen in Rechteckquerschnitten (Ansatz Strickler). In dieser



Hochwasserschutzbreite ist der Raumbedarf zur Sicherstellung der Zugänglichkeit für den Gewässerunterhalt nicht enthalten und muss fallweise dazugeschlagen werden (beidseitiger Unterhaltsstreifen à je 3 m).

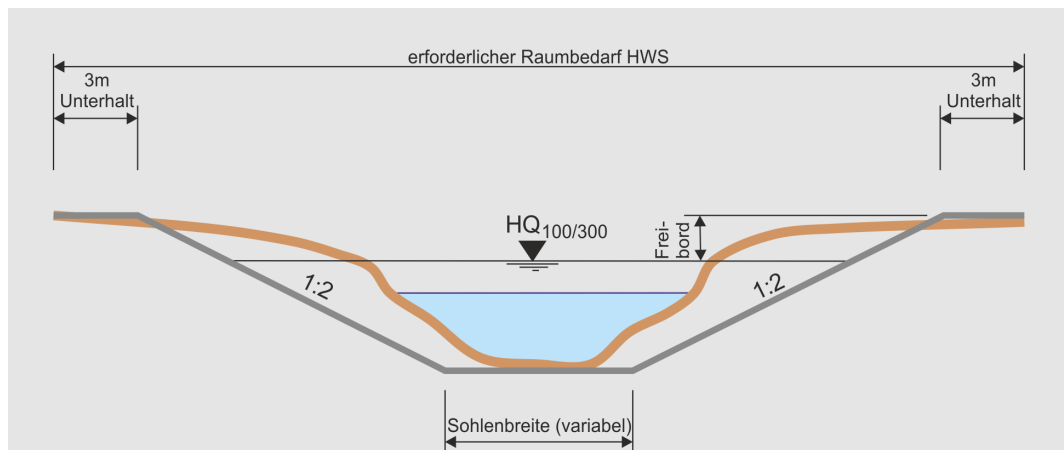
Der Raumbedarf aus Sicht Hochwasserschutz beträgt an der Jona (Abbildung 4):

- Abschnitt 1 26 m ( $HQ_{100} = 130 \text{ m}^3/\text{s}$ ) / 31 m ( $HQ_{300} = 190 \text{ m}^3/\text{s}$ )
- Abschnitt 2 26 m ( $HQ_{100} = 100 \text{ m}^3/\text{s}$ ) / 31 m ( $HQ_{300} = 180 \text{ m}^3/\text{s}$ )
- Abschnitt 3 22 m ( $HQ_{100} = 75\text{-}90 \text{ m}^3/\text{s}$ ) / 27 m ( $HQ_{300} = 130\text{-}160 \text{ m}^3/\text{s}$ )

### **Hochwasserschutz (ohne Fachgutachten)**

Anhand einer Querprofilbetrachtung wird aufgezeigt, ob die Durchleitung eines  $HQ_{100}$  resp.  $HQ_{300}$  (je nach Schutzziel, i.d.R.  $HQ_{100}$ , bei erhöhtem Risiko  $HQ_{300}$ ) plus Freibord (gemäss Freibordpapier des Kantons Zürich) in einem Regelprofil (Böschungen 1:2) und fixer Sohlenlage (nicht veränderbar) innerhalb des minimalen Gewässerraums (inkl. beidseitigem Unterhaltsstreifen) sichergestellt ist. Es wird fallweise beurteilt, ob ein einseitiger Unterhaltsstreifen ausreichend ist oder ob darauf verzichtet werden kann, weil die Zugänglichkeit zum Gewässer für den Unterhalt anderweitig langfristig gewährleistet ist.

Ist der minimale Gewässerraum auch nach Prüfung einer möglichen Anpassung des Unterhaltsstreifens nicht ausreichend, wird der minimale Gewässerraum auf den gemäss Querprofilbetrachtung erforderlichen Gewässerraum aus Sicht Hochwasserschutz erhöht (Abbildung 6).



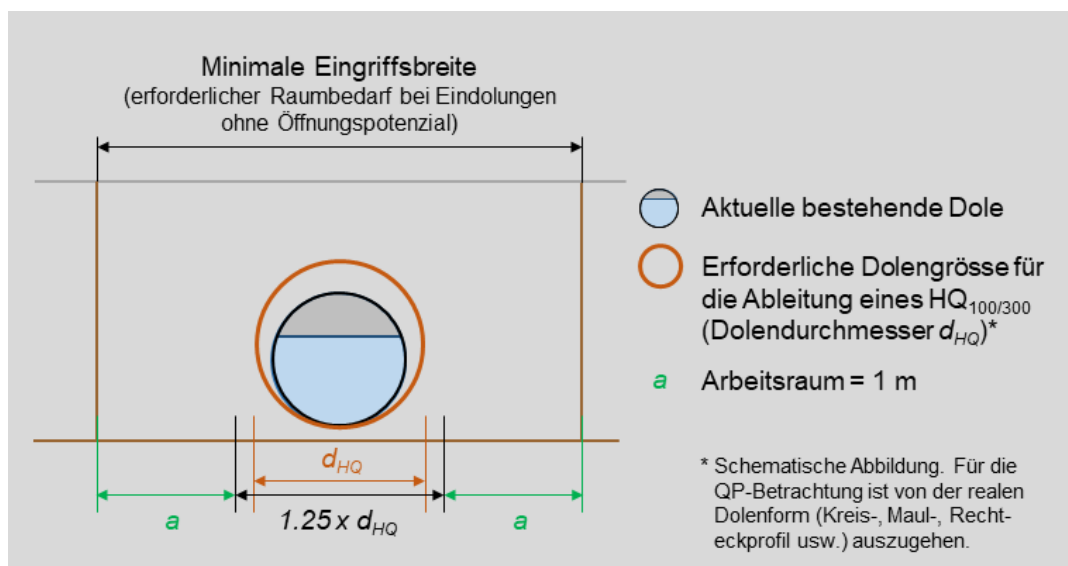
**Abbildung 6:** Querprofilbetrachtung für Fließgewässer ohne Damm.



## Eingedolte Fliessgewässer

Falls für den eingedolten Gewässerabschnitt ein (theoretisches) Öffnungspotenzial besteht bzw. wenn dieses zum aktuellen Zeitpunkt nicht vollständig ausgeschlossen werden kann, ist aufgrund des Eindolungs- und Wiedereindolungsverbots gemäss Art. 38 GSchG mindestens der Raumbedarf zu sichern, der für eine künftige Offenlegung erforderlich wäre. Dazu ist der Nachweis für den Raumbedarf anhand der Querprofilbetrachtung für offene Fliessgewässer (Trapezprofil mit 1:2-Böschung, vgl. Abbildung 6) zu erbringen.

Wenn für den eingedolten Gewässerabschnitt mit Sicherheit und auch in einer langfristigen Betrachtung an der aktuellen Lage kein Öffnungspotenzial besteht (z.B. wenn das Gewässer unter einer (Staats-)Strasse verläuft oder aufgrund der sehr tiefen Lage der Dole), ist die minimale Eingriffsbreite mit folgender Faustformel zu ermitteln:  $1.25 \cdot d_{HQ} + 2 \cdot a$  (wobei  $d_{HQ}$  = erforderlicher Dolendurchmesser für die Ableitung eines  $HQ_{100/300}$  und  $a$  = Arbeitsraum; siehe auch Abbildung 7). Der Gewässerraum darf somit auf diese minimale Eingriffsbreite reduziert werden.



**Abbildung 7:** Grafische Herleitung für den erforderlichen Gewässerraum bei Eindolungen ohne Öffnungspotenzial.

### 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



## **Revitalisierung (mit Fachgutachten)**

Trifft eines dieser Kriterien für einen Abschnitt der Jona mit einem Fachgutachten 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:

Raubedarf Revitalisierung = 1 x nGSB + Raum für 1:2 Böschungen + 2 x 3 m Unterhaltstreifen

- 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:

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

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

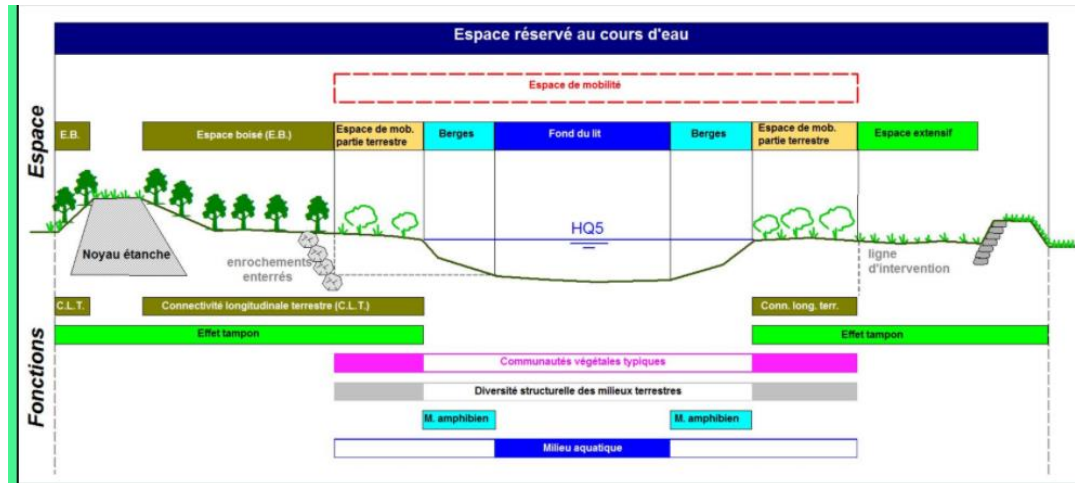
Sind weitere Grundlagen wie z.B. Massnahmenvorschläge aus Vorstudien oder Leitbildern (Konzepte oder Revitalisierungsplanung) vorhanden, werden diese für die Argumentation und Begründung des Raumbedarfs herbeigezogen.

### **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 8). Der Grundsatz der Roulier-Methode ist,

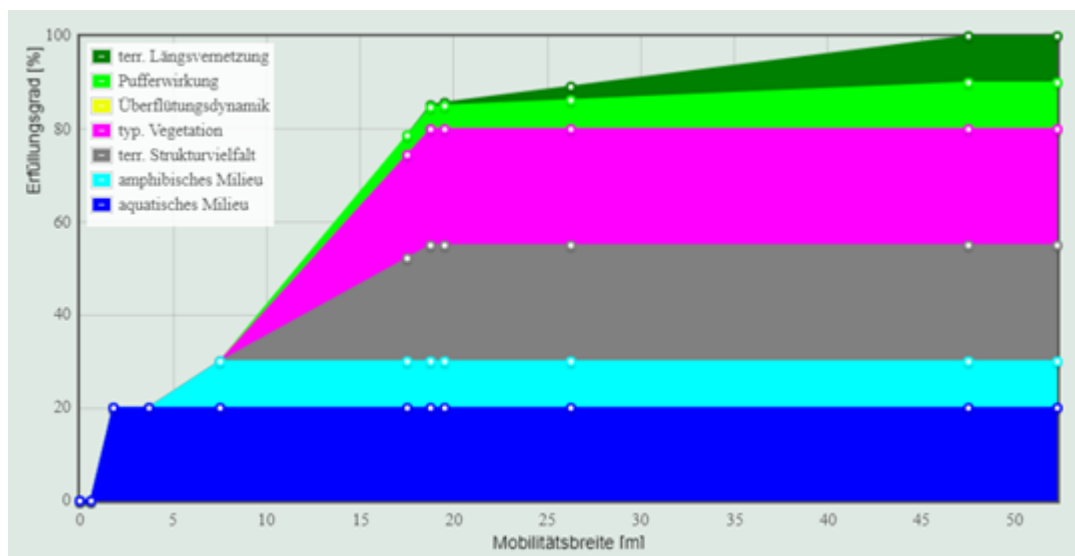


dass zur Erfüllung der natürlichen Funktion eines Gewässers je nach Gerinnemorpho-  
 logietyp verschiedene Habitatzonen vorhanden sein müssen.



**Abbildung 8:** Profil des Gewässerraums zur Illustration des Begriffs der Mobilitätsbreite.

Mit Hilfe des sogenannten Funktionsdiagramms lässt sich für jeden Gewässerab-  
 schnitt, unter Berücksichtigung des Gerinnemorphologietyps, der Erfüllungsgrad der  
 natürlichen Funktionen für eine beliebig gewählte Mobilitätsbreite ablesen. Dazu wer-  
 den im Funktionsdiagramm alle natürlichen Funktionen eines Gewässers in Abhängig-  
 keit 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 Abhän-  
 gigkeit von der natürlichen Gerinnesohlenbreite und bordvollen Gerinnebreiten festge-  
 legt. Abbildung 9 zeigt das Funktionsdiagramm für ein fiktives Fließgewässer.



**Abbildung 9:** 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 eingetieftete Gerinne bzw. Schluchten)

**Tabelle 1:** Gewichtung gemäss Version 2016 der Roulier-Methode.

	Verzweigte Gerinne	Schwach gewundene Gerinne	Stark gewundene Gerinne	Gestreckte Gerinne
<b>Aquatisches Milieu</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>40</b>
<b>Amphibisches Milieu</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>20</b>
<b>Terrestrisches Milieu</b>	<b>70</b>	<b>70</b>	<b>70</b>	<b>40</b>
- 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 Jona (Abbildung 4) folgender Raum benötigt:

- Abschnitt 1 (km 0 – km 2.4): 49 m (80% Erfüllung) / 68 m (100%)
- Abschnitt 2 (km 2.4 – km 4.9): 44 m (80% Erfüllung) / 63 m (100%)
- Abschnitt 3 (km 4.9 – km 8.6): 41 m (80% Erfüllung) / 60 m (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 (Erfüllungsgrad des minimalen Gewässerraums nach Roulier) erzielt wird.

Ebenso wird – sofern sinnvoll – der Grenznutzen der vorgeschlagenen Gewässerraumbreite nach der Prüfung Erhöhung Revitalisierung dargelegt. Mit zunehmender Gewäss-



serraumbreite 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 9 oben). Ein geringer Grenznutzen bedeutet, dass eine markante Vergrösserung des Raumbedarfs im Verhältnis nur eine geringe Verbesserung der ökologischen Funktion mit sich bringt.

### **Revitalisierung (ohne Fachgutachten)**

Trifft eines der zu Beginn des Kapitels 3.4.2 genannten Kriterien zu, wird am entsprechenden Gewässerabschnitt eine Erhöhung des Gewässerraums aus Gründen der Revitalisierung vorgenommen. Ohne weitere Nachweise muss der Gewässerraum mindestens nach Biodiversitätskurve ausgeschieden werden.

Für ein Unterschreiten der Biodiversitätskurve muss der Raumbedarf aus Sicht Revitalisierung hergeleitet werden. Der Raumbedarf aus Sicht Revitalisierung wird wie folgt ermittelt:

- Sofern Massnahmenvorschläge aus der Revitalisierungsplanung oder sonstigen Vorstudien/Vorprojekten vorhanden sind, werden diese vertieft, anhand eigener Abschätzungen verifiziert und der für die Revitalisierung nötige Raumbedarf ermittelt.
- Sind keine Massnahmenvorschläge vorhanden, müssen eigenen Abschätzungen zum Raumbedarf durchgeführt werden. Diese erfolgen durch die Ausgestaltung von Massnahmen, evtl. unter Beizug von Referenzzuständen (bereits umgesetzte Revitalisierungen oder Massnahmenvorschläge von prioritären Abschnitten der Revitalisierungsplanung) im Unter- oder Oberlauf des betrachteten Abschnitts. Die Herleitung des entsprechenden Raumbedarfs muss ausreichend begründet werden.
- Falls im betreffenden Abschnitt bereits Naturwerte bestehen (hohe Lebensraumpotenziale o.ä.) und dadurch die Absicht besteht, den Gewässerraum kleiner als gemäss Biodiversitätskurve vorgesehen festzulegen, muss eine Beurteilung aus Sicht Natur- und Landschaftsschutz (Fachgutachten) erfolgen.

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

### **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.

Wird der Gewässerraum der Gewässer mit einer nGSB < 15 m 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 aufgrund der Lage des Gewässers in einem Vor-



ranggebiet 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 1.5, 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 § 15 k HWSchV wird der Gewässerraum in der Regel beidseitig gleichmässig zum Gewässer angeordnet. Bei besonderen Verhältnissen kann davon abgewichen werden, insbesondere zur Verbesserung des Hochwasserschutzes, für Revitalisierungen, zur Förderung der Artenvielfalt oder bei bestehenden Bauten und Anlagen in Bauzonen. 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 2.2).

Bei eingedolten Fliessgewässern, 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<sup>1</sup>. 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.
- Der betreffende Abschnitt ist nicht durch landwirtschaftliche Nutzflächen vom Hauptsiedlungsgebiet abgegrenzt.
- 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 ist oder für eine planerisch erwünschte Siedlungsentwicklung vorgesehen ist.
- 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 ausgenutzt.

---

<sup>1</sup> Bundesgerichtsentscheid Dagmersellen, BGE 140 II 428  
Bundesgerichtsentscheid Rüslikon I, BGE 139 II 470  
Bundesgerichtsentscheid Rüslikon II, BGE 140 II 437  
Bundesgerichtsentscheid Oberrüti, BGer 1C\_ 444/2015



- Der betreffende Abschnitt tangiert keine bedeutenden, siedlungsinternen Grünräume.
- 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 2.2).

### ***Reduktion aus Sicht Hochwasserschutz (mit Fachgutachten)***

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<sub>300</sub>- resp. HQ<sub>100</sub>-Linie) gemäss Fachgutachten Gewässerraum reduziert werden. Dabei ist in der Regel beidseitig jeweils zusätzlicher Raum für den Unterhaltsstreifen vorzusehen.

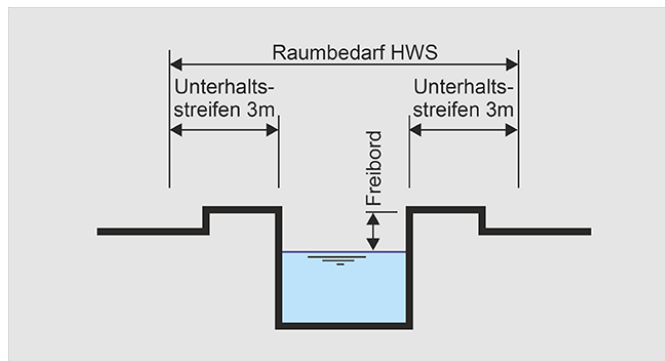
#### **Nachweis bei Hochwassergefährdung**

Besteht an einem Abschnitt eine Hochwassergefährdung, ist in dicht überbauten Gebieten eine Reduktion des minimalen Gewässerraums bis auf die gutachterlich ermittelten Hochwasserschutzbreiten gemäss Fachgutachten (inkl. Berücksichtigung von beidseitigen Unterhaltsstreifen) möglich. An Abschnitten mit Hochwassergefährdung wurden die Hochwasserschutzbreiten aus den Fachgutachten mit entsprechenden Nachweisen (Querprofilen) plausibilisiert.

### ***Reduktion aus Sicht Hochwasserschutz (ohne Fachgutachten)***

#### **Nachweis ohne Hochwassergefährdung**

Für eine Reduktion muss nachgewiesen werden, dass im reduzierten Gewässerraum ein HQ<sub>100</sub>/HQ<sub>300</sub> inkl. Freibord abgeleitet werden kann. Eine bestehende Mauersituation darf berücksichtigt werden (vgl. Abbildung 10). Zum Gewässerraum zugehörig ist dabei ein beidseitiger Unterhaltsstreifen von 3 Metern. Ist das Freibord ungenügend, wird eine Querprofilbetrachtung gemäss Schritt 3 – Erhöhung Gewässerraum, Hochwasserschutz (siehe Kapitel 3.4.1) vorgenommen.



**Abbildung 10:** Querprofilbetrachtung ohne Hochwassergefährdung.

### **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 (mit Fachgutachten)**

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.

### **Reduktion aus Sicht Revitalisierung, Natur- und Landschaftsschutz sowie Gewässernutzung (ohne Fachgutachten)**

Sofern in Schritt 3 (Erhöhung Gewässerraum, Kapitel 3.4) aufgrund eines Revitalisierungspotenzials oder aus Gründen des Natur- und Landschaftsschutzes ohne weiteren Nachweis der Gewässerraum nach Biodiversitätskurve ausgeschieden wurde, ist eine Reduktion in Schritt 4 (Anpassung des Gewässerraums) bis auf den nachweislich zu ermittelnden, mindestens erforderlichen Raumbedarf zur Umsetzung von Revitalisierungsmassnahmen resp. zur Erfüllung der Anforderungen an den Natur- und Landschaftsschutz gemäss Schritt 3 zulässig.



### **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 «**Interessenermittlung**», «**Interessenbewertung**», «**Interessenabwägung**» 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 ausgedehnt, oder reduziert, müssen die betroffenen Interessen anhand der Tabelle «Interessenermittlung» (Anhang A08 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 A08 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 A08 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 A09 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 A10 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 für Abschnitte der Jona mit einem Fachgutachten werden die bewerteten Interessenerfüllungen gemäss Kapitel 0 (Erhöhung Gewässerraum / Revitalisierung) den dadurch tangierten Drittinteressen gegenübergestellt. Dabei wird die Herleitung des massgebenden Raumbedarfs Re-



vitalisierung 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 umgesetzten oder sich in Planung befindenden 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 überall denkbar. Die kantonale Hochwasserschutzverordnung gibt vor, in welchen Fällen eine solche in Betracht gezogen werden kann. Ein entsprechender Handlungsspielraum ist demnach theoretisch überall vorhanden. 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 2.2, 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 sowohl in der Hochwasserschutzverordnung als auch in 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 ein 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 2.2) 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 (22. Dezember 2021): 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 (8.5.2024): Memo Festlegung des Gewässerraums im Wald im Rahmen der Festlegung des Gewässerraums (GewR) im Siedlungsgebiet: Regelung zwischen den Abteilungen Wasserbau und Wald, Ergänzung 2024, 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: Jona, 52pp.

Informationsplattform Gewässerraum (2025): [www.gewaesserraum.ch](http://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](http://www.zones-alluviales.ch/OutilGCE/2016.12.12_%20Espace-Grands-Cours-d%27Eau-FINAL.pdf)