



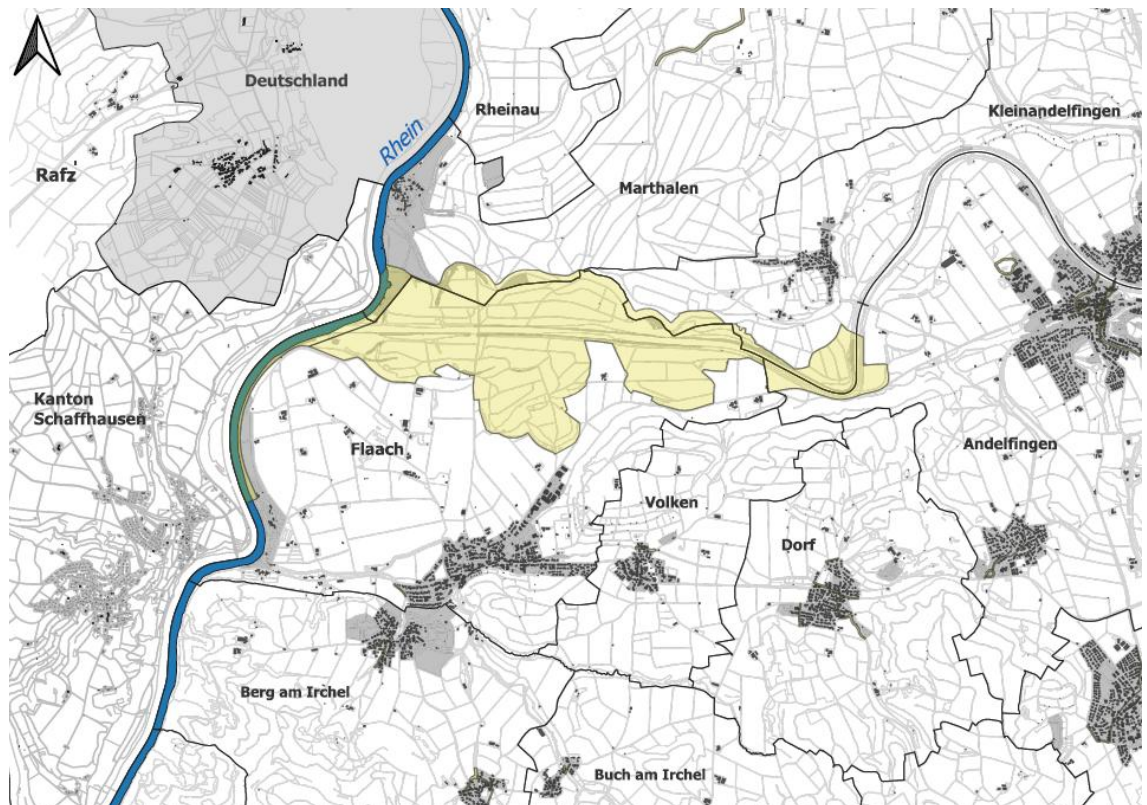
Kanton Zürich
Baudirektion
Amt für
Abfall, Wasser, Energie und Luft

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

Kantonales Gewässer in der Gemeinde der 3. Priorität

RHEIN

Technischer Bericht II. GEMEINDE Flaach



Öffentliche Auflage 16.10.2026



Bänziger Kocher Ingenieure AG
Vermessung Tiefbau Gewässer



Winzeler + Bühl
Raumplanung und Regionalentwicklung
Rheinweg 21, 8200 Schaffhausen

Impressum

Auftraggeber

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

Kontaktperson:
Corinne von Wyl
+ 41 43 257 61 90
E-Mail: corinne.von.wyl@bd.zh.ch

Auftragnehmer

Bänziger Kocher Ingenieure AG
Dorfstrasse 9
8155 Niederhasli

Kontaktperson:
Severin Lees
+41 44 850 12 35
E-Mail: severin.lees@bk-ing.ch

Subauftragnehmer

Winzeler + Bühl, Raumplanung und
Regionalentwicklung
Rheinweg 21
8200 Schaffhausen

Kontaktperson:
Konradin Winzeler
+41 52 622 32 32
E-Mail: konradin.winzeler@regional-entwicklung.ch

Inhalt

1. Einleitung	5
1.1. Ausgangslage	5
1.2. Projektperimeter	5
1.3. Verfahrensablauf	6
2. Grundlagenübersicht zur Interessenermittlung	6
2.1. Einführung	6
2.2. Grundlagen auf Stufe Bund	6
2.3. Kantonale Grundlagen	12
2.4. Regionale Grundlagen	32
2.5. (Relevante) Kommunale Grundlagen	36
2.6. (Relevante) Weitere Grundlagen	39
3. Abschnittsbildung	42
4. Minimaler Gewässerraum nach Art. 41a/b GSchV	43
5. Erhöhung	44
5.1. Hochwasserschutz	44
5.2. Revitalisierung	45
5.3. Natur- und Landschaftsschutz	47
5.4. Gewässernutzung	47
5.5. Fazit	47
6. Anpassungen des Gewässerraums	48
6.1. Asymmetrische Anordnung des Gewässerraums	48
6.2. Reduktion des Gewässerraums	48
6.2.1. Dicht überbautes Gebiet	48
6.2.2. Nachweis für reduzierten Gewässerraum	48
6.2.3. Fazit	48
6.3. Harmonisierung	48
6.4. Fazit	49
7. Schlussprüfung	50
7.1. Interessenermittlung	50
7.2. Interessensbewertung	50
7.3. Interessensabwägung	50
7.4. Entscheid und Ausscheidung Gewässerraum	50
7.4.3. Fazit	53

ANHANG

- A01 Formular Vorabklärung
- A02 Festlegung Gewässerraum – Herleitung und Resultate
- A03 Übersichtsplan
- A04 Grundlagenplan
- A05 Abschnittsweise Dokumentation der Interessen «Inventare» mit Substanzschutz
- A06 Dokumentation Wasserrechtsanlagen
- A07 Quantifizierung und Pläne Fruchtfolgeflächen / Natürlich gewachsene Böden
- A08 Betroffenheit landwirtschaftlicher Nutzflächen
- A09 Beurteilung dicht überbaut / nicht dicht überbaut
- A10 Tabelle Interessenermittlung
- A11 Tabelle Interessenbewertung
- A12 Tabelle Interessenabwägung
- A13 Detailpläne Gewässerraum
- A14 Liste Koordinatenpunkte

1. Einleitung

1.1. Ausgangslage

Im Auftrag des Kantons Zürich ist der Gewässerraum für den Rhein im Siedlungsgebiet der Gemeinde Flaach auszuscheiden. Der vorliegende Bericht ist Teil der Gesamtdokumentation der Gewässerraumfestlegung des Rheins im Siedlungsgebiet der Gemeinde der 3. Priorität. Er beschreibt die Voraussetzung und Ergebnisse im Gemeindegebiet von Flaach. Die rechtlichen Grundlagen, die Einbindung des vorliegenden Berichts in das Gewässerraumprojekt Kanton Zürich zur Festlegung des Gewässerraums an den Fliessgewässern im Siedlungsgebiet und die Vorgaben des Kantons zum Vorgehen sind im technischen Bericht, Teil I, erläutert.

1.2. Projektperimeter

Der Rhein fliesst von Norden nach Süden und verläuft dabei zur Hälfte über das Gebiet der Gemeinde Flaach und zur anderen Hälfte über das Gebiet des Kantons Schaffhausen. Der Projektperimeter wird im Süden durch die Gemeinde Berg am Irchel und im Norden durch den bereits festgelegten Gewässerraum der Thurauen in der Gemeinde Flaach begrenzt.

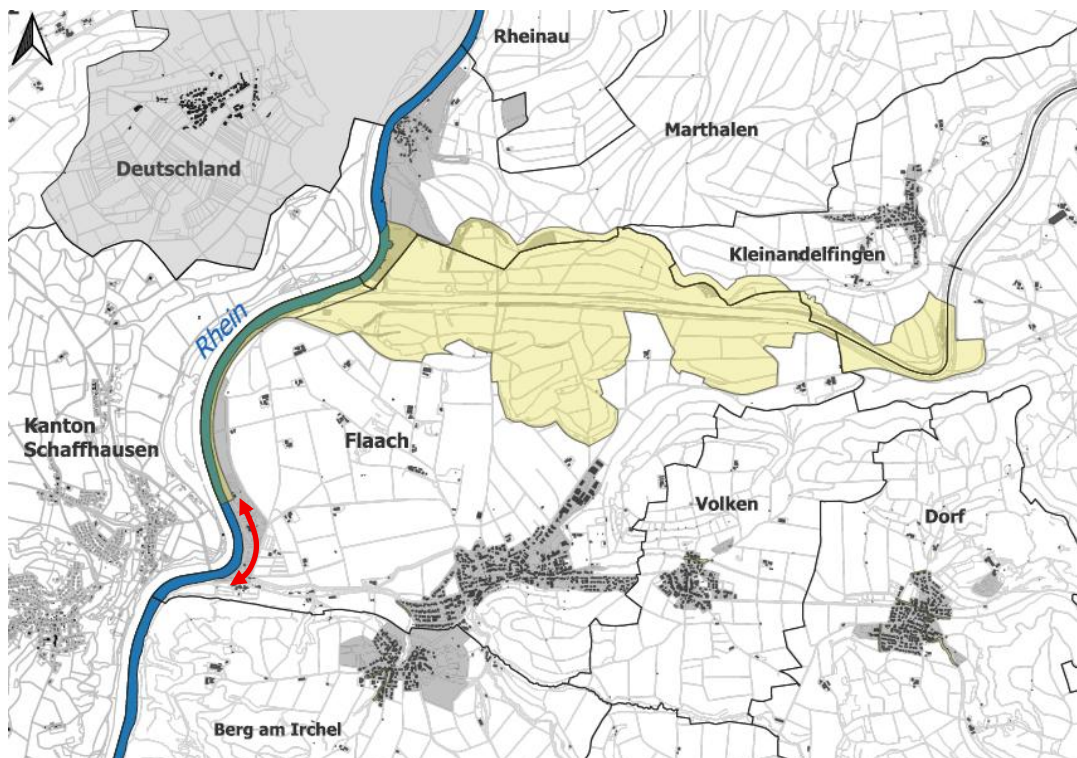


Abbildung 1: Der Projektperimeter am Rhein. Siedlungsgebiet (grau), Projektperimeter (roter Pfeil), festgelegter Gewässerraum (gelb) und kantonales Gewässer Rhein (blau).

1.3. Verfahrensablauf

Start Bearbeitung	Januar 2025
Erarbeitung Entwurf	Oktober 2025 bis Februar 2026
Gespräche Vorabklärungen mit der Gemeinde	November 2025 bis Januar 2026
Stellungnahme der kantonalen Fachstellen und der Gemeinden (Vernehmlassung)	ab Juni 2026 (60 Tage)
Bereinigung Entwurf	August bis September 2026
Öffentliche Auflage	ab Oktober 2026 (60 Tage)
Veröffentlichung der rechtskräftigen Gewässerräume	ab Frühling 2027
Allfällige Rechtsmittelverfahren	+ ggf. Dauer der Abwicklung

2. Grundlagenübersicht zur Interessenermittlung

2.1. Einführung

Das Resultat des Grundlagenstudiums ist im Formular Vorabklärung im Anhang A01 tabellarisch abgebildet. In diesem Kapitel des vorliegenden Berichts wird nur auf die Grundlagen, für die gemäss Formular Vorabklärung eine Betroffenheit vorliegt, eingegangen.

2.2. Grundlagen auf Stufe Bund

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

Das Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler (BLN) bezeichnet die wertvollsten Landschaften der Schweiz. Es hat zum Ziel, die landschaftliche Vielfalt der Schweiz zu erhalten und sorgt dafür, dass die charakteristischen Eigenheiten dieser Landschaften bewahrt werden. Das BLN-Inventar dokumentiert und illustriert die grosse, räumlich sichtbare Vielfalt der natürlichen und kulturellen Landschaftswerte der Schweiz. Der sorgsame Umgang mit den Landschaften und Naturdenkmälern trägt wesentlich zur alltäglichen Erholung und Identifikation der Bevölkerung mit der Landschaft sowie zur touristischen Wertschöpfung bei.

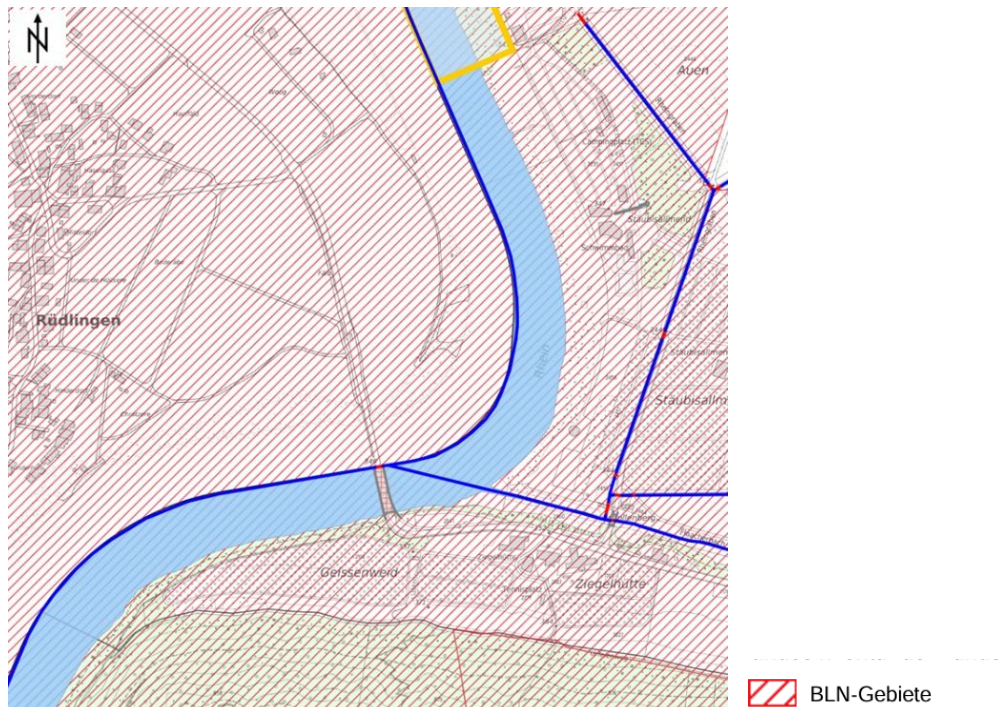


Abbildung 2: Karte Bundesinventare (Quelle: maps.zh.ch)

Der gesamte Projektperimeter entlang des Rheins liegt innerhalb des BLN-Gebiets «Untersee–Hochrhein» (Obj. 1411).

Im Objektblatt sind folgende Schutzziele aufgeführt:

- Erhalt der natürlichen Vielfalt der See- und Flusslandschaft
- Erhaltung der Gewässer und ihrer Lebensräume, insbesondere der seltenen Ufervegetation, in einem natürlichen und naturnahen Zustand
- Erhalt und Zulassung der Dynamik der frei fliessenden Rheinstrecken
- Erhalt der Lebensraumqualitäten für gefährdete Fischarten und Zulassung der natürlichen Prozesse
- Erhalt der Lebensraumqualitäten, insbesondere der Ruhe, als Brut-, Rast- und Überwinterungsgebiet für Wasser- und Zugvögel
- Erhalt der ökologischen Vernetzung zum Rhein, insbesondere von Fliessgewässern, Uferfeuchtgebieten, Trockenstandorten und seitlich zurückversetzten Wäldern
- Erhalt der Substanz und Lesbarkeit geomorphologischer Strukturen wie Wallmoränen, Schotterterrassen, Talmäander, Altläufe, Prallhänge und Deltas

Die Schutzziele dieses BLN-Gebiets sind gewässerbezogen.

Inventar der historischen Verkehrswege der Schweiz (IVS) (3)

Das Inventar der historischen Verkehrswege der Schweiz IVS enthält umfangreiche Informationen zum Verlauf der historischen Wege, ihrer Geschichte, ihrem Zustand und ihrer Bedeutung gemäss Bundesgesetz über den Natur- und Heimatschutz (NHG). Das IVS besteht aus zwei Teilen; dem Bundesinventar und den weiteren historischen Verkehrswegen. Die Objekte von nationaler Bedeutung mit sichtbarer historischer Substanz bilden das rechtlich geschützte Bundesinventar. Objekte, die im historischen Kontext von nationaler Bedeutung sind, jedoch keine oder nur geringe bauliche Substanz aufweisen sind nicht Teil des Bundesinventars. Ebenfalls zum IVS, aber nicht zum Bundesinventar, gehören überdies zahlreiche Objekte, welche von den Kantonen als solche von regionaler oder lokaler Bedeutung bezeichnet werden.

Im IVS erfasste Wege nationaler Bedeutung mit sichtbarer historischer Wegsubstanz stehen unter besonderem Schutz. Nationale Objekte «mit viel Substanz» sollen ungeschmälert, solche «mit Substanz» in ihren wesentlichen Elementen erhalten bleiben. Für Wege regionaler und lokaler Bedeutung sind die Kantone zuständig.

Im Kanton Zürich sind jegliche Eingriffe in diese Objekte der kantonalen Fachstelle für das IVS (ARE, Kantonsarchäologie) zur Prüfung vorzulegen. Ihren Anordnungen ist Folge zu leisten.

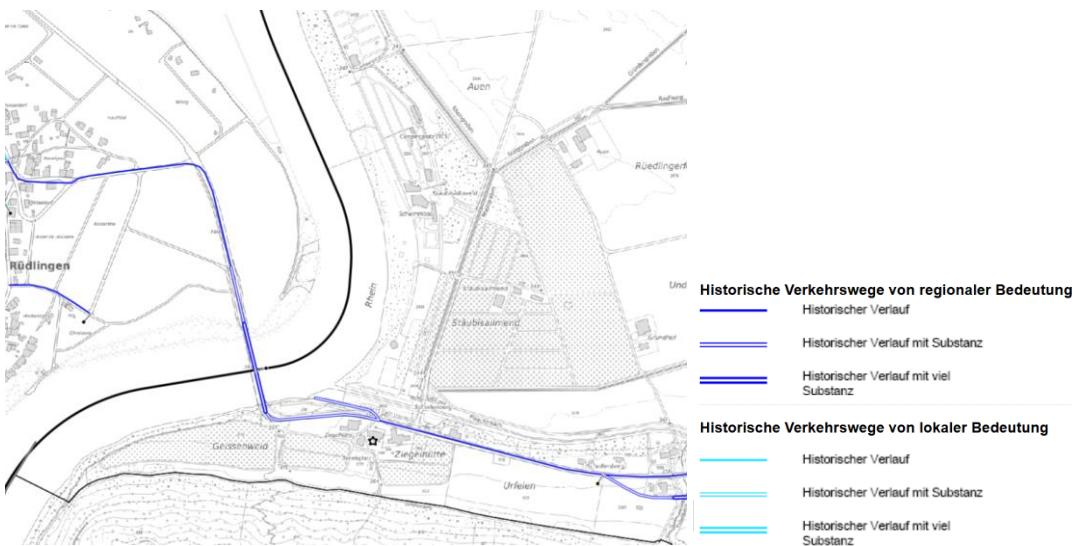


Abbildung 3: Karte historischer Verkehrswege (Quelle: maps.zh.ch)

Folgender Strassenabschnitt der im Inventar der historischen Verkehrswege der Schweiz (IVS) erfassten Wege und Brücken, ist von der Festlegung des Gewässer-
raums betroffen:

- Hauptstrasse: Regionale Bedeutung, historischer Verlauf mit Substanz

Das Objekt ZH 900 ist in der Tabelle nach Gewässerraumabschnitt und im Planausschnitt im Anhang A05 dargestellt.

Wild- und Siegfriedkarten (6)

Im Herbst 1842 beschloss der Zürcher Grosse Rat, eine vierfarbige Karte des Kantons Zürich erstellen zu lassen. In der Zeit von 1843 bis 1851 entstanden unter der Leitung von Johannes Wild 27 Original-Messtischblätter im Massstab 1:25000. In blauer Farbe werden Seen, Flüsse, Bäche und Kanäle, je nach Bedeutung, mit ein oder zwei Linien dargestellt. Eine feine blaue Parallelschraffur symbolisiert Riede, Sümpfe und Torfmoore.

In den Jahren 1870 bis 1926 wurde - anfänglich unter der Leitung von Oberst Hermann Siegfried - der Topographische Atlas der Schweiz veröffentlicht. Es handelt sich um das erste detaillierte Gesamtwerk für die Schweiz in den Massstäben 1:25'000 für das Mittelland.



Abbildung 4: Historische Karte J. Wild ca. 1850 (Quelle: maps.zh.ch)

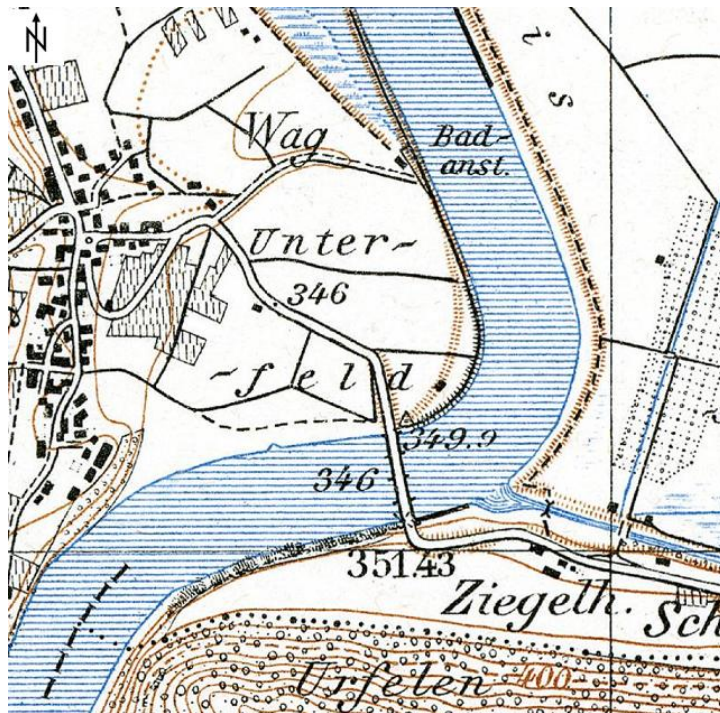


Abbildung 5: Siegfriedkarte 1930 (Quelle: maps.zh.ch)



Abbildung 6: Siegfriedkarte 1880 (Quelle: maps.zh.ch)

In der historischen Karte J. Wild von 1850 sowie den Siegfriedkarten von 1880 und 1930 ist der Verlauf des Rheins kartiert. Dieser gleicht dem aktuellen Zustand.

Karten von Hans Conrad Gyger (7)

Aus dem 17. Jahrhundert liegen im Staatsarchiv des Kantons Zürich verschiedene Originalkarten des berühmten Zürcher Kartografen Hans Conrad Gyger (1599-1674) vor, aus welchen das 1667 fertiggestellte Kartengemälde des Zürcher Herrschaftsgebiets hervorsticht. Die gygerschen Karten dienten fast 200 Jahre lang als verbindliche Vorlagen weiterer Kantonskarten.



Abbildung 7: Gygerkarte 1667 (Quelle: maps.zh.ch)

In der Gygerkarte von 1667 ist der Verlauf des Rheins durch Flaach dargestellt. Obwohl die Darstellung sehr grob ist, lässt sich die Ähnlichkeit zum heutigen Zustand erkennen – mit Ausnahme des stärker ausgeprägten Mündungsbereichs des Flaacherbachs.

2.3. Kantonale Grundlagen

Fachgutachten Gewässerraum (8)

Für den Rhein liegt ein Gewässerraum-Gutachten des Ingenieurbüros Hunziker Zarn und Partner mit dem Titel „Raumbedarf grosser Gewässer im Kanton Zürich – Festlegung des Raumbedarfs an Gewässern mit Sohlenbreite > 15 m im Kanton Zürich“ vom Juni 2015 vor. In diesem Fachgutachten werden die Anforderungen an den Gewässerraum des Rheins auf Basis hydrologischer, hydraulischer sowie raumplanerischer und ökologischer Kriterien behandelt.

Tabelle 1: Zusammenfassung der relevantesten Resultate des Fachgutachtens. Für die Gemeinde Flaach sind die rot umrandeten Werte im Abschnitt 2 des Fachgutachtens gültig.

		Rhein			
Abschnittsdefinition	Abschnittsnummer	1	2	3	4
	GEWISS km	87.1 - 102.0	102.0 - 105.0	105.0 - 121.6	121.6 - 128.1
	Länge [km]	14.9	3.0	16.6	6.5
heutiger Flusslauf	Brutogefälle [m/m]	0.0008	0.0008	0.0008	0.0004
	Sohlenbreite [m] (nach Ökomorph. Stufe F)	100 - 170	110 - 150	100 - 130	100 - 120
Hydrologie	Einzugsgebiet [km ²]	14700	13770	11980	11820
	HQ2 [m ³ /s]	1154	1154	704	704
	HQ5 [m ³ /s]	1378	1378	834	834
Gerinneform	natürliche Gerinneform	Talmäander	alternierende Bänke	Talmäander	Talmäander
	Einteilung Gerinneform nach System Roulier	gerades Gerinne	gerades Gerinne	gerades Gerinne	gerades Gerinne
Regime-theorie	Gleichgewichtsbreite [m] (nach Yalin)	140	140	115	115
	Grenzbreite [m] (nach Ashmore)	177	177	140	-
gewählte natürliche Breiten	ausgewählte Grundlagen zur Breitenbestimmung	alte Karten Berechnungen IST-Zustand	alte Karten Berechnungen IST-Zustand	alte Karten Berechnungen IST-Zustand	alte Karten Berechnungen IST-Zustand
	Sohlenbreite [m]	140	150	120	110
	Gerinnebreite [m] (Sohle + Uferbereich)	160	170	140	130
	Mäanderamplitude [m]	-	-	-	-
GSchG	Minimaler GWR [m] (Biodiversitätskurve BAFU)	170	180	150	140
	Pendelbandbreite [m] (5 x nat. Sohlebreite)	700	750	600	550
WBG	Breite [m] gemäss Mindestanforderung Wasserbaugesetz Art. 4	200	210	180	170
Erfüllung natürliche Funktionen (Roulier)	Breite Raumbedarf [m] bei 80 % Erfüllung	181	191	161	151
	Breite Raumbedarf [m] bei 90 % Erfüllung	191	201	171	161
	Breite Raumbedarf [m] bei 100 % Erfüllung	200	210	180	170

Raumordnungskonzept Kanton Zürich (9)

Das kantonale Raumordnungskonzept (ROK) entwirft eine Gesamtschau der künftigen räumlichen Ordnung im Kanton. Es betrachtet den Kanton Zürich zunächst im grösseren Kontext und führt die aus gesamtkantonalen Sicht bedeutsamen Leitlinien für die Raumentwicklung aus. Auf dieser Grundlage werden dann die für die Bewältigung der räumlichen Herausforderungen massgebenden Handlungsräume bezeichnet.

Flaach gehört zum Handlungsraum Naturlandschaft. Gemäss regionalem Richtplan (ROK) sollen in diesem Raum die Bedürfnisse von Naturschutz, Erholung bzw. Tourismus und Landwirtschaft aufeinander abgestimmt, landschaftliche Qualitäten in Wert gesetzt sowie Fliessgewässer hochwertig gestaltet und ökologisch aufgewertet werden.

Kantonaler Richtplan

Der kantonale Richtplan ist das behördenverbindliche Steuerungsinstrument des Kantons, um die räumliche Entwicklung langfristig zu lenken und die Abstimmung der raumwirksamen Tätigkeiten über alle Politik- und Sachbereiche hinweg zu gewährleisten. Im kantonalen Richtplan sind unter anderem die kantonalen Natur- und Landschaftsschutzgebiete sowie die Vorranggebiete für naturnahe und ästhetisch hochwertige Gestaltung der Fliessgewässer enthalten. Die Vorranggebiete umfassen die Objekte des Bundesinventars der Landschaften und Naturdenkmäler (BLN-Gebiete), kantonale Landschaftsschutzgebiete und Gewässersysteme.

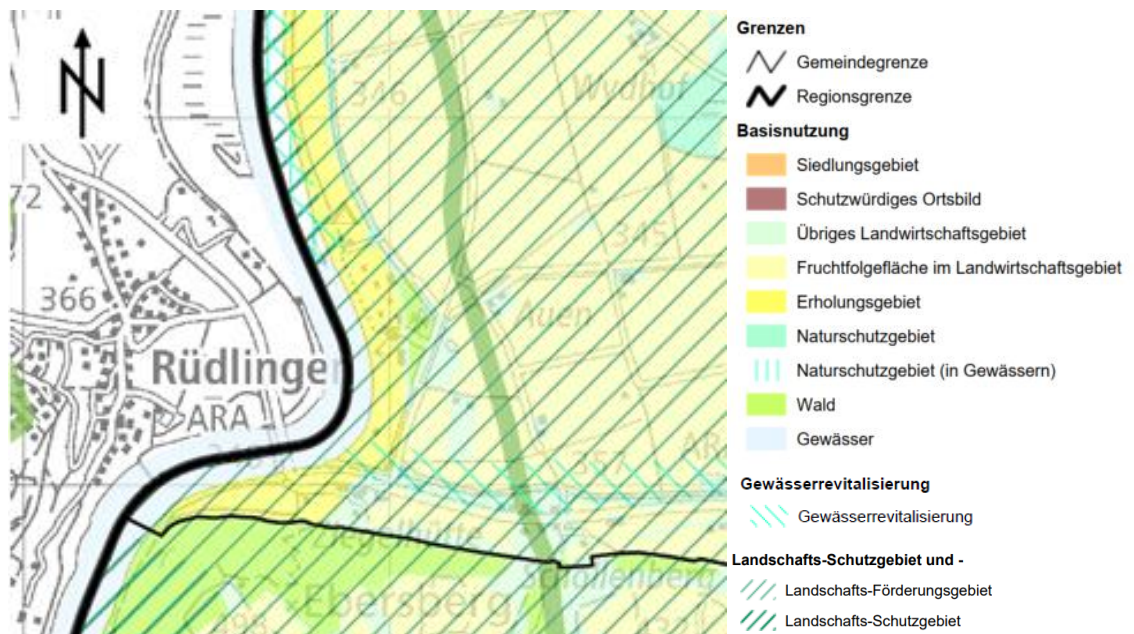


Abbildung 8: Kantonaler Richtplan im Perimeter (Quelle: geo.zh.ch)

Erholungsgebiet (12)

Im dicht besiedelten Kanton Zürich erfüllt die Landschaft eine wichtige Erholungsfunktion für die Bevölkerung. Im Richtplan werden Erholungsgebiete von kantonaler Bedeutung bezeichnet. Erholungsgebiete sind zum einen ausgewählte Bereiche innerhalb grösserer Erholungsräume. Zum anderen sind es Bereiche mit speziellen Erholungsnutzungen, die nicht mit anderen planungsrechtlichen Mitteln gesichert werden können.

Entlang des gesamten Abschnitts verläuft eine Erholungszone am Rhein, siehe Abbildung 8.

Landschaftsschutz und -förderungsgebiete (15)

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

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

Der Perimeter befindet sich im Landschaftsschutz- und Förderungsgebiet der Region Unteres Tösstal–Irchel–Flaach–Schwerzenberg, siehe Abbildung 8.

Die Förderungsschwerpunkte sind: Rebberge erhalten, Vernetzung Thur-, Rhein-, Tössauen, Mosaik trocken/feucht fördern, lichten Wald erhalten.

Gewässerrevitalisierung (18)

An verschiedenen Flüssen im Kanton Zürich werden Abschnitte bezeichnet, die zu revitalisieren sind. Sie beinhalten die in der kantonalen Revitalisierungsplanung der Fliessgewässer gemäss Gewässerschutzgesetz als prioritär bezeichneten Abschnitte. Diese Gewässerrevitalisierungen dienen dem Hochwasserschutz sowie räumlich differenziert der ökologischen Aufwertung und der Erholungsnutzung und schliessen eine extensive landwirtschaftliche Nutzung nicht generell aus. Die bezeichneten Flächen sollen schrittweise durch geeignete Massnahmen in einen naturnahen, arten- und strukturreichen Zustand gebracht werden.

Bei der Mündung des Flaacherbachs in den Rhein sowie im Bereich der Perimeterobergrenze befindet sich eine Hinweisfläche Gewässerrevitalisierung, siehe Abbildung 8.

Schwerpunkte für Gewässeraufwertungen (Vorranggebiete für naturnahe und ästhetisch hochwertige Gestaltung der Fliessgewässer) (19)

Der Kanton fördert in den im Richtplan definierten Vorranggebieten, die Renaturierung von ökologisch und ästhetisch unbefriedigenden Gewässerabschnitten einschliesslich ihrer Ufer. Dabei sind die sich ergebenden Potenziale für Erholungssuchende zu nutzen. Im Richtplan sind die Schwerpunkte der jeweiligen Massnahmen definiert.

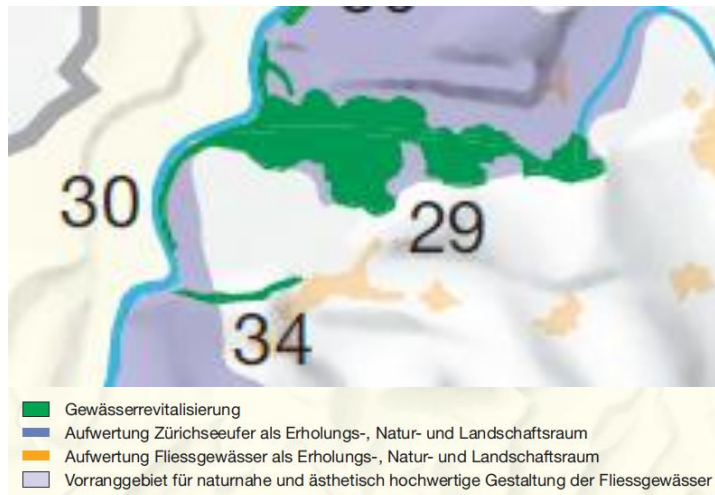


Abbildung 9: Ausschnitt aus der Karte der Schwerpunkte für die Aufwertung von Gewässern (Quelle: Richtplantext Kanton ZH, 2024)

Der Rhein in Flaach befindet sich in einem Vorranggebiet für naturnahe und ästhetisch hochwertige Gestaltung der Fliessgewässer.

Kantonales Inventar der Landschaftsschutzobjekte (24.2)

Das 1980 festgesetzte "Inventar der Natur- und Landschaftsschutzobjekte von überkommunaler (regionaler/kantonal) Bedeutung" ist behördenverbindlich, hat jedoch keine öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen zur Folge. Damit die gefährdeten Lebensräume und Landschaften langfristig erhalten werden können, werden seit 1980 - basierend auf dem Inventar "Verordnungen über den Schutz von Natur- und Landschaftsschutzgebieten von überkommunaler Bedeutung" - ausgearbeitet. In den Schutzverordnungen werden die Objekte parzellenscharf abgegrenzt und in verschiedene Naturschutzzonen aufgeteilt.

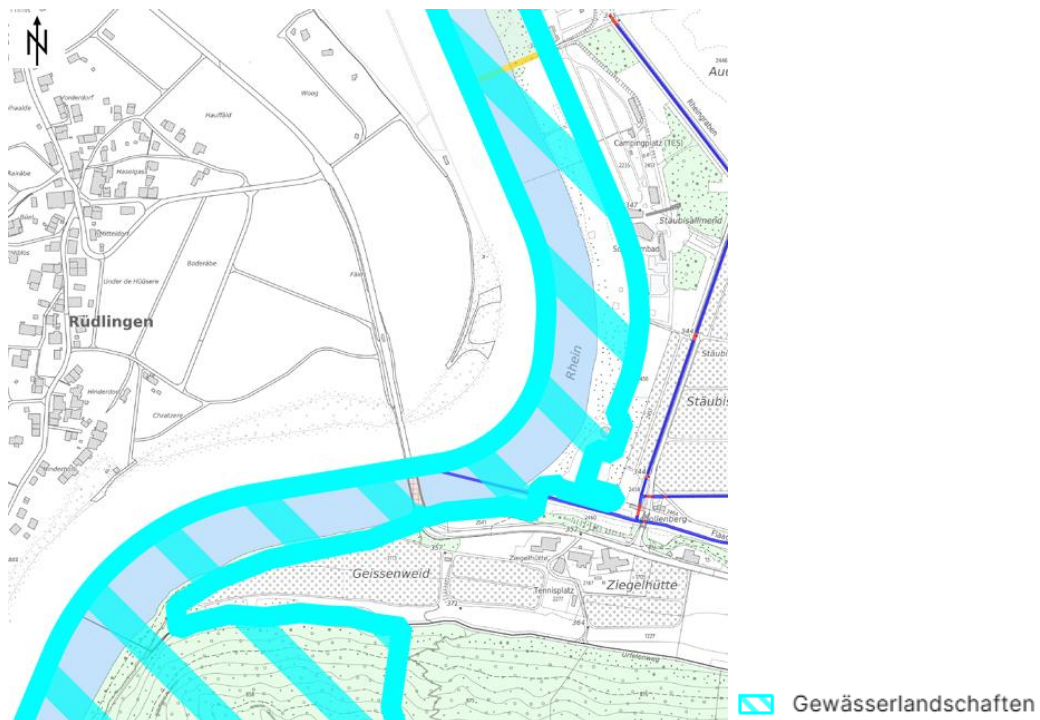


Abbildung 10: Karte Landschaftsschutzobjekte (Quelle: maps.zh.ch)

Der Rhein durchquert das geologische Landschaftsschutzobjekt «Gewässerlandschaften» von kantonaler Bedeutung. Ziel dieses Schutzobjektes ist die Erhaltung der bedeutenden Zeugen früherer Flussläufe. Es dürfen keine beeinträchtigende Geländeänderungen vorgenommen werden.

Öffentliche Oberflächengewässer (25)

Die öffentlichen Oberflächengewässer werden in vier Klassen eingeteilt, in Abhängigkeit davon, ob sie offen oder eingedolt sind und ob sie über eine eigene Parzelle verfügen. In der Karte der öffentlichen Oberflächengewässer werden auch Wasserrechte bezüglich Wasserfassungen und Rückgaben, Wasserkanäle, -leitungen und -weiher gezeigt.

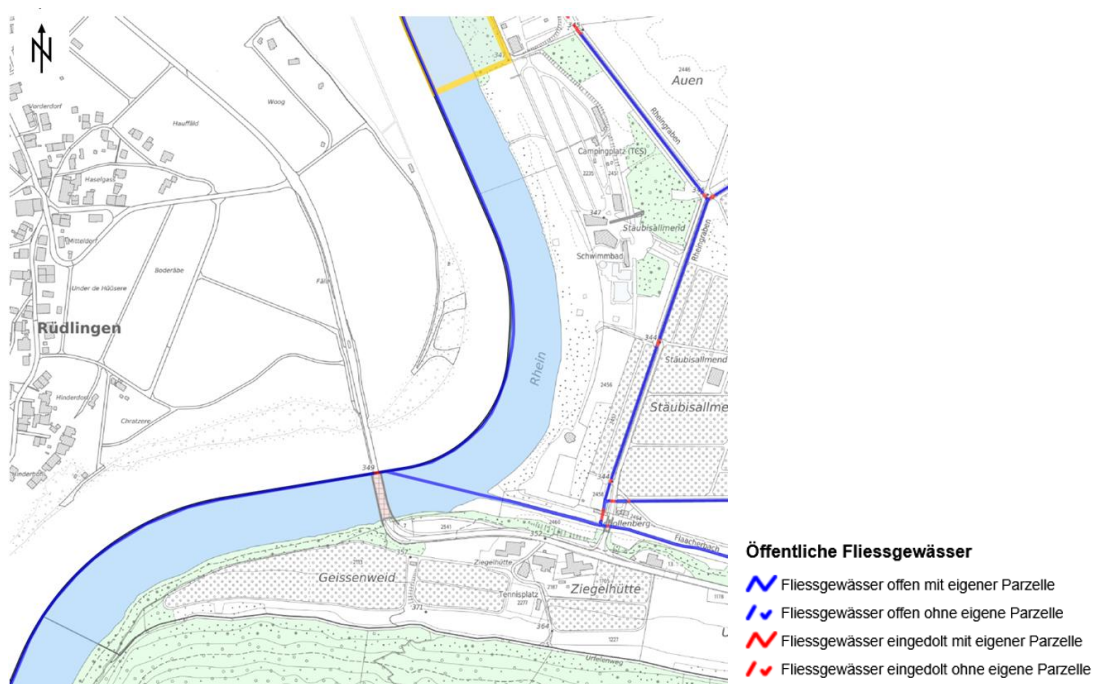


Abbildung 11: Karte öffentliche Oberflächengewässer (Quelle: maps.zh.ch)

Der Rhein ist im Projektperimeter ein offenes Gewässer mit Staatsparzelle. Wasserrechte bestehen keine.

Ökomorphologie Fließgewässer (26)

Unter der Ökomorphologie versteht man die strukturelle Ausprägung eines Gewässers und dessen Uferbereiche. Die Ökomorphologie der Gewässer wird in der Ökomorphologie-Karte abschnittsweise wie folgt klassifiziert: Natürlich-naturnah, wenig beeinträchtigt, stark beeinträchtigt, künstlich-naturfremd, eingedolt und Neuerhebung zwischen 2009-2012. Neben der Ökomorphologie wurden auch vorhandene Abstürze und Bauwerke erhoben.

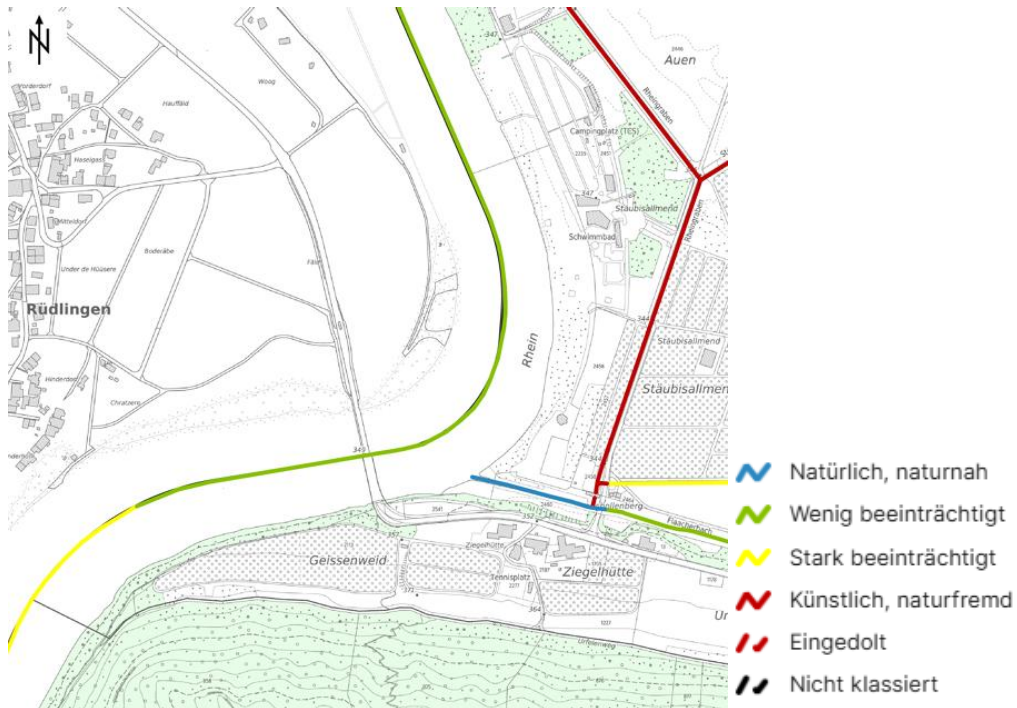


Abbildung 12: Karte Gewässerökumorphologie (Quelle: maps.zh.ch)

Das Gewässer befindet sich im Bearbeitungsperimeter in einem wenig beeinträchtigten Zustand.

Gewässerschutzkarte (27)

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

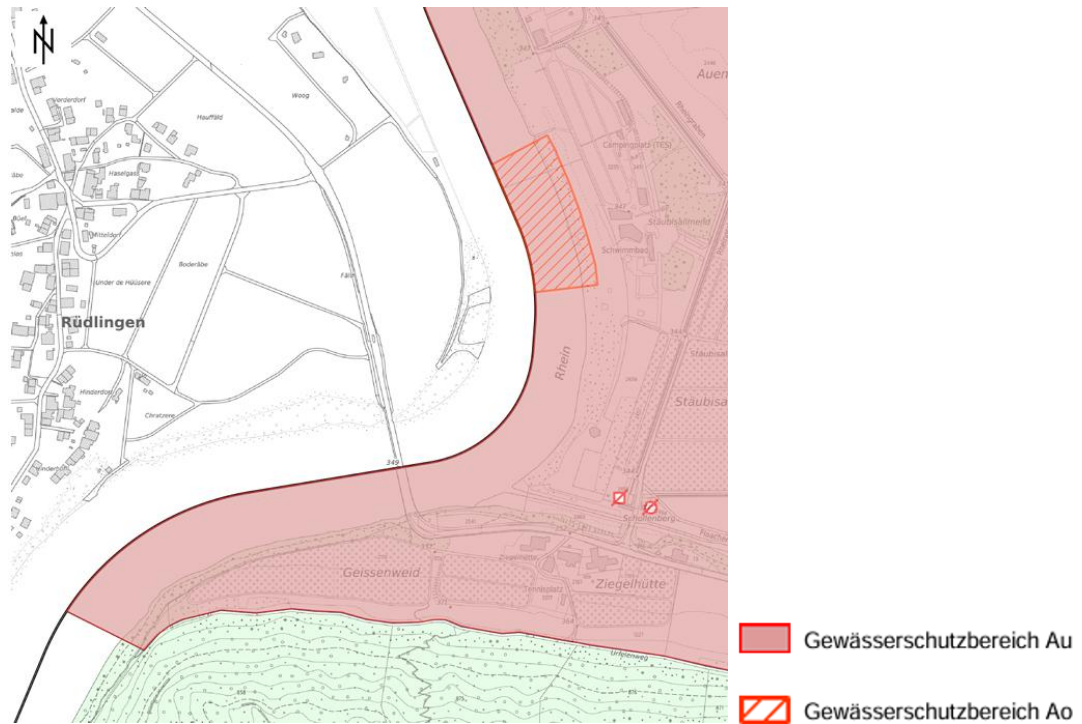


Abbildung 13: Karte Gewässerschutz (Quelle: maps.zh.ch)

Der Rhein befindet sich vollumfänglich in einem Gewässerschutzbereich Au. Zusätzlich gibt es bei der Badi des Campings einen Gewässerschutzbereich Ao.

Revitalisierungsplanung Fließgewässer (28)

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

Die kantonale Revitalisierungsplanung hat strategischen Charakter. Die Umsetzung erfolgt durch konkrete Gewässerrevitalisierungs-Projekte der Gemeinden oder des Kantons.

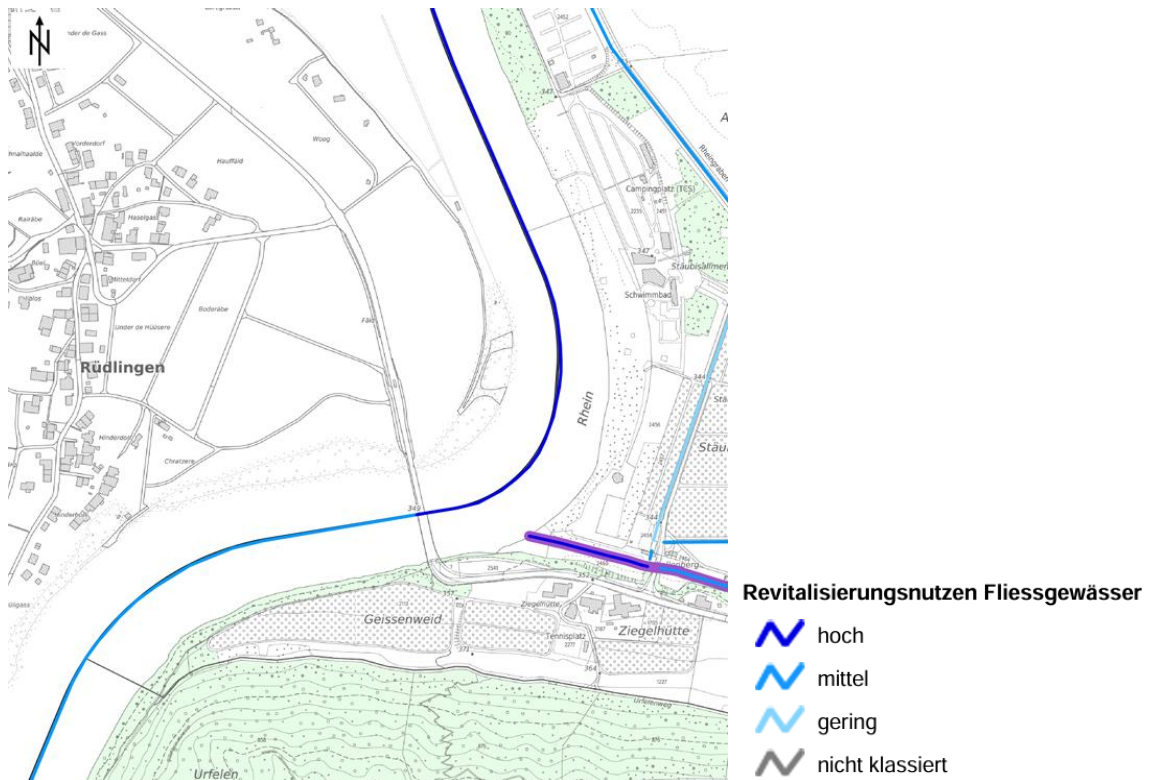


Abbildung 14: Karte Revitalisierungsnutzen (Quelle: maps.zh.ch)

Am Rhein wurde der Revitalisierungsnutzen im Projektperimeter als gross eingestuft.

Historische Gewässerkarte im GIS-Browser (29)

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

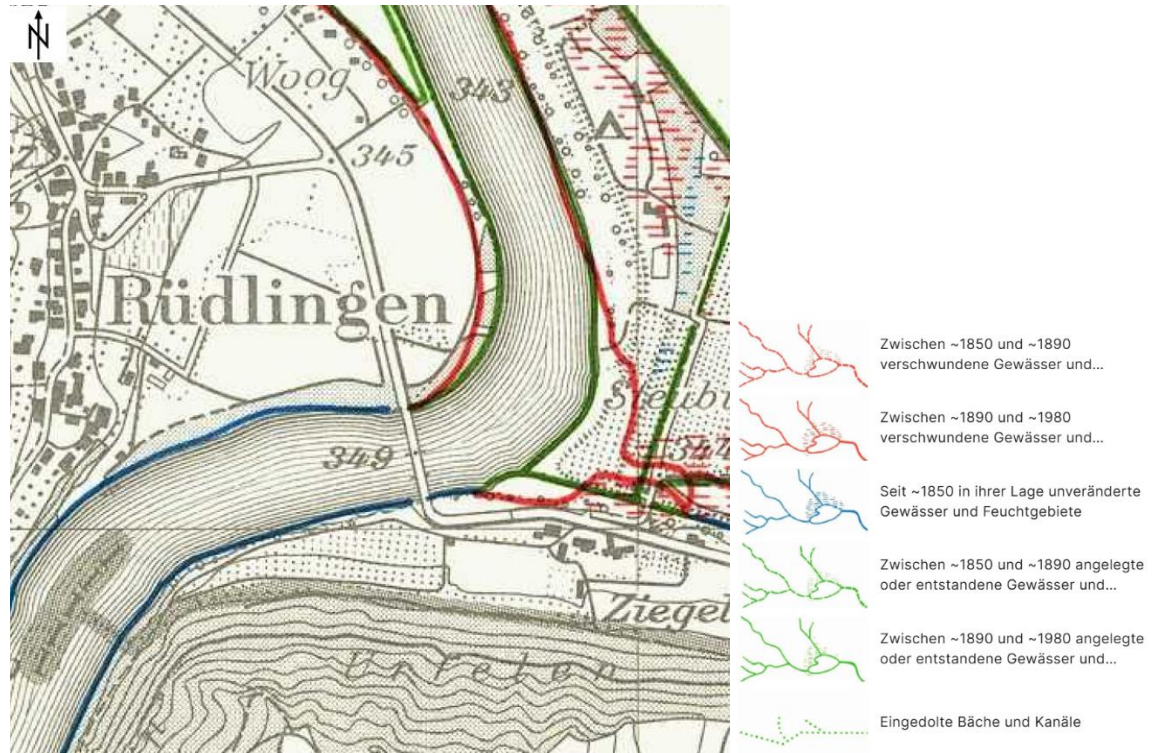


Abbildung 15: Historische Gewässerkarte (Quelle: maps.zh.ch)

Die geplante Gewässerraumfestlegung folgt im Abschnitt km 15.76 - 15.16 mehrheitlich dem natürlichen/historischen Gewässerverlauf (Historische Gewässerkarte), vgl. Anhang A07.

Naturgefahrenkarte (30)

Die Naturgefahrenkarte zeigt, welche Gebiete durch Naturgefahren gefährdet sind. Gemäss Vorgaben des Bundes werden vier verschiedene Gefahrenstufen unterschieden, welche aus der Untersuchung der beiden Hauptprozesse Hochwasser sowie Massenbewegungen (Steinschlag/Blockschlag, Rutschungen und Hangmuren) resultieren. Für weitere Hinweisprozesse (Oberflächenabfluss/Vernässung, Ufererosion, Übermürung/ Übersäuerung, Grundwasseraufstoss, Rückstau in Kanalisation) werden Hinweisflächen erfasst.

Bestandteil der Naturgefahrenkarte ist die Schwachstellenkarte. Die Schwachstellenkarte ist eine gemeindespezifische Karte der Schwachstellen für Hochwasserereignisse unterschiedlicher Jährlichkeiten gemäss Naturgefahrenkartierung. Daraus kann gelesen werden, ab welcher Wassermenge das Wasser bei einem Gewässerabschnitt oder einer punktuellen Stelle (Brücke, Durchlass oder Eindolung) über die Ufer tritt und welche die Ursachen für Überflutungen sind (ungenügende Gerinnekapazität, Verklausung durch Schwemmholz und Geschiebe, Rückstau, Damminstabilität, Erosion oder Auflandung).

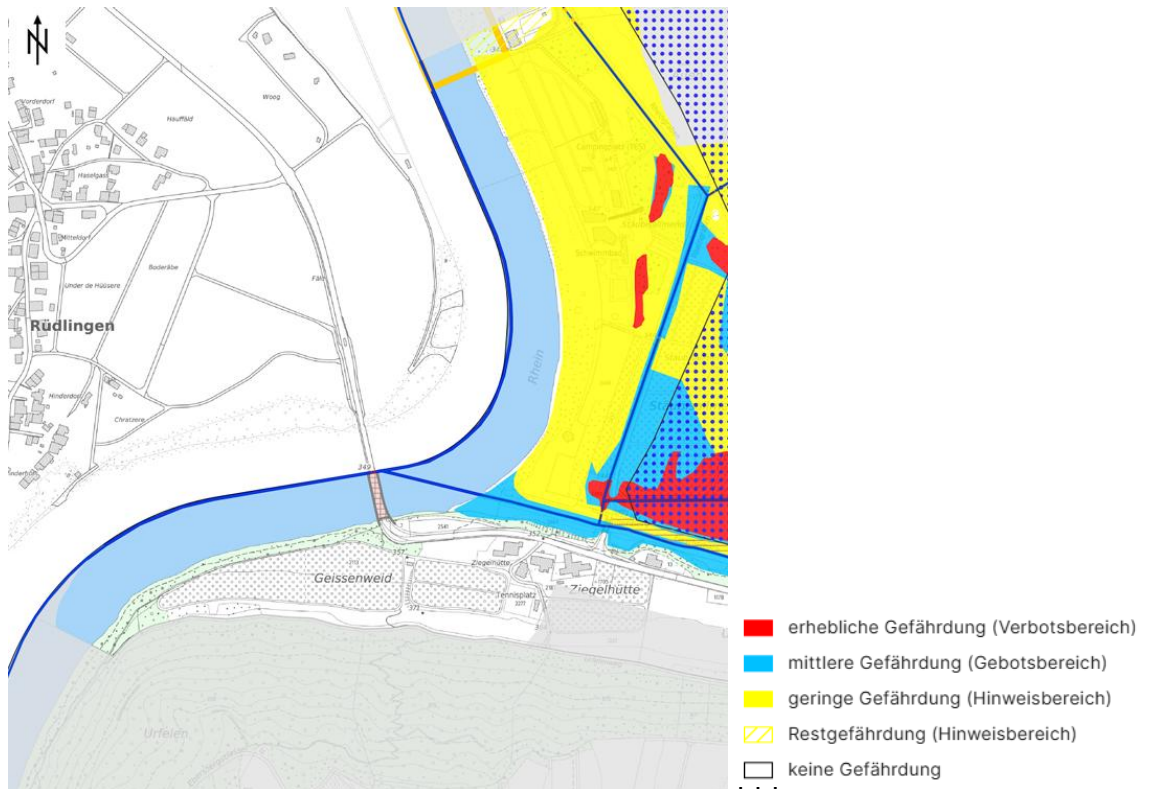


Abbildung 16: Karte synoptische Naturgefahren (Quelle: maps.zh.ch)

Am Rhein besteht im Projektperimeter eine geringe bis erhebliche Gefährdung. Wobei ein Grossteil der Austritte ab HQ30 bzw. die Bereiche mit erheblicher Gefährdung im Bereich der Drainageleitungen liegen (Rheingraben, Entwässerung, vgl. Verfügung BD vom 10. Februar 1998). Nach der Flaacherbachmündung besteht keine Gefährdung mehr. Ausuferungen des Rheins treten im Projektperimeter erst ab einem HQ₃₀₀ auf.

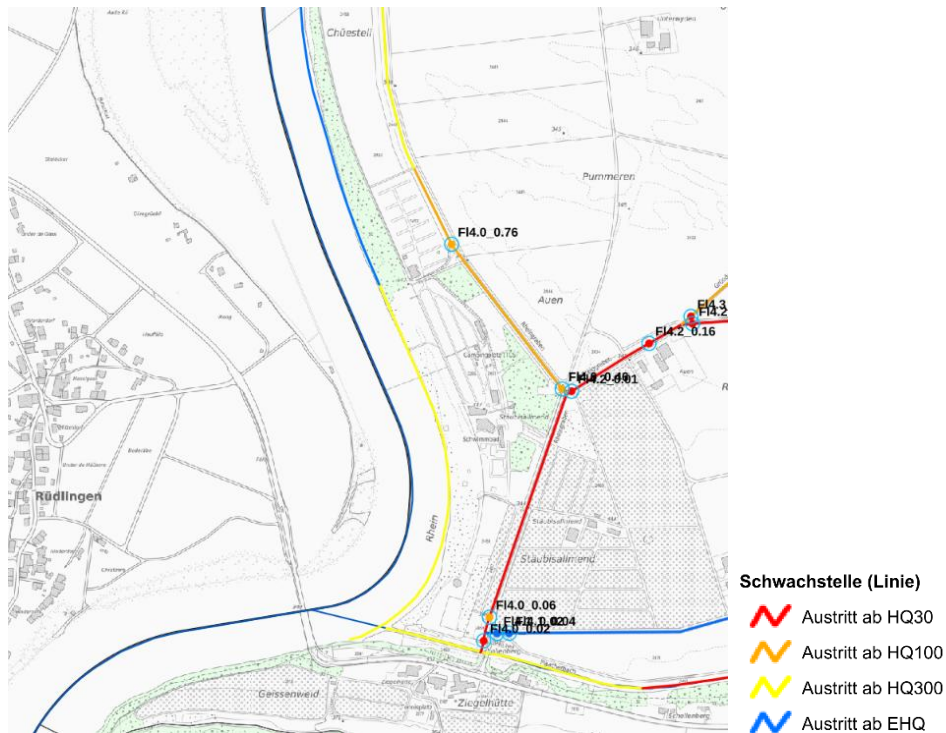


Abbildung 17: Schwachstellenkarte (Quelle: maps.zh.ch)

Risikokarte (Hochwasser) (32)

Die Gefahrenkarte allein zeigt nur die Gefährdung auf. In der Risikokarte werden neben den gefährdeten Flächen auch die betroffenen Werte (Personen, Sachwerte, Versorgung, Kultur und Umwelt) betrachtet. Sie liefert damit wichtige Informationen für eine risikobasierte Planung und Priorisierung von Schutzmassnahmen.

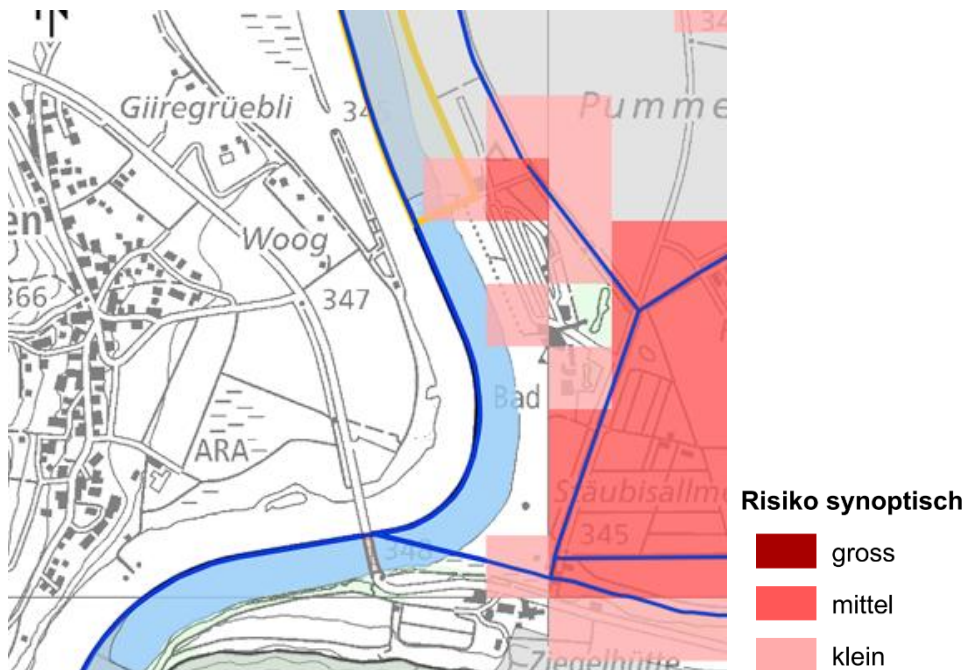


Abbildung 18: Naturgefahren Risikokarte (Quelle: maps.zh.ch)

heitlich am Ufer als gering, bei «Stäublisallmend» als mittel eingestuft wurde.

Fuss- und Wanderwege (39)

Die Karte Wanderwege stellt das Wanderwegnetz des Kantons Zürich dar. Die dargestellten Wanderwege wurden aufbauend auf dem regionalen Richtplan erstellt und dienen der Verkehrsplanung.

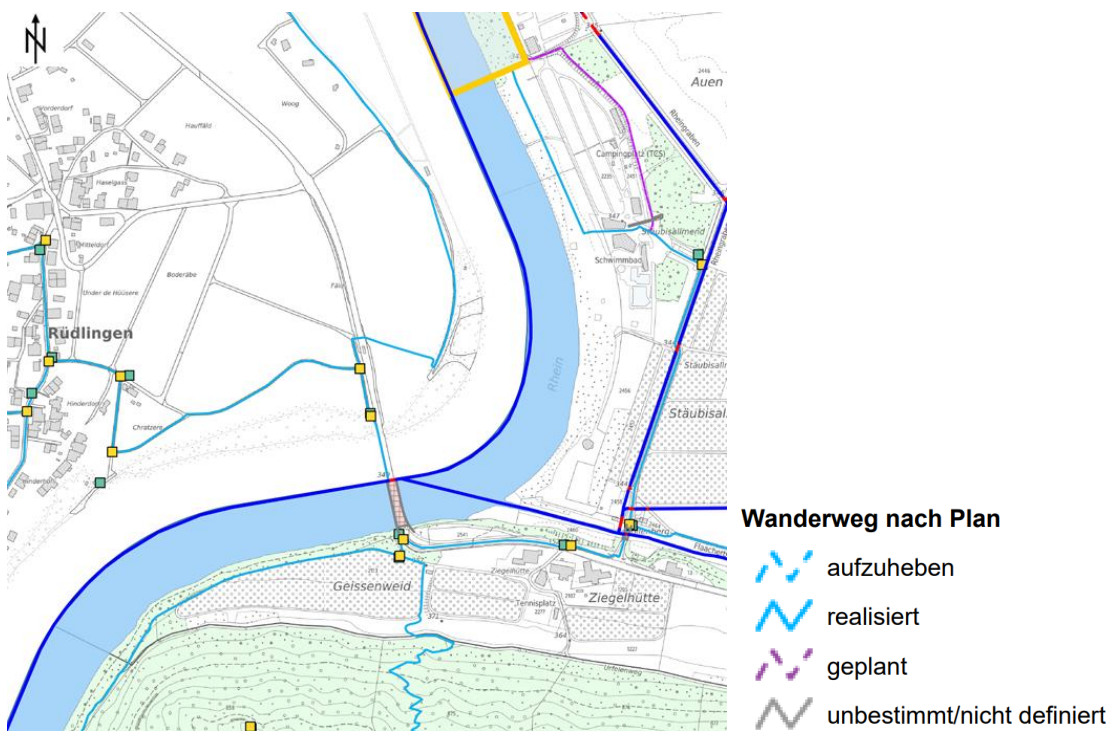


Abbildung 19: Karte Wanderwege Zürich (Quelle: maps.zh.ch)

Im Perimeter sind diverse Wanderwege und Wanderwegrouten enthalten, darunter der Wanderweg über die Brücke nach Rüdlingen (Andelfingen – Rüdlingen) sowie der Weg am Rheinufer entlang von Laufen Rheinfall über Ellikon am Rhein bis zum Schiffsteg Tössegg.

Kantonale Grundstücke (40) und kantonale Staatstrassengrundstücke (41)

Im Projektperimeter sind kantonale Grundstücke sowie Staatsstrassengrundstücke von der Gewässerraumfestlegung betroffen.

Denkmalschutz (kantonale Schutzobjekte) (42)

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

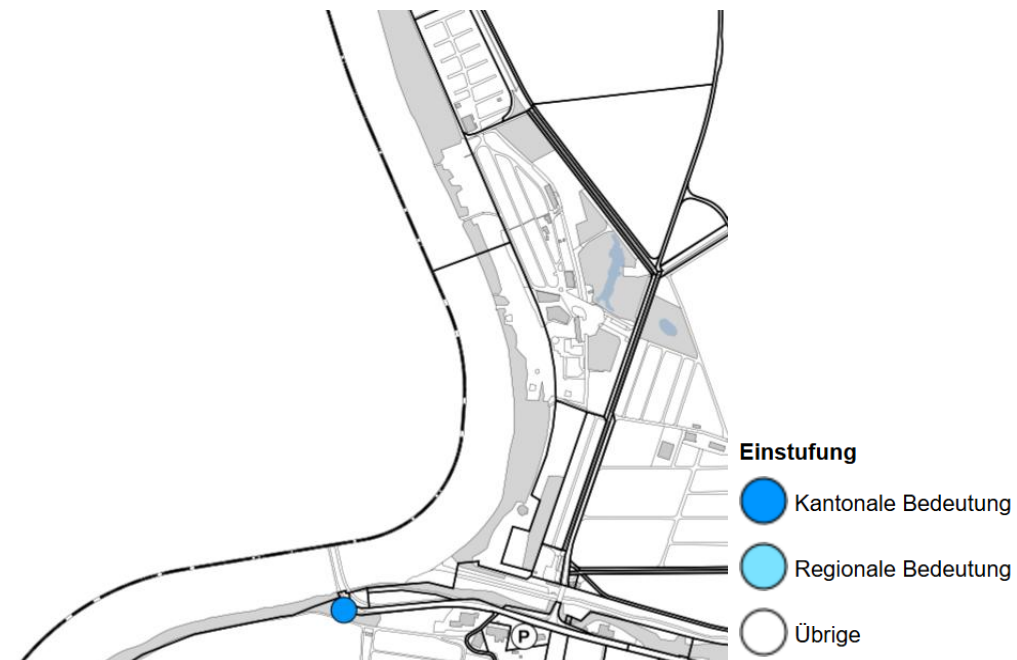


Abbildung 20: Karte Denkmalschutzobjekte (Quelle: maps.zh.ch)

Das Objekt mit Denkmaldatenbankschlüssel A05440 (Kleinunterstand) auf der Kat.-Nr. 2694 liegt innerhalb des geplanten Gewässerraums und ist in der Tabelle sowie im Planausschnitt im Anhang A05 dargestellt.

Beim Objekt geht es einzig um die Substanzerhaltung, welche durch die Festlegung des Gewässerraums nicht gefährdet ist.

Waldareale (AV-Daten) (45)

Das Waldareal umfasst grössere bestockte Flächen innerhalb der Kantons Grenzen. Diese sind an den Gemeindegrenzen unterteilt. Kleinere unbestockte Flächen (< 800 m²) innerhalb des Waldes, sowie Bäche und Waldwege gehören ebenfalls zum Waldareal. Grössere Gewässer und Durchgangsstrassen werden ausgespart oder unterteilen das Waldareal. Einzelne Bestockungen < 800 m² (sog. Feldgehölze) sind im Waldareal nicht enthalten.

Der Wald im Kanton Zürich ist in seiner Fläche, seiner Qualität sowie seiner räumlichen Verteilung zu erhalten (vgl. Art.1 WaG). Im Einklang mit der Waldgesetzgebung sind auch im Gewässerraum keine Bauten und Anlagen, keine Dünger und Pflanzenschutzmittel und kein Bodenumbruch erlaubt. Im Rahmen des Gewässerunterhalts sind die statisch festgesetzten Waldgrenzen zu respektieren (Mähen auf Waldareal ist nicht zulässig).

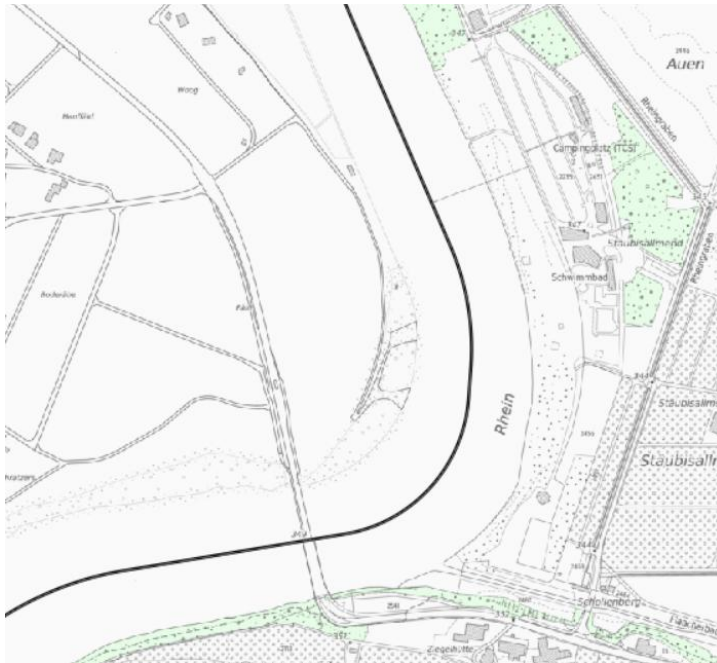


Abbildung 21: Karte Waldareal (Quelle: maps.zh.ch)

Im Projektperimeter sind einzelne Waldareale entlang des Flaacherbachs vorhanden.

Waldentwicklungsplan (WEP) Kanton Zürich 2010: besondere Ziele (47)

Der Waldentwicklungsplan Kanton Zürich (WEP) stellt für das gesamte Waldareal sicher, dass der Wald seine Funktionen nachhaltig erfüllen kann. Er legt für die Wälder im Kanton Zürich die jeweiligen Vorrangfunktionen (Erholung, Naturschutz, Schutz vor Naturgefahren etc.) fest und ist als Planungsinstrument für alle Behörden von Kanton und Gemeinden verbindlich. Der WEP ist im Waldgesetz und in der Waldverordnung des Kantons Zürich verankert. Im WEP Kanton Zürich werden die Leitbilder und Strategien für den Zürcher Wald konkretisiert. Für die Gewässerraumausscheidung sind die Grundlagen S1 (gravitative Naturgefahren), S2 (Gerinne relevante Schutzwälder) und B7 (Wildnispark Zürich) massgebend.

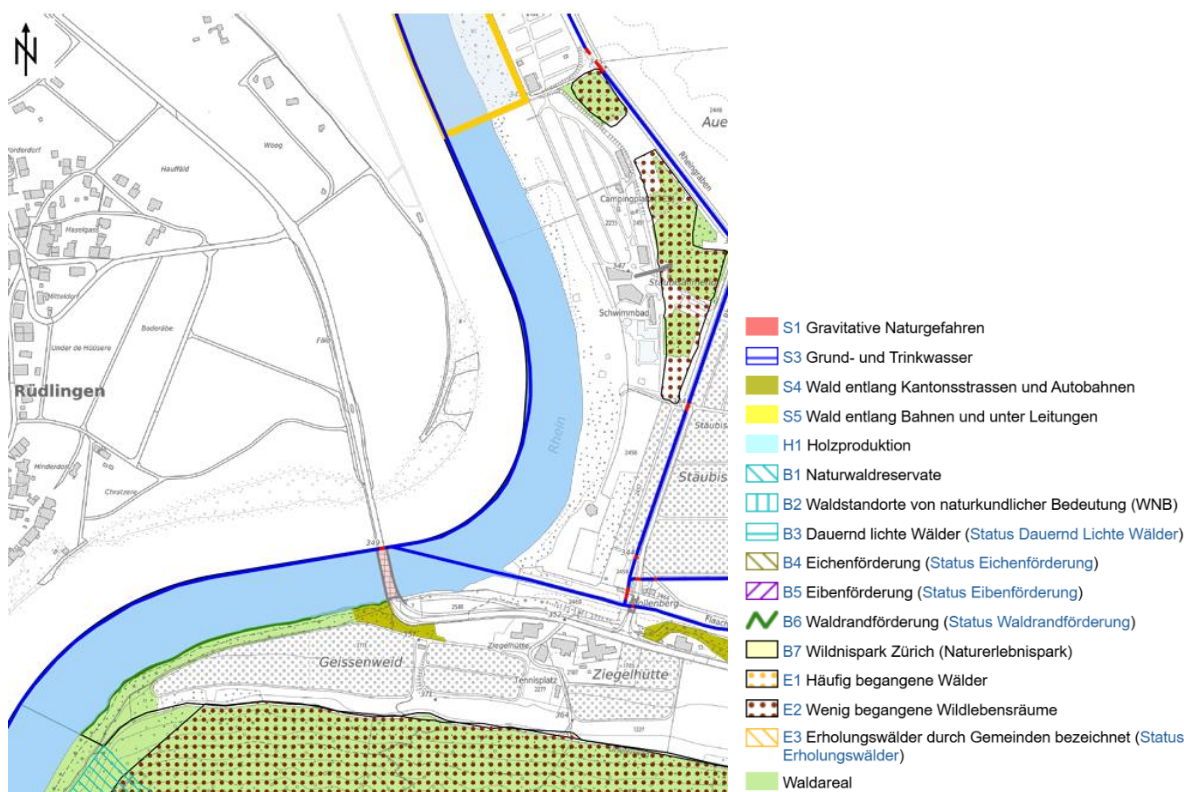


Abbildung 22: Karte Waldentwicklungsplan (Quelle: maps.zh.ch)

Entlang des Projektperimeters sind Waldflächen entlang der Kantonsstrasse S4 sowie wenig begangene Wildlebensräume E2 vorhanden.

Landwirtschaftliche Bewirtschaftung / Orthofoto (49)

Die landwirtschaftliche Bewirtschaftung (Karte «Landwirtschaftliche Bewirtschaftung») umfasst alle zum aktuellen Zeitpunkt georeferenzierten landwirtschaftlichen Nutzungen (ohne die Flächen mit Naturschutzverträgen) im Kanton Zürich. Gemäss Art. 41c Abs. 2 bis 4 GSchV darf der Gewässerraum extensiv bewirtschaftet werden. Es dürfen weder Dünger noch Pflanzenschutzmittel ausgebracht werden.

Mithilfe von Orthofotos wird abgeklärt, ob allenfalls Bewirtschaftungsrichtungen durch die Gewässerrauumausscheidung beeinträchtigt werden oder ob ersichtlich ist, dass Betriebsstandorte von Landwirtschaftsbetrieben mit Nutztierhaltung vom Gewässerraum betroffen sein könnten.

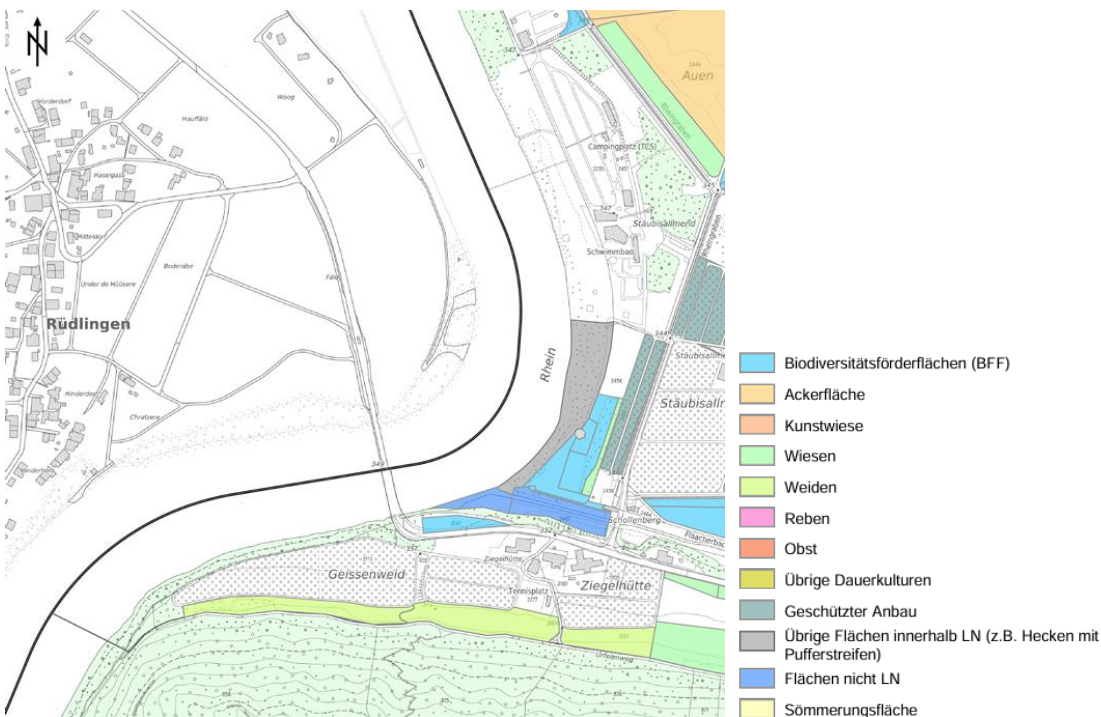


Abbildung 23: Karte landwirtschaftliche Bewirtschaftung (Quelle: maps.zh.ch)

Im Gewässerraum kommen «Übrige Flächen innerhalb LN (z.B. Hecken mit Pufferstreifen)», «Flächen nicht LN» sowie Biodiversitätsförderflächen (BFF) zu liegen. Die vom Gewässerraum tangierten landwirtschaftlichen Nutzflächen sind in Anhang A08 dargestellt.

Hinweiskarte anthropogene Böden (52)

Diese Karte gibt Hinweise auf wesentliche Veränderung der Böden des unbefestigten Terrains gegenüber ihrem natürlichen Ausgangszustand durch menschliche, v.a. bauliche Eingriffe in Struktur, Aufbau oder Mächtigkeit. Das Datenprodukt hat hauptsächlich orientierende Bedeutung und gibt keine Auskunft über die Bodenqualität. Ausprägung und genaue Lage von anthropogenen Bodenveränderungen müssen im Einzelfall durch Felduntersuchungen festgestellt werden.

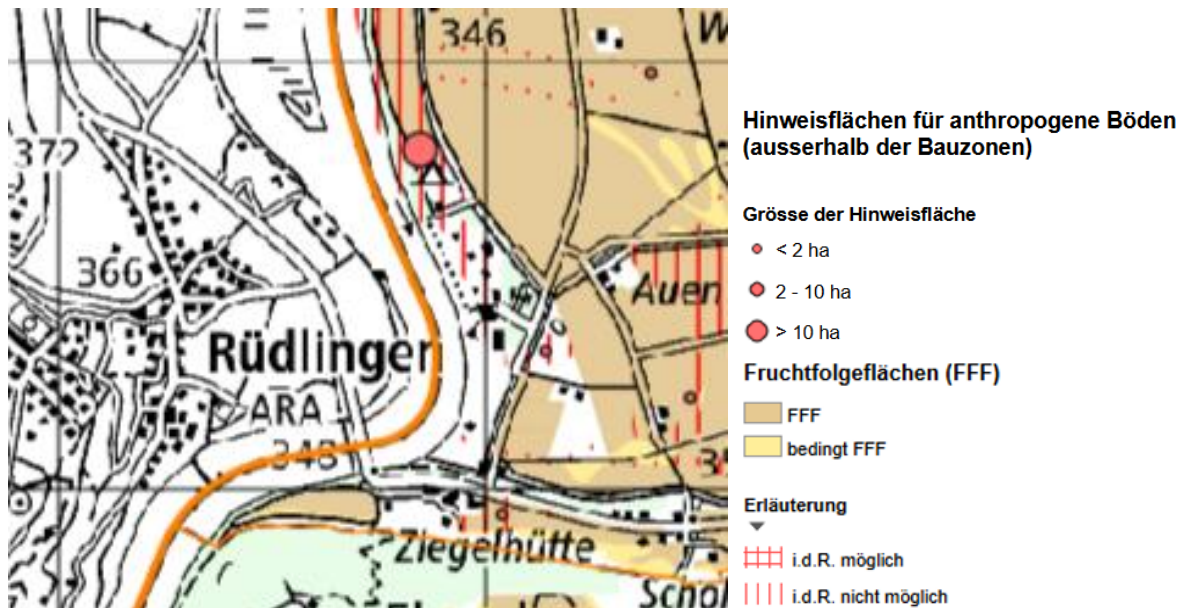


Abbildung 24: Hinweiskarte anthropogene Böden (Quelle: maps.zh.ch)

Im Perimeter sind Hinweisflächen für anthropogene Böden vorhanden.

Lebensraum-Potenziale (53)

Bei dieser Grundlage handelt es sich um lebensraumspezifisch modellierte Potenzialkarten als integrierte Planungsgrundlage für Vernetzungsprojekte und Landschaftsentwicklungskonzepte. Die im 25 m Raster modellbasierten Karten/Daten können Hinweise und Anregungen bei der Planung von ökologischen Entwicklungsmassnahmen geben, ersetzen aber für konkrete Vorhaben eine Detailabklärung und Überprüfung vor Ort nicht.

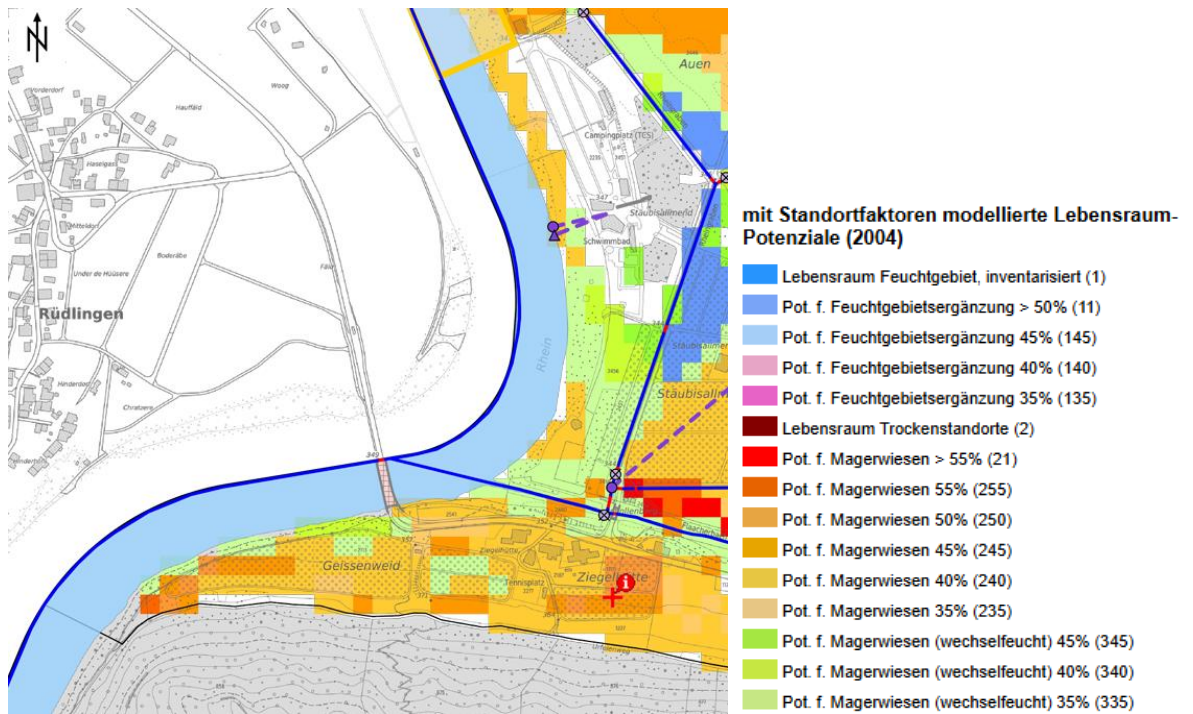


Abbildung 25: Karte Lebensraum-Potentiale (Quelle: maps.zh.ch)

Am Rhein besteht ein Potenzial für Magerwiesen und wechselfeuchte Magerwiesen.

Orthofoto (54)

Orthofotos sind Luftbilder, welche die Erdoberfläche verzerrungsfrei und massstabsgetreu abbilden. Die Bilder wurden mittels Befliegungen im Sommer 2020 aufgenommen und inzwischen entzerrt, visuell aufbereitet und zu einem flächendeckenden Orthofoto-Mosaik zusammengeführt.



Abbildung 26: Orthofoto 2022 (Quelle: maps.zh.ch)

Entlang des Rheins ist Freihaltezone (Camping) und Landwirtschaftsgebiet vom Gewässerraum betroffen, siehe auch Anhang A08.

2.4. Regionale Grundlagen

Regionales Raumordnungskonzept (55)

Das regionale Raumordnungskonzept (Regio-ROK) entwirft ein Bild der angestrebten künftigen Raumordnung der Region Weinland. Das Regio-ROK dient als strategischer Rahmen für die raumwirksamen Tätigkeiten der Mitgliedergemeinden der Planungsgruppe Weinland.

Im Regio-ROK Weinland sind für die Gemeinde Flaach die Erholungsschwerpunkte Ausflugsziel und Naturerlebnisräume entlang des Rheins festgelegt.

Die Leitlinien für das Weinland werden wie folgt definiert:

- Das Wechselspiel zwischen grosszügigen Landschaftsräumen und vielen schutzwürdigen Ortsbildern bestimmt den Charakter und trägt zur Attraktivität des Weinlandes bei. Diese Qualitäten sind zu erhalten und weiter zu entwickeln.
- Das ländlich geprägte Weinland liegt zwischen den Wirtschaftszentren Winterthur, Schaffhausen und Frauenfeld. Die Region ist bestrebt, den Spielraum für eine eigenständige wirtschaftliche Entwicklung zu nutzen und auszuschöpfen. Die Abstimmung mit den benachbarten Agglomerationen erfolgt auf den entsprechenden Planungsstufen.
- In der Landschaft ist das Nebeneinander von Landwirtschaft, Naturlandschaft und Erholung zu erhalten und weiter zu entwickeln.
- Ziel ist die Erhaltung des eigenständigen, vorwiegend ländlich geprägten Charakters der Region mit hoher Wohnqualität.
- Die Eigenständigkeit der Gemeinden soll in geeigneter Form gewahrt und – wo nötig und sinnvoll – verstärkt durch eine zweckorientierte Zusammenarbeit auf interkommunaler und subregionaler Ebene ergänzt werden.
- Die verschiedenen Subregionen und Siedlungsräume erfüllen entsprechend ihrer Eignung unterschiedliche Aufgaben und bilden gemeinsam einen funktionalen Raum.

Regionaler Richtplan

Der regionale Richtplan enthält im Grundsatz die gleichen Bestandteile wie der kantonale Richtplan; er kann jedoch die räumlichen und sachlichen Ziele enger umschreiben oder bei Bedarf weitergehende Angaben enthalten. Es sind unter anderem die regionalen Natur- und Landschaftsschutzgebiete enthalten.

Gewässerraumfestlegung im Siedlungsgebiet nach Art. 41a/b GSchV sowie § 17 WsV am Rhein in der Gemeinde der 3. Priorität
II Gemeinde Flaach

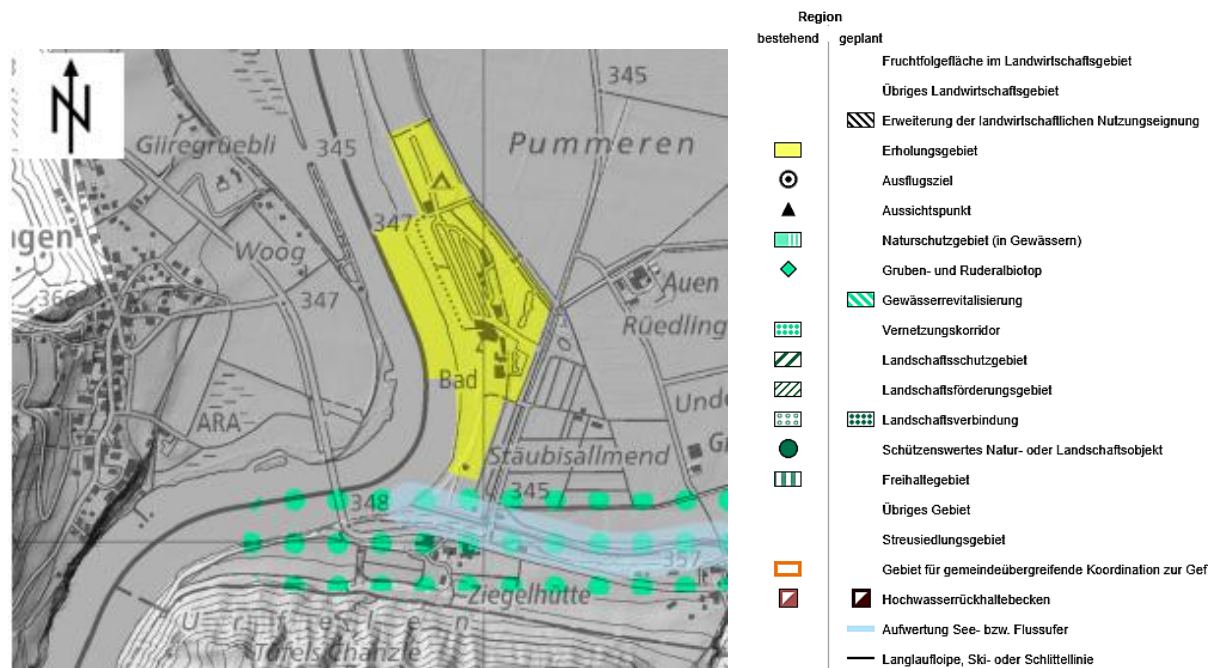


Abbildung 27: Karte des Regionalen Richtplans Thema Landschaft (Quelle: maps.zh.ch)

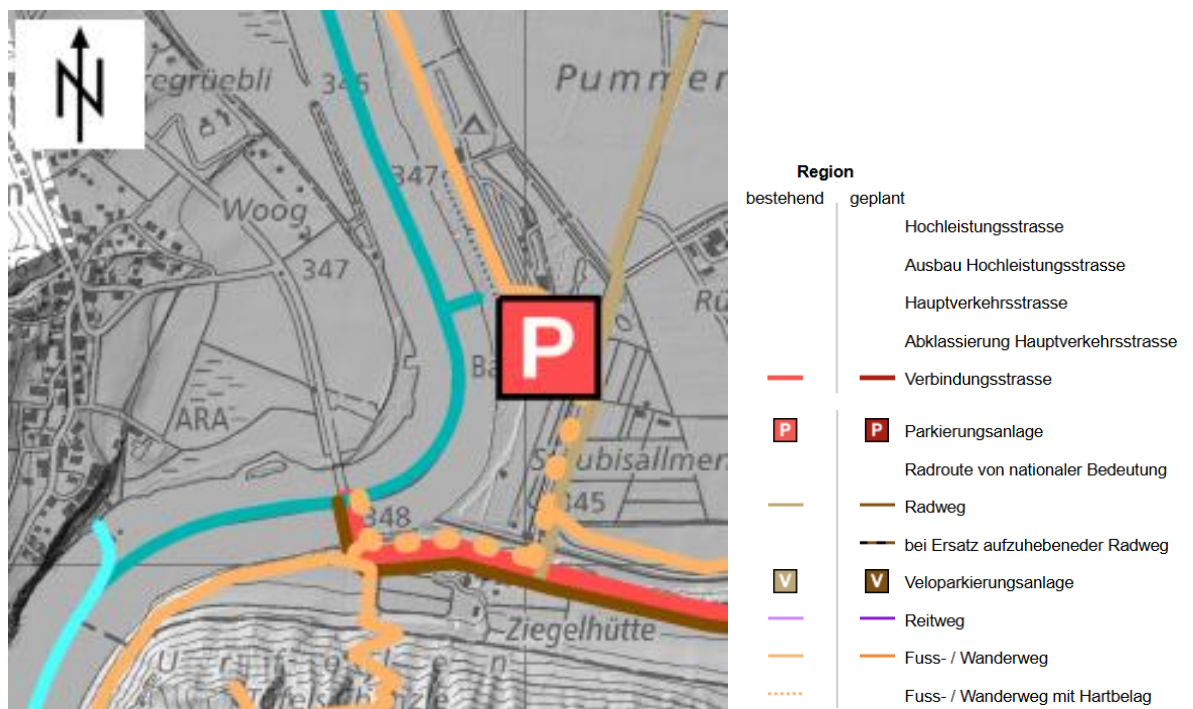


Abbildung 28: Karte des Regionalen Richtplans Thema Verkehr (Quelle: maps.zh.ch)

Erholungsgebiet (57)

Im Süden der Gemeinde, direkt am Rhein, liegt ein Erholungsgebiet mit einem Camping, Flussbad und einem Schwimmbad, siehe Abbildung 27.

Aufwertung See- bzw. Flusssufer (65)

Der Eintrag «Aufwertung von See- und Flusssufer» bezeichnet jene Gewässerabschnitte, in denen Massnahmen zur Attraktivitätssteigerung und Zugänglichkeit für Erholungssuchende, zum Hochwasserschutz und zur ökologischen Aufwertung miteinander kombiniert werden sollen (integraler Ansatz).

Bei der Mündung des Flaacherbachs tangiert der Projektperimeter eine Aufwertungszone des Flusssufers, siehe Abbildung 27.

Vernetzungskorridor (66)

Vernetzungskorridore sind Ausbreitungsachsen für Tiere und dienen der ökologischen Vernetzung zwischen Landschaftsräumen. Ziel ist, diese Vernetzungskorridore langfristig offen und durchgängig zu erhalten. Hindernisse wie Strassen, Bahnlinien, oder Zäune, die die Querung erschweren, sollen mit baulichen oder betrieblichen Massnahmen abgebaut oder überwunden werden.

Die Vernetzungskorridore sind im regionalen Richtplan schematisch festgelegt. Die Abgrenzung ist nicht randscharf, siehe Abbildung 27.

Es gibt einen Vernetzungskorridor, welcher vom Rhein Richtung Flaacherbach verläuft.

Geplante Strassen-/Wegprojekte sowie geplante Fuss-/Wanderwege und Radwege (67)

Geplant ist ein Veloweg von Rüdlingen nach Flaach, der über den Rhein führen wird. Zudem ist eine neue Schiffsroute mit Landestellen in Ellikon am Rhein und Flaach Paradiso vorgesehen, siehe Abbildung 28.

Fuss- und Wanderwege (68)

Im regionalen Richtplan sind die bestehenden Fuss- und Wanderwege eingezeichnet, die lokal vom Gewässerraum betroffen sind, siehe Abbildung 28.

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

Das Amt für Raumentwicklung hat als kantonale Behörde ein Inventar der Natur- und Landschaftsschutzobjekte von überkommunaler (regionaler/kantonal) Bedeutung" erstellt, welches 1980 vom Regierungsrat festgesetzt wurde. Das Inventar ist für alle Behörden (kommunal bis national) verbindlich, d. h. es muss bei der Planung im Sinne einer Interessenabwägung berücksichtigt werden; es hat jedoch keine öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen zur Folge.

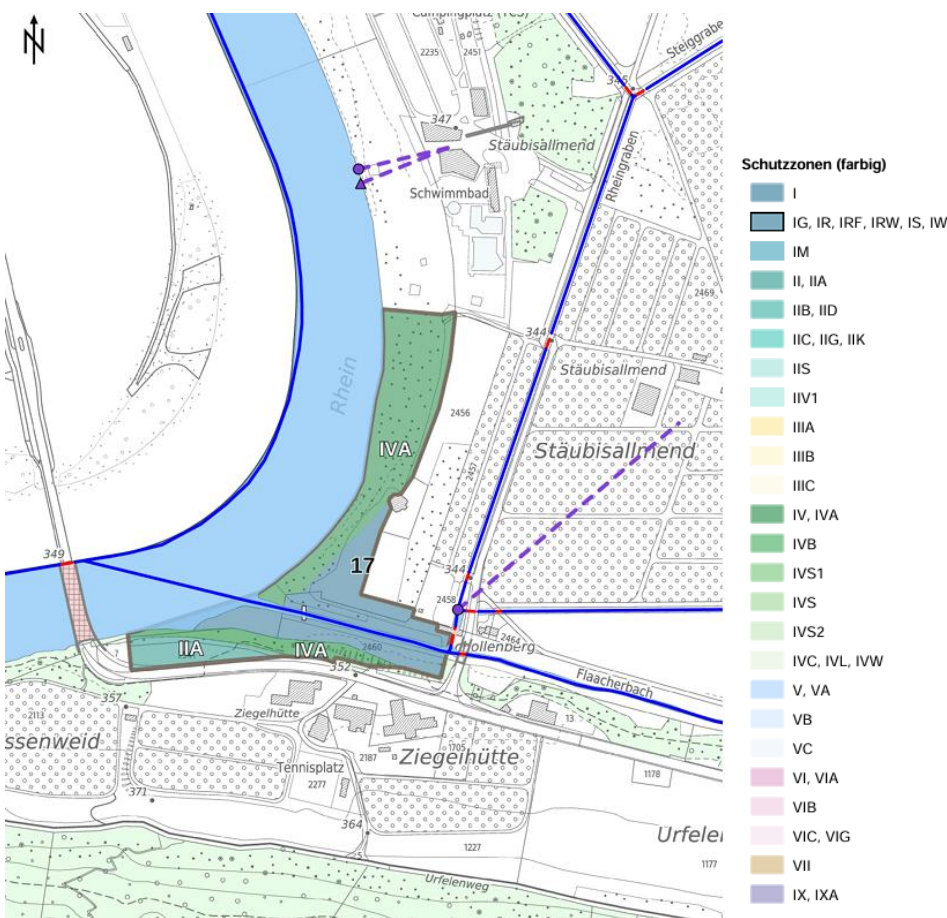


Abbildung 29: Karte der Schutzanordnungen Natur und Landschaft (Quelle: maps.zh.ch)

Das Schutzgebiet Rheinufer und Flaacherbachmündung (Waldschutzzonen IV A) liegt direkt am Ufer des Rheins. Ziel des Schutzes ist die langfristige Erhaltung standortgerechter Waldgesellschaften.

2.5. (Relevante) Kommunale Grundlagen

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

Mit der kommunalen Bau- und Zonenordnung (BZO) wird die zulässige Bau- und Nutzweise der Grundstücke geregelt, soweit diese nicht durch eidgenössisches oder kantonales Recht bestimmt sind. Die Dokumente der BZO sind auch im Kataster der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen (ÖREB) des Kantons verfügbar.

Es liegt eine Bau- und Zonenordnung (BZO) vom 7. Juni 2017, ein Zonenplan vom 7. Juni 2017 und ein Kernzonenplan vom 7. Juni 2017 vor. Die entsprechenden Zonenpläne sind im ÖREB-Kataster des Kantons Zürich einsehbar.

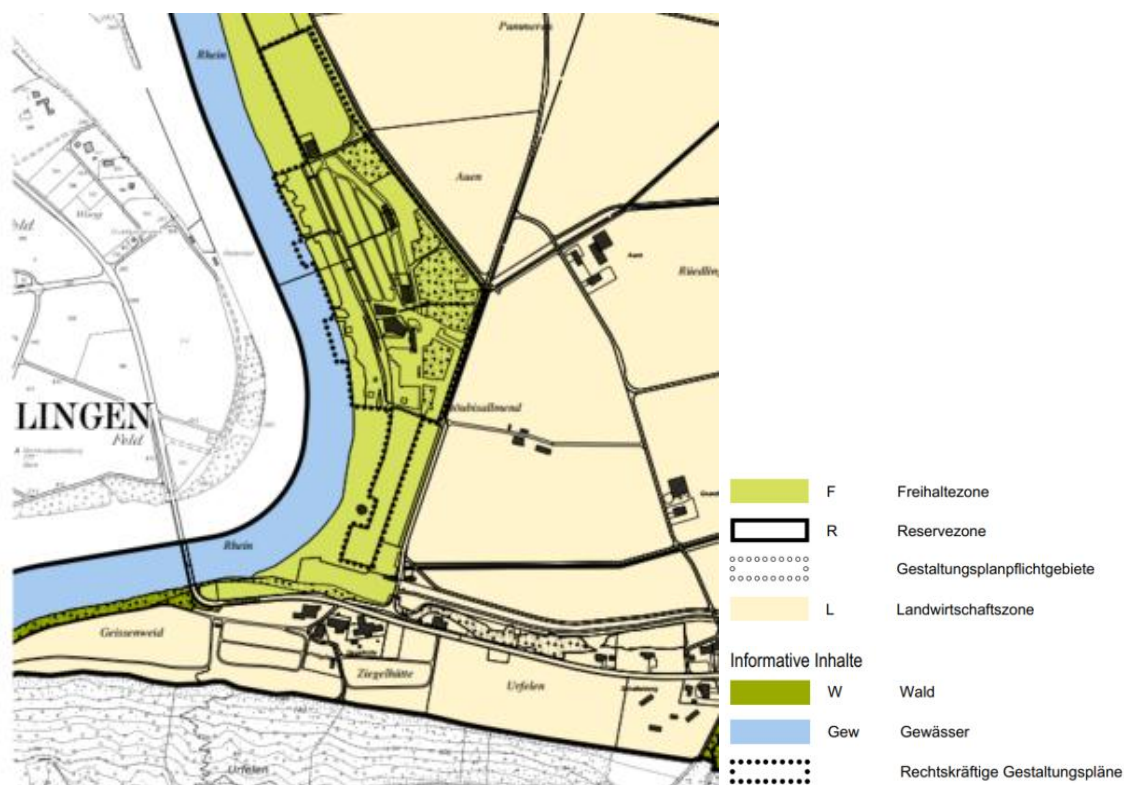


Abbildung 30: Auszug aus dem Zonenplan der Gemeinde Flaach, genehmigt am 22.11.2017 durch die Baudirektion.

Sondernutzungsplanung – Gestaltungspläne (78)

Der am 10. September 2010 verfügte öffentliche Gestaltungsplan «Steubisallmend» ist von der Gewässerraumfestlegung im Abschnitt km 15.76 - 15.16 betroffen (vgl. Kapitel 3).

Die Auswirkungen der Gewässerraumfestlegung auf den bestehenden Gestaltungsplan hinsichtlich Erschliessung und Bebaubarkeit wurden überprüft und dargestellt (vgl. Kapitel 7).

Mit der vorliegenden Gewässerraumausscheidung liegen die Gestaltungsplanflächen «Zone A – Lichte Rheinuferbestockung», die Rheinzugänge, die «Zone B – Rheinvorland» sowie ein Streifen der «Zone C – Camping» und «Zone D – Schwimmbad» im Gewässerraum. Zudem wird das «Baufeld F – Zentrales Hauptgebäude (Mantellinie)» leicht angeschnitten.



Abbildung 31: Auszug aus dem öffentlichen Gestaltungsplan.

Eine Auseinandersetzung mit bestehenden Gestaltungsplänen ist wichtig, um spätere Konflikte vorzubeugen.

Generelle Entwässerungsplanung / Werkleitungskataster (94)

Der generelle Entwässerungsplan (GEP) ist die Grundlage für den Gewässerschutz auf regionaler und kommunaler Ebene. Er zeigt den Ist-Zustand, den Handlungsbedarf sowie die entsprechenden Massnahmen inkl. Kosten und Prioritäten auf. Ein wichtiges Thema des «GEP» ist auch der Umgang mit dem Regenwasser.

Der kantonale Leitungskataster bildet alle ober- und unterirdischen Versorgungs- und Entsorgungsleitungen der Medien Wasser, Abwasser, Elektrizität, Fernwärme, Gas und Kommunikation ab. Mit diesem Auskunftssystem lassen sich Projekte einfacher planen und koordinieren.

Im Werkleitungskataster sind sämtliche bekannten Leitungen wie Wasser, Abwasser, Strom, Kommunikation usw. enthalten.

Im Gewässerraum des Rheins verlaufen verschiedene Werkleitungen, darunter Abwasserleitungen (pink) und Elektrizitätsleitungen (rot).



Abbildung 32: Katasterauszug Leitungskataster Kanton Zürich vom 27. Oktober 2025.

2.6. (Relevante) Weitere Grundlagen

Als weiterführende Grundlage von Relevanz liegen folgende Dokumente vor:

Bericht «Hydraulische Berechnungen Hochrhein»

Es liegen hydraulische Berechnungen¹ für den Hochrhein, ohne Nebenflüsse, zwischen Stein am Rhein und der Wiesemündung in Basel vor. Die Bearbeitung der deutschen HWGK Hochrhein als Grenzfluss zwischen Deutschland und der Schweiz erfolgte in Zusammenarbeit mit dem Bundesamt für Umwelt der Schweiz, BAFU.

Tabelle 2: Zusammenfassung der Wasserstands-/ Abflusswerte aus den Anhängen 12.4 und 12.6 der hydraulischen Berechnungen Hochrhein (Quelle: Hydraulische Berechnungen Hochrhein, 2016)

Beschrieb	Rhein-Kilometrierung (Modell)	HQ ₁₀₀		HQ ₃₀₀	
	[km]	[m ü. M.]	[m³/s]	[m ü. M.]	[m³/s]
Perimeteranfang	67.2	346.66	2'077	346.95	2'361
Brücke Hauptstrasse, Perimeterende	67.7	346.39	2'070	346.83	2'292

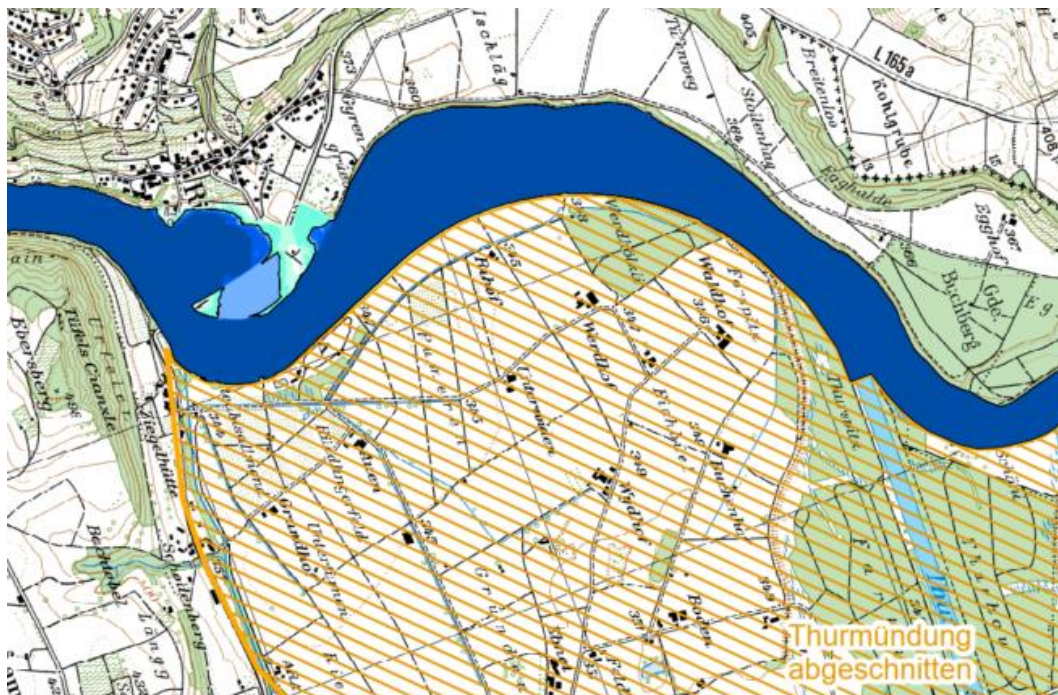


Abbildung 33: Hydraulische Berechnungen Hochrhein, Anhang 3.3, Überflutungsausbreitungen (Quelle: Hydraulische Berechnung Hochrhein, 2016).

¹ Hydraulische Berechnungen Hochrhein. Technischer Bericht von Basler & Hofmann AG, im Auftrag des Regierungspräsidiums Freiburg (D), 31. August 2016

Querprofile mit Wasserspiegel HQ300 (n-1)
CH Koordinaten- und Höhensystem LV95, LN02; [CH = DE + 0.29m]

Basler & Hofmann
Anhang 13.6

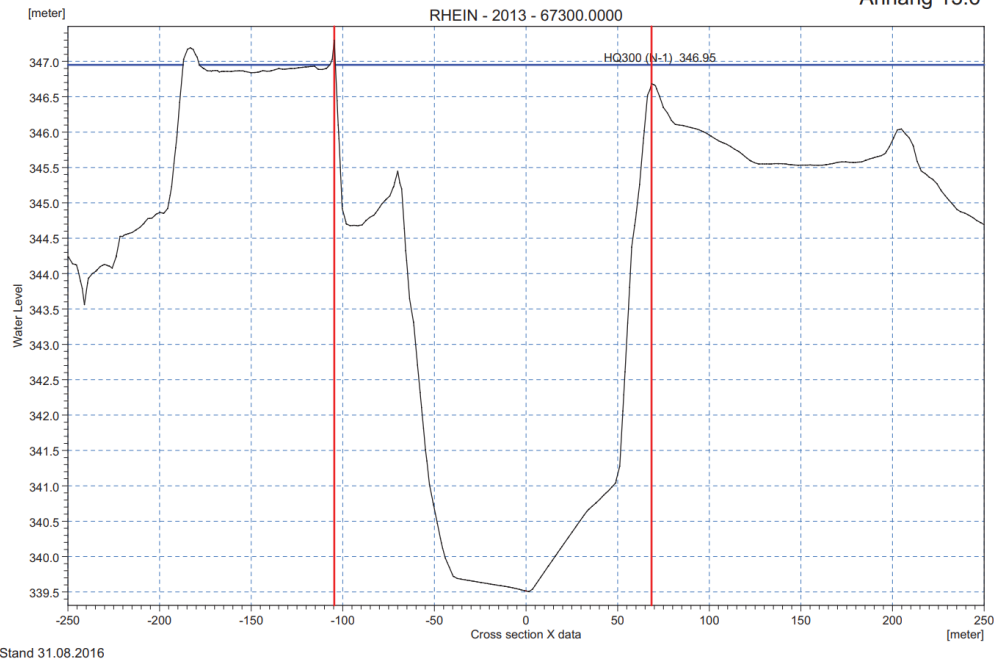


Abbildung 34: Hydraulische Berechnungen Hochrhein, Anhang 13.6, Wasserspiegel HQ₃₀₀ beim Querprofil 67'300 (Quelle: Hydraulische Berechnungen Hochrhein, 2016). Dargestellt ist der Wasserspiegel im (n-1)-Fall mit ausser Betrieb befindlichem Kraftwerk.

Querprofile mit Wasserspiegel HQ300 (n-1)
CH Koordinaten- und Höhensystem LV95, LN02; [CH = DE + 0.29m]

Basler & Hofmann
Anhang 13.6

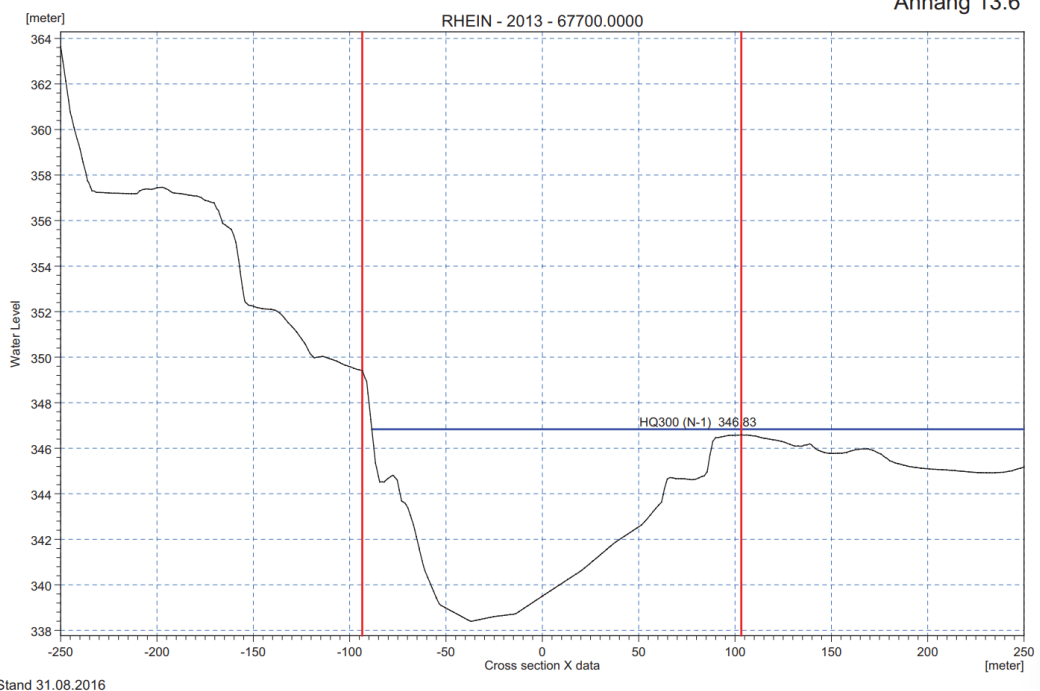


Abbildung 35 Hydraulische Berechnungen Hochrhein, Anhang 13.6, Wasserspiegel HQ₃₀₀ beim Querprofil 67'700 (Quelle: Hydraulische Berechnungen Hochrhein, 2016). Dargestellt ist der Wasserspiegel im (n-1)-Fall mit ausser Betrieb befindlichem Kraftwerk.

Sachplan Militär (Generalsekretariat VBS)

Der Sachplan Militär (SPM) ist ein Planungs- und Koordinationsinstrument des Bundes im Sinne von Art. 13 des Raumplanungsgesetzes (RPG; SR 700). Er dient der räumlichen Sicherung und Abstimmung der militärischen Infrastrukturen und Tätigkeiten mit den zivilen Raumansprüchen und legt – übereinstimmend mit dem aktuellen Stationierungskonzept – die Ziele und Vorgaben für die sachplanrelevanten Militärinfrastrukturen behördenverbindlich fest.

Direkt oberhalb der Brücke Hauptstrasse befindet sich die Übersetzstelle Rüdlingen mit der Anlagennummer 14.701_f, Abbildung 36.



Abbildung 36: Auszug aus der Karte SP Militär (Quelle: <https://map.geo.admin.ch/>).

3. Abschnittsbildung

Der Rhein wurde im vorliegenden Projektperimeter (Gemeinde Flaach) nicht weiter unterteilt. Es wurde ein einziger Abschnitt (km 15.76 - 15.16) gebildet wie in Tabelle 3 ersichtlich. Siehe auch Anhang A02: Tabelle Schritt 1: Abschnittsbildung. Die Abschnittsbezeichnung entspricht dabei der Stationierung der Abschnittsgrenzen (km oben – km unten) ab der Kantonsgrenze Zürich zu Aargau.

Die Gewässerachse wurde wo nötig anhand des Terrainmodells korrigiert und vereinfacht, sodass die Achse mittig im Gerinne zu liegen kommt.

Tabelle 3: Abschnittsbildung (in Fliessrichtung). Grau: ausserhalb Bearbeitungsperimeter

Abschnitt km	Beschrieb
	Anfang Bearbeitungsperimeter: Anschluss an bestehenden Gewässerraum
15.76 - 15.16	- Rechtsufrig Kanton Schaffhausen - Verlauf entlang kantonaler Freihaltezone - Gewässerökomorphologie: Wenig beeinträchtigt - Revitalisierungspotential: gross - Vorranggebiet gem. kantonalem Richtplan - Gewässerschutzbereich Au und lokal Ao - Schutzgebiet (BLN mit Gewässerbezug: Untersee – Hochrhein) - Abschnittsende aufgrund Ende Freihaltezone
	Ende Bearbeitungsperimeter: Ende Freihaltezone

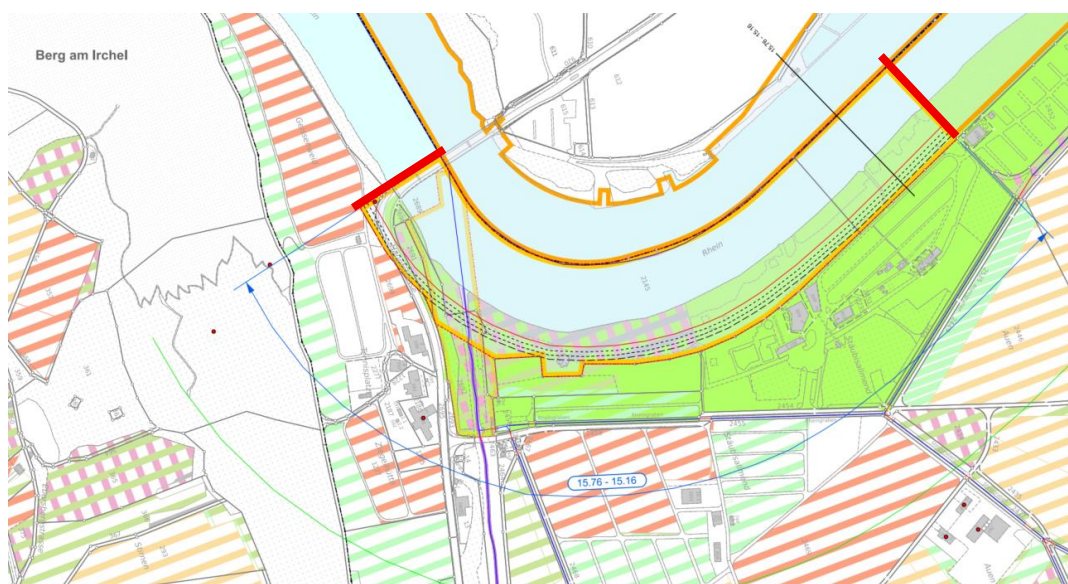


Abbildung 37: Abschnitt des Rheins im Siedlungsgebiet (rot: Abschnittsgrenzen)

4. Minimaler Gewässerraum nach Art. 41a/b GSchV

Im Fachgutachten wird als minimaler Gewässerraum die natürliche Gerinnesohlenbreite zuzüglich 30 m vorgeschlagen, siehe Grundlage Nr. 8.

Damit kann gemäss dem Verfahren Roulier (vgl. Kapitel 3.4.2. im Technischen Bericht Teil I) für den Abschnitt 15.76 - 15.16 eine Erfüllung von rund 78% (siehe Abbildung 38) der natürlichen Funktionen erreicht werden.

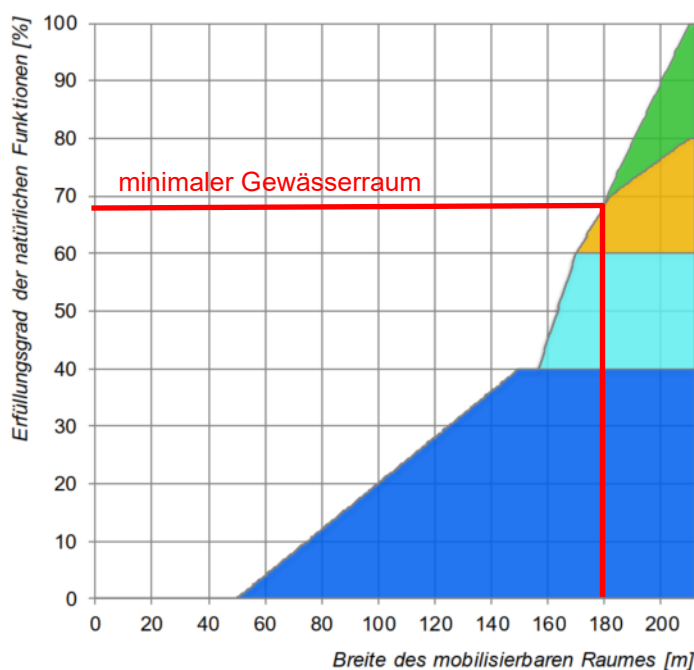


Abbildung 38: Rhein Abschnitt 2 gemäss Fachgutachten, Erfüllung der natürlichen Funktionen in Abhängigkeit zur Breite des Gewässerraumes nach Roulier.

Tabelle 4: Minimaler Gewässerraum, basierend auf den natürlichen Sohlenbreiten. Abschnitte im Bereich der Landes- und Kantonsgrenze sind kursiv dargestellt, der Gewässerraum wird in diesen Abschnitten hälftig ausgeschieden.

Abschnitt km	Abschnitt Nr. Fachgutachten	Natürliche Sohlenbreite	Minimaler Gewässerraum (entspricht der Biodiversitätskurve)
15.76 - 15.16	2	75 m	90 m

5. Erhöhung

Im folgenden Kapitel wird dargelegt, an welchen Stellen der Gewässerraum aufgrund welcher Aspekte erhöht werden muss. Dabei werden entsprechende Nachweise zu Hochwasserschutz, Revitalisierung, Natur- und Landschaftsschutz sowie Gewässernutzung erbracht.

5.1. Hochwasserschutz

Wie im Fachgutachten dargelegt bedarf es keiner Erhöhung des Gewässerraums zur Sicherstellung des Hochwasserschutzes, siehe Anhang A02: Schritt 3a, Erhöhung (Hochwasserschutz). Der Rhein ist grösstenteils durch Flusskraftwerke im Gebiet des Kanton Zürichs eingestaut, weswegen die Anwendung der Methodik der Hochwasserschutzbreite für nicht sinnvoll erachtet wurde.

Die Hochwassersicherheit wird anhand der Gefahrenkarte sowie des Dokuments Hydraulische Berechnungen Hochrhein verifiziert, siehe auch Kapitel 2.6.

Abschnitt km 15.76 - 15.16

Gemäss Schwachstellenkarte weist der Rhein in diesem Abschnitt eine Schwachstelle mit einem Hochwasserschutzdefizit ab einem HQ₃₀₀ respektive EHQ auf. Die Gefahrenkarte zeigt eine geringe bis erhebliche Gefährdung (Muldenlagen).

In der Risikokarte ist für diesen Abschnitt ein kleines bis mittleres Risiko deklariert, siehe Kapitel 2.3, Grundlage 32. Bei mittlerem Risiko wird gemäss der Kantonalen Wegleitung ein HQ₃₀₀ als Schutzziel festgelegt.

Mit der vorliegenden Gewässerraumausscheidung kann ein HQ₃₀₀ gerade noch innerhalb des Gerinnes einschliesslich Rheinvorländer und somit auch innerhalb des Gewässerraums abgeführt werden, siehe Abbildung 40.

Zur Sicherstellung des Freibords wäre eine zusätzliche Erhöhung des linken Ufers um 0.5 m notwendig.

5.2. Revitalisierung

Der Richtplan zählt grosse Teile des Bearbeitungsperimeter zu den Vorranggebieten für naturnahe und ästhetisch hochwertige Gestaltung der Fliessgewässer. Zur Bestimmung des Raumbedarfs ist gemäss Abs. 3.4.1a des Berichts zum Richtplan die Biodiversitätskurve anzustreben. Der minimale Gewässerraum wurde bereits in Anlehnung an Art. 41a Abs. 1 GSchV (Biodiversitätskurve gemäss Schlüsselkurve BAFU) ermittelt.

Im Fachgutachten Gewässerraum wird dargelegt, dass ein Raum (100% Roulier) von 210 m (im Abschnitt km 15.76 - 15.16) Breite erforderlich wäre, um alle natürlichen Funktionen des Gewässers vollumfänglich erfüllen zu können. Dazu wurde die Methodik nach Roulier angewendet (vgl. Kapitel 2.3 des vorliegenden Berichts bzw. Bericht Teil I ALLGEMEIN, Kapitel 3.4.2). Es wird jedoch nicht möglich sein, durchgehend einen völlig natürlichen Zustand wiederherzustellen. Viele andere Interessen würden massiv tangiert. Die hier beschriebenen Ergebnisse sind das Resultat einer iterativen Bearbeitung. Die Interessenabwägung wird in Kapitel 07 genauer dargelegt.

In den folgenden Ausführungen wird auf die Beeinträchtigung und das Revitalisierungspotenzial eingegangen, siehe auch Anhang 02: Schritt 3b (Revitalisierung).

Abschnitt km 15.76 - 15.16

Gemäss der Karte «Ökomorphologie» ist dieser Abschnitt wenig beeinträchtigt. Er weist zudem einen hohen Revitalisierungsnutzen auf und liegt gemäss kantonalem Richtplan in einem Vorranggebiet. Aus Sicht der Revitalisierung sowie des Natur- und Landschaftsschutzes ist eine Erhöhung des Gewässerraums erforderlich.

Aufgrund der aus Sicht Revitalisierung und Natur- und Landschaftsschutz durchgeführten Interessenabwägung ist ein erhöhter Gewässerraum von 210 m anzustreben. Mit einer Breite von 210 m respektive 105 m ab Gerinneachse können alle natürlichen Funktionen (aquatischer Raum, amphibischer Raum, terrestrische Längsvernetzung, Pufferstreifen) zu 100% erfüllt werden, siehe Diagramm «Roulier» unten.

Eine Gewässerraumbreite von 105 m ab der Gerinneachse entspricht hier einem Erfüllungsgrad von 100% der ökologischen Funktionen nach Roulier. Wo die lokalen Gegebenheiten (Gewässerparzelle) eine weitere Erhöhung zulassen, wird der Gewässerraum weiter erhöht. Diese zusätzlich vorgenommenen Anpassungen sind im Kapitel 6.3 Harmonisierung beschrieben.

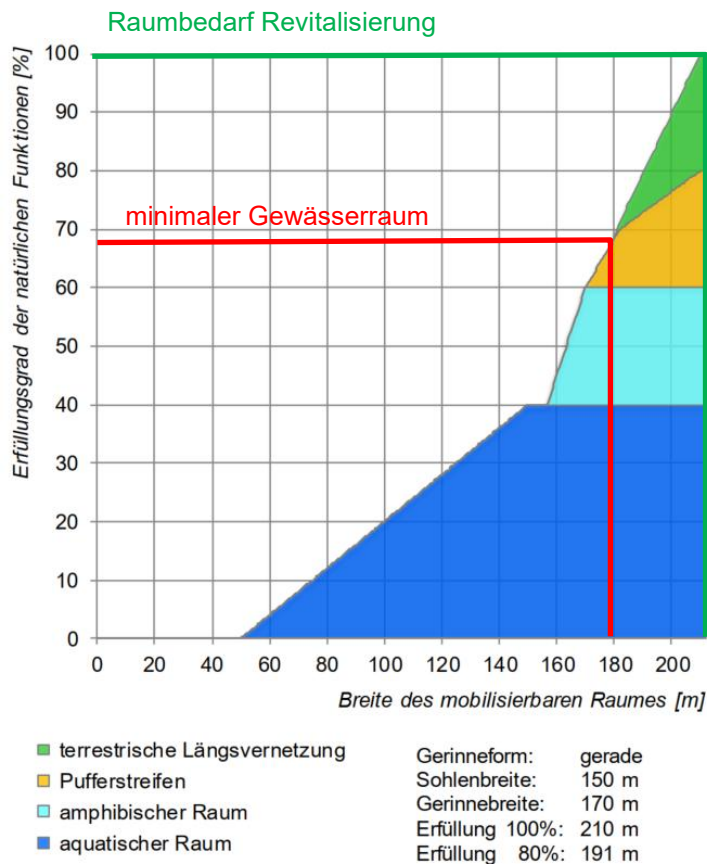


Abbildung 39: Rhein Abschnitt 3 gemäss Fachgutachten, Erfüllung der natürlichen Funktionen in Abhängigkeit zur Breite des Gewässerraumes nach Roulier

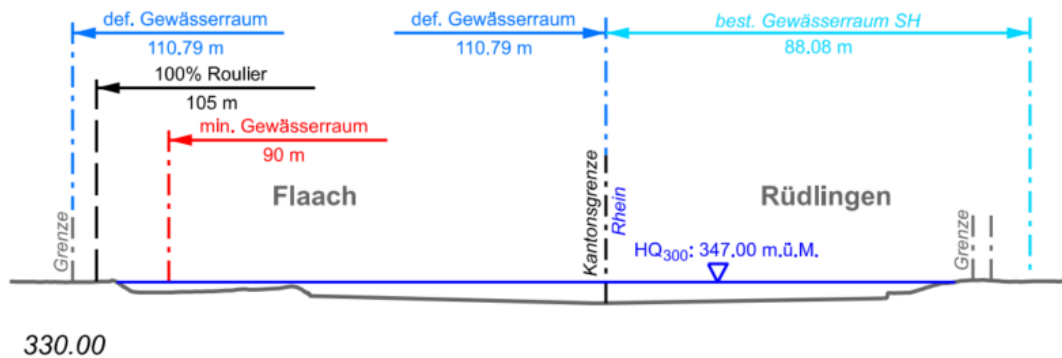


Abbildung 40: Querprofilbetrachtung im Abschnitt 15.76 - 15.16 (Lage: siehe Anhang A04)

5.3. Natur- und Landschaftsschutz

Der Rhein hat einen grossen ökologischen Wert sowie ein grosses ökologisches Potential. In den Abschnitten mit wenig beeinträchtigter Gewässerökomorphologie oder einem vorhandenen Revitalisierungspotential wird der Gewässerraum zudem erhöht (80 bis 100% Roulier), siehe auch Anhang A02: Schritt 3b: Erhöhung (Natur- und Landschaftsschutz). Eine zusätzliche Erhöhung für die Belange des Natur- und Landschaftsschutzes ist deshalb nicht erforderlich.

5.4. Gewässernutzung

In diesem Kapitel wird die Gewässernutzung behandelt. Im Projektperimeter befindet sich kein Standort zur Wasserkraftnutzung. In den anderen Bereichen ohne Wasserkraftnutzung wird ausschliesslich geprüft, ob für die Erholungsnutzung eine Erhöhung des Gewässerraums erforderlich ist. Siehe dazu auch Anhang A02: Schritt 3b – Erhöhung (Gewässernutzung).

Tabelle 5: Gewässernutzung.

Abschnitt km	Beschrieb
15.76 - 15.16	Im vorliegenden Abschnitt befindet sich ein Rheinbad mit Camping und Schwimmbad. Der mit der Gewässerparzelle harmonisierte Gewässerraum weist im Bereich des Gewässerzugangs bereits eine Breite von über 100% Roulier auf. Eine zusätzliche Erhöhung ist aus Sicht der Erholungsnutzung nicht erforderlich.

5.5. Fazit

In folgender Tabelle sind die Ergebnisse des Schritts «Erhöhung» zusammengefasst.

Tabelle 6: Zusammenfassung zu dem minimalen und allfällig erhöhten Gewässerraum. Abschnitte im Bereich der Landes- und Kantonsgrenze sind kursiv dargestellt, der Gewässerraum wird in diesen Abschnitten hälftig ausgeschieden.

Abschnitt km	Min. Gewässerraum	Erhöhung Gewässerraum			
		Hochwasser-schutz	Revitalisierung Roulier 100%	Natur- und Landschafts-schutz	Gewässernutzung
15.76 - 15.16	75 m	-	105 m	-	-

6. Anpassungen des Gewässerraums

In den folgenden Arbeitsschritten wird überprüft, ob eine asymmetrische Anordnung, eine Reduktion und/oder eine Harmonisierung vorzunehmen ist, siehe auch Anhang A02: Schritt 4: Anpassung.

6.1. Asymmetrische Anordnung des Gewässerraums

Im vorliegenden Abschnitt wird der Gewässerraum nur linksufrig auf dem Gemeindegebiet von Flaach festgelegt. Aufgrund der vorgenommenen Harmonisierung (vgl. Kapitel 6.3) und der einseitigen Bearbeitung ergibt sich ein asymmetrischer Gewässerraum.

6.2. Reduktion des Gewässerraums

6.2.1. Dicht überbautes Gebiet

Der Abschnitt km 15.76 - 15.16 wird als nicht dicht überbaut eingestuft, siehe auch A09.

6.2.2. Nachweis für reduzierten Gewässerraum

Im Abschnitt km 15.76 - 15.16 kann keine Reduktion des minimalen Gewässerraums vorgenommen werden.

6.2.3. Fazit

In der Gemeinden Flaach liegt entlang des Rheins kein dicht überbautes Gebiet vor. Es ist keine Reduktion des minimalen Gewässerraums möglich.

6.3. Harmonisierung

Im folgenden Arbeitsschritt wird geprüft und begründet, ob der Gewässerraum im Abschnitt 15.76 - 15.16 harmonisiert wird. Dabei werden Gewässerbau- und Abstandslinien, Gewässerparzellen, Waldparzellengrenzen, Waldabstandslinien, Böschungsoberkanten/Geländekanten, markante Geländepunkte, Weg- und Strassenkanten sowie Biodiversitätsflächen berücksichtigt. Die entsprechenden Informationen und Grundlagen sind im Anhang A02 detailliert aufgeführt.

Tabelle 7: Bemerkungen zur Harmonisierung des Gewässerraums.

Abschnitt km	Beschrieb
15.76 - 15.16	Im Abschnitt km 15.76 - 15.16 erfolgt eine Harmonisierung mit der vorhandenen Gewässerparzelle. Grundlage dafür bilden folgende Aspekte: • Die Harmonisierung erstreckt sich auf BLN-Gebiet (Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung). • Im Bereich der vorgenommenen Harmonisierung liegt ein grosser Revitalisierungsnutzen vor. • Angaben aus dem kantonalen Richtplan: ○ Das Gebiet wird als Vorranggebiet für eine naturnahe und ästhetisch hochwertige Gestaltung des Fließgewässers ausgewiesen.

Abschnitt km	Beschrieb
	- Die Harmonisierung selbst betrifft ausschliesslich Kantonsparzellen (Gewässer/Wasserbau) Kat. Nr. 90 und 2145 in Flaach. - Die vorgenommene Harmonisierung stellt keine Einschränkung des vom Gewässerraum betroffenen Gestaltungsplans dar. - Die betroffenen Landwirtschaftsflächen werden als BFF-Flächen (Biodiversitätsförderflächen) ausgewiesen.

6.4. Fazit

Aufgrund der voranstehenden Abklärungen und Entscheide ergeben sich für die einzelnen Abschnitte die in Tabelle 8 zusammengestellten Gewässerraumbreiten.

Tabelle 8: Zusammenfassung der Breiten des minimalen und erhöhten Gewässerraums sowie der Anpassungen in der räumlichen Symmetrie und Reduktion der Breite aufgrund der baulichen Gegebenheiten. Abschnitte im Bereich der Kantonsgrenze sind kursiv dargestellt, der Gewässerraum wird in diesen Abschnitten hälftig ausgeschieden.

Abschnitt [km]	min. Gewässer- raum Gemäss Fachgut- achten	Erhöhung Gewässerraum	Anpassung Gewässerraum		
		Aufgrund Hochwasser- schutz, Revitalisierung, Natur u. Landschafts- schutz oder Gewäs- sernutzung	Asymmetri- sche Anord- nung	Reduktion des Gewäs- serraums	Harmonisie- rung
15.76 - 15.16	90 m	105 m	<i>Ja, infolge Harmonisie- rung</i>	-	<i>105 bis 124 m ab Achse</i>

7. Schlussprüfung

In den folgenden Kapiteln erfolgt die Schlussprüfung (vgl. Anhang A02: Schritt 5: Schlussprüfung sowie Anhang A13: Detailpläne Gewässerraum). Darin werden die aufgrund einer möglichen Berücksichtigung beteiligter Interessen erstellten Vorschläge nochmals überprüft und die Gewässerräume festgelegt.

7.1. Interessenermittlung

Die Interessenermittlung je Abschnitt erfolgte auf Basis der Grundlagenermittlung gemäss Kapitel 2. Die betroffenen Interessen je Abschnitt sind in der Tabelle «Interessenermittlung» (Anhang A10) vollständig zusammengetragen und kategorisiert.

7.2. Interessensbewertung

Das Resultat der Interessenbewertung je Abschnitt ist in der Tabelle «Interessenbewertung» (Anhang A11) detailliert dokumentiert. Die Bewertung erfolgt anhand einer dreistufigen Skala einerseits für den Erfüllungsgrad der Gewässerraumfunktionen (hoch, ausreichend, gering) und andererseits für die Betroffenheit der tangierten Interessen (leicht, mässig, stark).

7.3. Interessensabwägung

Das Ergebnis der Interessenabwägung ist abschnittsweise in der Tabelle «Interessenabwägung» (Anhang A12) dokumentiert.

7.4. Entscheid und Ausscheidung Gewässerraum

Der Entscheid und die Ausscheidung des Gewässerraums erfolgen abschnittsweise. Nachfolgend wird der festgelegte Gewässerraum des betrachteten Abschnitts kurz summarisch beschrieben und die entscheidenden Interessen im Sinne des Gewässers und die möglichen öffentlichen und privaten Interessen erläutert.

Beschreibung

Beim Rhein in der Gemeinde Flaach handelt es sich im gesamten Projektperimeter um ein offenes Gerinne mit einem naturnahen Verlauf. Der Gewässerraum wird nur einseitig ausgeschieden, da die Westseite auf dem Gebiet des Kantons Schaffhausen liegt. Der Abschnitt schliesst an den bereits ausgeschiedenen Gewässerraum der Thurauen an und endet in Fliessrichtung beim Brückenkopf der Strassenbrücke Flaach-Rüdlingen.

Interessen und deren Bedeutung

Abschnitt 15.76 - 15.16

1. Bauliche Gegebenheiten, Städtebauliche Entwicklung, Historische Substanz

Im Abschnitt sind keine zu berücksichtigende Hochbauten vorhanden. Die Substanzerhaltung des Kleinunterstandes (Schutzobjekt) ist nicht gefährdet.

Im Abschnitt ist ein historischer Verkehrsweg von regionaler Bedeutung betroffen (ZH 900). Dieser wird durch die Ausscheidung des Gewässerraums nicht gefährdet.

2. Wald

Zwar liegt im Projektperimeter mit Ausnahme südlich des Brückenkopfs der Strassenbrücke kein Wald im Rechtssinn vor. Die Mündung des Flaacherbachs liegt jedoch im Schutzgebiet «Waldschutzzone IV A». Schutzziel ist die langfristige Erhaltung standortgerechter Waldgesellschaften.

Innerhalb des öffentlichen Gestaltungsplans «Steubisallmend» ist die Uferbestockung als Zone A «Lichte Rheinuferbestockung» bezeichnet, welche durch zwei Schiffsanlegestellen unterbrochen wird. Die Bestimmungen in den Vorschriften sind mit den gesetzlichen Vorgaben zu den Gewässerräumen kompatibel.

3. Landwirtschaft, Bodenschutz und FFF

Fruchtfolgefläche ist keine betroffen. Die als Biodiversitätsflächen ausgeschiedenen Areale können weiterhin in gleichem Umfang bewirtschaftet werden.

4. Gewässerschutz, Grundwasserschutz

Der Gewässerraum liegt im Gewässerschutzbereich Ao und Au. Er hat darauf keinen negativen Einfluss.

5. Hochwasserschutz

Der Hochwasserschutz kann innerhalb des angestrebten Gewässerraums knapp sichergestellt werden.

6. Revitalisierung, Natur- und Landschaftsschutz

Die Aspekte Revitalisierung, Natur- und Landschaftsschutz sind für die Breite des Gewässerraums ausschlaggebend. Dies aus verschiedenen Gründen:

- Um die gewässerraumbezogenen Ziele des BLN-Gebietes 1411 «Untersee-Hochrhein» sicherstellen zu können (siehe Abschnitt 2.2. *Grundlagen auf Stufe Bund unter Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung (BLN) (1)*), ist eine Erhöhung gegenüber der minimalen Gewässerraumbreite erforderlich.
- Kantonaler Richtplan: Gewässerrevitalisierung (Mündung Flaacherbach), Landschaftsförderungsgebiet, Vorranggebiet für naturnahe und ästhetisch hochwertige Gestaltung der Fliessgewässer
- Gewässerökologie, Revitalisierungsplanung: hoher Nutzen
- Gewässer-Ökomorphologie: wenig beeinträchtigt
- Regionaler Richtplan: Vernetzungskorridor, Aufwertung Flusssufer (Mündung Flaacherbach).

Anzustreben ist daher im Minimum eine Erfüllung von 100% Roulir zur Sicherstellung der ökologischen Funktionen, was zu einer einseitigen Gewässerraumbreite (auf der Seite des Kantons Zürich) von 105 m führt.

7. Erholungsnutzung

Die Ausscheidung des Gewässerraums ist mit den Vorgaben zur Erholungsnutzung aus dem Kantonalen und Regionalen Richtplan kompatibel (siehe Abschnitte 2.3. *Kantonale Grundlagen unter Kantonalen Richtplan* und 2.4. *Regionale Grundlagen unter Regionalen Richtplan*).

Auch der Campingplatz Flaach dient der Erholungsnutzung. Neben dem Ufergehölz (siehe oberhalb unter 2. *Wald*) kommt eine Liegewiese in den Gewässerraum zu liegen, deren Benutzung im öffentlichen Gestaltungsplan «Steubisallmend» geregelt ist (Zone

B: Rheinvorland; vgl. dazu auch Abb. 31). Dies steht nicht im Widerspruch zu den Bestimmungen des Gewässerraums. Das anschliessende Fluss-Schwimmbad ist standortgebunden und daher ebenfalls nicht infrage gestellt.

8. Gewässernutzung

Es sind keine Anlagen zur Gewässernutzung betroffen.

9. Weitere Aspekte

Der Gewässerraum wird zur Sicherstellung der Schutzinteressen auf die Gewässerparzelle harmonisiert und auf eine einseitige Breite auf der Seite des Kantons Zürich auf 105 bis 124 m festgelegt.

Abwägung der Interessen

Für eine gegenüber dem minimalen Gewässerraum von 90 m erhöhte Festlegung sprechen insbesondere gewichtige öffentliche Interessen des Natur- und Landschaftsschutzes sowie der Revitalisierung. Massgebend sind der wenig beeinträchtigte ökomorphologische Zustand des Rheins, der grosse Revitalisierungsnutzen, die Lage in einem Vorranggebiet für eine naturnahe und ästhetisch hochwertige Gestaltung des Fliessgewässers gemäss kantonalem Richtplan sowie die Lage innerhalb des BLN-Gebiets «Untersee – Hochrhein».

Demgegenüber bestehen aufgrund der Lage ausserhalb des dicht überbauten Gebiets und entlang einer kantonalen Freihaltezone keine überwiegenden baulichen oder siedlungsplanerischen Interessen, welche eine Beschränkung des Gewässerraums auf die minimale Breite erfordern würden. Die bestehenden Erholungsnutzungen mit Rheinbad, Camping und Schwimmbad können weiterhin gewährleistet werden. Die zusätzlich von der Harmonisierung betroffenen Flächen liegen auf Kantonsparzellen. Betroffene Landwirtschaftsflächen sind zudem als Biodiversitätsförderflächen ausgewiesen. Zudem entstehen dadurch keine zusätzlichen Einschränkungen für den betroffenen Gestaltungsplan.

Unter Abwägung dieser Interessen ist eine Erhöhung des Gewässerraums auf 210 m bzw. 105 m ab Gerinneachse fachlich erforderlich und verhältnismässig. Damit wird ein Erfüllungsgrad der ökologischen Funktionen von 100 % nach Roulier erreicht. Eine darüber hinausgehende funktionale Erhöhung aus Gründen der Revitalisierung sowie des Natur- und Landschaftsschutzes ist nicht erforderlich.

Auf Zürcher Seite wird der fachlich erforderliche Gewässerraum anschliessend mit den bestehenden Gewässerparzellen harmonisiert. Soweit dadurch lokal eine Breite von mehr als 105 m ab Gerinneachse entsteht, handelt es sich nicht um eine zusätzliche funktional erforderliche Erhöhung, sondern um eine zweckmässige planerische Harmonisierung mit den bestehenden Parzellenverhältnissen. Diese ist insbesondere aufgrund der Eigentumsverhältnisse, der übergeordneten Schutz- und Planungsinteressen sowie der bestehenden Nutzungen sachgerecht.

Da der Gewässerraum im vorliegenden Verfahren ausschliesslich auf Zürcher Seite festgelegt wird und die Harmonisierung den örtlichen Parzellenverhältnissen folgt, resultiert abschnittsweise ein asymmetrischer Gewässerraum. Diese Asymmetrie ist aufgrund der Kantonsgrenze, der einseitigen Bearbeitung und der vorgenommenen Harmonisierung sachlich begründet.

Auch die Belange des Hochwasserschutzes stehen der vorgesehenen Festlegung nicht entgegen. Das massgebende Hochwasser kann innerhalb des Gerinnes einschliesslich

der Rheinvorländer und damit innerhalb des ausgeschiedenen Gewässerraums abgeführt werden. Die vorgesehene Gewässerraumbreite gewährleistet somit neben den ökologischen und landschaftlichen Funktionen auch den für den Hochwasserschutz erforderlichen Raum.

Entscheid

Es wird ein erhöhter, mit der Gewässerparzelle harmonisierter Gewässerraum von **105 bis 124 m** ab der Gerinneachse beziehungsweise der Kantonsgrenze ausgeschieden. Damit kann der notwendige Raum für eine Revitalisierung und die Ziele des Natur- und Heimatschutzes sowie der gewässerbezogenen Erholungsnutzung gesichert werden. Der Schutz vor Hochwasser ist damit ebenfalls gewährleistet.

7.4.3 Fazit

Die Abmessungen des Gewässerraums des Rheins in Flaach ergeben sich aus den für die Erreichung der Ziele des BLN sowie denjenigen der Revitalisierungsplanung und des Natur- und Landschaftsschutzes notwendigen Breiten und der Sicherstellung des Hochwasserschutzes.

Die Ausscheidung des Gewässerraums am Rhein in der Gemeinde Flaach wird gestützt auf die vorangehenden Ausführungen zusammenfassend als rechtmässig, zweckmässig und angemessen beurteilt.

ANHANG

- A01 Formular Vorabklärung**
- A02 Festlegung Gewässerraum – Herleitung und Resultate**
- A03 Übersichtsplan**
- A04 Grundlagenplan**
- A05 Abschnittsweise Dokumentation der Interessen «Inventare» mit Substanzschutz**
- A06 Dokumentation Wasserrechtsanlagen**
- A07 Quantifizierung und Pläne Fruchtfolgeflächen / Natürlich gewachsene Böden**
- A08 Betroffenheit landwirtschaftlicher Nutzflächen**
- A09 Beurteilung dicht überbaut / nicht dicht überbaut**
- A10 Tabelle Interessenermittlung**
- A11 Tabelle Interessenbewertung**
- A12 Tabelle Interessenabwägung**
- A13 Detailpläne Gewässerraum**
- A14 Liste Koordinatenpunkte**