
Ökologische Uferaufwertung Zürcher Seebecken

Potenzialstudie



Bericht

Dokument Nr.	1919-B-01
Datum Entwurf:	5.11.2019
Datum Endfassung:	5.2.2020

The AquaPlus logo, featuring the word "Aqua" in white on a dark blue background and "Plus" in white on a light green background.

AquaPlus AG · Gotthardstrasse 30 · CH-6300 Zug
Fon +41 41 729 30 00 · Fax +41 41 729 30 01
admin@aquaplus.ch · www.aquaplus.ch

Impressum

Auftraggeber: Tiefbauamt der Stadt Zürich
Werdmühleplatz 3 · CH-8001 Zürich

Auftragnehmer: AquaPlus AG
Gotthardstrasse 30 · CH-6300 Zug

Projektleitung: Tino Stäheli

Mitarbeiter: Matthias Sturzenegger · Klemens Niederberger

Zitiervorschlag: Potenzialstudie Uferaufwertung Zürcher Seebecken. Bericht und Objektblätter. 45 Seiten. AquaPlus, 2020.

Inhalt

1	Ausgangslage und Auftrag	1
2	Vorgehen und Methoden	2
2.1	Festlegung der Anforderungen an ökologische Ersatzmassnahmen	2
2.2	Untersuchungsperimeter und -gegenstand	2
2.3	Defizitanalyse	4
2.3.1	Kompartiment «Seeufer»	5
2.3.2	Kompartiment «Ufernaher Bereich»	5
2.3.3	Kompartiment «Uferferner Bereich»	5
2.4	Aufwertungspotenzial	6
2.4.1	Aufwertungspotenzial Ökomorphologie	6
2.4.2	Ökologisches Potenzial	6
2.4.3	Potenzial Schüttung Flachwasser	7
2.4.4	Massnahmen	8
2.5	Hindernisse	8
2.5.1	Baulicher Aufwand	8
2.5.2	Nutzungen im öffentlichen Raum	9
2.5.3	Einschränkende Rahmenbedingungen	9
2.6	Zielabschnitte	9
3	Ergebnisse	10
3.1	Festlegung der Anforderungen an ökologische Ersatzmassnahmen	10
3.1.1	Leitbilder	10
3.1.2	Relevante gesetzliche Grundlagen	10
3.1.3	Definition	11
3.2	Allgemein Kennwerte	11
3.3	Aufwertungspotenzial	13
3.3.1	Aufwertungspotenzial Ökomorphologie	13
3.3.2	Ökologisches Potenzial Wasserpflanzen	16
3.3.3	Potenzial Schüttung Flachwasser	18
3.3.4	Massnahmen	19
3.4	Hindernisse	20
3.4.1	Nutzungen im öffentlichen Raum	20
3.4.2	Einschränkende Rahmenbedingungen	21
4	Schlussfolgerungen	22
4.1	Aggregation der Ergebnisse	22
4.2	Zielabschnitte	23
4.3	Einordnung der Ergebnisse und Schlusswort	24
5	Objektblätter	25

Vorbemerkung

Die vorliegende Studie wurde von AquaPlus im Auftrag des Tiefbauamts und der Wasserschutzpolizei der Stadt Zürich erstellt. Neben dem Tiefbauamt wurde Grün Stadt Zürich am Rande miteinbezogen. Weitere Dienstabteilung wie das Sportamt, die Immobilien und Liegenschaftsbewirtschaftung der Stadt Zürich oder die Denkmalpflege und Gartendenkmalpflege wurden nicht involviert.

Das Resultat der Studie zeigt basierend auf ökologischen Grundlagen das Potenzial für Uferaufwertungen (als Ersatzmassnahmen) im Seelebensraum auf städtischem Gebiet auf.

Die hier präsentierten Ergebnisse widerspiegeln nicht eine städtisch abgestützte Haltung bezüglich der Lokalisierung oder Priorisierung von ökologischen Aufwertungsassnahmen. Hierzu ist eine stadtinterne Konsolidierung und Festlegung der weiteren Schritte vorgesehen.

1 Ausgangslage und Auftrag

Auf dem Gebiet der Stadt Zürich (Zürcher Seebecken) waren per 2004 bei sechs Hafenanlagen die Konzessionen ausgelaufen. Dies betrifft die folgenden sechs Hafenanlagen mit Bootsstationierungsanlagen über 100 Bootsplätzen (Zürichsee) bzw. über 50 (Limmat):

1. Wollishofen 419 Plätze
2. Enge 268 Plätze
3. Riesbach 110 Plätze
4. Mythenquai 164 Plätze
5. Stadthausquai (Limmat unterhalb Frauenbad) 80 Plätze
6. Utoquai (Limmat, unterhalb Pier 7) 104 Plätze

Das Bundesgesetz über den Umweltschutz sieht, abhängig von der Grösse einer Anlage, auch bei bestehenden Anlagen zum Zeitpunkt einer Rekonzessionierung ein Verfahren mit einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) vor.

Im Jahr 2011 wurden insbesondere Bojenfelder und kleinere Hafenanlagen vom AWEL mit einer neuen Konzession bewilligt. Für die oben erwähnten Hafenanlagen wurde eine UVP verlangt. Da die ursprünglichen Konzessionen bereits abgelaufen sind, wurden diese für den Fortbestand der angezeigten Hafenanlagen erstmals mit Baudirektionsverfügung (BDV) Nr. 2264 vom 17. November 2008 bis 31. Dezember 2010, zum zweiten Mal mit BDV Nr. 577 vom 24. März 2011 und zum dritten Mal mit AWEL-Verfügung Nr. 105 vom 22. Januar 2013 im Sinne von Übergangsmassnahmen vom 31. Dezember 2014 bis zum 31. Dezember 2018 verlängert.

Im Rahmen der UVP sind die Auswirkungen der Hafenanlagen auf den Seelebensraum zu ermitteln. Wenn eine «Beeinträchtigung schutzwürdiger Lebensräume durch technische Eingriffe unter Abwägung aller Interessen nicht vermieden» werden kann, so hat gemäss NHG Art. 18 «der Verursacher für besondere Massnahmen zu deren bestmöglichem Schutz, für Wiederherstellung oder ansonst für angemessenen Ersatz zu sorgen.» Im Falle einer Rekonzessionierung bedeutet dies, dass für die nicht vermeidbaren Beeinträchtigung der Lebensräume Ersatzmassnahmen zu leisten sind.

Seit 2016 wurde in Ansprache mit dem Kanton (AWEL und ALN) ein Modell entwickelt, wie die Berechnung von ökologische Ersatzmassnahmen im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung vorzunehmen ist. Aufgrund der Komplexität und Unklarheiten bezüglich dieses Modells wurden die Konzessionen mit Brief vom AWEL und ALN vom 28. Juli 2017 bis Ende 2021 nochmals verlängert. Anlässlich der Sitzung vom 19.09.2018 hat die Stadt sich mit dem Kanton darauf geeinigt, das gesamte städtische Seebecken auf ökologische Potenziale zu untersuchen.

Der Auftrag sieht vor, das Potenzial für Ersatzmassnahmen im Seelebensraum auf Basis von ökologischen Grundlagen aufzuzeigen. Die Studie soll demnach sachlich darstellen, wo effiziente und wirtschaftliche Möglichkeiten für Ersatzmassnahmen bestehen. Zudem soll sie eine Grundlage darstellen, auf wessen Basis Syner-

gien und Konflikte identifiziert werden können. Es wird so ein Arbeitsinstrument geschaffen, welches zur Beurteilung der Möglichkeiten für Ersatzmassnahmen auf städtischem Gebiet dient und welches als Grundlage für die weitere Planung zur Umsetzung des vorhandenen Ersatzbedarfes verwendet werden kann.

Zielkonflikte (z.B. Nutzungskonflikte) werden in der Studie weitgehend ausgeklammert. Der Einbezug weiterer betroffenen Amtsstellen und die Diskussion von Zielkonflikten soll nachgelagert im Rahmen konkreter Projekte erfolgen.

2 Vorgehen und Methoden

2.1 Festlegung der Anforderungen an ökologische Ersatzmassnahmen

Die Anforderungen an ökologische Ersatzmassnahmen im Kontext des Lebensraums See werden in einem ersten Schritt definiert. Diese Definition bildet die Grundlage für die nachfolgende Beurteilung der Potenziale für Uferaufwertungen. Für die Festlegung der Anforderungen an ökologische Ersatzmassnahmen im Seebecken wurden bestehende Planungsinstrumente und die massgeblichen gesetzlichen Grundlagen für Umweltschutz berücksichtigt.

- Seebecken der Stadt Zürich. Leitbild und Strategie (Kanton Zürich, Baudirektion, Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft (Hrsg.)).
- Zürichsee 2050. Leitbild und Handlungsansätze für die langfristige Entwicklung des Zürichsees (Kanton Zürich, Baudirektion, Volkswirtschaftsdirektion (Hrsg.)).
- Gewässerschutzgesetz
- Gewässerschutzverordnung
- Natur- und Heimatschutzgesetz

2.2 Untersuchungsperimeter und -gegenstand

Der Untersuchungsperimeter umfasst den Zürichsee und dessen Ufer auf dem Gebiet der Stadt Zürich (Abbildung 2.1). Die Untersuchungen wurden auf drei Betrachtungsebenen bzw. in drei «Kompartimenten» vorgenommen (Abbildung 2.2). Es sind dies das «Seeufer» (15 m landseitig bis zu einer Wassertiefe von 4 m), der «ufernahe Bereich» (ab Uferlinie bis zur Bewuchsgrenze der Wasserpflanzen) und der «uferferne Bereich» (ab Bewuchsgrenze der Wasserpflanzen). Zwischen den Kompartimenten gibt es Überlappungen.

Zur besseren Übersicht wurde der Untersuchungsperimeter in 20 Uferabschnitte gegliedert, welche sich am Leitbild Seebecken der Stadt Zürich orientieren (Abbildung 2.1). Diese Abschnitte bilden aber weder aus ökologischer Sicht noch hinsichtlich Aufwertungspotenzial einheitlichen Bereiche.



Abb. 2.1: Übersichtsplan des Untersuchungsperimeters mit Unterteilung in 20 Uferabschnitte. Gestrichelte weisse Linie = untere Bewuchsgrenze Wasserpflanzen-

Die Untersuchungen konzentrieren sich auf die morphologischen und biologischen Gegebenheiten. Dort, wo chemische und physikalische Aspekte des See- und Seeuferlebensraums kleinräumig beeinträchtigt sind (z.B. durch Regenwasserentlastungen o.ä.), wurde dies berücksichtigt. Alle Aspekte, auf welche Uferaufwertungen im Sinne dieser Studie keine Auswirkung hätten (Nährstoffgehalt, Pegelregime, usw.) wurden ausgeklammert.

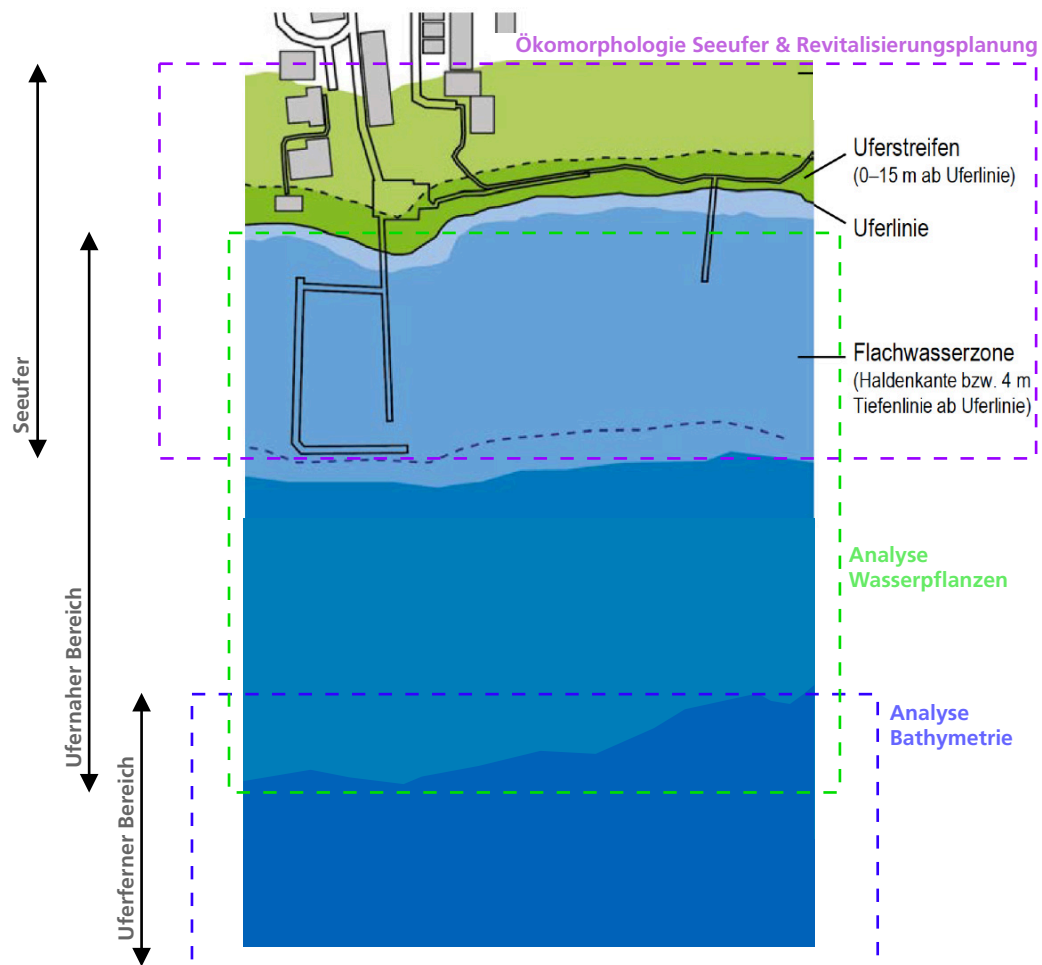


Abb. 2.2: Kompartimente des Untersuchungsperimeters (schematisch) mit Angabe der zur Beurteilung verwendeten Methode. Angepasst nach Niederberger et al. (2016).

2.3 Defizitanalyse

Die Defizitanalyse hat zum Ziel das vorhandene Potenzial für Uferaufwertungen zu identifizieren. Sie wird für die drei Kompartimente separat und mit jeweils geeigneter Vorgehensweise durchgeführt.

2.3.1 Kompartiment «Seeufer»

Die Defizitanalyse erfolgt mittels der Methode zur Untersuchung und Beurteilung der Seen, Modul: Ökomorphologie Seeufer¹. Mit dieser Methode wird die eigentliche Seeufermorphologie sowie Nutzungen, Anlagen und Verbauungen im und am Seeufer erhoben und somit der ökomorphologische Zustand beurteilt². Die Beeinträchtigung der Ökomorphologie (in fünf Klassen) ist ein Mass für die ökologischen Defizite. Je grösser diese Defizite sind, desto grösser ist der Revitalisierungsbedarf.

2.3.2 Kompartiment «Ufernaher Bereich»

Zur Beurteilung des ökologischen Zustands des ufernahen Bereichs können umfassende Daten aus Wasserpflanzenuntersuchungen³ herangezogen werden, welche AquaPlus im Zürcher Seebecken durchgeführt hat.

Die Analyse erfolgt einzeln für die 20 Uferabschnitte mit den im betreffenden Abschnitt vorhandenen Untersuchungsdaten. Es werden die Kennwerte Bewuchsdichte, maximale Bewuchstiefe, Ausprägung der Vegetation und Artenspektrum bestimmt. Die Beurteilung der Defizite erfolgt mittels gutachterlichem Vergleich mit naturnahen Uferabschnitten im Zürichsee.

Zur Bestimmung der Ursachen der Defizite in der Vegetationsausprägung werden zusätzlich Lebensraumkennwerte (Substrateignung, Land-Wasser-Vernetzung, Fehlen einer Flachwasserzone) und Störfaktoren (Hafenanlage, Uferverbauung, Störung durch Badebetrieb (Trittbelastung), Wellenreflexion, Bootsverkehr) bestimmt.

2.3.3 Kompartiment «Uferferner Bereich»

Für den uferfernen Bereich wird keine eigentliche Defizitanalyse durchgeführt (es wären hier auch keine relevanten ökologischen Defizite zu erwarten). Da es bei der Betrachtung des uferfernen Bereichs darum geht, das ökologische Potenzial der Schaffung von Flachwasserzonen mittels Seeschüttungen zu beurteilen, wurde jedoch ausgewertet, wieviel Flachwasserzone historisch durch Landanlagen zerstört wurde.

¹ Niederberger K., Rey P., Reichert P., Schlosser J., Helg U., Haertel-Borer S., Binderheim E., 2016: Methoden zur Untersuchung und Beurteilung der Seen. Modul: Ökomorphologie Seeufer. Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Vollzug Nr. 1632: 73 S.

² Es ist Aufgabe der Kantone die Ökomorphologie der Seeufer als Grundlage für die Strategische Revitalisierungsplanung zu erheben. AquaPlus führte die Erhebung für den Kanton Zürich durch, die (inoffiziellen) Ergebnisse konnten für die vorliegende Machbarkeitsstudie verwendet werden.

³ In die Analyse fliessen Daten aus einer Untersuchungsfläche von > 0.5 km² (ca. 57 % der gesamten Flachwasserzone bis 10 m Tiefe) aus den letzten 10 Jahren ein. Ältere Untersuchungen wurden nicht berücksichtigt.

2.4 Aufwertungspotenzial

Für die Beurteilung des Aufwertungspotenzials werden die drei Kompartimente wiederum separat betrachtet. Entsprechend der unterschiedlichen Sichtweisen und angewendeten Methoden in den Kompartimenten ist jeweils auch das Aufwertungspotenzial definiert. Dabei steht immer im Zentrum, die Bereiche im Untersuchungsperimeter mit dem höchsten ökologischen Potenzial zu identifizieren.

2.4.1 Aufwertungspotenzial Ökomorphologie

Zur Bestimmung des Aufwertungspotenzials und des Nutzens von Uferaufwertungen wird das Verfahren aus der Vollzugshilfe «Revitalisierung Seeufer – Strategischen Planung»⁴ angewendet⁵. Dadurch findet eine gewisse Einbettung in den kantonalen und nationalen Kontext statt.

→ ***Die teilweise Anwendung des Verfahrens aus der Vollzugshilfe stellt in keiner Weise eine verbindliche Planung dar, noch werden dadurch Ergebnisse aus der kantonalen Planung vorweggenommen.***

Das Aufwertungspotenzial zeigt das Potenzial zur Wiederherstellung einer natürlichen Ökomorphologie. Es wird so berechnet, dass eine grobe Gewichtung mit ökologischen Faktoren stattfindet. Uferabschnitte mit besonderer ökologischer (oder landschaftlicher) Bedeutung werden dabei hervorgehoben.

Bei der Berechnung des Aufwertungspotenzials wird auch der bauliche Aufwand grob berücksichtigt, es findet also bereits eine grobe Kosten-Nutzen-Analyse statt.

Basierend auf dem Aufwertungspotenzial wird der «Nutzen» bestimmt. Dabei findet erstens eine Klassierung statt: Nur die besten 10 % der Ufer mit einem hohen Aufwertungspotential erhalten einen hohen Nutzen. Dieser planerische Schritt dient dazu, dass die am besten geeigneten Ufer im Fokus von Aufwertungen stehen. Die weiteren Ufer fallen anteilmässig in die Kategorien mittel und kein/gering. Zweitens wird eine Plausibilisierung durchgeführt, in welcher Expertenwissen und weitere Daten, welche bei der Erhebung der Ökomorphologie und der Durchführung der SRP nicht berücksichtigt wurden, einfließen (z.B. Eigentumsverhältnisse).

2.4.2 Ökologisches Potenzial

Zur Beurteilung des ökologischen Potenzials in der Flachwasserzone werden zusätzlich Daten zur Wasserpflanzengesellschaft im Seebecken analysiert. Die Daten stammen aus 15 Untersuchungskampagnen⁶, welche in den letzten 10 Jahren

⁴ BAFU (Hrsg.) 2018: Revitalisierung Seeufer – Strategische Planung. Ein Modul der Vollzugshilfe zur Renaturierung der Gewässer. Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Vollzug Nr. 1834: 44 S.

⁵ Es ist Aufgabe der Kantone die Strategische Revitalisierungsplanung für die stehenden Gewässer durchzuführen. Als Grundlage dient die Ökomorphologie der Seeufer. Die Strategische Revitalisierungsplanung durch den Kanton sollte bis 2022 abgeschlossen sein.

⁶ Nach Methode MESAV+ (Niederberger & Sturzenegger 2014)

durch AquaPlus durchgeführt wurden. Der umfangreiche Datensatz weist einen sehr guten Abdeckungsgrad (ca. 57 % der Flachwasserzone bis 10 m Tiefe im Seebecken) und eine hohe räumliche Auflösung auf. Zur Berechnung eines Gesamt-Defizit-Index' wurden vier Parameter ausgewählt und mit einer Referenz verglichen, welche basierend auf den Aufnahmen im Seebecken, dem Zürichsee und Expertenwissen hergeleitet wurde: die Bewuchsdichte, die maximale Bewuchstiefe, die Ausprägung der Vegetationszone von 2 bis 7.5 m sowie das Artenspektrum.

Neben den biotischen Parameter wurden abschnittsweise auch dominierende Störfaktoren identifiziert, welche im ufernahen Bereich bis zu einer Wassertiefe von ca. 4 m zu einer Beeinträchtigung der Wasserpflanzengemeinschaft führen können. Vier Störfaktoren wurden in die Auswertung einbezogen: Trittbelastung, Wellenreflexion, hydraulische Belastung und Bootsverkehr / Ankerschänden. Die Auswahl basiert darauf, dass diesen Störfaktoren mit Massnahmen entgegengetreten werden kann, welche auch ausserhalb einer Wiederherstellung einer naturnahen Ökomorphologie ergriffen werden können.

Aus dem Gesamt-Defizit-Index und der Gesamt-Störung wird der potenzielle Nutzen im ufernahen Bereich abgeleitet. Dieser gibt an, welches ökologische Potenzial im ufernahen Bereich realisiert werden könnte.

2.4.3 Potenzial Schüttung Flachwasser

Mit der «Schüttung von Flachwasserzonen» wird eine Anhebung des Seegrundes auf eine Kote von mindestens 399 m ü. M. verstanden. Ziel dieser Schüttungen ist die Schaffung ökologisch wertvoller Flachwasserbereiche (ökologische Verbesserung), insbesondere eine Ausweitung der durch Wasserpflanzen besiedelbaren Fläche. Dazu wird auf geeigneten Flächen Material in den See eingebracht. Kann keine wesentliche ökologische Verbesserung erreicht werden oder muss davon ausgegangen werden, dass bestehende Werte erheblich beeinträchtigt werden, so ist von einer solchen Schüttung abzusehen.

Für die Beurteilung des ökologischen Potenzials von Schüttungen sind zwei Aspekte zu betrachten. Erstens die Fläche der neu zu schaffende Lebensraum an und für sich. Hierfür wird eine bathymetrische Analyse durchgeführt, um Flächen mit einem geeigneten Verhältnis von geschüttetem Volumen zu neu geschaffener Flachwasserzone zu identifizieren.

Zweitens die (indirekten) Auswirkungen auf bestehende nahegelegene Lebensräume (z.B. Veränderung der Strömungsverhältnisse). Diese Auswirkungen bzw. dieses Potenzial wird gutachterlich eingeschätzt.

Ebenfalls relevant in diesem Zusammenhang sind die historischen Landanlagen, welche fast am ganzen Ufer des Zürcher Seebeckens in unterschiedlichem Ausmass erstellt wurden. Die führte zu einem substanziellen Verlust an Flachwasserlebensraum (Tabelle 2.1).

Tab. 2.1: Historischer Verlust an Flachwasserzone (FWZ). Vergleich der Seefläche zwischen 1850 (Wild Karte), 1880 (Dufour Karte) und heute. Der Verlust resultiert durch Landanlagen in der Flachwasserzone.

Jahr	Seefläche [ha]	Verlust FWZ [ha]	Verlust FWZ [Fussballfelder]	Verlust Seefläche gegenüber 1850
1850	470.11	-	-	-
1880	441.91	28.2	20	6.0 %
2019	394.59	47.32	34	10.1 %

Mit der Aufschüttung der ehemaligen Flachwasserzonen wurde das Land-Wasser-Kontinuum stark verändert – statt eines sanften Übergangs findet dieser nun meist abrupt in Form von Uferverbauungen statt. Und auch dort, wo der Übergang Land-Wasser (wieder) gleichmässig verläuft, ist seeseitig der natürlich gewachsene Seegrund überdeckt. Aus ökologischer Sicht befinden sich die seeinternen Prozesse dadurch auch heute nicht in einem Gleichgewicht. Eine Schüttung «neuer Flachwasserzonen» würde zwar den historischen Verlust teilweise wieder kompensieren, einen Einfluss auf die morphologischen Störungen am Ufer haben sie indessen nicht.

2.4.4 Massnahmen

Für die Zusammenstellung von Massnahmentypen, welche geeignet sind, um das ausgewiesene Aufwertungspotenzial bzw. das ökologische Potenzial zu realisieren, wird auf bestehende Publikationen und vorhandene Erfahrungen zurückgegriffen. Diese Massnahmentypen entsprechen einer groben Einteilung von möglichen Vorgehensweisen. Im Einzelfall und für eine weitergehende Planung sind selbstverständlich eine differenziertere Beschreibung der Massnahmen und eine standortspezifische Planung notwendig.

2.5 Hindernisse

Die Zusammenstellung der Hindernisse, welche eine Seeuferaufwertung erschweren oder verunmöglichen können, erfolgt grob basierend auf GIS-Daten, öffentlichen Daten und Behördeninformationen. Eine vertiefte Analyse der Hindernisse muss im Einzelfall vorgenommen werden und die entsprechenden Akteure sind in den Planungsprozess zu involvieren.

2.5.1 Baulicher Aufwand

Ein erstes Hindernis für Uferaufwertung stellt der bauliche Aufwand bzw. die dadurch verursachten Kosten dar. Im Vordergrund stehen dabei die Kosten für die Beseitigung oder Verlegung von Anlagen und Strukturen, welche notwendig sind, um eine naturnahe Ökomorphologie wiederherzustellen. Dieser bauliche Aufwand wird bei der Berechnung des Aufwertungspotenzials durch die Methode bereits grob berücksichtigt (BAFU 2018). So führt etwa das Vorhandensein einer

grösseren Strasse im Uferstreifen dazu, dass das Aufwertungspotenzial als gering eingestuft wird.

Die Kosten für Massnahmen im ufernahen Bereich (Beseitigung von Störungen) sind in der Regel deutlich geringer als die Beseitigung von Anlagen und Strukturen und weisen meist ein gutes Kosten-Nutzen-Verhältnis auf. Die Kosten für Schüttungen im uferfernen Bereich sind stark davon abhängig, ob Material vorhanden ist, welches «entsorgt werden muss». Diese Kosten werden nicht abgeschätzt und fliessen nicht in die Beurteilung ein.

2.5.2 Nutzungen im öffentlichen Raum

Das Seeufer ist ein beliebter und grösstenteils öffentlich zugänglicher Naherholungsraum, welcher der Bevölkerung eine Vielzahl von Nutzung ermöglicht. Die Möglichkeiten, den öffentlich Raum zu nutzen sollen erhalten und weiter ausgebaut werden (Leitbild «Seebecken der Stadt Zürich»).

Die Nutzungen können den Anforderungen an eine ökologische Aufwertung des Seeufers entgegenlaufen. Uferaufwertungen können jedoch für die Bevölkerung auch einen Mehrwert darstellen. Die Uferabschnitte mit Aufwertungspotenzial werden hinsichtlich Chancen und Risiken für bestehende Nutzungen grob beurteilt.

2.5.3 Einschränkende Rahmenbedingungen

Abgesehen von den Anlagen und Strukturen sowie von den Nutzungsansprüchen der Bevölkerung gibt es weitere einschränkende Rahmenbedingungen. Dies sind andere Schutzinteressen (Archäologie, Denkmalpflege), Eigentumsverhältnisse bzw. konzessionsrechtliche Aspekte, verdeckte Anlagen und Strukturen (werden durch die Erhebung der Ökomorphologie nicht erfasst, z.B. Leitungen im Seegrund) oder die öffentliche Kursschiffahrt.

Des Weiteren müssen Massnahmen an gewisse Systemvoraussetzungen, wie die Seepegelregulierung, die von Booten verursachten Wellen oder das Vorhandensein von Neobiota, angepasst werden.

Schliesslich kann auch der Seeufer- und Seelebensraum an sich ein Hindernis darstellen, etwa dann, wenn eine Aufwertungsmassnahme aufgrund bestehender ökologischer Werte (z.B. Rote Liste Arten) angepasst werden muss oder nicht umgesetzt werden kann.

2.6 Zielabschnitte

Die Potenzialstudie weist den **potenziellen (ökologischer) Nutzen** in den drei Kompartimenten «Seeufer», «ufernaher Bereich» und «uferferner Bereich» aus. Unter der Berücksichtigung der festgelegten Anforderungen an ökologische Ersatzmassnahmen werden **Zielabschnitten** abgeleitet, welche ihrerseits bezüglich ihrem Potenzial für eine Uferaufwertung in die drei Kategorien «hoch», «mittel» und «gering» eingestuft werden. Dabei hat das Kompartiment «Seeufer» das grösste Gewicht, denn hier liegen die grössten Defizite. Der potenzielle Nutzen in den Kompartimente «ufernah» und «uferfern», in welchen die Defizite geringer

bzw. teilweise nicht vorhanden sind, erhöht die Eignung eines Uferabschnitts als Zielabschnitt. Hindernisse für Uferaufwertungen wertet einen Abschnitt ab.

Die Zielabschnitte können als die «besten Kandidaten» für Uferaufwertungen im Zürcher Seebecken verstanden werden.

3 Ergebnisse

3.1 Festlegung der Anforderungen an ökologische Ersatzmassnahmen

3.1.1 Leitbilder

Die Bedeutung des Seebeckens als Lebensraum für Flora und Fauna ist in den beiden Leitbildern für den Zürichsee und für das Seebecken enthalten. Die Ökologie wird in diesen Planungsinstrumenten somit auf der gleichen Ebene positioniert wie etwa die öffentliche Erholungsnutzung oder die Versorgung mit Trinkwasser.

Unter den Zielen finden sich betreffend Ökologie Formulierungen wie «*Der ökologische Wert für Flora und Fauna hat sich weiter verbessert.*» oder «*Das Seeufer ist ökologisch aufgewertet und naturnäher gestaltet als 2012. Einen wesentlichen Beitrag dazu leisten Projekte auf öffentlichem Grund, die naturnahe Ufer und wertvolle Flachwasserzonen fördern.*» Demnach sind der See und die Seeufer gegenüber dem aktuellen Zustand weiter ökologisch aufzuwerten.

Um diese Aufwertung zu realisieren sieht das Leitbild des Seebeckens vor⁷, dass die vorhandenen Potenziale zu nutzen sind. Dies unter Berücksichtigung der übrigen Nutzungen. Explizit erwähnt ist der Hornbach, welcher für aus dem See aufsteigende Fischpopulationen aufzuwerten ist.

Das Leitbild des Zürichsees zählt eine Reihe von ökologischen Zielen auf. Für das Seebecken von besonderer Bedeutung ist die Aufwertung von verbauten Ufern, die Nutzung von Konzessionen zugunsten von ökologischen Aufwertungen und der Einsatz von kantonalen Liegenschaften für den Natur- und Gewässerschutz.

Auf Ebene der Massnahmen findet sich für den Zürichsee die ökologische Aufwertung des Seeufers im Schwerpunktgebiet Mündung Hornbach sowie die Aufwertung und Ausdehnung der Flachwasserzone im Schwerpunktgebiet linkes Zürichseeufer ab Stadtgrenze bis zum Arboretum. Im Leitbild des Seebeckens finden sich keine Schwerpunktgebiete für Massnahmen, es wird lediglich die ökologisch relevante Flachwasservegetation in ihrer ungefähren Ausdehnung wiedergegeben.

3.1.2 Relevante gesetzliche Grundlagen

Als ökologisches Ziel für Oberirdische Gewässer definiert die Gewässerschutzverordnung in Anhang 1, Absatz 1: *Die Lebensgemeinschaften (...) sollen: a. na-*

⁷ Neben dem Erhalt der bestehenden Werte.

turnah und standortgerecht sein (...) eine Vielfalt und eine Häufigkeit der Arten aufweisen, die typisch sind. (...) die Morphologie soll naturnahen Verhältnissen entsprechen. Und weiter: (...) die Morphologie soll(en) naturnahen Verhältnissen entsprechen. Insbesondere soll(en) sie die Selbstreinigungsprozesse, den natürlichen Stoffaustausch zwischen Wasser und Gewässersohle sowie die Wechselwirkung mit der Umgebung uneingeschränkt gewährleisten.

3.1.3 Definition

Ausgehend von den aufgeführten Leitsätzen, Zielen, Massnahmenempfehlungen und gesetzlichen Grundlagen, welche sich auf die Ökologie am Seeufer beziehen, wird als Grundlage für die vorliegende Potenzialstudie folgendes definiert:

Ein grosses Potenzial für die Umsetzung von Ersatzmassnahmen besteht dort, wo Uferaufwertungsmassnahmen auf möglichst grossen zusammenhängenden Flächen zu einer weitgehenden Wiederherstellung der natürlichen Funktionen, der Vernetzung und der Morphologie führen und damit naturnahe und standortgerechte Lebensgemeinschaften gefördert werden.

3.2 Allgemein Kennwerte

→ Siehe **Objektblätter** für die Darstellung der Ergebnisse für alle Uferabschnitte.

Die Uferlinie hat im Untersuchungsperimeter eine Länge von 8.33 km. Die Fläche des landseitigen Uferstreifens beträgt 12.0 ha, die der bewachsenen Flachwasserzone 87.1 ha (Tabelle 3.1).

Tab. 3.1: Uferlängen und Flächen Zusammenstellung für die verschiedenen Kompartimente, nach Uferabschnitt und gesamt.

Nr.	Bezeichnung	Länge Uferlinie ¹ [m]	Fläche FWZ ² bis 4 m [m ²]	Fläche FWZ ³ bis 10 m [m ²]	Fläche ⁴ Uferstreifen [m ²]
1	Stadtgrenze	462	24'906 5 %	34'333 7 %	6'714 6 %
2	Hafen Wollishofen	394	28'466 6 %	69'291 14 %	5'722 5 %
3	Rote Fabrik / StraBa Wollish.	500	22'798 5 %	98'585 20 %	7'185 6 %
4	GZ Wollishofen / Kibag	354	80'195 17 %	113'396 23 %	5'204 4 %
5	ZSG	365	94'031 19 %	110'258 23 %	5'540 5 %
6	Landiwiese	400	51'159 11 %	69'516 14 %	5'785 5 %
7	Badi Mythenquai	372	52'833 11 %	76'330 16 %	5'444 5 %
8	Sukkulenten Sammlung	334	26'329 5 %	40'463 8 %	4'825 4 %
9	Hafenpromenade	580	30'553 6 %	54883 11 %	8'199 7 %
10	Arboretum	376	20'035 4 %	31650 7 %	5'674 5 %
11	General Guisan Quai	258	11'946 2 %	17'774 4 %	3'909 3 %
12	Bürkliterrasse / Quaibrücke	406	2'585 1 %	21'320 4 %	5'858 5 %
13	Utoquai	694	3'355 1 %	35'171 7 %	10'035 8 %
14	Seefeldquai	526	7'411 2 %	24'814 5 %	6'457 5 %
15	Riesbach	210	2'482 1 %	10'377 2 %	2'879 2 %
16	Blatterwiese	311	4'669 1 %	14'887 3 %	4'627 4 %
17	Zürichhorn	466	5'964 1 %	16'698 3 %	6'719 6 %
18	Badi Tiefenbrunnen	380	3'246 1 %	7'862 2 %	5'574 5 %
19	Bellerivestrasse	464	7'444 2 %	15'937 3 %	6'774 6 %
20	Tiefenbrunnen	480	3'529 1 %	7'049 1 %	6'971 6 %
Total		8'332	483'936	870'594	120'093

1 Länge der offiziellen Uferlinie der Ökomorphologieerhebung.

2 Flachwasserzone, welche für die Erhebung der Ökomorphologie betrachtet wurde.

3 Flachwasserzone bis zur aktuellen Bewuchsgrenze der Unterwasservegetation. Theoretische Bewuchsgrenze in Schweizer Seen ist 20 m, die Bewuchsgrenze verschiebt sich mit der Oligotrophierung nach unten.

4 Die Fläche des Uferstreifens ist aufgrund der Linienform nicht proportional zur Abschnittslänge.

3.3 Aufwertungspotenzial

→ Siehe **Objektblätter** für die Darstellung der Ergebnisse für alle Uferabschnitte.

3.3.1 Aufwertungspotenzial Ökomorphologie

Das **Aufwertungspotenzial Ökomorphologie** wird mittels der teilweisen Anwendung der Vorgehensweise aus der Vollzugshilfe «Revitalisierung Seeufer – Strategischen Planung» ermittelt.

Die strategische Planung obliegt dem Kanton. Hier dargestellte (Zwischen-) Ergebnisse stellen in keiner Weise eine verbindliche Planung dar, noch werden dadurch Ergebnisse aus der kantonalen Planung vorgezogen.

Die Begriffe «**Revitalisierungsbedarf**», «**Aufwertungspotenzial**» und «**Nutzen**» (eigentlich: GIS-basierter Nutzen) werden hier im Sinne der Vollzugshilfe (Methode) verwendet, um das Vorgehen zur Festlegung des Potenzials für Uferaufwertungen darzulegen.

Die Ergebnisse der Auswertung sind in Tabelle 3.2 und 3.3 zusammengestellt. Angegeben werden der Revitalisierungsbedarf (RB), das Aufwertungspotenzial (AP) und der Nutzen.

Der **Revitalisierungsbedarf** entspricht dem ökomorphologischen Zustand – je schlechter die Ökomorphologie, desto höher der Revitalisierungsbedarf. Der RB wird für den Uferstreifen (US), die Uferlinie (UL) und die Flachwasserzone (FWZ) separat, sowie aggregiert zu einer Gesamtbewertung angegeben (vollständige Ergebnisse im Anhang). Die Ergebnisse zeigen, dass das Zürcher Seebecken fast vollständig einen grossen oder einen sehr grossen Revitalisierungsbedarf aufweisen (25 % bzw. 73 % der Uferlinie). Dabei liegen die grössten Defizite bei der Uferlinie (Uferverbauung). Naturnahe Abschnitte gibt es gesamthaft keine. Bezogen auf den Uferstreifen machen sie 0 %, auf die Uferlinie 6 % und auf die Flachwasserzone 12 % der Uferlänge aus.

Aus dem Revitalisierungsbedarf berechnet sich das **Aufwertungspotenzial**. Dabei fliessen zusätzlich die Ufertopografie sowie die ökologische und landschaftliche Bedeutung ein. Nur ein Uferabschnitt im Seebecken, der Bereich bei der Mündung des Hornbachs, wurde hinsichtlich ökologischem Wert als bedeutsam beurteilt und in der Gewichtung heraufgestuft. Landschaftlich wurde keine Gewichtung vorgenommen. Das Aufwertungspotenzial ist auf 46 % der Uferlänge hoch und auf 41 % mittel. Auf 13 % der Uferlänge ist das Potenzial gering.

Zur Bestimmung des **Nutzens** wird das Aufwertungspotenzial klassiert und es findet eine Plausibilisierung statt. Mit der Klassierung wird (in Abstimmung zur strategischen Revitalisierungsplanung) den 10 % Ufer mit dem höchsten Aufwertungspotenzial ein hoher Nutzen zugewiesen. In einem zweiten Schritt findet eine Plausibilisierung der Ergebnisse statt. Einerseits findet dabei eine Homogenisierung der Abschnitte statt – zu kurze Abschnitte werden eliminiert, zusammenhängende geschaffen. Zweitens können hier weitere Daten einfließen, welche in

TOTAL		8'329
Tiefenbrunnen	20	480
Bellerivestrasse	19	464
Badi Tiefenbrunnen	18	380
Zürichhorn	17	466
Blatterwiese	16	311
Riesbach	15	210
Seefeldquai	14	526
Utoquai	13	694
Bürkliterrasse / Quaibrücke	12	406
General Guisan Quai	11	258
Arboretum	10	376
Hafenpromenade	9	580
Sukkulenten Sammlung	8	334
Badi Mythenquai	7	372
Landiwiese	6	400
ZSG	5	365
GZ Wollishofen / Kibag	4	354
Rote Fabrik / StraBa Wollishofen	3	500
Hafen Wollishofen	2	394
Stadtgrenze	1	462
	Abschnitt	Länge [m]

[illegible]

Aufwertungspotential [m]																					
gering				127	345	151	48		10		8	137	10				83	24	86	34	1'063
mittel	21	379	91	201		218	148	12	451	163	91	269	589	251	189		94	29	1	259	3'456
hoch	441	16	408	25	20	30	176	321	119	212	159		95	275	22	311	290	327	377	186	3'811

Nutzen [m]																					
kein / gering	172	394	260	230	345		140	109	580	240	149	406	694	322	210	311	196	43	156	301	5'259
mittel	155		188		20	400	232	173			102			204			168	337	307	148	2'434
hoch	134		51	124				51		136	7						102			30	636

Tab. 3.2: Revitalisierungsbedarf, Aufwertungspotenzial und Nutzen Zusammenstellung Ergebnisse. Angabe der Uferlänge pro Klasse für die 20 Uferabschnitte und gesamt.

TOTAL		8329
Tiefenbrunnen	20	480
Bellerivestrasse	19	464
Badi Tiefenbrunnen	18	380
Zürichhorn	17	466
Blatterwiese	16	311
Riesbach	15	210
Seefeldquai	14	526
Utoquai	13	694
Bürkliterrasse / Quaibrücke	12	406
General Guisan Quai	11	258
Arboretum	10	376
Hafenpromenade	9	580
Sukkulenten Sammlung	8	334
Badi Mythenquai	7	372
Landiwiese	6	400
ZSG	5	365
GZ Wollishofen / Kibag	4	354
Rote Fabrik / StraBa Wollishofen	3	500
Hafen Wollishofen	2	394
Stadtgrenze	1	462
	Abschnitt	Länge [m]

Anteil Revitalisierungsbedarf																				
naturnah																				0 %
wenig beeinträchtigt																				0 %
beeinträchtigt			9 %	28 %													0 %			2 %
naturfremd	74 %	0 %		5 %	5 %	43 %	87 %	62 %	2 %	28 %					97 %	41 %	68 %	22 %	9 %	25 %
künstlich	26 %	100 %	91 %	67 %	95 %	57 %	13 %	38 %	98 %	72 %	100 %	100 %	100 %	100 %	3 %	59 %	32 %	78 %	91 %	73 %

Anteil Aufwertungspotential																						
gering				36 %	95 %	38 %	13 %		2 %		3 %	34 %	1 %					18 %	6 %	19 %	7 %	13 %
mittel	5 %	96 %	18 %	57 %		55 %	40 %	4 %	78 %	43 %	35 %	66 %	85 %	48 %	90 %			20 %	8 %	0 %	54 %	41 %
hoch	95 %	4 %	82 %	7 %	5 %	8 %	47 %	96 %	20 %	57 %	62 %		14 %	52 %	10 %	100 %		62 %	86 %	81 %	39 %	46 %

Anteil Nutzen																					
kein / gering	37 %	100 %	52 %	65 %	95 %			38 %	33 %	100 %	64 %	58 %	100 %	100 %	61 %	100 %	42 %	11 %	34 %	63 %	63 %
mittel	34 %		38 %		5 %	100 %		62 %	52 %			40 %			39 %		36 %	89 %	66 %	31 %	29 %
hoch	29 %		10 %	35 %					15 %		36 %	3 %					22 %			6 %	8 %

Tab. 3.3: Revitalisierungsbedarf, Aufwertungspotenzial und Nutzen Zusammenstellung Ergebnisse. Angabe des Anteils pro Klasse für die 20 Uferabschnitte und gesamt.

der Berechnung nicht oder ungenügend berücksichtigt wurden. Aufgrund der Zielsetzung der vorliegenden Potenzialstudie wurden dabei zwei Aspekte vordergründig berücksichtigt:

- der Nutzen an Uferabschnitten in Privatbesitz und der ZSG wurde herabgestuft. Dies, da die Machbarkeit an diesen Abschnitten *a priori* als schwierig beurteilt wird und weil der Fokus auf Abschnitten in städtischem Besitz liegen soll.
- der Nutzen an Uferabschnitten, an welchen Arealentwicklungen vorgesehen sind, wurde heraufgestuft. Dies, weil der in der Berechnung berücksichtigte bauliche Aufwand in diesem Fall nicht (voll) zum tragen kommt.

Das Resultat weist für 636 m Uferlänge einen hohen Nutzen aus, dies entspricht 8 %. Die Abschnitte mit einem hohen Nutzen liegen hauptsächlich in den Abschnitten Stadtgrenze, Rote Fabrik / StraBa Wollishofen, GZ Wollishofen / Kibag, Sukkulente Sammlung, Arboretum und Zürichhorn. Auf 2'454 m bzw. 29 % ist der Nutzen Mittel.

3.3.2 Ökologisches Potenzial Wasserpflanzen

Die Ergebnisse der Auswertung sind in Tabelle 3.4 zusammengestellt. In denjenigen Abschnitten ohne Wasserpflanzenaufnahmen können keine Angaben zu den Defiziten gemacht werden, eine Analyse der Störfaktoren ist dennoch möglich.

Tab. 3.4: Defizite und Störfaktoren Wasserpflanzen Zusammenstellung der Ergebnisse.

Nr. / Bezeichnung	Wapfia-Aufnahmen AP vorhanden	Schilf	Bewuchsdichte unterdurchschnittlich	max Bewuchstiefe unterdurchschnittlich	Ausprägung Vegetationszone 2-7.5 m unterdurchsch.	Artenspektrum unterdurchschnittlich	Land-Wasser-Vernetzung fehlend	Flachwasserzone fehlend	GESAMT-DEFIZIT-INDEX	Hafenanlage	Ufermauer	Blocksatz / Blockwurf	Trittbelastung	Wellenreflexion	hydraulisch Belastung	Bootsverkehr / Anker	GESAMT-STÖRFAKTOREN
1 Stadtgrenze	✗	-	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	3	2	k.A.	ja	-	ja	-	-	-	ja	1
2 Hafen Wollishofen	✗	-	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	4	3	k.A.	ja	ja	-	-	ja	-	ja	2
3 R. Fabrik / StraBa Wollish.	✓	-	1	1	1	1	3	2	1.0	-	ja	ja	ja	ja	-	-	2
4 GZ Wollishofen / Kibag	✗	-	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	4	3	k.A.	-	ja	ja	-	ja	-	ja	2
5 ZSG	✗	-	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	4	3	k.A.	ja	ja	-	-	ja	-	ja	2
6 Landiwiese	✓	-	1	1	1	1	3	2	1.0	-	-	ja	ja	-	-	-	1
7 Badi Mythenquai	✓	-	4	1	3	2	2	2	2.5	-	-	-	ja	-	-	-	1
8 Sukkulenten Sammlung	✓	-	1	1	2	1	3	2	1.3	-	-	ja	-	-	-	-	0
9 Hafenpromenade	✓	-	1	3	2	1	4	2	1.8	ja	ja	-	-	ja	-	ja	2
10 Arboretum	✓	-	1	3	2	1	3	2	1.8	-	-	ja	ja	-	-	-	1
11 General Guisan Quai	✓	-	3	2	2	1	4	3	2.0	ja	ja	-	-	ja	ja	ja	3
12 Bürkliterr. / Quaibrücke	✓	-	4	2	3	4	4	3	3.3	-	ja	-	-	ja	ja	ja	3
13 Utoquai	✓	-	3	1	3	2	4	4	2.3	-	ja	-	-	ja	ja	ja	3
14 Seefeldquai	✓	-	1	2	1	1	4	4	1.3	-	ja	-	-	ja	-	ja	2
15 Riesbach	✓	-	3	2	2	1	4	3	2.0	ja	ja	-	-	ja	-	ja	2
16 Blatterwiese	✓	-	2	1	1	1	3	3	1.3	-	-	ja	-	-	-	ja	1
17 Zürichhorn	✓	-	3	2	2	2	3	3	2.3	-	-	ja	-	-	-	ja	1
18 Badi Tiefenbrunnen	✗	-	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	3	3	k.A.	-	-	ja	ja	-	-	-	1
19 Bellerivestrasse	✓	-	3	1	3	1	4	3	2.0	-	ja	-	-	ja	-	ja	2
20 Tiefenbrunnen	✓	-	1	1	2	1	4	3	1.3	ja	ja	-	-	ja	-	ja	2

Nach Tabelle 3.4 weisen die Abschnitte Badi Mythenquai, Bürkliterrasse/Quaibrücke, Utoquai und Zürichhorn die grössten Defizite hinsichtlich der Vegetationsausprägung auf. Insbesondere im Bereich Bürkliterrasse /Quaibrücke sind die Defizite sehr gross, hier treten jedoch überlagernde Effekte des Seeausflusses auf.

Der Uferbereich vom General Guisan Quai bis Utoquai weist auch hinsichtlich Störfaktoren die grössten Beeinträchtigungen auf.

3.3.3 Potenzial Schüttung Flachwasser

Um mittels Seeschüttungen neue Flachwasserzonen zu schaffen, welche für die Besiedlung mit einer dichteren Wasserpflanzenvegetation geeignet sind, muss der Seegrund von einer Kote unterhalb der Bewuchsgrenze bis in die Zone der dichtesten Vegetationsausprägung angehoben werden. Die aktuelle Bewuchsgrenze mit einer Bewuchsdichte $> 10\%$ liegt im Zürcher Seebecken bei ca. 8 m, darunter kommen noch bis ca. 10 m Wasserpflanzen mit einer Dichte $< 10\%$ vor. Gemäss Zürcher Praxis sind Schüttungen bewilligungsfähig, wenn die Bewuchsdichte unter 10% liegt, keine seltenen oder gefährdeten Arten vorkommen und durch die Schüttung eine ökologische Aufwertung erreicht werden kann.

Als geeignet für Schüttungen sollen hier Bereiche gelten, welche unterhalb 8 m liegen und für welche das Verhältnis von Schüttvolumen zu geschaffener Flachwasserzone günstig ist (Kosten-Nutzen-Ansatz).

Die bathymetrische Analyse ergibt, dass im Seebecken 16.3 ha Seefläche mit einer Tiefe von 8 - 10 m vorkommt (Tabelle 3.5). Diese Fläche verteilt sich sehr ungleichmässig auf die Uferabschnitte, es gibt daher grosse Unterschiede im flächenmässigen Potenzial für Flachwasserschüttungen. Mit Abstand am meisten geeignete Fläche weist der Abschnitt 3 (Rote Fabrik / Strandbad Wollishofen) auf. Die weiteren Abschnitte mit einer guten Eignung liegen hauptsächlich am linken Ufer, einzig beim Utoquai hat es am rechten Ufer eine grössere geeignete Fläche.

Neben der reinen Schaffung von neuer Flachwasserzone haben Schüttungen auch Auswirkungen auf die angrenzenden Flächen und Lebensräume. Neben der quantitativen Auswertung wurde daher auch eine gutachterliche Einschätzung vorgenommen, wo Schüttungen einen positiven ökologischen Effekt auf die angrenzenden Lebensräume haben. Als positive Effekte werden dabei insbesondere die Vernetzung bestehender Lebensräume (z.B. Vegetationsflächen) sowie die Beruhigung der hydraulischen Verhältnisse durch die Schüttkörper in die Bewertung einbezogen.

Die grösste positive Wirkung auf angrenzende Lebensräume wird in den Abschnitten 3 (Rote Fabrik / Strandbad Wollishofen) und 4 (Franz AG / GZ Wollishofen / Kibag) erwartet. Auch in den Abschnitten 2, 6 und 7-9 wird von einer positiven Wirkung ausgegangen. In den übrigen Abschnitten beschränkt sich die Wirkung von Schüttungen auf die Schüttfläche selbst, ohne dabei angrenzende Lebensräume zu beeinflussen.

Für die Bestimmung des Gesamtpotenzials von Schüttungen wird das quantitative Potenzial aufgewertet, wenn das qualitative Potenzial gleich gross oder grösser ist. Dies ist an einem Uferabschnitt der Fall, in der Folge ist das Gesamtpotenzial bei 3 (Rote Fabrik / Strandbad Wollishofen) und 4 (Franz AG / GZ Wollishofen / Kibag) am grössten.

Tab. 3.5: Schüttung neuer Flachwasserzonen Ergebnisse der bathymetrische Analyse und der gutachterlichen Einschätzung des qualitativen Potenzials.

Nr.	Bezeichnung	Fläche 396 - 398 m ü.M. [m ²]	Schütt- volumen* [m ³]	Potenzial quantitativ ⁺	Potenzial qualitativ	Potenzial GESAMT
1	Stadtgrenze	3'122 2 %	7'920	klein	kein	klein
2	Hafen Wollishofen	11'236 7 %	28'265	gross	mittel	gross
3	R. Fabrik / StraBa Wollish	32'591 20 %	80'843	sehr gross	gross	sehr gross
4	GZ Wollishofen / Kibag	14'073 9 %	36'046	gross	gross	sehr gross
5	ZSG	3'335 2 %	8'478	klein	kein	klein
6	Landiwiese	6'597 4 %	16'779	mittel	mittel	mittel
7	Badi Mythenquai	11'610 7 %	29'499	gross	mittel	gross
8	Sukkulenten Sammlung	6'537 4 %	16'120	mittel	mittel	mittel
9	Hafenpromenade	9'521 6 %	24'726	mittel	mittel	mittel
10	Arboretum	4'029 2 %	10'428	klein	kein	klein
11	General Guisan Quai	2'254 1 %	5'773	sehr klein	kein	sehr klein
12	Bürkliterr. / Quaibrücke	9'129 6 %	24'895	mittel	kein	mittel
13	Utoquai	16'022 10 %	41'732	gross	klein	gross
14	Seefeldquai	8'628 5 %	22'170	mittel	kein	mittel
15	Riesbach	3'953 2 %	10'316	klein	kein	klein
16	Blatterwiese	8'299 5 %	21'771	mittel	kein	mittel
17	Zürichhorn	4'605 3 %	11'719	klein	kein	klein
18	Badi Tiefenbrunnen	1'784 1 %	4'712	sehr klein	kein	sehr klein
19	Bellerivestrasse	4'000 2 %	10'122	klein	kein	klein
20	Tiefenbrunnen	1'251 1 %	3'214	sehr klein	kein	sehr klein
Total		162'576	415'528			

* Vereinfachte Rechnung Fläche x Schütthöhe, ohne Setzungen, Rutschungen, usw.

+ Basierend auf Fläche: > 20'000 = sehr gross, > 10'000 = gross, > 5'000 = mittel, < 5'000 = klein, < 2'500 = sehr klein

3.3.4 Massnahmen

Es folgt eine nicht abschliessende, allgemeine Zusammenstellung möglicher Revitalisierungs- und Aufwertungsmassnahmen am Seeufer. Eine situationsangepasste Ausarbeitung von spezifischen Massnahmen muss im Rahmen einer weitergehenden Planung stattfinden.

Die Massnahme zielen auf die Wiederherstellung der natürlichen Funktionen, der Vernetzung und der Morphologie. Durch die Massnahmen wird eine naturnahe und standortgerechte Lebensgemeinschaften gefördert. Es ist **nicht Ziel dieser Massnahmen, Schutzgebiete zu schaffen, welche eine öffentliche Nutzung ausschliessen**. In der Ausführung müssen die Uferaufwertungen derart umgesetzt werden, dass eine öffentliche Nutzung im Rahmen des bisherigen Ausmasses möglich bleibt.

Uferstreifen

- Rückverlegung Uferverbauung (Schaffung Flachwasserzone)
- Rückbau Landanlagen / Landabtrag (Schaffung Flachwasserzone)
- Landseitige Terrainanpassung / Extensivierung
- Schaffung Feuchtgebiete / Tümpel in Uferzone
- Anbindung von Fliessgewässern
- Entfernung von Anlagen und Strukturen aus dem Uferstreifen
- Extensivierung der Freizeitnutzung
- Etablierung gewässergerechter Ufersaumvegetation (Biodiversität)

Uferlinie

- Beseitigung Uferverbauung
- Strukturierung / Bestockung Ufer
- Schaffung eines kontinuierlichen Land-Wasser-Übergangs

Flachwasserzone

- Flachuferschüttung / Vorschüttung vor Uferverbauung (Aufwertung Flachwasserzone, Schaffung Flachwasserzone)
- Schilfpflanzungen/-schutzmassnahmen
- Entfernung Anlagen aus Flachwasserzone (Aufwertung Flachwasserzone)
- Schüttung Inseln (Schaffung neuer Flachwasserzone)
- Schüttung Riffstrukturen (Wellenschutz)
- Schutzzonen / Bootsverbotszonen (Aufwertung Flachwasserzone, Reduktion hydraulische und mechanische Belastung)
- Lenkungsmassnahmen Badenutzung (Reduktion mechanische Belastung)
- Behebung von Sohlenveränderungen

3.4 Hindernisse

→ *Siehe **Objektblätter** für die Darstellung der Ergebnisse für alle Uferabschnitte.*

Neben dem baulichen Aufwand und den Eigentumsverhältnissen, welche bei der Berechnung des Nutzen bezüglich Wiederherstellung Ökomorphologie einfließen, werden basierend auf einer GIS-Auswertung weitere mögliche Hindernisse beurteilt. Dies stellt eine Grobbeurteilung ohne Berücksichtigung der städtischen Bedürfnisse und Planungen dar.

3.4.1 Nutzungen im öffentlichen Raum

Die Nutzung im öffentlichen Raum wird grob auf ihre grundsätzliche Vereinbarkeit mit den Aufwertungszielen hin beurteilt (eine öffentliche Nutzung und eine Wiederherstellung von Funktionen und Prozessen müssen sich nicht zwangsläufig

ausschliessen). Eine weitere Bearbeitung soll unter Einbezug der betroffenen Amtsstellen und auf Basis von konkreten Projekten stattfinden.

3.4.2 Einschränkende Rahmenbedingungen

Archäologie

Archäologische Schutzzonen im See sind dann für Aufwertungsmassnahmen ein Hindernis, wenn eine Abtiefung des Seegrundes direkt erfolgt oder durch veränderte Bedingungen mit Erosion gerechnet werden muss (wobei Erosion des Seegrundes auch aus ökologischen Gründen unerwünscht ist). Problematisch ist also eine «Ausgrabung» von archäologischen Werten. Dies ist abhängig vom anzuwendenden Massnahmentyp. Findet keine Ausgrabung statt oder erfolgt sogar eine Überdeckung (mittels Schüttung) sind archäologische Werte in der Regel nicht tangiert. Sie werden dann nicht als Hindernis eingestuft. Eine Prüfung muss im Einzelfall mit den zuständigen Experten erfolgen.

Denkmalpflege / Gartendenkmalpflege

An mehreren Uferabschnitte kommen inventarisierte Objekte vor, welche der Denkmalpflege unterliegen. Gestalterische Möglichkeiten für eine Aufwertung im Uferstreifen von 15 m sind an solchen Abschnitten mit der Gartendenkmalpflege zu erarbeiten.

Schifffahrt

Die Schifffahrt⁸ kann in gewissen Fällen ein Hindernis für Aufwertungsmassnahmen darstellen. Dies ist der Fall, wenn die Massnahmen die öffentliche Schifffahrt einschränken würde oder wenn die Schifffahrt das Aufwertungsziel tangiert. Dabei geht es bei der Grobbeurteilung nicht um die Kosten⁹, welche eine Entflechtung verursachen würde, sondern um die mutmasslichen planerischen Hindernisse (betriebliche Anpassungen, Ersatzstandort, etc.).

Verdeckte Infrastrukturanlagen

Die Ökomorphologie berücksichtigt nur oberflächlich sichtbare Anlagen und Strukturen. Verdeckte Infrastrukturanlagen wie etwa Kabel oder Leitungen können jedoch Hindernisse für Aufwertungsmassnahmen darstellen. Anhand der Informationen aus dem Leitungskataster wurden Abschnitte mit Aufwertungspotential hinsichtlich möglicher Konflikte beurteilt.

⁸ Gemäss Schifffahrtsgesetz sind die Gemeinden verantwortlich, dass die Gewässer schiffbar bleiben.

⁹ Die Kosten für die Entfernung von Infrastrukturanlagen der Schifffahrt werden bei der Berechnung des Aufwertungspotenzial berücksichtigt.

4 Schlussfolgerungen

4.1 Aggregation der Ergebnisse

→ Siehe **Objektblätter** für die Darstellung der Ergebnisse für alle Uferabschnitte.

Auf Grundlage der Ergebnisse für die drei beurteilten Kompartimente «Seeufer», «ufernaher Bereich» und «uferferner Bereich» werden Zielabschnitte abgeleitet, welche bezüglich ihrem Potenzial für eine Uferaufwertung in die drei Kategorien «hoch», «mittel» und «gering» eingestuft werden. Dabei fließt die grobe Beurteilung der Hindernisse zur Umsetzung von Aufwertungsmassnahmen ein.

Die Ableitung der Zielabschnitte orientiert sich an den festgelegten Anforderungen an ökologische Ersatzmassnahmen im Seebecken (siehe Kapitel 3.1):

Ein grosses Potenzial für die Umsetzung von Ersatzmassnahmen besteht dort, wo Uferaufwertungsmassnahmen auf möglichst grossen zusammenhängenden Flächen zu einer weitgehenden Wiederherstellung der natürlichen Funktionen, der Vernetzung und der Morphologie führen und damit naturnahe und standortgerechte Lebensgemeinschaften gefördert wird.

Das grösste ökologische Potenzial besteht dort, wo auch die grössten ökologischen Defizite liegen. Aufwertungsmassnahmen sind daher vorrangig am Seeufer durchzuführen. Weitere, geringfügigere Defizite liegen bei der Wasserpflanzenvegetation vor, wobei ein Teil davon auf die Beeinträchtigungen am Seeufer zurückgeführt werden können. Liegt im ufernahen Bereich ein potenzieller Nutzen vor, so erhöht dies die Potenzial für eine Uferaufwertung. Ist darüber hinaus noch ein Potenzial vorhanden, im uferfernen Bereich durch Schüttung von Flachwasserzone der zusammenhängende Lebensraum zu vergrössern, führt das ebenfalls zu einer Erhöhung des Potenzials. Hindernisse hingegen führen zu einer Abwertung eines Abschnittes. In Abbildung 4.1 ist das Vorgehen schematisch dargestellt.

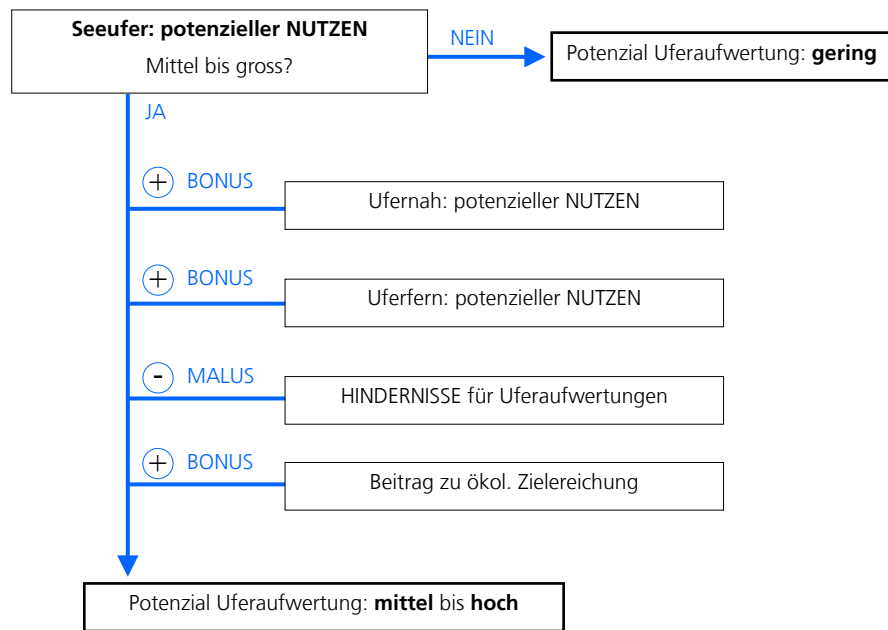


Abb. 4.1: Vorgehen zur Festlegung der Zielabschnitte. und deren Potenzial für eine Uferaufwertung. Schematisch.

4.2 Zielabschnitte

Die Kennwerte der Zielabschnitte sind in Tabelle 4.1 zusammengestellt. Insgesamt werden 3.2 km Ufer mit einem Potenzial «hoch» oder «mittel» ausgewiesen, was einer potenziellen Ersatzfläche¹⁰ von ca. 34'000 bis 87'000 m² entspricht (ohne Schüttung Flachwasserzone). Dies entspricht Uferaufwertungen auf einer mittleren Breite von 10 bis 30 m (land- und seeseitig).

¹⁰ Diese Ergebnisse sind mit Vorbehalt zu interpretieren, da der Ersatzwert vom Umfang der tatsächlich umsetzbaren Massnahmen sowie vom mit der Fachstelle Naturschutz des ALN vereinbarten Vorgehens zur Bilanzierung abhängig ist.

Tab. 4.1: Kennwerte der Zielabschnitte mit einem Potenzial «hoch» oder «mittel». Weitere Angaben: siehe Objektblätter.

Nr.	Bezeichnung	Potenzial Uferaufwertung	Länge Zielabschnitt [m]	Grobschätzung potenzielle Aufwertungsfläche [m ²]		zusätzlich Potenzial für Schüttung FWZ
				Von	Bis	
1	Stadtgrenze	hoch	225	5'000	10'000	
2	Hafen Wollishofen	gering				
3	R. Fabrik / StraBa Wollish.	mittel	64	1'000	2'000	Ja
4	GZ Wollishofen / Kibag	gering				(Ja)
5	ZSG	gering				
6	Landiwiese	hoch	384	10'000	15'000	Ja
7	Badi Mythenquai	hoch	325	1'000	5'000	Ja
8	Sukkulenten Sammlung	hoch	226	1'000	5'000	Ja
9	Hafenpromenade	gering				(Ja)
10	Arboretum	mittel	126	1'000	5'000	
11	General Guisan Quai	mittel	165	1'000	5'000	
12	Bürkliterr. / Quaibrücke	gering				
13	Utoquai	gering				(Ja)
14	Seefeldquai	mittel	174	1'000	5'000	Ja
15	Riesbach	gering				
16	Blatterwiese	hoch	313	1'000	5'000	Ja
17	Zürichhorn	hoch	268	5'000	10'000	
18	Badi Tiefenbrunnen	hoch	357	1'000	5'000	
19	Bellerivestrasse	hoch	308	1'000	5'000	
20	Tiefenbrunnen	hoch	270	5'000	10'000	
	Total		3'205	34'000	87'000	

4.3 Einordnung der Ergebnisse und Schlusswort

Um den aktuell bestehenden und zukünftig anfallenden Ersatzbedarf aus städtischen Anlagen in Massnahmen umsetzen zu können, sind Uferabschnitte bzw. Uferaufwertungsflächen auf Stadtgebiet gesucht, welche über ein hohes ökologisches Aufwertungspotenzial im Seelebensraum verfügen. Als Ergebnis dieser Potenzialstudie werden auf rund 3.2 km Uferlänge über 3 Hektaren Uferaufwertungen mit hohem ökologischen Potenzial vorgeschlagen. Die Flächen liegen auf öf-

fentlichem Grund, es sind Parkanlagen, Badeanstalten, Promenaden oder Konzessionsflächen. Eine weitgehende Wiederherstellung naturnaher Uferabschnitte führt zu Veränderungen im etablierten Stadtbild und weist weitgehende Überschneidungen mit einer Vielzahl bestehender Nutzungen respektive Nutzungsinteressen auf. Solche Entwicklungen sind jedoch in den genehmigten Leitbildern «Zürchsee 2015» und «Seebecken der Stadt Zürich» vorgesehen. Sie widersprechen auch nicht grundsätzlich einer öffentlichen Nutzung oder anderen Entwicklungszielen. Die Realisierbarkeit von Massnahmen zur ökologischen Aufwertungen wird jedoch massgeblich von Willen aller beteiligten abhängen. Ohne politischen Willen und die Unterstützung der Öffentlichkeit werden solche Massnahmen im intensiv genutzten Seebecken kaum umsetzbar sein.

5 Objektblätter

Auf den folgenden Seiten werden für alle Uferabschnitte die Ergebnisse in der Form von Objektblätter übersichtlich dargestellt.

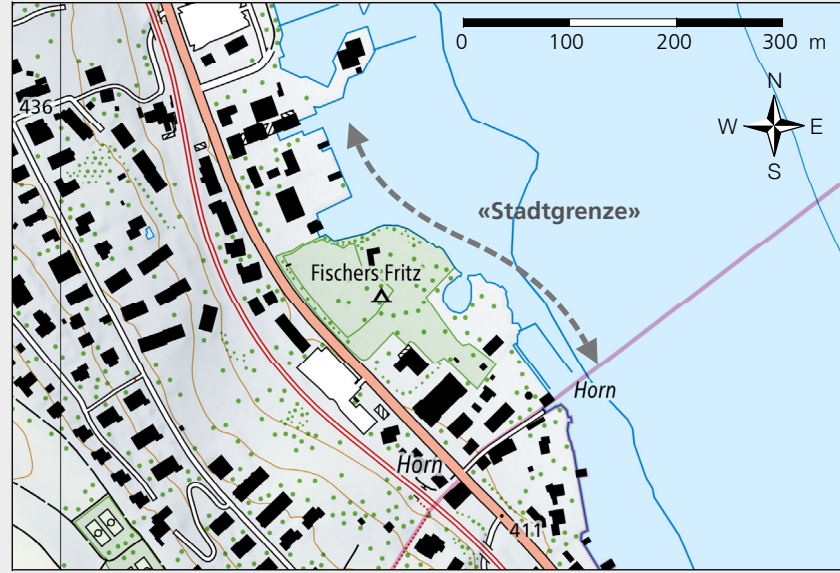

Bezeichnung Abschnitt
«Stadtgrenze»

Uferlänge [m]	Breite FWZ [m]	Fläche FWZ [m²]	Fläche US [m²]
462	20 - 170	34'333	6'714

US = Uferstreifen
UL = Uferlinie
FWZ = Flachwasserzone

Abschnitt-Nr.
UAZ-01

ÜBERSICHT



Schrägluftbild: AquaPlus AG. Hintergrund Plan: Bundesamt für Landestopografie.

GRUNDLAGEN für POTENZIAL UFERAUFWERTUNG

Seeufer

	keine	geringe	mittlere	grosse	sehr grosse
Defizite Ökomorphologie ¹	-	-	-	74 %	26 %
Anteil Uferstreifen	-	-	86 %	5 %	9%
Anteil Uferlinie	-	-	-	30%	70%
Anteil Flachwasserzone	-	-	-	83%	17%

kein / gering

mittel

hoch

Aufwertungspotenzial	-	5 %	95 %
Potenzieller Nutzen	37 %	34 %	29 %

Der potenzielle Nutzen wird aus dem Aufwertungspotenzial abgeleitet. Abschnitte werden plausibilisiert und klassiert zur Identifizierung der 10 % Ufer mit dem höchsten Nutzen.

Seeufer: potenzieller NUTZEN

gross

Ufernaher Bereich

	BewD-	BewT-	VegZ	ArtS
Defizite Wasserpflanzen ²	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
Defizite Wasserpflanzen	k.A.			

Störfaktoren	geringe	Potenzial Wasserpflanzen	k.A.
--------------	---------	--------------------------	------

Ufernah: potenzieller NUTZEN

k.A.

Uferferner Bereich

Fläche geeigneter Tiefe [m²]	3'122	Schüttvolumen ³ [m³]	7'920
Flächenanteil geeignet	2 %	Relative Eignung	gering

Ökologisches Potenzial	kein
------------------------	------

Uferfern: potenzieller NUTZEN

gering

Hindernisse

	Nutz.	Arch.	Denk.	Schiff.	Infra.
Konfliktpotenzial ⁴	--	-	o	o	-

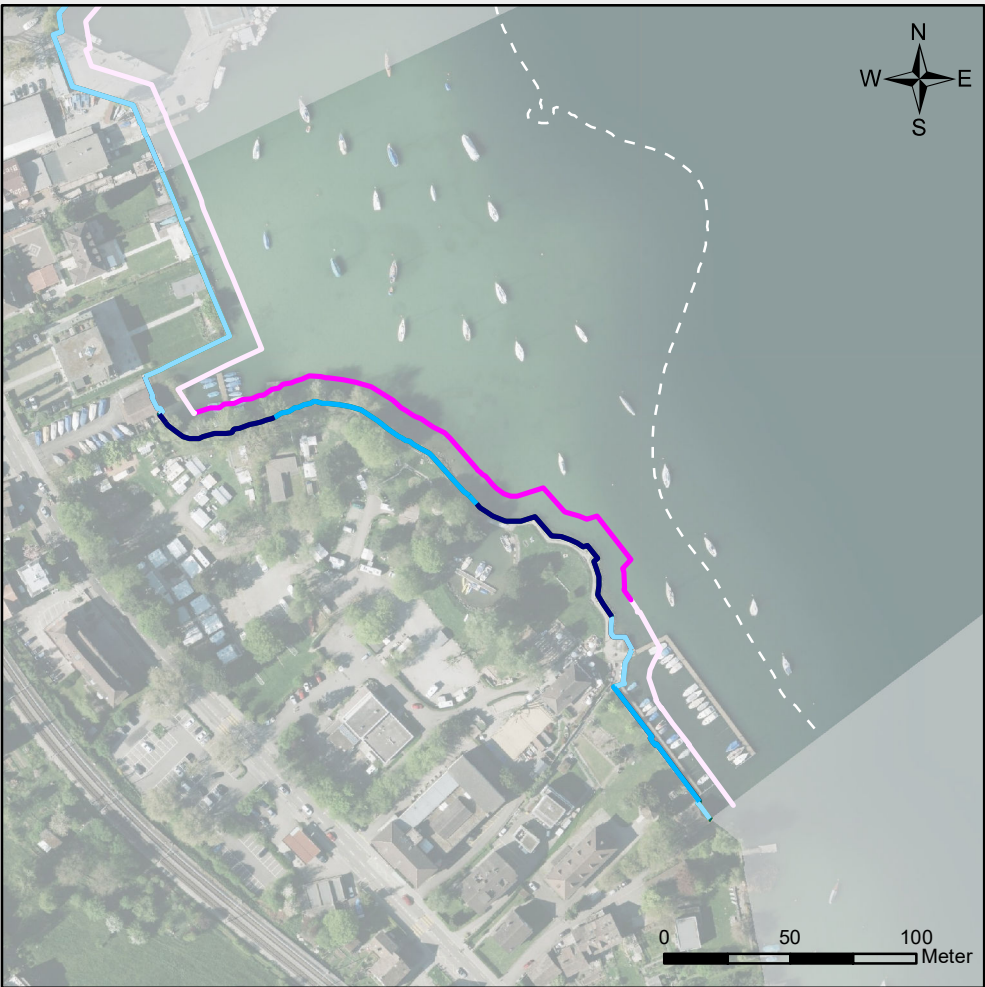
Bezieht sich auf Abschnitte mit potentiellm Nutzen (Seeufer) mittel oder gross.

HINDERNISSE für Uferaufwertung

mittel

¹Angabe erfolgt als Anteil an der Uferlänge des Abschnitts.
²BewD- = Bewuchsdichte, BewT- = Bewuchstiefe, VegZ = Ausprägung Vegetationszone, ArtS = Artspektrum
³Grobe Berechnung zur Schüttung bis auf 399 m ü. M. (bewachsene FWZ)
⁴Nutz. = öffentliche Nutzung, Arch. = Archäologie, Denk. = Denkmalpflege, Schiff. = Schiffsverkehr, Infra. = verdeckte Infrastruktur.
Verwendete Symbole: o = ohne, - = gering, -- = mittel, --- = gross

→ Plan: PDF-Layer aktivieren!



Nutzen GESAMT

hoch

mittel

kein / gering

Aufw'potenzial

hoch

mittel

gering

Revit'bedarf

kein

wenig

mittel

gross

sehr gross

Potenzial U'aufwertung ZIELABSCHNITT

hoch

mittel

gering

Potenzial Wa'Pfla'

gross

klein

ALLGEMEINE ANGABEN	
Kurzbeschreibung	Mit Mauern und Blockwurf befestigtes Ufer. Uferseitige Nutzungsintensität sowie Dichte von Anlagen und Strukturen heterogen, Campingplatz und Seerestaurant dominieren. Ausgedehnte Flachwasserzone.
Seegrunduntersuchung	✗
Zone Uferbereich	F; FD Freihaltezone
Eigentumsverhältnisse	Stadt Zürich / Privat
Weitere Kennwerte	Ufertopografie: Flach bis sehr flach (0 - 8%) Landanlage historisch: 20 - 120 m Fläche FWZ bis 4 m: ca. 27'674 m²
Nutzungen	Sportschifffahrt, Freizeit- und Badenutzung, Gärten

Freihaltezonen: FP = für Parkanlagen und Plätze, FK = kommunal, FD = für Flachdachbauten, FC = für Sport- und Badeanlagen

POTENZIAL UFERAUFWERTUNG im ZIELABSCHNITT	
Situation	Der Uferabschnitt vor dem Seerestaurant / Campingplatz weist im Uferstreifen und auf der Uferlinie eine hohes Aufwertungspotenzial auf, da die Ufer verbaut sind und der Uferstreifen naturfern ist.
Aufwertungsziel	Wiederherstellung natürlicher Funktionen und der Morphologie mittels Wiederherstellung einer naturnahen Ökomorphologie von US, UL und FWZ.
Machbarkeit	Eine Realisierung des Potenzials mit geeigneten Massnahmen steht nicht in direktem Zielkonflikt mit der bestehenden öffentlichen Nutzung. Die Schaffung von Akzeptanz für eine Uferaufwertung sowie eine weitgehende Sicherstellung der bisherigen Nutzungsformen ist Voraussetzung. Es besteht eine Chance, das Seeufer für die Nutzungsgruppen aufzuwerten.

Massnahmen Uferbereich	Beseitigung Uferverbau, Landseitige Terrainanpassung, Flachuferschüttung, Strukturierung Ufer, Entfernung Anlagen aus Flachwasserzone .		
Massnahmen ufernah	k.A.		
Massnahmen uferfern	Keine		

Grobschätzung potenzielle Aufwertungsfläche	5'000 - 10'000 m²		
Potenzial Uferaufwertung	hoch	mittel	gering

Bezeichnung Abschnitt

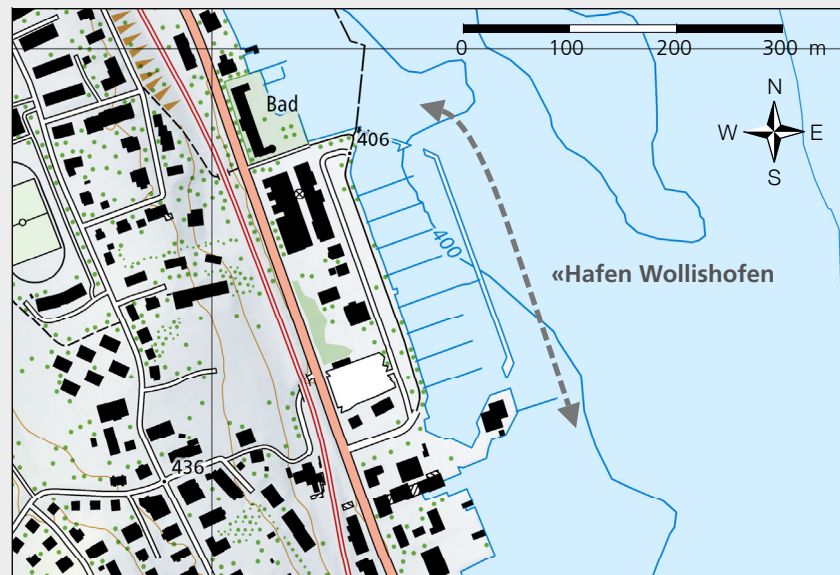
«Hafen Wollishofen»

Uferlänge [m]	Breite FWZ [m]	Fläche FWZ [m ²]	Fläche US [m ²]
394	150 - 300	69'291	5'722

US = Uferstreifen
UL = Uferlinie
FWZ = Flachwasserzone

Abschnitt-Nr.
UAZ-02

ÜBERSICHT



Schrägluftbild: AquaPlus AG. Hintergrund Plan: Bundesamt für Landestopografie.

ALLGEMEINE ANGABEN	
Kurzbeschreibung	Geschlossene Hafenanlage Wollishofen. Schwimmende Mole, durchgehend befestigt.
Seegrunduntersuchung	✗
Zone Uferbereich	F Freihaltezone; W2bII Wohnzone II
Eigentumsverhältnisse	Stadt Zürich
Weitere Kennwerte	Ufertopografie: Sehr flaches Ufer (< 4%) Landanlage historisch: 40 - 90 m Fläche FWZ bis 4 m: ca. 31'629 m ²
Nutzungen	Seerestaurant, Sportschifffahrt, Freizeitnutzung, Seeuferweg

Freihaltezonen: FP = für Parkanlagen und Plätze, FK = kommunal, FD = für Flachdachbauten, FC = für Sport- und Badeanlagen

GRUNDLAGEN für POTENZIAL UFERAUFWERTUNG

Seeufer

	keine	geringe	mittlere	grosse	sehr grosse
Defizite Ökomorphologie ¹	-	-	-	-	100 %
Anteil Uferstreifen	-	-	0 %	-	100%
Anteil Uferlinie	-	-	-	73%	27%
Anteil Flachwasserzone	-	-	-	4%	96%

Aufwertungspotenzial

Potenzieller Nutzen

	kein / gering	mittel	hoch
Aufwertungspotenzial	-	96 %	4 %
Potenzieller Nutzen	100 %	-	-

Der potenzielle Nutzen wird aus dem Aufwertungspotenzial abgeleitet. Abschnitte werden plausibilisiert und klassiert zur Identifizierung der 10 % Ufer mit dem höchsten Nutzen.

Seeufer: potenzieller NUTZEN

kein / gering

Ufernaher Bereich

	BewD-	BewT-	VegZ	ArtS
Defizite Wasserpflanzen ²	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
Defizite Wasserpflanzen	k.A.			

Störfaktoren

mittlere	Potenzial Wasserpflanzen	k.A.
----------	--------------------------	------

Ufernah: potenzieller NUTZEN

k.A.

Uferferner Bereich

Fläche geeigneter Tiefe [m ²]	11'236	Schüttvolumen ³ [m ³]	28'265
Flächenanteil geeignet	7 %	Relative Eignung	gross

Ökologisches Potenzial

mittel

Uferfern: potenzieller NUTZEN

gross

Hindernisse

	Nutz.	Arch.	Denk.	Schiff.	Infra.
Konfliktpotenzial ⁴	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.


Bezieht sich auf Abschnitte mit potentiellern Nutzen (Seeufer) mittel oder gross.

HINDERNISSE für Uferaufwertung

k.A.

¹Angabe erfolgt als Anteil an der Uferlänge des Abschnitts.
²BewD- = Bewuchsdichte, BewT- = Bewuchstiefe, VegZ = Ausprägung Vegetationszone, ArtS = Artspektrum
³Grobe Berechnung zur Schüttung bis auf 399 m ü. M. (bewachsene FWZ)
⁴Nutz. = öffentliche Nutzung, Arch. = Archäologie, Denk. = Denkmalpflege, Schiff. = Schiffsverkehr, Infra. = verdeckte Infrastruktur.
Verwendete Symbole: ● = ohne, ● = gering, ● = mittel, ● = gross

→ Plan: PDF-Layer aktivieren!



Nutzen GESAMT

Aufw'potenzial

Revit'bedarf

Potenzial Wa'Pfla'

Potenzial U'aufwertung ZIELABSCHNITT

POTENZIAL UFERAUFWERTUNG im ZIELABSCHNITT	
Situation	Der gesamte Abschnitt wird vom Hafen Wollishofen eingenommen, der potenzielle Nutzen am Seeufer ist gering. Defizite bei den Wasserpflanzen sind anzunehmen (keine Untersuchung), die Störfaktoren könnten jedoch höchstens teilweise abgemindert werden. Es besteht einzig ein Potenzial für die Schüttung von Flachwasserzone.
Aufwertungsziel	Eine Verbesserung der natürlichen Funktionen, der Vernetzung oder der Morphologie kann nicht oder nur sehr eingeschränkt erreicht werden. Es wird kein Zielabschnitt mit Priorität 1 oder 2 festgelegt.
Machbarkeit	k.A.

Massnahmen Uferbereich	Keine
Massnahmen ufernah	Keine
Massnahmen uferfern	Keine

Grobschätzung potenzielle Aufwertungsfläche	-		
Potenzial Uferaufwertung	hoch	mittel	gering

Bezeichnung Abschnitt

«Rote Fabrik / StraBa Wollishofen»

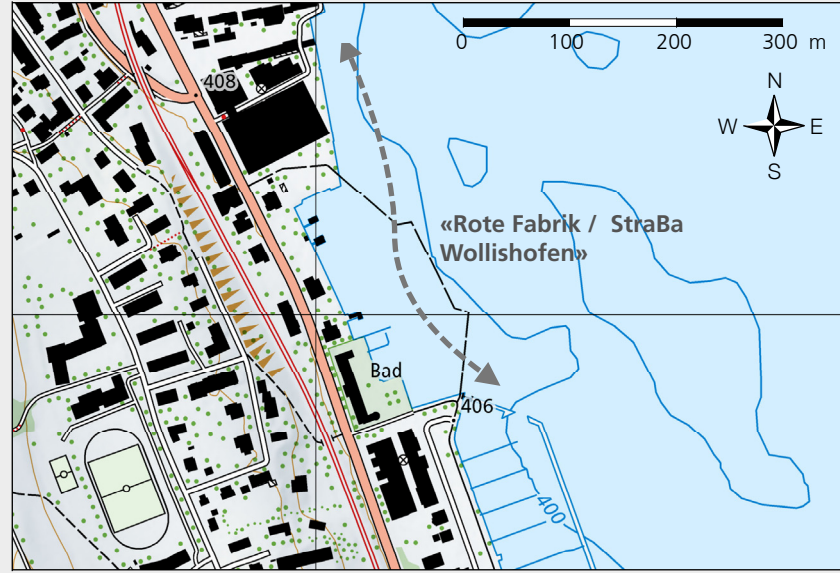

Uferlänge [m]	Breite FWZ [m]	Fläche FWZ [m²]	Fläche US [m²]
500	200 - 330	98'585	7'185

US = Uferstreifen
UL = Uferlinie
FWZ = Flachwasserzone

Abschnitt-Nr.

UAZ-03

ÜBERSICHT



Schrägluftbild: AquaPlus AG. Hintergrund Plan: Bundesamt für Landestopografie.

GRUNDLAGEN für POTENZIAL UFERAUFWERTUNG

Seeufer

	keine	geringe	mittlere	grosse	sehr grosse
Defizite Ökomorphologie ¹	-	-	9 %	-	91 %
Anteil Uferstreifen	-	-	22 %	37 %	41%
Anteil Uferlinie	9 %	-	-	-	91%
Anteil Flachwasserzone	15 %	-	60 %	25%	-

Aufwertungspotenzial

Potenzieller Nutzen

	kein / gering	mittel	hoch
Aufwertungspotenzial	-	18 %	82 %
Potenzieller Nutzen	52 %	38 %	10 %

Der potenzielle Nutzen wird aus dem Aufwertungspotenzial abgeleitet. Abschnitte werden plausibilisiert und klassiert zur Identifizierung der 10 % Ufer mit dem höchsten Nutzen.

Seeufer: potenzieller NUTZEN

mittel - gross

Ufernaher Bereich

	BewD-	BewT-	VegZ	ArtS
Defizite Wasserpflanzen ²	○	○	○	○
Defizite Wasserpflanzen	keine			
Störfaktoren	mittlere		Potenziell Wasserpflanzen	kein

Ufernah: potenzieller NUTZEN

kein

Uferferner Bereich

	32'591	Schüttvolumen ³ [m³]	80'843
Fläche geeigneter Tiefe [m²]			
Flächenanteil geeignet	20 %	Relative Eignung	sehr gross
Ökologisches Potenzial	gross		

Uferfern: potenzieller NUTZEN

sehr gross

Hindernisse

	Nutz.	Arch.	Denk.	Schiff.	Infra.
Konfliktpotenzial ⁴	--	-	○	○	-

Bezieht sich auf Abschnitte mit potentiellm Nutzen (Seeufer) mittel oder gross.

HINDERNISSE für Uferaufwertung

mittel

¹Angabe erfolgt als Anteil an der Uferlänge des Abschnitts.

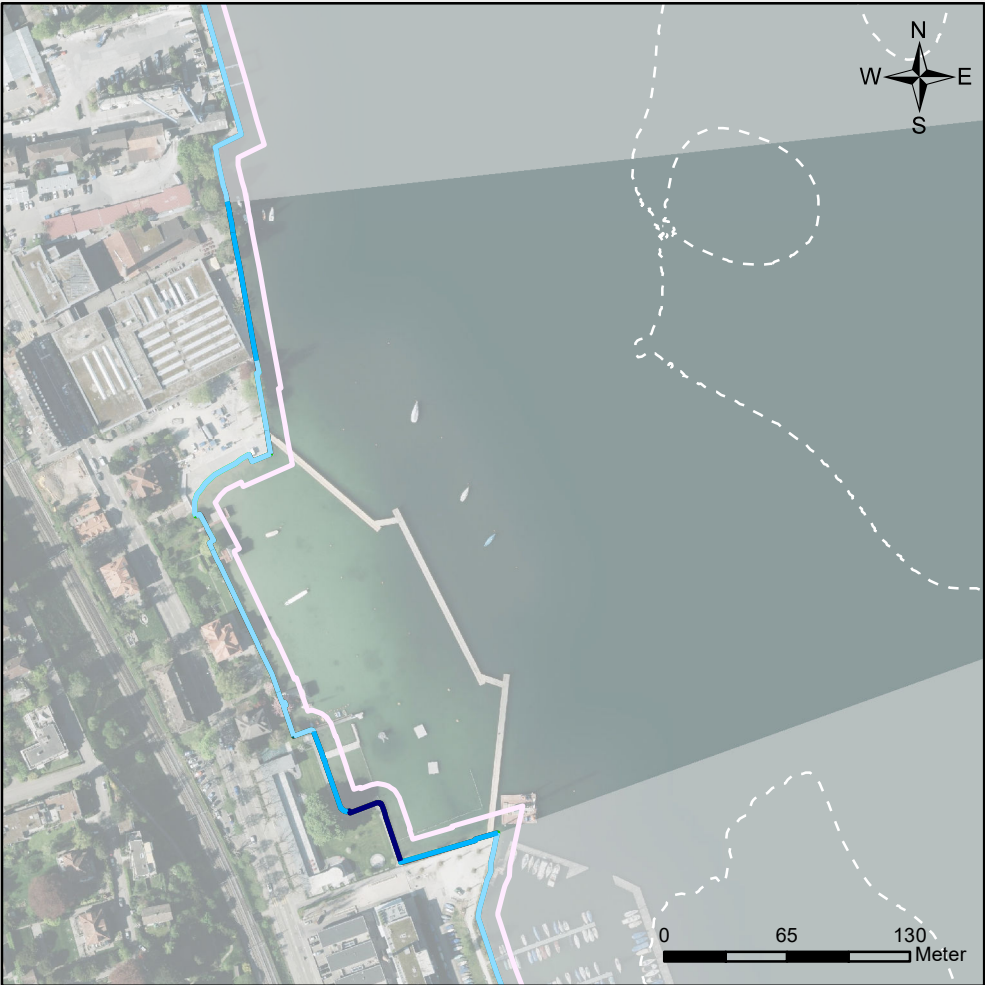
²BewD- = Bewuchsdichte, BewT- = Bewuchstiefe, VegZ = Ausprägung Vegetationszone, ArtS = Artspektrum

³Grobe Berechnung zur Schüttung bis auf 399 m ü. M. (bewachsene FWZ)

⁴Nutz. = öffentliche Nutzung, Arch. = Archäologie, Denk. = Denkmalpflege, Schiff. = Schiffsverkehr, Infra. = verdeckte Infrastruktur.

Verwendete Symbole: ○ = ohne, - = gering, -- = mittel, --- = gross

→ Plan: PDF-Layer aktivieren!



Nutzen GESAMT

Aufw'potenzial

Revit'bedarf

Potenziell Wa'Pfla'

Potenziell U'aufwertung ZIELABSCHNITT

ALLGEMEINE ANGABEN	
Kurzbeschreibung	Kulturareal und Gewerbezone, Bojenfeld, privater sowie öffentlicher Seezugang. Ufer mehrheitlich befestigt, ein neu geschüttetes Flachufer für öffentlichen Seezugang.
Seegrunduntersuchung	✓
Zone Uferbereich	FC Freihaltezone; Oe4 Zone für öffentliche Bauten
Eigentumsverhältnisse	Stadt Zürich / Privat
Weitere Kennwerte	Ufertopografie: Mittelsteil (8 - 20%) Landanlage historisch: 0 - 100 m Fläche FWZ bis 4 m: ca. 25'331 m²
Nutzungen	Gärten, Sportschiffahrt, Freizeit- und Badenutzung, Seeuferweg

Freihaltezonen: FP = für Parkanlagen und Plätze, FK = kommunal, FD = für Flachdachbauten, FC = für Sport- und Badeanlagen

POTENZIAL UFERAUFWERTUNG im ZIELABSCHNITT	
Situation	Der potenzielle Nutzen am Seeufer ist zwischen Hafen Wollishofen und erster Seevilla mittel bis gross. Weiter besteht ein sehr grosses Potenzial für die Schüttung neuer Flachwasserzonen.
Aufwertungsziel	Teilweise Wiederherstellung natürlicher Funktionen und der Morphologie mittels Wiederherstellung einer naturnahen Ökomorphologie der UL und der FWZ.
Machbarkeit	Eine teilweise Realisierung des Potenzials mit geeigneten Massnahmen steht nicht in direktem Zielkonflikt mit der bestehenden öffentlichen Nutzung. Die Schaffung von Akzeptanz für eine Uferaufwertung sowie eine weitgehende Sicherstellung der bisherigen Nutzungsformen ist Voraussetzung. Es besteht eine Chance, das Seeufer für die Nutzungsgruppen aufzuwerten.

Massnahmen Uferbereich

Massnahmen ufernah

Massnahmen uferfern

Teilweise Entfernung Uferverbauungen, Flachuferschüttung, teilweise Entfernung Anlagen aus Flachwasserzone, Schilfpflanzungen/-schutzmassnahmen.

Keine

Ev. ergänzende Schüttung Flachwasserzone.

Grobschätzung potenzielle Aufwertungsfläche

1'000 - 2'000 m² (+ 0.5 x Fläche Schüttung FWZ)

Potenziell Uferaufwertung

hoch

mittel

gering


Bezeichnung Abschnitt
«GZ Wollishofen / Kibag»


Uferlänge [m]	Breite FWZ [m]	Fläche FWZ [m²]	Fläche US [m²]
354	220 - 470	113'396	5'204

US = Uferstreifen
UL = Uferlinie
FWZ = Flachwasserzone

Abschnitt-Nr.
UAZ-04

ÜBERSICHT





Schrägluftbild: AquaPlus AG. Hintergrund Plan: Bundesamt für Landestopografie.

GRUNDLAGEN für POTENZIAL UFERAUFWERTUNG

Seeufer	keine	geringe	mittlere	grosse	sehr grosse
Defizite Ökomorphologie ¹	-	-	28 %	5 %	67 %
Anteil Uferstreifen	-	4 %	29 %	-	67%
Anteil Uferlinie	28 %	-	-	-	72%
Anteil Flachwasserzone	1 %	-	99 %	-	-

	kein / gering	mittel	hoch
Aufwertungspotenzial	36 %	57 %	7 %
Potenzieller Nutzen	100 %	-	-

Der potenzielle Nutzen wird aus dem Aufwertungspotenzial abgeleitet. Abschnitte werden plausibilisiert und klassiert zur Identifizierung der 10 % Ufer mit dem höchsten Nutzen.

Seeufer: potenzieller NUTZEN	kein / gering
------------------------------	---------------

Ufernaher Bereich	BewD-	BewT-	VegZ	ArtS
Defizite Wasserpflanzen ²	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
Defizite Wasserpflanzen	k.A.			

Störfaktoren	mittlere	Potenzial Wasserpflanzen	k.A.
--------------	----------	--------------------------	------

Ufernah: potenzieller NUTZEN	k.A.
------------------------------	------

Uferferner Bereich			
Fläche geeigneter Tiefe [m²]	14'073	Schüttvolumen ³ [m³]	36'046
Flächenanteil geeignet	9 %	Relative Eignung	gross

Ökologisches Potenzial	gross
------------------------	-------

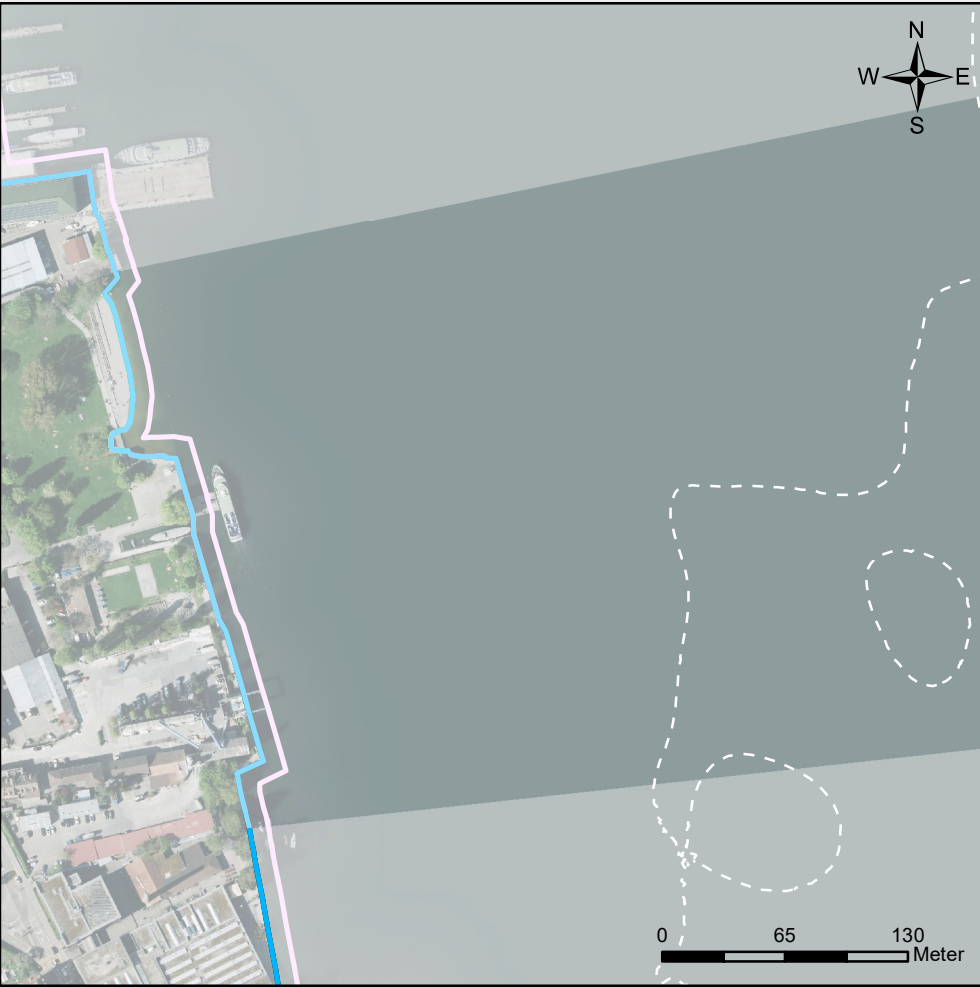
Uferfern: potenzieller NUTZEN	sehr gross
-------------------------------	------------

Hindernisse	Nutz.	Arch.	Denk.	Schiff.	Infra.
Konfliktpotenzial ⁴	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.

Bezieht sich auf Abschnitte mit potentiellm Nutzen (Seeufer) mittel oder gross.

HINDERNISSE für Uferaufwertung	k.A.
--------------------------------	------

¹Angabe erfolgt als Anteil an der Uferlänge des Abschnitts.
²BewD- = Bewuchsdichte, BewT- = Bewuchstiefe, VegZ = Ausprägung Vegetationszone, ArtS = Artspektrum
³Grobe Berechnung zur Schüttung bis auf 399 m ü. M. (bewachsene FWZ)
⁴Nutz. = öffentliche Nutzung, Arch. = Archäologie, Denk. = Denkmalpflege, Schiff. = Schiffsverkehr, Infra. = verdeckte Infrastruktur.
Verwendete Symbole: ● = ohne, - = gering, - - = mittel, - - - = gross



Nutzen GESAMT

hoch
mittel
kein / gering

Aufw'potenzial

hoch
mittel
gering

Revit'bedarf

kein
wenig
mittel
gross
sehr gross

Potenzial U'aufwertung ZIELABSCHNITT

hoch
mittel
gering

Potenzial Wa'Pfla'

gross
↑
↓
klein

ALLGEMEINE ANGABEN

Kurzbeschreibung	Industrie- und Erholungszone (Park), Schiffslände für Kursschiffe. Ufern mit Ufermauern und teilweise vorgelagertem Blockwurf befestigt. Beim GZ Wollishofen weist ein Abschnitt Flachufer auf.
Seegrunduntersuchung	✗
Zone Uferbereich	W4 Wohnzone 4; FP Freihaltezone
Eigentumsverhältnisse	Stadt Zürich / Privat
Weitere Kennwerte	Ufertopografie: Sehr flaches Ufer (< 4%) Landanlage historisch: 0 - 80 m Fläche FWZ bis 4 m: ca. 89'106 m²
Nutzungen	Industrie, Seeuferweg, Freizeit- und Badenutzung, Kursschiffahrt

Freihaltezonen: FP = für Parkanlagen und Plätze, FK = kommunal, FD = für Flachdachbauten, FC = für Sport- und Badeanlagen

POTENZIAL UFERAUFWERTUNG im ZIELABSCHNITT

Situation	Der potenzielle Nutzen am Seeufer ist gering, für den ufernahen Bereich kann er nicht beurteilt werden. Es besteht (isoliert) ein sehr grosses Potenzial für die Schüttung neuer Flachwasserzonen.
Aufwertungsziel	Eine Verbesserung der natürlichen Funktionen, der Vernetzung oder der Morphologie kann nicht oder nur sehr eingeschränkt erreicht werden. Es wird kein Zielabschnitt mit Priorität 1 oder 2 festgelegt.
Machbarkeit	k.A.

Massnahmen Uferbereich	Keine
Massnahmen ufernah	Keine
Massnahmen uferfern	(Ev. Schüttung Flachwasserzone)

Grobschätzung potenzielle Aufwertungsfläche	0.5 x Fläche Schüttung FWZ		
Potenzial Uferaufwertung	hoch	mittel	gering

Bezeichnung Abschnitt
«ZSG»

Uferlänge [m]	Breite FWZ [m]	Fläche FWZ [m²]	Fläche US [m²]
365	400 - 530	110'258	5'540

US = Uferstreifen
UL = Uferlinie
FWZ = Flachwasserzone

Abschnitt-Nr.
UAZ-05

ÜBERSICHT

Schrägluftbild: AquaPlus AG. Hintergrund Plan: Bundesamt für Landestopografie.

GRUNDLAGEN für POTENZIAL UFERAUFWERTUNG

Seeufer

	keine	geringe	mittlere	grosse	sehr grosse
Defizite Ökomorphologie ¹	-	-	-	5 %	95 %
Anteil Uferstreifen	-	-	5 %	-	95%
Anteil Uferlinie	-	-	-	-	100%
Anteil Flachwasserzone	-	-	6 %	94%	-

Aufwertungspotenzial

Potenzieller Nutzen

	kein / gering	mittel	hoch
Aufwertungspotenzial	95 %	-	5 %
Potenzieller Nutzen	95 %	5 %	-

Der potenzielle Nutzen wird aus dem Aufwertungspotenzial abgeleitet. Abschnitte werden plausibilisiert und klassiert zur Identifizierung der 10 % Ufer mit dem höchsten Nutzen.

Seeufer: potenzieller NUTZEN

kein / gering *

Ufernaher Bereich

	BewD-	BewT-	VegZ	ArtS
Defizite Wasserpflanzen ²	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
Defizite Wasserpflanzen	k.A.			

Störfaktoren

	mittlere	Potenzial Wasserpflanzen	k.A.
Störfaktoren	mittlere	Potenzial Wasserpflanzen	k.A.

Ufernah: potenzieller NUTZEN

k.A.

Uferferner Bereich

	3'335	Schüttvolumen ³ [m³]	8'478
Fläche geeigneter Tiefe [m²]	3'335	Schüttvolumen ³ [m³]	8'478
Flächenanteil geeignet	2 %	Relative Eignung	gering

Ökologisches Potenzial

kein

Uferfern: potenzieller NUTZEN

gering

Hindernisse

	Nutz.	Arch.	Denk.	Schiff.	Infra.
Konfliktpotenzial ⁴	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.

Bezieht sich auf Abschnitte mit potentiellm Nutzen (Seeufer) mittel oder gross.

HINDERNISSE für Uferaufwertung

k.A.

¹Angabe erfolgt als Anteil an der Uferlänge des Abschnitts.
²BewD- = Bewuchsdichte, BewT- = Bewuchstiefe, VegZ = Ausprägung Vegetationszone, ArtS = Artspektrum
³Grobe Berechnung zur Schüttung bis auf 399 m ü. M. (bewachsene FWZ)
⁴Nutz. = öffentliche Nutzung, Arch. = Archäologie, Denk. = Denkmalpflege, Schiff. = Schiffsverkehr, Infra. = verdeckte Infrastruktur.
Verwendete Symbole: ● = ohne, ● = gering, ● = mittel, ● = gross

→ Plan: PDF-Layer aktivieren!

Nutzen GESAMT

Aufw'potenzial

Revit'bedarf

Potenzial Wa'Pfla'

Potenzial U'aufwertung ZIELABSCHNITT

hoch

mittel

gering

ALLGEMEINE ANGABEN	
Kurzbeschreibung	Werft der Zürcher Schiffahrtsgesellschaft mit durchgehend Uferverbauung, Anlagen und Strukturen.
Seegrunduntersuchung	✗
Zone Uferbereich	F Freihaltezone
Eigentumsverhältnisse	Stadt Zürich / ZSG
Weitere Kennwerte	Ufertopografie: Flachufer (4 - 8%) Landanlage historisch: 30 - 110 m Fläche FWZ bis 4 m: ca. 104'479 m²
Nutzungen	Industrie

Freihaltezonen: FP = für Parkanlagen und Plätze, FK = kommunal, FD = für Flachdachbauten, FC = für Sport- und Badeanlagen

POTENZIAL UFERAUFWERTUNG im ZIELABSCHNITT	
Situation	Der gesamte Abschnitt* wird von der Werft der Zürich Schiffahrtsgesellschaft eingenommen, der potenzielle Nutzen am Seeufer ist gering. Defizite bei den Wasserpflanzen sind anzunehmen (keine Untersuchung), die Störfaktoren könnten jedoch höchstens teilweise abgemindert werden. Es besteht nur ein geringes Potenzial für die Schüttung von Flachwasserzone.
Aufwertungsziel	Eine Verbesserung der natürlichen Funktionen, der Vernetzung oder der Morphologie kann nicht oder nur sehr eingeschränkt erreicht werden. Es wird kein Zielabschnitt mit Priorität 1 oder 2 festgelegt.
Machbarkeit	k.A.

* 5 % Ufer mit potenziellem Nutzen Mittel: siehe UAZ-06

Massnahmen Uferbereich	Keine
Massnahmen ufernah	Keine
Massnahmen uferfern	Keine

Grobschätzung potenzielle Aufwertungsfläche	-		
Potenzial Uferaufwertung	hoch	mittel	gering


Bezeichnung Abschnitt
«Landiwiese»

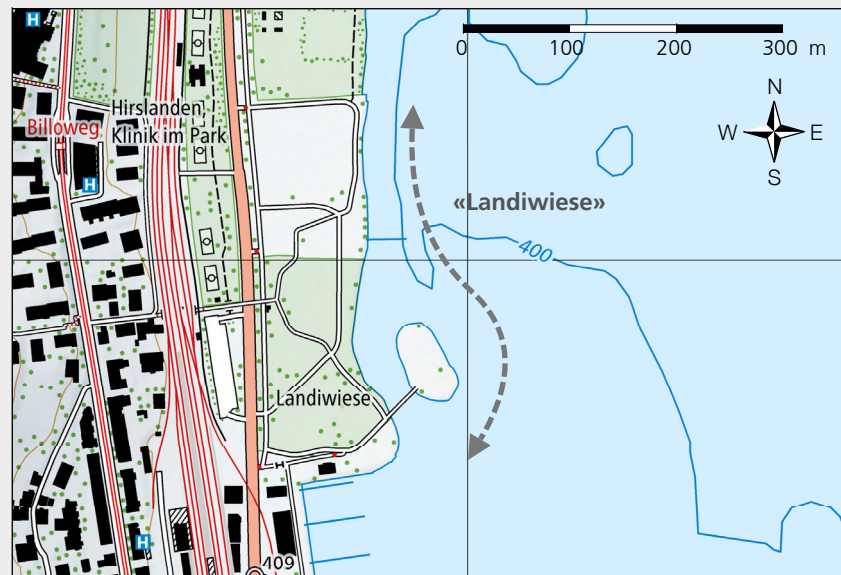
Uferlänge [m]	Breite FWZ [m]	Fläche FWZ [m²]	Fläche US [m²]
400	80 - 290	69'516	5'785

US = Uferstreifen
UL = Uferlinie
FWZ = Flachwasserzone

Abschnitt-Nr.
UAZ-06

ÜBERSICHT





Schrägluftbild: AquaPlus AG. Hintergrund Plan: Bundesamt für Landestopografie.

GRUNDLAGEN für POTENZIAL UFERAUFWERTUNG

Seeufer

	keine	geringe	mittlere	grosse	sehr grosse
Defizite Ökomorphologie ¹	-	-	-	43 %	57 %
Anteil Uferstreifen	-	-	25 %	18 %	57%
Anteil Uferlinie	0 %	-	-	69%	31%
Anteil Flachwasserzone	-	-	19 %	81%	-

Aufwertungspotenzial

Potenzieller Nutzen

	kein / gering	mittel	hoch
Aufwertungspotenzial	38 %	55 %	8 %
Potenzieller Nutzen	-	100 %	-

Der potenzielle Nutzen wird aus dem Aufwertungspotenzial abgeleitet. Abschnitte werden plausibilisiert und klassiert zur Identifizierung der 10 % Ufer mit dem höchsten Nutzen.

Seeufer: potenzieller NUTZEN

mittel

Ufernaher Bereich

	BewD-	BewT-	VegZ	ArtS
Defizite Wasserpflanzen ²	○	○	○	○
Defizite Wasserpflanzen	keine			
Störfaktoren	geringe	Potenzial Wasserpflanzen		kein

Ufernah: potenzieller NUTZEN

kein

Uferferner Bereich

Fläche geeigneter Tiefe [m²]	6'597	Schüttvolumen ³ [m³]	16'779
Flächenanteil geeignet	4 %	Relative Eignung	mittel

Ökologisches Potenzial

mittel

Uferfern: potenzieller NUTZEN

mittel

Hindernisse

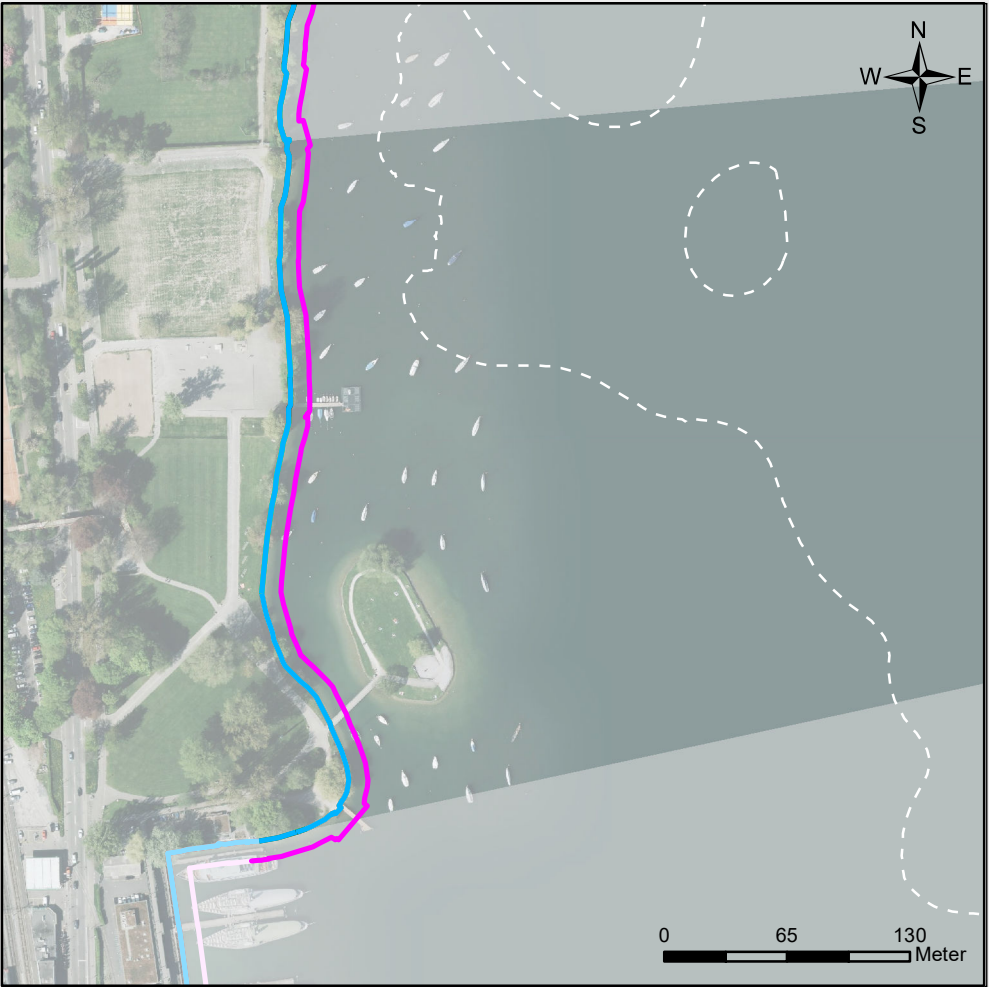
	Nutz.	Arch.	Denk.	Schiff.	Infra.
Konfliktpotenzial ⁴	-	-	--	○	--

HINDERNISSE für Uferaufwertung

mittel

¹Angabe erfolgt als Anteil an der Uferlänge des Abschnitts.
²BewD- = Bewuchsdichte, BewT- = Bewuchstiefe, VegZ = Ausprägung Vegetationszone, ArtS = Artspektrum
³Grobe Berechnung zur Schüttung bis auf 399 m ü. M. (bewachsene FWZ)
⁴Nutz. = öffentliche Nutzung, Arch. = Archäologie, Denk. = Denkmalpflege, Schiff. = Schiffsverkehr, Infra. = verdeckte Infrastruktur.
Verwendete Symbole: ○ = ohne, - = gering, -- = mittel, - - - = gross

→ Plan: PDF-Layer aktivieren!



Nutzen GESAMT

Aufw'potenzial

Revit'bedarf

Potenzial Wa'Pfla'

hoch

mittel

kein / gering

hoch

mittel

gering

kein

wenig

mittel

gross

sehr gross

gross

klein

Potenzial U'aufwertung ZIELABSCHNITT

hoch

mittel

gering

ALLGEMEINE ANGABEN	
Kurzbeschreibung	Grosse Parkanlage mit grossem Anteil geteeter Fläche, Uferzone spärlich bestockt, Ufer mit Blockwurf. Vorgelagerte Inselfschüttung (SAFFA-Insel), ausgedehntes Bojenfeld.
Seegrunduntersuchung	✓
Zone Uferbereich	FK Freihaltezone
Eigentumsverhältnisse	Stadt Zürich
Weitere Kennwerte	Ufertopografie: Sehr flaches Ufer (< 4%) Landanlage historisch: 110 - 160 m Fläche FWZ bis 4 m: ca. 56'843 m²
Nutzungen	Freizeit- und Badenutzung, Veranstaltungen

Freihaltezonen: FP = für Parkanlagen und Plätze, FK = kommunal, FD = für Flachdachbauten, FC = für Sport- und Badeanlagen

POTENZIAL UFERAUFWERTUNG im ZIELABSCHNITT	
Situation	Der potenzielle Nutzen ist auf dem ganzen Seeufer Abschnitt (400 m) mittel. Grund dafür, dass er nicht höher ist, sind in erster Linie die breiten, geteerten Wege im Uferstreifen. Die Wasserpflanzen weisen keine Defizite auf, wodurch ufernah kein Potenzial vorhanden ist. Die Schüttung von Flachwasserzonen weist ein mittleres Potenzial auf.
Aufwertungsziel	Wiederherstellung der natürlichen Funktionen, der Vernetzung und der Morphologie mittels Wiederherstellung einer naturnahen Ökomorphologie von US, UL und FWZ auf einer grossen zusammenhängenden Fläche.
Machbarkeit	Eine Realisierung des Potenzials mit geeigneten Massnahmen steht nicht in direktem Zielkonflikt mit der bestehenden öffentlichen Nutzung. Die gestalterische Vereinbarkeit mit der Gartendenkmalpflege muss geklärt werden. Es besteht eine Chance, das Seeufer für die Nutzungsgruppen aufzuwerten.

Massnahmen Uferbereich	Beseitigung befestigte Wege im Uferstreifen, Beseitigung Uferverbau, Landseitige Terrainanpassung, Flachuferschüttung, Strukturierung Ufer, Entfernung Anlagen aus Flachwasserzone .		
Massnahmen ufernah	Keine.		
Massnahmen uferfern	Ev. ergänzende Schüttung Flachwasserzone.		

Grobschätzung potenzielle Aufwertungsfläche	10'000 - 15'000 m² (+ 0.5 x Fläche Schüttung FWZ)		
Potenzial Uferaufwertung	hoch	mittel	gering

AquaPlus

UAZ-06

Bezeichnung Abschnitt

«Badi Mythenquai»

Uferlänge [m]	Breite FWZ [m]	Fläche FWZ [m ²]	Fläche US [m ²]
372	110 - 310	76'330	5'444

US = Uferstreifen
UL = Uferlinie
FWZ = Flachwasserzone

Abschnitt-Nr.

UAZ-07

ÜBERSICHT



Schrägluftbild: AquaPlus AG. Hintergrund Plan: Bundesamt für Landestopografie.

GRUNDLAGEN für POTENZIAL UFERAUFWERTUNG

Seeufer

	keine	geringe	mittlere	grosse	sehr grosse
Defizite Ökomorphologie ¹	-	-	-	87 %	13 %
Anteil Uferstreifen	-	22 %	65 %	1 %	13%
Anteil Uferlinie	81 %	-	-	6%	13%
Anteil Flachwasserzone	-	3 %	2 %	95%	-

kein / gering

mittel

hoch

Aufwertungspotenzial	13 %	40 %	47 %
Potenzieller Nutzen	38 %	62 %	-

Der potenzielle Nutzen wird aus dem Aufwertungspotenzial abgeleitet. Abschnitte werden plausibilisiert und klassiert zur Identifizierung der 10 % Ufer mit dem höchsten Nutzen.

Seeufer: potenzieller NUTZEN

mittel

Ufernaher Bereich

	BewD-	BewT-	VegZ	ArtS
Defizite Wasserpflanzen ²	- - -	o	- -	-
Defizite Wasserpflanzen	grosse			

Störfaktoren	geringe	Potenzial Wasserpflanzen	gering
--------------	---------	--------------------------	--------

Ufernah: potenzieller NUTZEN

gering

+

Uferferner Bereich

	Fläche geeigneter Tiefe [m ²]	Schüttvolumen ³ [m ³]	Flächenanteil geeignet	Relative Eignung
	11'610	29'499	7 %	gross

Ökologisches Potenzial	mittel		
------------------------	--------	--	--

Uferfern: potenzieller NUTZEN

gross

+

Hindernisse

	Nutz.	Arch.	Denk.	Schiff.	Infra.
Konfliktpotenzial ⁴	- -	-	o	o	- -

Bezieht sich auf Abschnitte mit potentiellm Nutzen (Seeufer) mittel oder gross.

HINDERNISSE für Uferaufwertung

mittel

+

¹Angabe erfolgt als Anteil an der Uferlänge des Abschnitts.

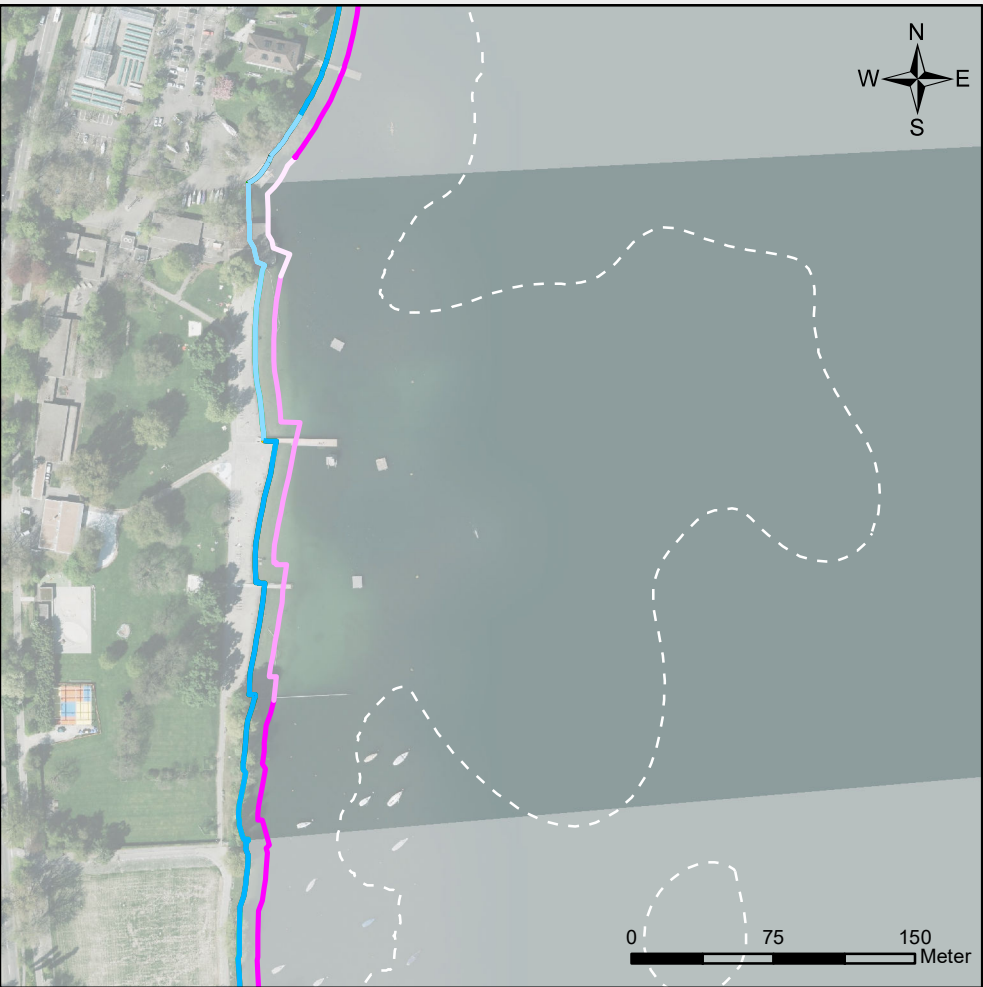
²BewD- = Bewuchsdichte, BewT- = Bewuchstiefe, VegZ = Ausprägung Vegetationszone, ArtS = Artspektrum

³Grobe Berechnung zur Schüttung bis auf 399 m ü. M. (bewachsene FWZ)

⁴Nutz. = öffentliche Nutzung, Arch. = Archäologie, Denk. = Denkmalpflege, Schiff. = Schiffsverkehr, Infra. = verdeckte Infrastruktur.

Verwendete Symbole: o = ohne, - = gering, - - = mittel, - - - = gross

→ Plan: PDF-Layer aktivieren!



Nutzen GESAMT

hoch

mittel

kein / gering

Aufw'potenzial

hoch

mittel

gering

Revit'bedarf

kein

wenig

mittel

gross

sehr gross

Potenzial Wa'Pfla'

gross

klein

Potenzial U'aufwertung ZIELABSCHNITT

hoch

mittel

gering

ALLGEMEINE ANGABEN	
Kurzbeschreibung	Öffentliche Badeanstalt Mythenquai mit Flachufern durch Schüttung mit Feinkies / Sand, zwei Stege mit Funktion als Buhne, Freibadinfrastruktur, spärliche Uferbestockung.
Seegrunduntersuchung	✓
Zone Uferbereich	FK Freihaltezone
Eigentumsverhältnisse	Stadt Zürich
Weitere Kennwerte	Ufertopografie: Sehr flaches Ufer (< 4%) Landanlage historisch: 190 - 200 m Fläche FWZ bis 4 m: ca. 58'703 m ²
Nutzungen	Freizeit- und Badenutzung, Sportschifffahrt

Freihaltezonen: FP = für Parkanlagen und Plätze, FK = kommunal, FD = für Flachdachbauten, FC = für Sport- und Badeanlagen

POTENZIAL UFERAUFWERTUNG im ZIELABSCHNITT	
Situation	Der potenzielle Nutzung am Seeufer ist auf den südlichen 62 % des Uferabschnitts mittel. Das Potenzial im ufernahen Bereich ist gering. (vor dem Sandstrad sind die Defizite v.a. auf die Verfrachtung des geschütteten Sandes zurückzuführen). Der Abschnitt weist ein grosses Potenzial zur Schüttung von Flachwasserzonen auf.
Aufwertungsziel	Wiederherstellung der natürlichen Funktionen, der Vernetzung und der Morphologie mittels Wiederherstellung einer naturnahen Ökomorphologie von US, UL und FWZ im Abschnitt ohne Strand (keine Badenutzung), zusammenhängend mit der Uferaufwertung in Uferabschnitt UAZ-06.
Machbarkeit	Die Machbarkeit wird als gut beurteilt, da der Zielabschnitt keine Badenutzung aufweist. Es besteht eine Chance, das Seeufer für die Nutzungsgruppen aufzuwerten.

Massnahmen Uferbereich	Beseitigung befestigte Wege im Uferstreifen, Beseitigung Uferverbau, Landseitige Terrainanpassung, naturnahe Bestockung US, Flachuferschüttung, Strukturierung Ufer, Entfernung Anlagen aus Flachwasserzone .		
Massnahmen ufernah	Keine.		
Massnahmen uferfern	Ev. ergänzende Schüttung Flachwasserzone.		

Grobschätzung potenzielle Aufwertungsfläche	1'000 - 5'000 m ² (+ 0.5 x Fläche Schüttung FWZ)		
Potenzial Uferaufwertung	hoch	mittel	gering

Bezeichnung Abschnitt

«Sukkulenten Sammlung»

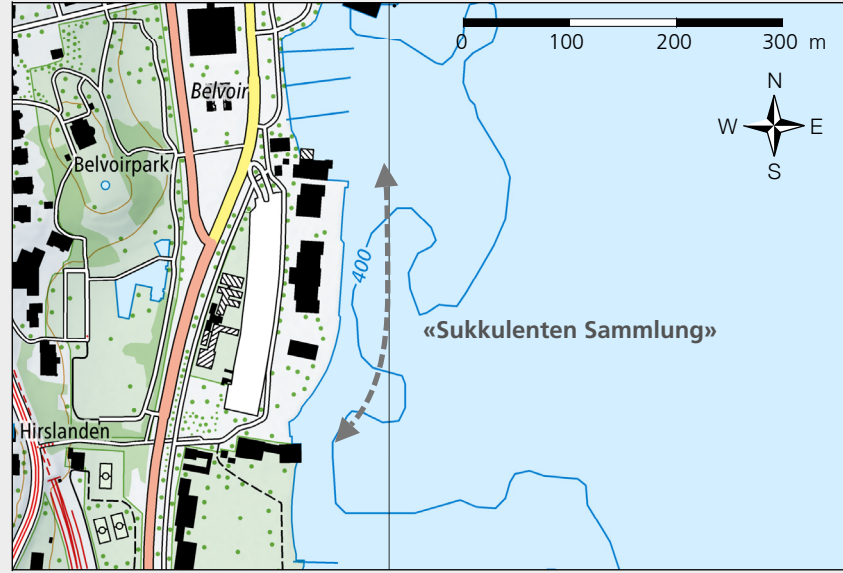

Uferlänge [m]	Breite FWZ [m]	Fläche FWZ [m ²]	Fläche US [m ²]
334	80 - 200	40'463	4'825

US = Uferstreifen
UL = Uferlinie
FWZ = Flachwasserzone

Abschnitt-Nr.

UAZ-08

ÜBERSICHT



Schrägluftbild: AquaPlus AG. Hintergrund Plan: Bundesamt für Landestopografie.

ALLGEMEINE ANGABEN	
Kurzbeschreibung	Anlegestele mit Hafenkran, Ruderclubs mit sechs Einwasserungs- und Badestegen, Liegewiesen nicht öffentlich, Ufer befestigt, Heli-Landeplatz auf Plattform..
Seegrunduntersuchung	✓
Zone Uferbereich	F Freihaltezone; Oe Zone für öffentliche Bauten
Eigentumsverhältnisse	Stadt Zürich
Weitere Kennwerte	Ufertopografie: Sehr flaches Ufer (< 4%) Landanlage historisch: 115-215 m Fläche FWZ bis 4 m: ca. 29'254 m ²
Nutzungen	Sportschifffahrt, Freizeit- und Badenutzung

Freihaltezonen: FP = für Parkanlagen und Plätze, FK = kommunal, FD = für Flachdachbauten, FC = für Sport- und Badeanlagen

GRUNDLAGEN für POTENZIAL UFERAUFWERTUNG

Seeufer

	keine	geringe	mittlere	grosse	sehr grosse
Defizite Ökomorphologie ¹	-	-	-	62 %	38 %
Anteil Uferstreifen	-	-	59 %	6 %	35%
Anteil Uferlinie	-	-	-	49%	51%
Anteil Flachwasserzone	0 %	21 %	13 %	66%	-

kein / gering

mittel

hoch

Aufwertungspotenzial	-	4 %	96 %
Potenzieller Nutzen	33 %	52 %	15 %

Der potenzielle Nutzen wird aus dem Aufwertungspotenzial abgeleitet. Abschnitte werden plausibilisiert und klassiert zur Identifizierung der 10 % Ufer mit dem höchsten Nutzen.

Seeufer: potenzieller NUTZEN

mittel - gross

Ufernaher Bereich

	BewD-	BewT-	VegZ	ArtS
Defizite Wasserpflanzen ²	○	○	-	○
Defizite Wasserpflanzen	geringe			
Störfaktoren	keine	Potenzial Wasserpflanzen	kein	

Ufernah: potenzieller NUTZEN

kein

Uferferner Bereich

Fläche geeigneter Tiefe [m ²]	6'537	Schüttvolumen ³ [m ³]	16'120
Flächenanteil geeignet	4 %	Relative Eignung	mittel
Ökologisches Potenzial	mittel		

Uferfern: potenzieller NUTZEN

mittel

Hindernisse

	Nutz.	Arch.	Denk.	Schiff.	Infra.
Konfliktpotenzial ⁴	--	-	○	○	--

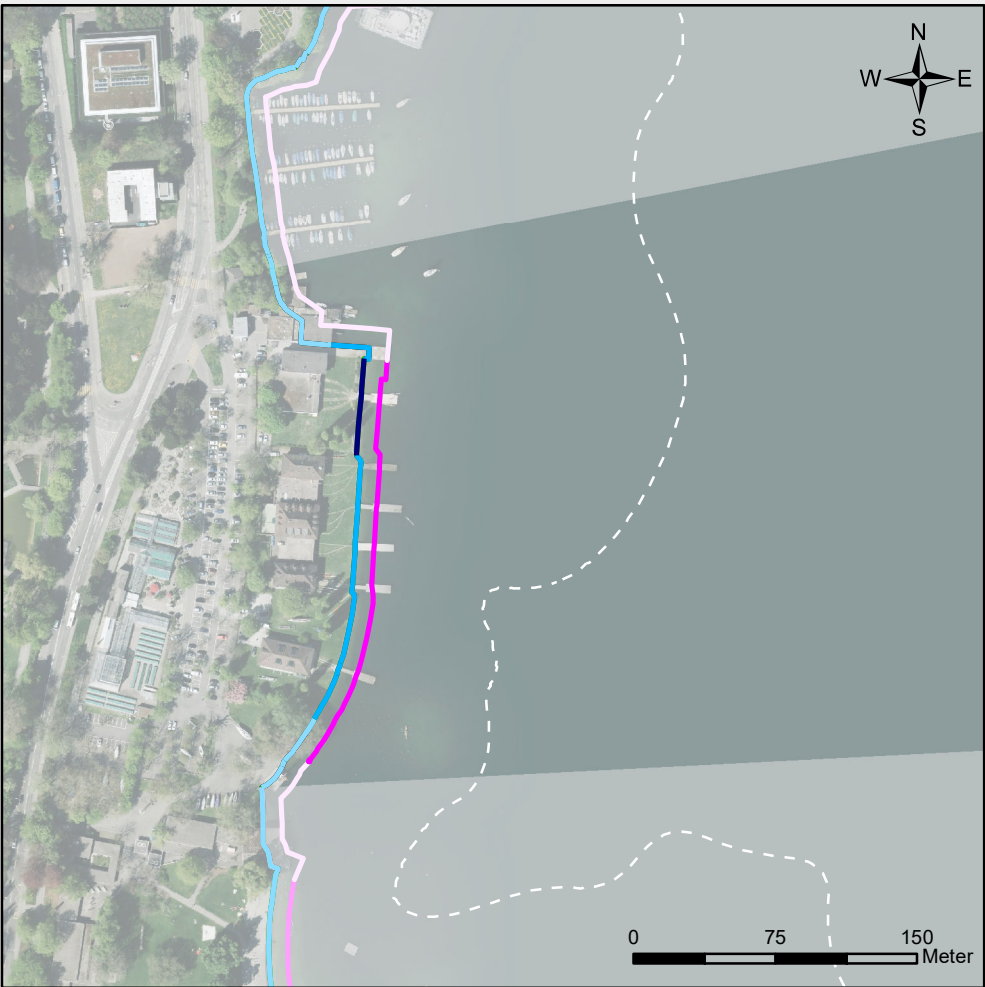
Bezieht sich auf Abschnitte mit potentiellern Nutzen (Seeufer) mittel oder gross.

HINDERNISSE für Uferaufwertung

mittel

¹Angabe erfolgt als Anteil an der Uferlänge des Abschnitts.
²BewD- = Bewuchsdichte, BewT- = Bewuchstiefe, VegZ = Ausprägung Vegetationszone, ArtS = Artspektrum
³Grobe Berechnung zur Schüttung bis auf 399 m ü. M. (bewachsene FWZ)
⁴Nutz. = öffentliche Nutzung, Arch. = Archäologie, Denk. = Denkmalpflege, Schiff. = Schiffsverkehr, Infra. = verdeckte Infrastruktur.
Verwendete Symbole: ○ = ohne, - = gering, -- = mittel, -- -- = gross

→ Plan: PDF-Layer aktivieren!



Nutzen GESAMT

Aufw'potenzial

Revit'bedarf

Potenzial Wa'Pfla'

Potenzial U'aufwertung ZIELABSCHNITT

hoch

mittel

gering

POTENZIAL UFERAUFWERTUNG im ZIELABSCHNITT	
Situation	Der Zielabschnitt weist am Seeufer einen mittleren bis hohen potenziellen Nutzen auf. Im ufernahen Bereich ist ein potenzieller Nutzen aufgrund der geringen Defizite nicht vorhanden. Das Potenzial von Schüttungen ist mittel.
Aufwertungsziel	Teilweise Wiederherstellung der natürlichen Funktionen, der Vernetzung und der Morphologie mittels teilweiser Wiederherstellung einer naturnahen Ökomorphologie von US und UL auf einer grossen zusammenhängenden Fläche.
Machbarkeit	Der Hauptkonflikt besteht in der konzessionierten Nutzung der Liegewiesen im Uferstreifen. Die Nutzung der Schwimmstege zum Ein- und Auswassern kann mit einer geeigneten Umsetzung der Uferaufwertung im heutigen Umfang gewährleistet werden. Es besteht eine Chance, das Seeufer für die Nutzungsgruppen aufzuwerten.

Massnahmen Uferbereich	Beseitigung Uferverbau, Landseitige Terrainanpassung, Flachuferschüttung, Strukturierung Ufer.
Massnahmen ufernah	Keine.
Massnahmen uferfern	Ev. ergänzende Schüttung Flachwasserzone.

Grobschätzung potenzielle Aufwertungsfläche	1'000 - 5'000 m ² (+ 0.5 x Fläche Schüttung FWZ)		
Potenzial Uferaufwertung	hoch	mittel	gering

Bezeichnung Abschnitt

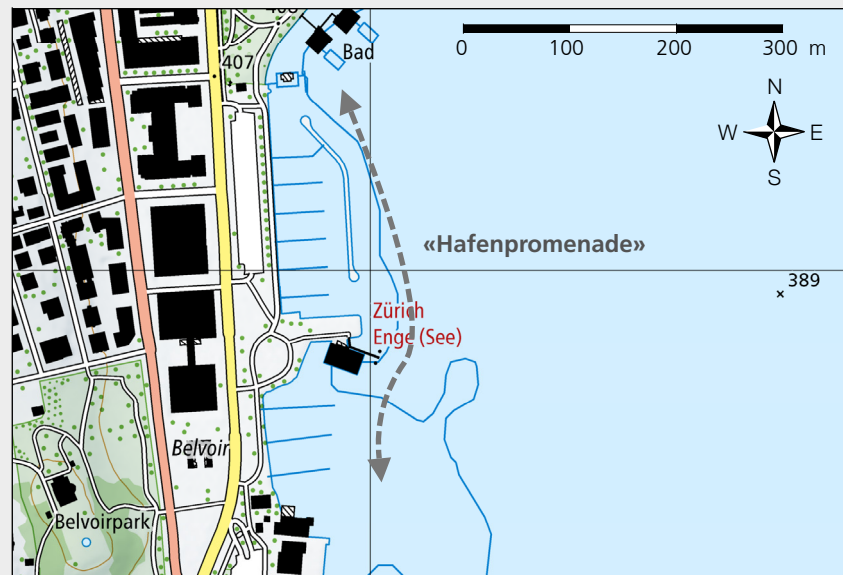

«Hafenpromenade»

Uferlänge [m]	Breite FWZ [m]	Fläche FWZ [m²]	Fläche US [m²]
580	80 - 240	54'883	8'199

US = Uferstreifen
UL = Uferlinie
FWZ = Flachwasserzone

Abschnitt-Nr.
UAZ-09

ÜBERSICHT



Schrägluftbild: AquaPlus AG. Hintergrund Plan: Bundesamt für Landestopografie.

GRUNDLAGEN für POTENZIAL UFERAUFWERTUNG

Seeufer

	keine	geringe	mittlere	grosse	sehr grosse
Defizite Ökomorphologie ¹	-	-	-	2 %	98 %
Anteil Uferstreifen	-	1 %	1 %	0 %	98%
Anteil Uferlinie	-	-	-	30%	70%
Anteil Flachwasserzone	5 %	1 %	9 %	28%	56%

Aufwertungspotenzial

Potenzieller Nutzen

	kein / gering	mittel	hoch
Aufwertungspotenzial	2 %	78 %	20 %
Potenzieller Nutzen	100 %	-	-

Der potenzielle Nutzen wird aus dem Aufwertungspotenzial abgeleitet. Abschnitte werden plausibilisiert und klassiert zur Identifizierung der 10 % Ufer mit dem höchsten Nutzen.

Seeufer: potenzieller NUTZEN

kein / gering

Ufernaher Bereich

	BewD-	BewT-	VegZ	ArtS
Defizite Wasserpflanzen ²	○	--	-	○
Defizite Wasserpflanzen	mittlere			

Störfaktoren

mittlere	Potenzial Wasserpflanzen	mittel
----------	--------------------------	--------

Ufernah: potenzieller NUTZEN

gering

Uferferner Bereich

	Fläche geeigneter Tiefe [m²]	Schüttvolumen ³ [m³]	
	9'521		24'726
	Flächenanteil geeignet	Relative Eignung	mittel
	6 %		

Ökologisches Potenzial

mittel

Uferfern: potenzieller NUTZEN

mittel

Hindernisse

	Nutz.	Arch.	Denk.	Schiff.	Infra.
Konfliktpotenzial ⁴	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.

Bezieht sich auf Abschnitte mit potentiellm Nutzen (Seeufer) mittel oder gross.

HINDERNISSE für Uferaufwertung

k.A.

¹Angabe erfolgt als Anteil an der Uferlänge des Abschnitts.

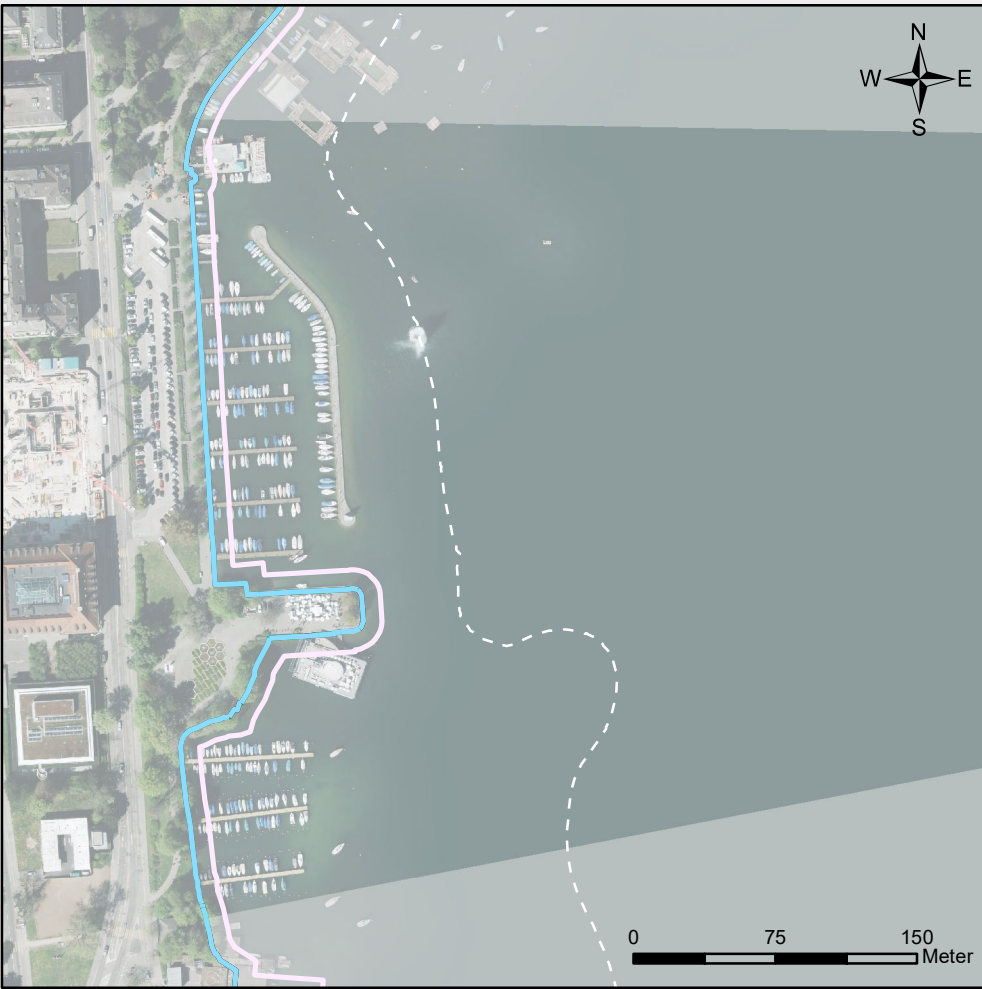
²BewD- = Bewuchsdichte, BewT- = Bewuchstiefe, VegZ = Ausprägung Vegetationszone, ArtS = Artspektrum

³Grobe Berechnung zur Schüttung bis auf 399 m ü. M. (bewachsene FWZ)

⁴Nutz. = öffentliche Nutzung, Arch. = Archäologie, Denk. = Denkmalpflege, Schiff. = Schiffsverkehr, Infra. = verdeckte Infrastruktur.

Verwendete Symbole: ○ = ohne, - = gering, -- = mittel, --- = gross

→ Plan: PDF-Layer aktivieren!



Nutzen GESAMT

Aufw'potenzial

Revit'bedarf

Potenzial U'aufwertung ZIELABSCHNITT

Potenzial Wa'Pfla'

ALLGEMEINE ANGABEN	
Kurzbeschreibung	Grosse offene Steganlage Mythenquai mit Parkanlage, Seerestaurant, geschlossene Hafenanlage Enge mit geschütteter Mole, Promenade.
Seegrunduntersuchung	✓
Zone Uferbereich	FP Freihaltezone
Eigentumsverhältnisse	Stadt Zürich
Weitere Kennwerte	Ufertopografie: Sehr flaches Ufer (< 4%) Landanlage historisch: 100 - 220 m Fläche FWZ bis 4 m: ca. 33'948 m²
Nutzungen	Sportschiffahrt, Freizeitnutzung, Seeuferweg

Freihaltezonen: FP = für Parkanlagen und Plätze, FK = kommunal, FD = für Flachdachbauten, FC = für Sport- und Badeanlagen

POTENZIAL UFERAUFWERTUNG im ZIELABSCHNITT

Situation

Aufwertungsziel

Machbarkeit

Der potenzielle Nutzen am Seeufer ist gering, für den ufernahen Bereich ist er gering (kein Einfluss von möglichen Massnahmen auf Bewuchstiefe). Es besteht (isoliert) ein mittleres Potenzial für die Schüttung neuer Flachwasserzonen.

Eine Verbesserung der natürlichen Funktionen, der Vernetzung oder der Morphologie kann nicht oder nur sehr eingeschränkt erreicht werden. Es wird kein Zielabschnitt mit Priorität 1 oder 2 festgelegt.

k.A.

Massnahmen Uferbereich

Massnahmen ufernah

Massnahmen uferfern

Keine

Keine

(Ev. Schüttung Flachwasserzone)

Grobschätzung potenzielle Aufwertungsfläche

Potenzial Uferaufwertung

0.5 x Fläche Schüttung FWZ

hoch

mittel

gering

Bezeichnung Abschnitt
«Arboretum»

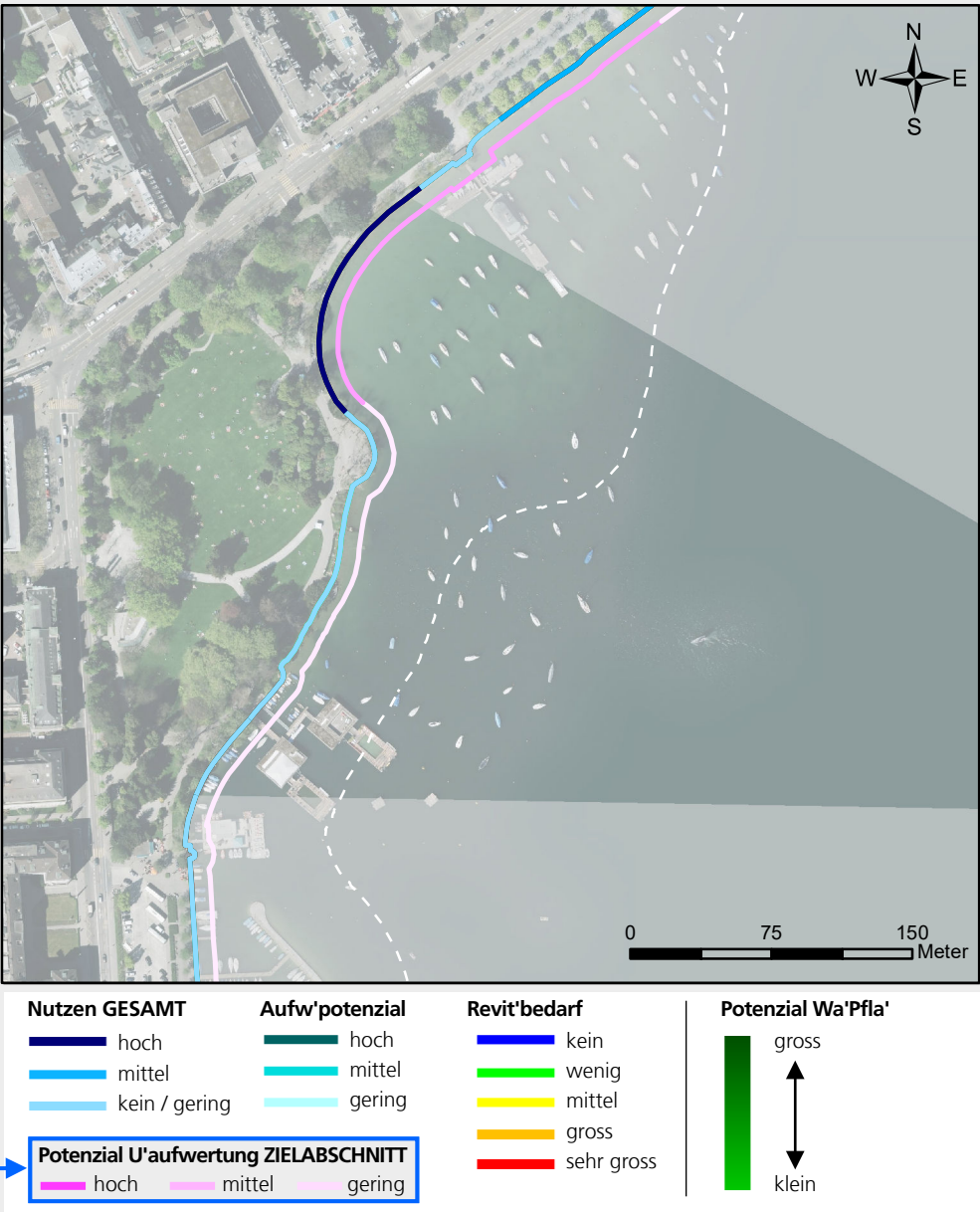
Uferlänge [m]	Breite FWZ [m]	Fläche FWZ [m²]	Fläche US [m²]
376	60 - 180	31'650	5'674

US = Uferstreifen
UL = Uferlinie
FWZ = Flachwasserzone

Abschnitt-Nr.
UAZ-10



GRUNDLAGEN für POTENZIAL UFERAUFWERTUNG					
Seeufer	keine	geringe	mittlere	grosse	sehr grosse
Defizite Ökomorphologie ¹	-	-	-	28 %	72 %
Anteil Uferstreifen	-	-	-	-	100%
Anteil Uferlinie	-	18 %	10 %	13%	59%
Anteil Flachwasserzone	-	-	28 %	72%	-
		kein / gering	mittel	hoch	
Aufwertungspotenzial	-		43 %	57 %	
Potenzieller Nutzen	64 %		-	36 %	
Der potenzielle Nutzen wird aus dem Aufwertungspotenzial abgeleitet. Abschnitte werden plausibilisiert und klassiert zur Identifizierung der 10 % Ufer mit dem höchsten Nutzen.			Seeufer: potenzieller NUTZEN		
			gross		
Ufernaher Bereich	BewD-	BewT-	VegZ	ArtS	
Defizite Wasserpflanzen ²	○	--	-	○	
Defizite Wasserpflanzen	mittlere				
Störfaktoren	geringe	Potenzial Wasserpflanzen		gering	
Ufernah: potenzieller NUTZEN			gering		
Uferferner Bereich					
Fläche geeigneter Tiefe [m ²]	4'029	Schüttvolumen ³ [m ³]		10'428	
Flächenanteil geeignet	2 %	Relative Eignung		gering	
Ökologisches Potenzial	kein				
Uferfern: potenzieller NUTZEN			gering		
Hindernisse	Nutz.	Arch.	Denk.	Schiff.	Infra.
Konfliktpotenzial ⁴	--	-	--	○	○
Bezieht sich auf Abschnitte mit potentiellm Nutzen (Seeufer) mittel oder gross.			HINDERNISSE für Uferaufwertung		
			gross		
¹ Angabe erfolgt als Anteil an der Uferlänge des Abschnitts.					
² BewD- = Bewuchsdichte, BewT- = Bewuchstiefe, VegZ = Ausprägung Vegetationszone, ArtS = Artspektrum					
³ Grobe Berechnung zur Schüttung bis auf 399 m ü. M. (bewachsene FWZ)					
⁴ Nutz. = öffentliche Nutzung, Arch. = Archäologie, Denk. = Denkmalpflege, Schiff. = Schiffsverkehr, Infra. = verdeckte Infrastruktur.					
Verwendete Symbole: ○ = ohne, - = gering, -- = mittel, -- = gross					



ALLGEMEINE ANGABEN	
Kurzbeschreibung	Parkanlage Rentenanstalt mit flachen Ufermauern oder Kiesschüttungen, teilweise bestockter Blockwurf, Promenade und schräger Uferverbau dicht, grosses Bojenfeld.
Seegrunduntersuchung	✓
Zone Uferbereich	FP Freihaltezone
Eigentumsverhältnisse	Stadt Zürich
Weitere Kennwerte	Ufertopografie: Sehr flaches Ufer (< 4%) Landanlage historisch: 130 - 280 m Fläche FWZ bis 4 m: ca. 22'261 m²
Nutzungen	Freizeit- und Badenutzung, Sportschiffahrt, Seeuferweg
Freihaltezonen: FP = für Parkanlagen und Plätze, FK = kommunal, FD = für Flachdachbauten, FC = für Sport- und Badeanlagen	

POTENZIAL UFERAUFWERTUNG im ZIELABSCHNITT	
Situation	Der potenzielle Nutzen am Seeufer ist teilweise hoch, für den ufernahen und uferferen Bereich ist er gering.
Aufwertungsziel	Verbesserung der natürlichen Funktionen, der Vernetzung und der Morphologie mittels teilweiser Wiederherstellung einer naturnahen Ökomorphologie von UL und FWZ.
Machbarkeit	Die Machbarkeit wird als kritisch beurteilt, da Nutzungen und Gartendenkmalpflege in direktem Zielkonflikt mit dem Aufwertungsziel stehen.

Massnahmen Uferbereich	Flachufererschüttung, Entfernung Anlagen aus Flachwasserzone
Massnahmen ufernah	Entfernung Anlagen aus Flachwasserzone
Massnahmen uferfern	Keine

Grobschätzung potenzielle Aufwertungsfläche	1'000 - 5'000 m²		
Potenzial Uferaufwertung	hoch	mittel	gering

Bezeichnung Abschnitt

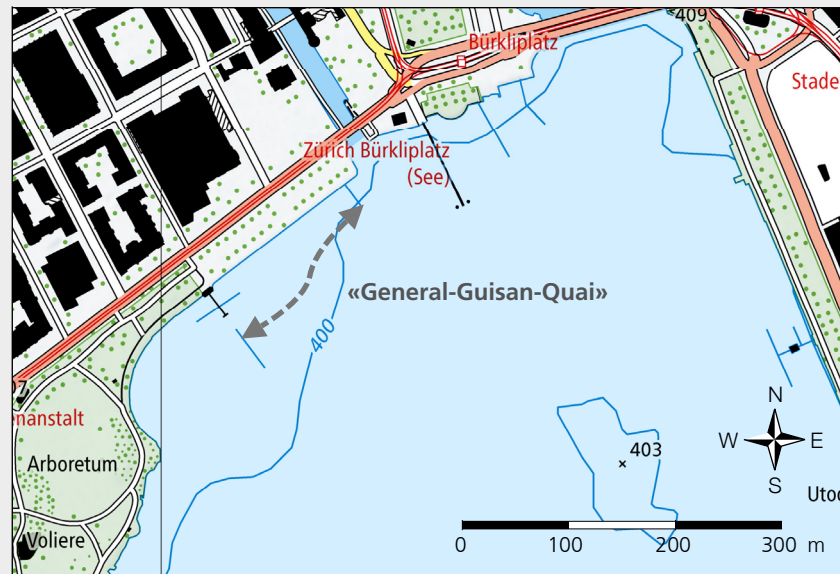
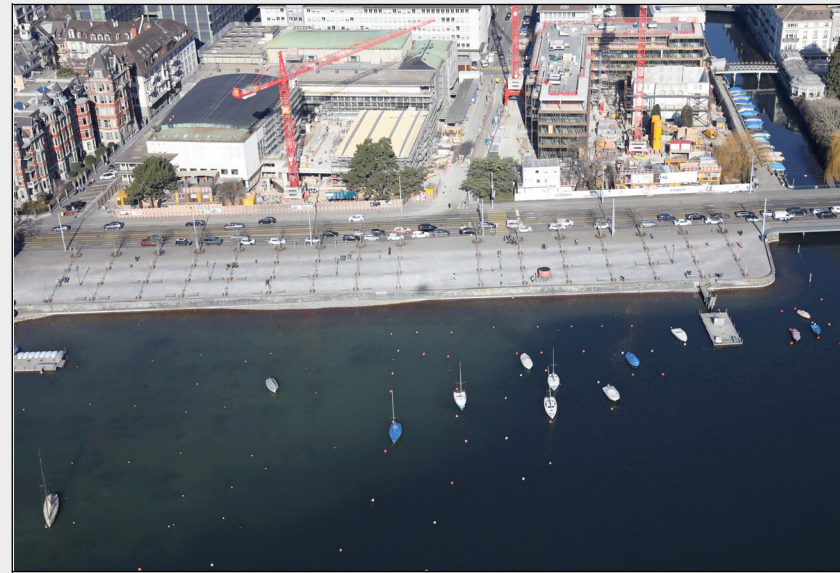
«General-Guisan-Quai»

Uferlänge [m]	Breite FWZ [m]	Fläche FWZ [m²]	Fläche US [m²]
258	30 - 130	17'774	3'909

US = Uferstreifen
UL = Uferlinie
FWZ = Flachwasserzone

Abschnitt-Nr.
UAZ-11

ÜBERSICHT



Schrägluftbild: AquaPlus AG. Hintergrund Plan: Bundesamt für Landestopografie.

ALLGEMEINE ANGABEN	
Kurzbeschreibung	Promenade mit durchgehender Ufermauer, offene Bootsstege / -plattform, ausgedehntes Bojenfeld.
Seegrunduntersuchung	✓
Zone Uferbereich	FP Freihaltezone
Eigentumsverhältnisse	Stadt Zürich
Weitere Kennwerte	Ufertopografie: Sehr flaches Ufer (< 4%) Landanlage historisch: 50 - 170 m Fläche FWZ bis 4 m: ca. 13'273 m²
Nutzungen	Sportschifffahrt, Freizeitnutzung, Seeuferweg

Freihaltezonen: FP = für Parkanlagen und Plätze, FK = kommunal, FD = für Flachdachbauten, FC = für Sport- und Badeanlagen

GRUNDLAGEN für POTENZIAL UFERAUFWERTUNG

Seeufer

	keine	geringe	mittlere	grosse	sehr grosse
Defizite Ökomorphologie ¹	-	-	-	-	100 %
Anteil Uferstreifen	-	-	-	-	100%
Anteil Uferlinie	-	-	-	4%	96%
Anteil Flachwasserzone	3 %	-	0 %	96%	-

kein / gering

mittel

hoch

Aufwertungspotenzial	3 %	35 %	62 %
Potenzieller Nutzen	58 %	40 %	3 %

Der potenzielle Nutzen wird aus dem Aufwertungspotenzial abgeleitet. Abschnitte werden plausibilisiert und klassiert zur Identifizierung der 10 % Ufer mit dem höchsten Nutzen.

Seeufer: potenzieller NUTZEN

klein - mittel

Ufernaher Bereich

	BewD-	BewT-	VegZ	ArtS
Defizite Wasserpflanzen ²	--	-	-	○
Defizite Wasserpflanzen	mittlere			
Störfaktoren	grosse	Potenzial Wasserpflanzen		mittel

Ufernah: potenzieller NUTZEN

mittel

Uferferner Bereich

Fläche geeigneter Tiefe [m²]	2'254	Schüttvolumen ³ [m³]	5'773
Flächenanteil geeignet	1 %	Relative Eignung	sehr gering
Ökologisches Potenzial	kein		

Uferfern: potenzieller NUTZEN

kein

Hindernisse

	Nutz.	Arch.	Denk.	Schiff.	Infra.
Konfliktpotenzial ⁴	--	-	--	○	--

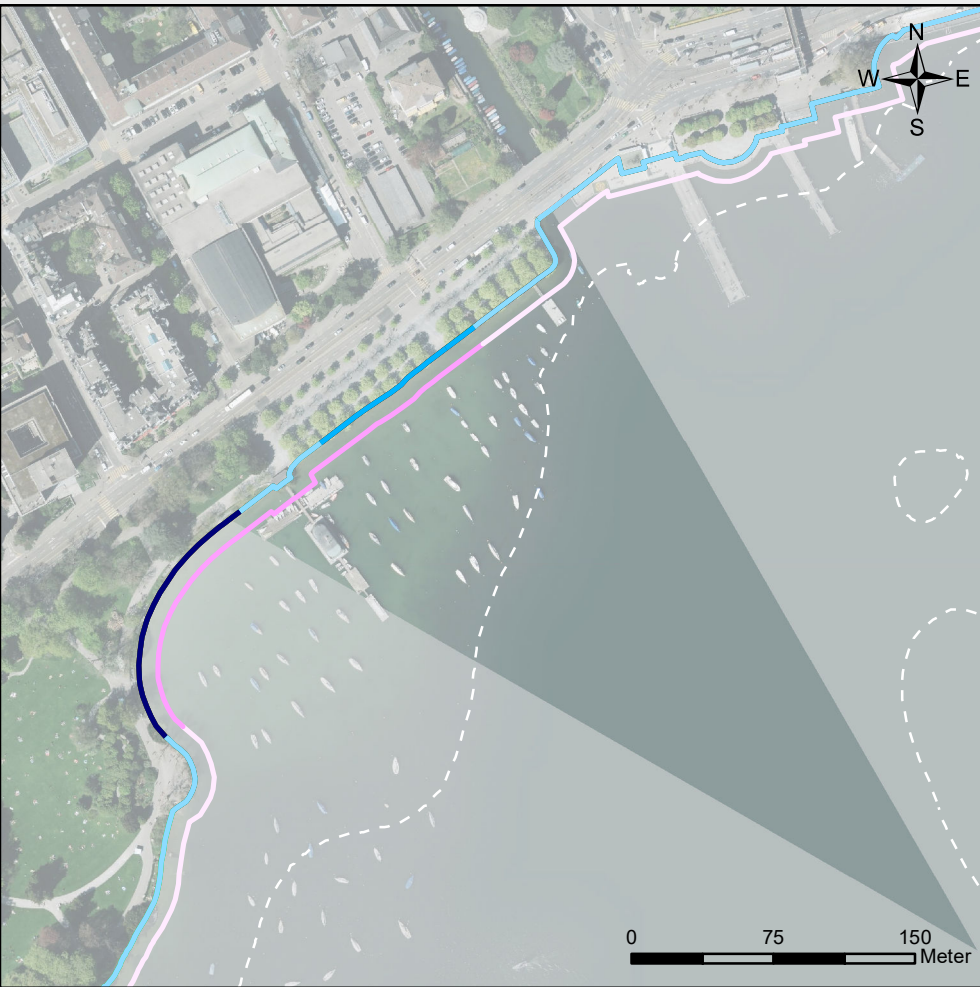
Bezieht sich auf Abschnitte mit potentiellm Nutzen (Seeufer) mittel oder gross.

HINDERNISSE für Uferaufwertung

gross

¹Angabe erfolgt als Anteil an der Uferlänge des Abschnitts.
²BewD- = Bewuchsdichte, BewT- = Bewuchstiefe, VegZ = Ausprägung Vegetationszone, ArtS = Artspektrum
³Grobe Berechnung zur Schüttung bis auf 399 m ü. M. (bewachsene FWZ)
⁴Nutz. = öffentliche Nutzung, Arch. = Archäologie, Denk. = Denkmalpflege, Schiff. = Schiffsverkehr, Infra. = verdeckte Infrastruktur.
Verwendete Symbole: ○ = ohne, - = gering, -- = mittel, -- = gross

→ Plan: PDF-Layer aktivieren!



0 75 150 Meter

Nutzen GESAMT

Aufw'potenzial

Revit'bedarf

Potenzial Wa'Pfla'

Potenzial U'aufwertung ZIELABSCHNITT

hoch mittel gering

POTENZIAL UFERAUFWERTUNG im ZIELABSCHNITT	
Situation	Der potenzielle Nutzung am Seeufer ist auf 40 % des Uferabschnitts und im ufernahen Bereich mittel. Uferseitig sind die Hindernisse für Uferaufwertungen gross.
Aufwertungsziel	Leichte Verbesserung der natürlichen Funktionen, der Vernetzung und der Morphologie mittels teilweiser Wiederherstellung einer naturnahen Ökomorphologie von UL und FWZ.
Machbarkeit	Die Machbarkeit von seeseitigen Massnahmen muss aus Sicht der Gartendenkmalpflege geprüft werden, die Machbarkeit sollte jedoch intakt sein.

Massnahmen Uferbereich	Flachufererschüttung, Entfernung Anlagen aus Flachwasserzone
Massnahmen ufernah	Keine
Massnahmen uferfern	Keine

Grobschätzung potenzielle Aufwertungsfläche	1'000 - 5'000 m²		
Potenzial Uferaufwertung	hoch	mittel	gering

Bezeichnung Abschnitt

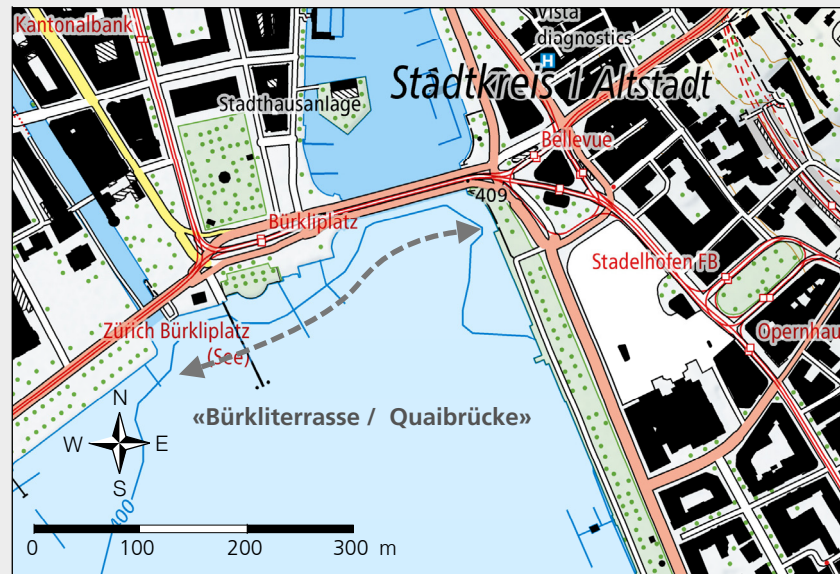

«Bürkliterrasse / Quaibrücke»

Uferlänge [m]	Breite FWZ [m]	Fläche FWZ [m²]	Fläche US [m²]
406	10 - 60	21'320	5'858

US = Uferstreifen
UL = Uferlinie
FWZ = Flachwasserzone

Abschnitt-Nr.
UAZ-12

ÜBERSICHT



Schrägluftbild: AquaPlus AG. Hintergrund Plan: Bundesamt für Landestopografie.

ALLGEMEINE ANGABEN	
Kurzbeschreibung	Hauptschifflande der Zürcher Schifffahrtsgesellschaft, grosse Anlegestelle, durchgehend mit Ufermauern befestigt.
Seegrunduntersuchung	✓
Zone Uferbereich	FP Freihaltezone
Eigentumsverhältnisse	Stadt Zürich
Weitere Kennwerte	Ufertopografie: Sehr flaches Ufer (< 4%) Landanlage historisch: 50 - 70 m Fläche FWZ bis 4 m: ca. 2'872 m²
Nutzungen	Kursschifffahrt, Seeuferweg, Freizeitnutzung

Freihaltezonen: FP = für Parkanlagen und Plätze, FK = kommunal, FD = für Flachdachbauten, FC = für Sport- und Badeanlagen

GRUNDLAGEN für POTENZIAL UFERAUFWERTUNG

Seeufer

	keine	geringe	mittlere	grosse	sehr grosse
Defizite Ökomorphologie ¹	-	-	-	-	100 %
Anteil Uferstreifen	-	-	-	-	100%
Anteil Uferlinie	-	-	-	33%	67%
Anteil Flachwasserzone	34 %	-	-	10%	56%

kein / gering

mittel

hoch

Aufwertungspotenzial	34 %	66 %	-
Potenzieller Nutzen	100 %	-	-

Der potenzielle Nutzen wird aus dem Aufwertungspotenzial abgeleitet. Abschnitte werden plausibilisiert und klassiert zur Identifizierung der 10 % Ufer mit dem höchsten Nutzen.

Seeufer: potenzieller NUTZEN

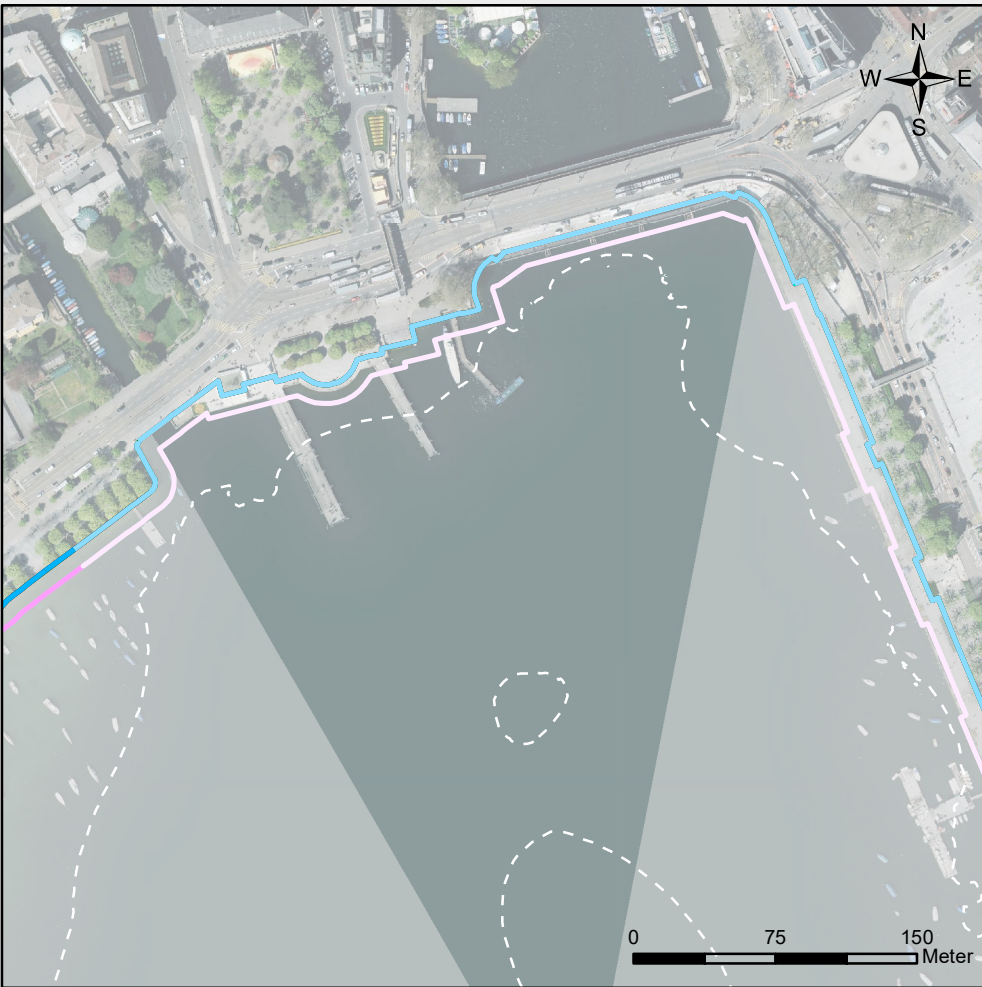
kein

+

Ufernaher Bereich

	BewD-	BewT-	VegZ	ArtS		
Defizite Wasserpflanzen ²	- - -	-	- - -	- - -		
Defizite Wasserpflanzen	grosse					
Störfaktoren	grosse	Potenzial Wasserpflanzen	gross			
Ufernah: potenzieller NUTZEN	gering					
+						
Fläche geeigneter Tiefe [m²]	9'129	Schüttvolumen ³ [m³]	24'895			
Flächenanteil geeignet	6 %	Relative Eignung	mittel			
Ökologisches Potenzial	kein					
Uferfern: potenzieller NUTZEN	mittel					
+						
	Nutz.	Arch.	Denk.	Schiff.	Infra.	
Konfliktpotenzial ⁴	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	
HINDERNISSE für Uferaufwertung	k.A.					
+						

→ Plan: PDF-Layer aktivieren!



Nutzen GESAMT

hoch

mittel

kein / gering

Aufw'potenzial

hoch

mittel

gering

Revit'bedarf

kein

wenig

mittel

gross

sehr gross

Potenzial Wa'Pfla'

gross

klein

Potenzial U'aufwertung ZIELABSCHNITT

hoch

mittel

gering

POTENZIAL UFERAUFWERTUNG im ZIELABSCHNITT	
Situation	Ein potenzieller Nutzen am Seeufer ist nicht vorhanden. Im ufernahen Bereich ist er gering, da den grossen Defiziten und Störfaktoren nicht mit möglichen Massnahmen begegnet werden kann. Es besteht (isoliert) ein mittleres Potenzial für die Schüttung neuer Flachwasserzonen.
Aufwertungsziel	Eine Verbesserung der natürlichen Funktionen, der Vernetzung oder der Morphologie kann nicht oder nur sehr eingeschränkt erreicht werden. Es wird kein Zielabschnitt mit Priorität 1 oder 2 festgelegt.
Machbarkeit	Im Abschnitt liegen die beiden Ausflüsse aus dem Zürichsee (Limmat und Schanzengraben), welche für den Hochwasserschutz kritisch sind. Dazwischen hat die ZSG die grösste Anlegestelle im See, wo die grossen Kursschiffe anlegen. Die Machbarkeit für Massnahmen in allen Kompartimenten ist daher kritisch.

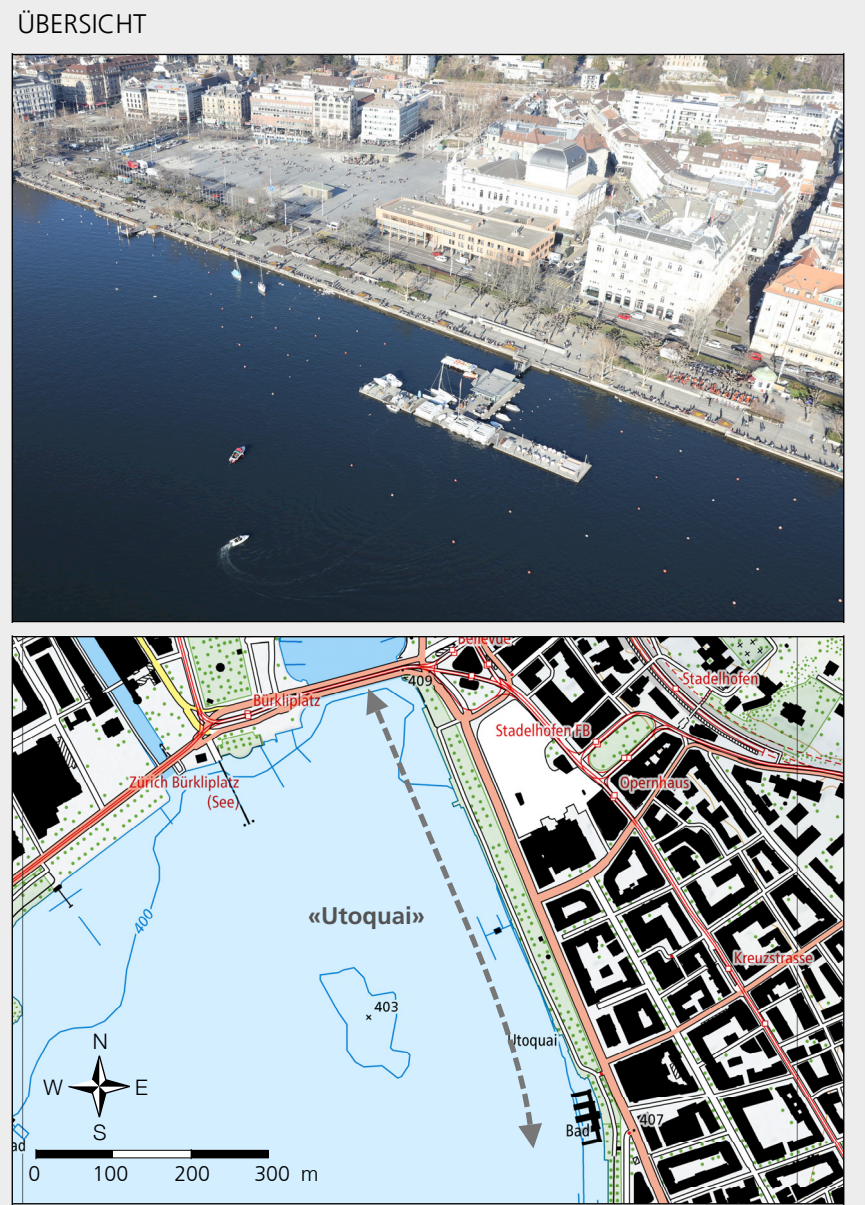
Massnahmen Uferbereich	Keine		
Massnahmen ufernah	Keine		
Massnahmen uferfern	Keine		
Grobschätzung potenzielle Aufwertungsfläche	-		
Potenzial Uferaufwertung	hoch	mittel	gering

Bezeichnung Abschnitt
«Utoquai»

Uferlänge [m]	Breite FWZ [m]	Fläche FWZ [m²]	Fläche US [m²]
694	20 - 70	35'171	10'035

US = Uferstreifen
UL = Uferlinie
FWZ = Flachwasserzone

Abschnitt-Nr.
UAZ-13



Schrägluftbild: AquaPlus AG. Hintergrund Plan: Bundesamt für Landestopografie.

ALLGEMEINE ANGABEN	
Kurzbeschreibung	Seepromenade als Erholungsraum mit durchgehenden Ufermauern, offener Bootshafen (Pedaloverleih), Badeanstalt Utoquai, Bojenfeld.
Seegrunduntersuchung	✓
Zone Uferbereich	FP Freihaltezone
Eigentumsverhältnisse	Stadt Zürich
Weitere Kennwerte	Ufertopografie: Sehr flaches Ufer (< 4%) Landanlage historisch: 40 - 80 m Fläche FWZ bis 4 m: ca. 3'728 m²
Nutzungen	Seeuferweg, Freizeitnutzung, Sportschiffahrt, Badenutzung

Freihaltzonen: FP = für Parkanlagen und Plätze, FK = kommunal, FD = für Flachdachbauten, FC = für Sport- und Badeanlagen

GRUNDLAGEN für POTENZIAL UFERAUFWERTUNG					
Seeufer	keine	geringe	mittlere	grosse	sehr grosse
Defizite Ökomorphologie ¹	-	-	-	-	100 %
Anteil Uferstreifen	-	-	-	-	100%
Anteil Uferlinie	-	-	-	-	100%
Anteil Flachwasserzone	3 %	-	-	13%	85%
	kein / gering		mittel	hoch	
Aufwertungspotenzial	1 %		85 %	14 %	
Potenzieller Nutzen	100 %		-	-	
Der potenzielle Nutzen wird aus dem Aufwertungspotenzial abgeleitet. Abschnitte werden plausibilisiert und klassiert zur Identifizierung der 10 % Ufer mit dem höchsten Nutzen.			Seeufer: potenzieller NUTZEN		
			kein / gering		
Ufernaher Bereich	BewD-	BewT-	VegZ	ArtS	
Defizite Wasserpflanzen ²	--	○	--	-	
Defizite Wasserpflanzen	mittlere				
Störfaktoren	grosse	Potenzial Wasserpflanzen		mittel	
Ufernah: potenzieller NUTZEN			gering		
Uferferner Bereich					
Fläche geeigneter Tiefe [m ²]	16'022	Schüttvolumen ³ [m ³]		41'732	
Flächenanteil geeignet	10 %	Relative Eignung		gross	
Ökologisches Potenzial	gering				
Uferfern: potenzieller NUTZEN			gross		
Hindernisse	Nutz.	Arch.	Denk.	Schiff.	Infra.
Konfliktpotenzial ⁴	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
Bezieht sich auf Abschnitte mit potentiellm Nutzen (Seeufer) mittel oder gross.					
HINDERNISSE für Uferaufwertung			k.A.		

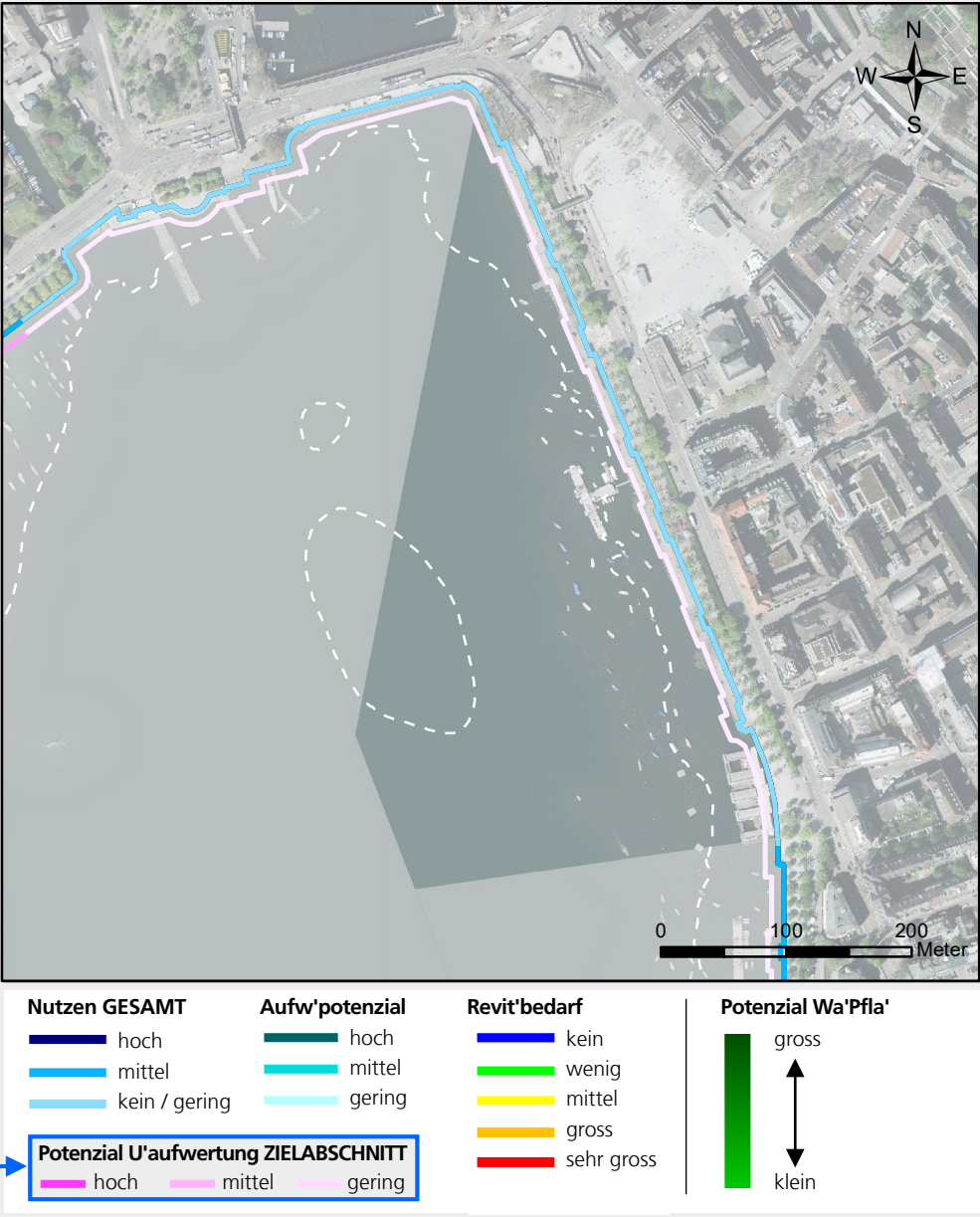
¹Angabe erfolgt als Anteil an der Uferlänge des Abschnitts.

²BewD- = Bewuchsdichte, BewT- = Bewuchstiefe, VegZ = Ausprägung Vegetationszone, ArtS = Artspektrum

³Grobe Berechnung zur Schüttung bis auf 399 m ü. M. (bewachsene FWZ)

⁴Nutz. = öffentliche Nutzung, Arch. = Archäologie, Denk. = Denkmalpflege, Schiff. = Schiffsverkehr, Infra. = verdeckte Infrastruktur.

Verwendete Symbole: ○ = ohne, - = gering, -- = mittel, --- = gross



POTENZIAL UFERAUFWERTUNG im ZIELABSCHNITT	
Situation	Das Seeufer und der ufernahe Bereich weisen einen geringen potenziellen Nutzen auf. Bei den Defiziten der Wasserpflanzen sind neben den Störfaktoren überlagernde Effekte durch den Seeausfluss zu erwarten. Das Potenzial für Schüttungen von Flachwasserzonen ist gross.
Aufwertungsziel	Eine Verbesserung der natürlichen Funktionen, der Vernetzung oder der Morphologie kann nicht oder nur sehr eingeschränkt erreicht werden. Es wird kein Zielabschnitt mit Priorität 1 oder 2 festgelegt.
Machbarkeit	Die Machbarkeit von Seeschüttungen muss aus Sicht des Hochwasserschutzes (Limmat) beurteilt werden und ist zumindest im nördlichen Teil des Uferabschnitts fraglich.

Massnahmen Uferbereich	Keine
Massnahmen ufernah	Keine
Massnahmen uferfern	(Ev. Schüttung Flachwasserzone)

Grobschätzung potenzielle Aufwertungsfläche	0.5 x Fläche Schüttung FWZ		
Potenzial Uferaufwertung	hoch	mittel	gering

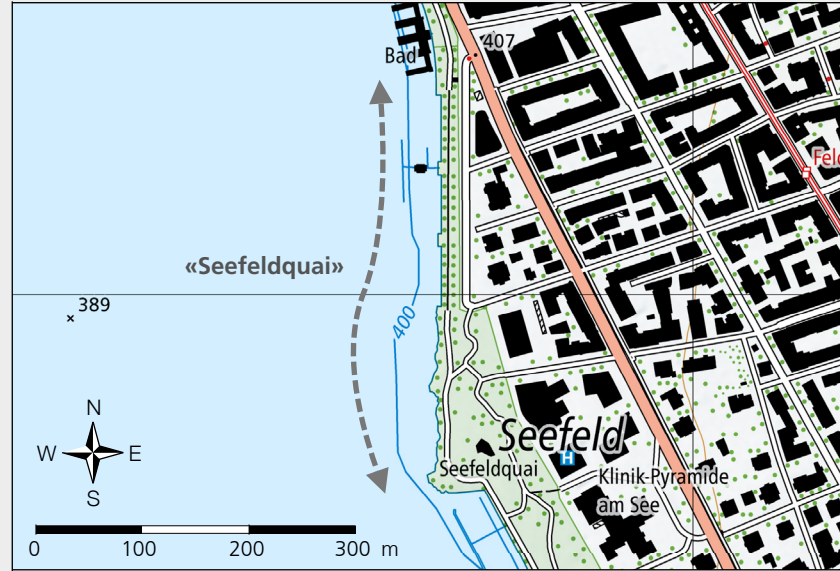

Bezeichnung Abschnitt
«Seefeldquai»

Uferlänge [m]	Breite FWZ [m]	Fläche FWZ [m²]	Fläche US [m²]
526	30 - 70	24'814	6'457

US = Uferstreifen
UL = Uferlinie
FWZ = Flachwasserzone

Abschnitt-Nr.
UAZ-14

ÜBERSICHT



Schrägluftbild: AquaPlus AG. Hintergrund Plan: Bundesamt für Landestopografie.

ALLGEMEINE ANGABEN

Kurzbeschreibung	Seepromenade als Erholungsraum. mit Ufermauer und Parkanlage mit aufgelöstem Verbau, .Bootssteg und Bojenfeld.
Seegrunduntersuchung	✓
Zone Uferbereich	FP Freihaltezone
Eigentumsverhältnisse	Stadt Zürich
Weitere Kennwerte	Ufertopografie: Sehr flaches Ufer (< 4%) Landanlage historisch: 50 - 110 m Fläche FWZ bis 4 m: ca. 8'235 m²
Nutzungen	Seeuferweg, Freizeitnutzung, Sportschifffahrt, Bادنutzung

Freihaltezonen: FP = für Parkanlagen und Plätze, FK = kommunal, FD = für Flachdachbauten, FC = für Sport- und Badeanlagen

GRUNDLAGEN für POTENZIAL UFERAUFWERTUNG

Seeufer	keine	geringe	mittlere	grosse	sehr grosse
Defizite Ökomorphologie ¹	-	-	-	-	100 %
Anteil Uferstreifen	-	-	-	-	100%
Anteil Uferlinie	-	-	-	48%	52%
Anteil Flachwasserzone	3 %	-	-	97%	-

	kein / gering	mittel	hoch
Aufwertungspotenzial	-	48 %	52 %
Potenzieller Nutzen	61 %	39 %	-

Der potenzielle Nutzen wird aus dem Aufwertungspotenzial abgeleitet. Abschnitte werden plausibilisiert und klassiert zur Identifizierung der 10 % Ufer mit dem höchsten Nutzen.

Seeufer: potenzieller NUTZEN	gering - mittel
------------------------------	-----------------

Ufernaher Bereich	BewD-	BewT-	VegZ	ArtS
Defizite Wasserpflanzen ²	○	-	○	○
Defizite Wasserpflanzen	geringe			

Störfaktoren	mittlere	Potenzial Wasserpflanzen	gering
--------------	----------	--------------------------	--------

Ufernah: potenzieller NUTZEN	gering
------------------------------	--------

Uferferner Bereich			
Fläche geeigneter Tiefe [m²]	8'628	Schüttvolumen ³ [m³]	22'170
Flächenanteil geeignet	5 %	Relative Eignung	mittel

Ökologisches Potenzial	kein
------------------------	------

Uferfern: potenzieller NUTZEN	mittel
-------------------------------	--------

Hindernisse	Nutz.	Arch.	Denk.	Schiff.	Infra.
Konfliktpotenzial ⁴	-	-	○	○	-

Bezieht sich auf Abschnitte mit potentiellm Nutzen (Seeufer) mittel oder gross.

HINDERNISSE für Uferaufwertung	klein
--------------------------------	-------

¹Angabe erfolgt als Anteil an der Uferlänge des Abschnitts.

²BewD- = Bewuchsdichte, BewT- = Bewuchstiefe, VegZ = Ausprägung Vegetationszone, ArtS = Artspektrum

³Grobe Berechnung zur Schüttung bis auf 399 m ü. M. (bewachsene FWZ)

⁴Nutz. = öffentliche Nutzung, Arch. = Archäologie, Denk. = Denkmalpflege, Schiff. = Schiffsverkehr, Infra. = verdeckte Infrastruktur.

Verwendete Symbole: ○ = ohne, - = gering, -- = mittel, - - - = gross



Nutzen GESAMT

hoch

mittel

kein / gering

Aufw'potenzial

hoch

mittel

gering

Revit'bedarf

kein

wenig

mittel

gross

sehr gross

Potenzial U'aufwertung ZIELABSCHNITT

hoch

mittel

gering

Potenzial Wa'Pfla'

gross

↑

↓

klein

POTENZIAL UFERAUFWERTUNG im ZIELABSCHNITT

Situation	Der Uferabschnitt weist in den südlichen 39 % einen mittleren potenziellen Nutzen auf. Im ufernahen Bereich ist der potenzielle Nutzen gering, im Uferfernen ist er mittel.
Aufwertungsziel	Wiederherstellung natürlicher Funktionen und der Morphologie mittels Wiederherstellung einer naturnahen Ökomorphologie von US, UL und FWZ.
Machbarkeit	Das Aufwertungsziel steht nicht direkt in einem Zielkonflikt mit der aktuellen öffentlichen Nutzung, die bestehende Zugänglichkeit kann weiterhin gewährleistet werden.

Massnahmen Uferbereich	Beseitigung befestigte Wege im Uferstreifen, Beseitigung Uferverbau, Landseitige Terrainanpassung, Flachuferschüttung, Strukturierung Ufer, Wiederherstellung Flachwasserzone, Entfernung Anlagen aus Flachwasserzone.
Massnahmen ufernah	Keine
Massnahmen uferfern	Ev. ergänzende Schüttung Flachwasserzone.

Grobschätzung potenzielle Aufwertungsfläche	1'000 - 5'000 m² (+ 0.5 x Fläche Schüttung FWZ)
---	---

Potenzial Uferaufwertung	hoch	mittel	gering
--------------------------	------	--------	--------

Bezeichnung Abschnitt
«Riesbach»

Uferlänge [m]	Breite FWZ [m]	Fläche FWZ [m²]	Fläche US [m²]
210	50 - 70	10'377	2'879

US = Uferstreifen
UL = Uferlinie
FWZ = Flachwasserzone

Abschnitt-Nr.
UAZ-15



GRUNDLAGEN für POTENZIAL UFERAUFWERTUNG					
Seeufer	keine	geringe	mittlere	grosse	sehr grosse
Defizite Ökomorphologie ¹	-	-	-	-	100 %
Anteil Uferstreifen	-	-	-	-	100%
Anteil Uferlinie	-	-	-	5%	95%
Anteil Flachwasserzone	10 %	-	-	1%	90%
kein / gering		mittel		hoch	
Aufwertungspotenzial	-		90 %		10 %
Potenzieller Nutzen	100 %		-		-
Der potenzielle Nutzen wird aus dem Aufwertungspotenzial abgeleitet. Abschnitte werden plausibilisiert und klassiert zur Identifizierung der 10 % Ufer mit dem höchsten Nutzen.			Seeufer: potenzieller NUTZEN		
			kein / gering		
Ufernaher Bereich	BewD-	BewT-	VegZ	ArtS	
Defizite Wasserpflanzen ²	- -	-	-	○	
Defizite Wasserpflanzen	mittlere				
Störfaktoren	mittlere		Potenzial Wasserpflanzen		mittel
Ufernah: potenzieller NUTZEN			mittel		
Uferferner Bereich					
Fläche geeigneter Tiefe [m ²]	3'953		Schüttvolumen ³ [m ³]		10'316
Flächenanteil geeignet	2 %		Relative Eignung		gering
Ökologisches Potenzial	kein				
Uferfern: potenzieller NUTZEN			gering		
Hindernisse	Nutz.	Arch.	Denk.	Schiff.	Infra.
Konfliktpotenzial ⁴	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
Bezieht sich auf Abschnitte mit potentiellm Nutzen (Seeufer) mittel oder gross.			HINDERNISSE für Uferaufwertung		
			k.A.		

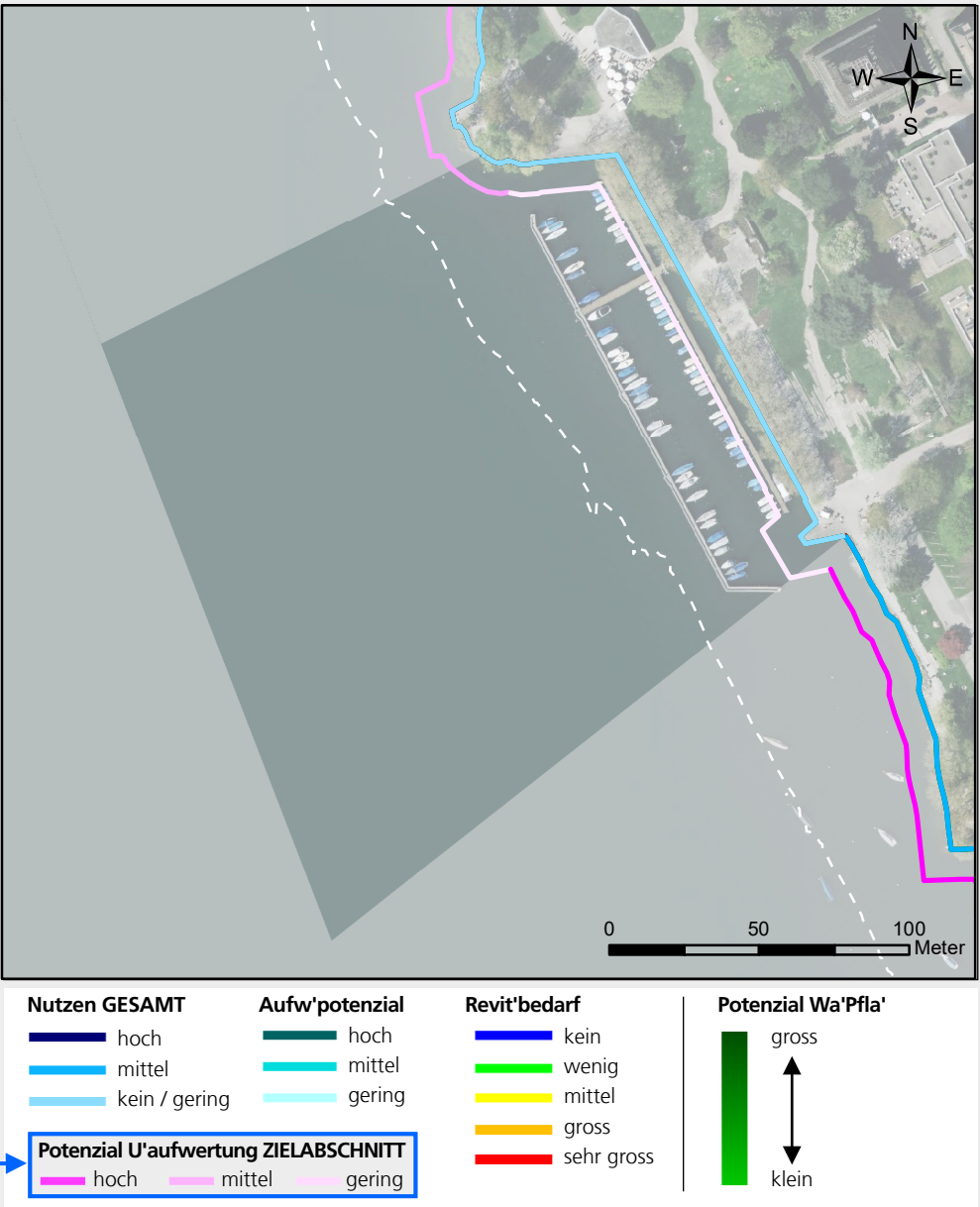
¹Angabe erfolgt als Anteil an der Uferlänge des Abschnitts.

²BewD- = Bewuchsdichte, BewT- = Bewuchstiefe, VegZ = Ausprägung Vegetationszone, ArtS = Artspektrum

³Grobe Berechnung zur Schüttung bis auf 399 m ü. M. (bewachsene FWZ)

⁴Nutz. = öffentliche Nutzung, Arch. = Archäologie, Denk. = Denkmalpflege, Schiff. = Schiffsverkehr, Infra. = verdeckte Infrastruktur.

Verwendete Symbole: ○ = ohne, - = gering, - - = mittel, - - - = gross



ALLGEMEINE ANGABEN	
Kurzbeschreibung	Geschlossene Hafenanlage Riesbach mit schwimmender Mole. Die Ufer sind durchgehend mit Ufermauern befestigt.
Seegrunduntersuchung	✓
Zone Uferbereich	FP Freihaltezone
Eigentumsverhältnisse	Stadt Zürich
Weitere Kennwerte	Ufertopografie: Sehr flaches Ufer (< 4%) Landanlage historisch: 90 - 100 m Fläche FWZ bis 4 m: ca. 2'758 m²
Nutzungen	Seeuferweg, Freizeitnutzung, Sportschiffahrt, Bادنutzung

Freihaltezonen: FP = für Parkanlagen und Plätze, FK = kommunal, FD = für Flachdachbauten, FC = für Sport- und Badeanlagen

POTENZIAL UFERAUFWERTUNG im ZIELABSCHNITT	
Situation	Der gesamte Abschnitt wird vom Hafen Riesbach eingenommen, ein potenzieller Nutzen am Seeufer ist nicht vorhanden. Ein isoliertes Potenzial besteht im ufernahen Bereich.
Aufwertungsziel	Eine Verbesserung der natürlichen Funktionen, der Vernetzung oder der Morphologie kann nicht oder nur sehr eingeschränkt erreicht werden. Es wird kein Zielabschnitt mit Priorität 1 oder 2 festgelegt.
Machbarkeit	k.A.

Massnahmen Uferbereich	Keine
Massnahmen ufernah	Keine
Massnahmen uferfern	Keine

Grobschätzung potenzielle Aufwertungsfläche	-		
Potenzial Uferaufwertung	hoch	mittel	gering

Bezeichnung Abschnitt
«Blatterwiese»

Uferlänge [m]	Breite FWZ [m]	Fläche FWZ [m²]	Fläche US [m²]
311	40 - 50	14'887	4'627

US = Uferstreifen
UL = Uferlinie
FWZ = Flachwasserzone

Abschnitt-Nr.
UAZ-16



GRUNDLAGEN für POTENZIAL UFERAUFWERTUNG					
Seeufer	keine	geringe	mittlere	grosse	sehr grosse
Defizite Ökomorphologie ¹	-	-	-	97 %	3 %
Anteil Uferstreifen	-	-	100 %	-	-
Anteil Uferlinie	-	-	-	96%	4%
Anteil Flachwasserzone	45 %	7 %	-	45%	3%
	kein / gering		mittel	hoch	
Aufwertungspotenzial	-		-	100 %	
Potenzieller Nutzen	-		100 %	-	
Der potenzielle Nutzen wird aus dem Aufwertungspotenzial abgeleitet. Abschnitte werden plausibilisiert und klassiert zur Identifizierung der 10 % Ufer mit dem höchsten Nutzen.			Seeufer: potenzieller NUTZEN	mittel	
Ufernaher Bereich	BewD-	BewT-	VegZ	ArtS	
Defizite Wasserpflanzen ²	-	o	o	o	
Defizite Wasserpflanzen	geringe				
Störfaktoren	geringe	Potenzial Wasserpflanzen		gering	
Ufernah: potenzieller NUTZEN			gering		
Uferferner Bereich					
Fläche geeigneter Tiefe [m ²]	8'299	Schüttvolumen ³ [m ³]		21'771	
Flächenanteil geeignet	5 %	Relative Eignung		mittel	
Ökologisches Potenzial	kein				
Uferfern: potenzieller NUTZEN			mittel		
Hindernisse	Nutz.	Arch.	Denk.	Schiff.	Infra.
Konfliktpotenzial ⁴	--	o	--	o	-
Bezieht sich auf Abschnitte mit potentiellm Nutzen (Seeufer) mittel oder gross.			HINDERNISSE für Uferaufwertung	mittel	

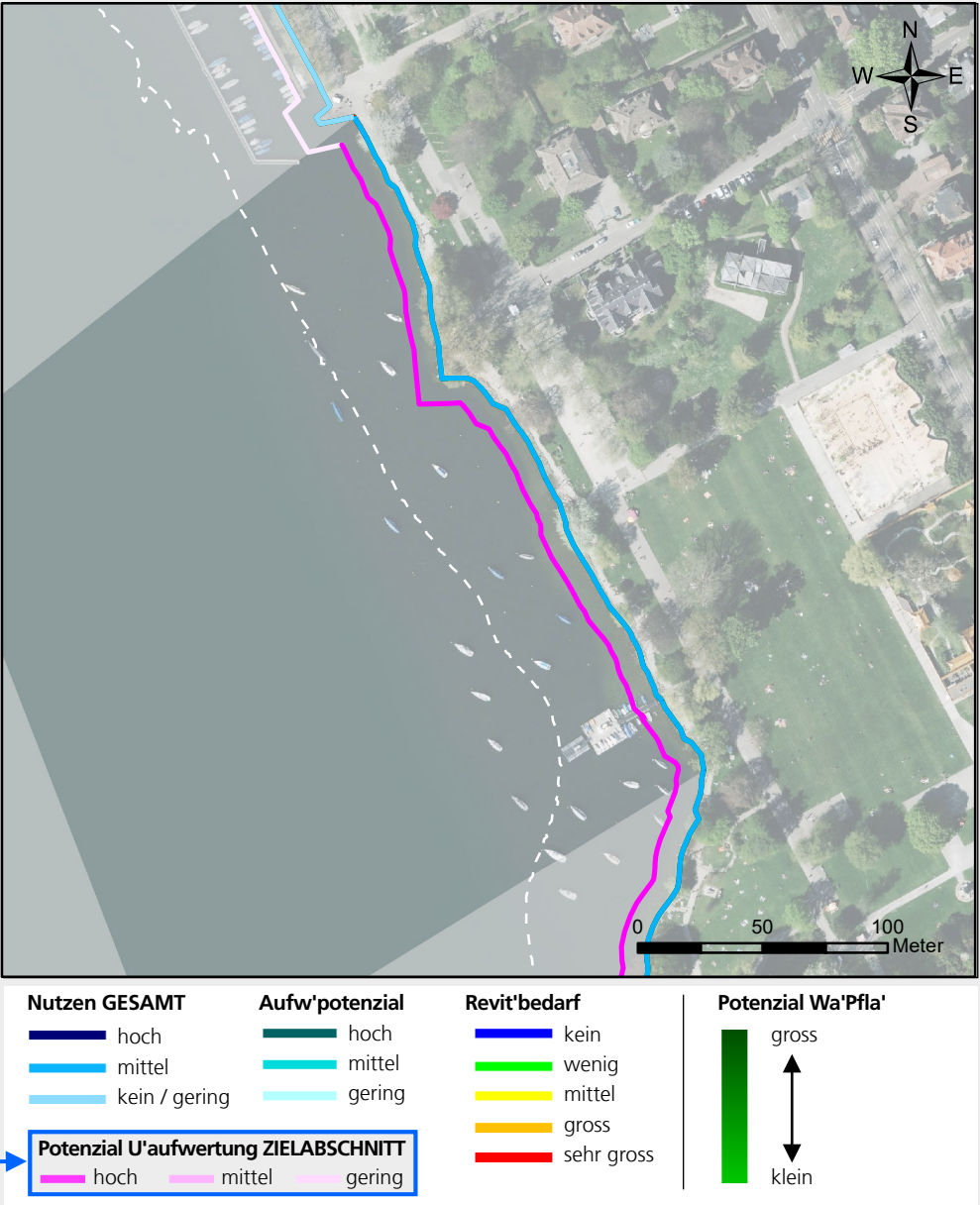
¹Angabe erfolgt als Anteil an der Uferlänge des Abschnitts.

²BewD- = Bewuchsdichte, BewT- = Bewuchstiefe, VegZ = Ausprägung Vegetationszone, ArtS = Artspektrum

³Grobe Berechnung zur Schüttung bis auf 399 m ü. M. (bewachsene FWZ)

⁴Nutz. = öffentliche Nutzung, Arch. = Archäologie, Denk. = Denkmalpflege, Schiff. = Schiffsverkehr, Infra. = verdeckte Infrastruktur.

Verwendete Symbole: o = ohne, - = gering, -- = mittel, --- = gross



ALLGEMEINE ANGABEN	
Kurzbeschreibung	Grosse Parkanlage mit grossem Anteil geteeter Fläche. Aufgelöster Uferverbau, Ufer tw. bestockt. Bogenfeld und offener, schwimmender Bootshafen.
Seegrunduntersuchung	✓
Zone Uferbereich	FP; FK Freihaltezone
Eigentumsverhältnisse	Stadt Zürich
Weitere Kennwerte	Ufertopografie: Sehr flaches Ufer (< 4%) Landanlage historisch: 40 - 60 m Fläche FWZ bis 4 m: ca. 5'188 m²
Nutzungen	Freizeit- und Badenutzung, Sportschiffahrt, Seeuferweg, Veranstaltungen

Freihaltezonen: FP = für Parkanlagen und Plätze, FK = kommunal, FD = für Flachdachbauten, FC = für Sport- und Badeanlagen

POTENZIAL UFERAUFWERTUNG im ZIELABSCHNITT	
Situation	Der potenzielle Nutzen ist auf dem ganzen Seeufer Abschnitt (400 m) mittel. Grund dafür, dass er nicht höher ist, sind in erster Linie die breiten, geteerten Wege im Uferstreifen. Die Wasserpflanzen weisen keine Defizite auf, wodurch ufernah kein Potenzial vorhanden ist. Die Schüttung von Flachwasserzonen weist ein mittleres Potenzial auf.
Aufwertungsziel	Wiederherstellung natürlicher Funktionen und der Morphologie mittels Wiederherstellung einer naturnahen Ökomorphologie von US, UL und FWZ auf einer grossen zusammenhängenden Fläche.
Machbarkeit	Eine Realisierung des Potenzials mit geeigneten Massnahmen steht nicht in direktem Zielkonflikt mit der bestehenden öffentlichen Nutzung. Die gestalterische Vereinbarkeit mit der Gartendenkmalpflege muss geklärt werden. Es besteht eine Chance, das Seeufer für die Nutzungsgruppen aufzuwerten.

Massnahmen Uferbereich	Beseitigung befestigte Wege im Uferstreifen, Beseitigung Uferverbau, Landseitige Terrainanpassung, Flachuferschüttung, Strukturierung Ufer, Entfernung Anlagen aus Flachwasserzone.
Massnahmen ufernah	Entfernung Anlagen aus Flachwasserzone.
Massnahmen uferfern	Ev. ergänzende Schüttung Flachwasserzone.

Grobschätzung potenzielle Aufwertungsfläche	5'000 - 10'000 m² (+ 0.5 x Fläche Schüttung FWZ)		
Potenzial Uferaufwertung	hoch	mittel	gering

Bezeichnung Abschnitt
«Zürichhorn»

Uferlänge [m]	Breite FWZ [m]	Fläche FWZ [m²]	Fläche US [m²]
466	20 - 80	16'698	6'719

US = Uferstreifen
UL = Uferlinie
FWZ = Flachwasserzone

Abschnitt-Nr.
UAZ-17



Schrägluftbild: AquaPlus AG. Hintergrund Plan: Bundesamt für Landestopografie.

ALLGEMEINE ANGABEN

Kurzbeschreibung	Grosse Parkanlage mit grossem Anteil geteeter Fläche. Seerestaurant auf Seefläche. Mündung Hornbach (verbaut), Schifflanlegesteg.
Seegrunduntersuchung	✓
Zone Uferbereich	FK Freihaltezone; W2 Wohnzone II
Eigentumsverhältnisse	Stadt Zürich
Weitere Kennwerte	Ufertopografie: Sehr flaches Ufer (< 4%) Landanlage historisch: 30 - 40 m Fläche FWZ bis 4 m: ca. 6'626 m²
Nutzungen	Kursschiffahrt, Freizeit- und Badenutzung, Sport-schiffahrt, Seeuferweg, Veranstaltungen

Freihaltezonen: FP = für Parkanlagen und Plätze, FK = kommunal, FD = für Flachdachbauten, FC = für Sport- und Badeanlagen

GRUNDLAGEN für POTENZIAL UFERAUFWERTUNG

Seeufer	keine	geringe	mittlere	grosse	sehr grosse
Defizite Ökomorphologie¹	-	-	-	41 %	59 %
Anteil Uferstreifen	-	-	36 %	17 %	47%
Anteil Uferlinie	2 %	8 %	1 %	28%	61%
Anteil Flachwasserzone	24 %	-	-	71%	5%

	kein / gering	mittel	hoch
Aufwertungspotenzial	18 %	20 %	62 %
Potenzieller Nutzen	42 %	36 %	22 %

Der potenzielle Nutzen wird aus dem Aufwertungspotenzial abgeleitet. Abschnitte werden plausibilisiert und klassiert zur Identifizierung der 10 % Ufer mit dem höchsten Nutzen.

Seeufer: potenzieller NUTZEN	mittel - gross
------------------------------	----------------

Ufernaher Bereich	BewD-	BewT-	VegZ	ArtS
Defizite Wasserpflanzen²	--	-	-	-
Defizite Wasserpflanzen	mittlere			

Störfaktoren	geringe	Potenzial Wasserpflanzen	geringe
--------------	---------	--------------------------	---------

Ufernah: potenzieller NUTZEN	gering
------------------------------	--------

Uferferner Bereich			
Fläche geeigneter Tiefe [m²]	4'605	Schüttvolumen³ [m³]	11'719
Flächenanteil geeignet	3 %	Relative Eignung	gering

Ökologisches Potenzial	kein
------------------------	------

Uferfern: potenzieller NUTZEN	gering
-------------------------------	--------

Hindernisse	Nutz.	Arch.	Denk.	Schiff.	Infra.
Konfliktpotenzial⁴	--	○	--	-	-

Bezieht sich auf Abschnitte mit potentiellm Nutzen (Seeufer) mittel oder gross.

HINDERNISSE für Uferaufwertung	mittel
--------------------------------	--------

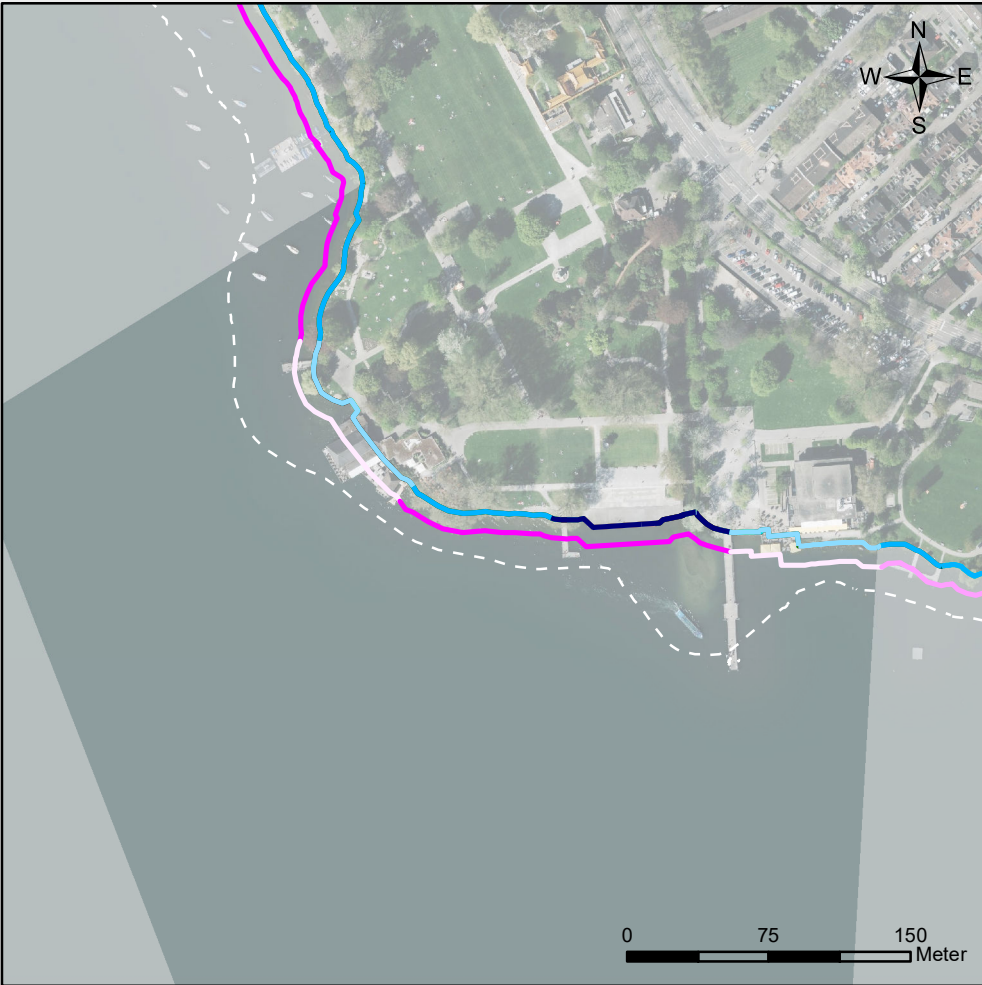
¹Angabe erfolgt als Anteil an der Uferlänge des Abschnitts.

²BewD- = Bewuchsdichte, BewT- = Bewuchstiefe, VegZ = Ausprägung Vegetationszone, ArtS = Artspektrum

³Grobe Berechnung zur Schüttung bis auf 399 m ü. M. (bewachsene FWZ)

⁴Nutz. = öffentliche Nutzung, Arch. = Archäologie, Denk. = Denkmalpflege, Schiff. = Schiffsverkehr, Infra. = verdeckte Infrastruktur.

Verwendete Symbole: ○ = ohne, - = gering, -- = mittel, - - - = gross



Nutzen GESAMT	Aufw'potenzial	Revit'bedarf	Potenzial Wa'Pfla'
hoch	hoch	kein	gross
mittel	mittel	wenig	↑
kein / gering	gering	mittel	↓
		gross	klein
		sehr gross	
Potenzial U'aufwertung ZIELABSCHNITT			
hoch	mittel	gering	

POTENZIAL UFERAUFWERTUNG im ZIELABSCHNITT

Situation	Das Seeufer weist links- und rechtsufrig der Fischerstube einen mittleren, beim Hornbach einen hohen potenziellen Nutzen auf. Der Uferabschnitt rechts der Bachmündung weist das höchste ökologische Potenzial im Untersuchungsperimeter auf, da der Bach ein grosse ökologische Potenzial und oberste Priorität bei der SRP Fließgewässer aufweist.. Der Nutzen in den weiteren Kompartimenten ist gering.
Aufwertungsziel	Weitgehende Wiederherstellung der natürlichen Funktionen, der Vernetzung und der Morphologie mittels Wiederherstellung einer naturnahen Ökomorphologie von US, UL und FWZ zwischen Hornbach und Fischerstube in Kombination mit einer Bachrevitalisierung.
Machbarkeit	Das Aufwertungsziel steht v.a. mit der Nutzung des Areals als Eventstandort in Konflikt. Um die Machbarkeit in diesem Abschnitt zu beurteilen hat eine Interessensabwägung die hohe ökologische Bedeutung des Uferabschnitts zu berücksichtigen.

Massnahmen Uferbereich	Beseitigung befestigte Wege und Plätze im Uferstreifen, Beseitigung Uferverbau, Landseitige Terrainanpassung, Flachufer-schüttung, Strukturierung Ufer, Entfernung Anlagen aus Flachwasserzone (Schifflanlegesteg ZSG nicht tangiert). Separates Projekt: Bachrevitalisierung.
Massnahmen ufernah	Keine
Massnahmen uferfern	Keine

Grobschätzung potenzielle Aufwertungsfläche	5'000 - 10'000 m²		
Potenzial Uferaufwertung	hoch	mittel	gering

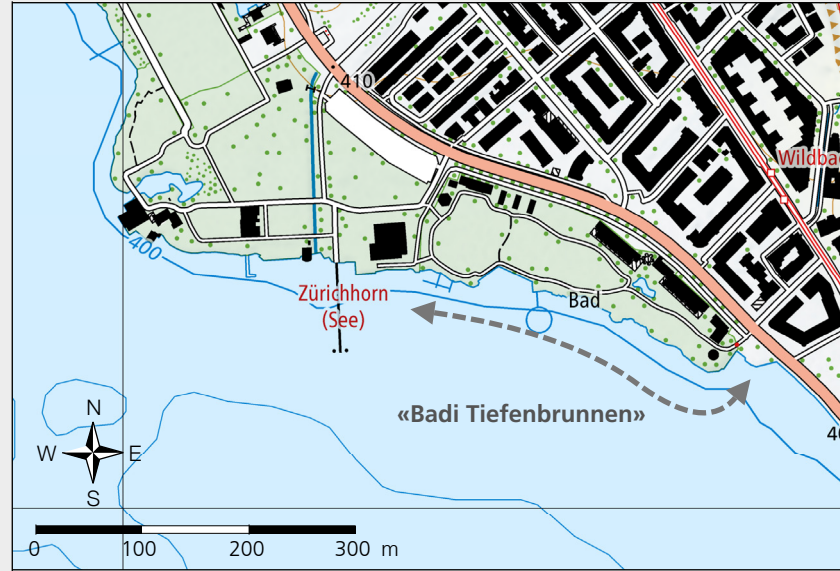

Bezeichnung Abschnitt
«Badi Tiefenbrunnen»

Uferlänge [m]	Breite FWZ [m]	Fläche FWZ [m²]	Fläche US [m²]
380	10 - 40	7'862	5'574

US = Uferstreifen
UL = Uferlinie
FWZ = Flachwasserzone

Abschnitt-Nr.
UAZ-18

ÜBERSICHT



Schrägluftbild: AquaPlus AG. Hintergrund Plan: Bundesamt für Landestopografie.

ALLGEMEINE ANGABEN	
Kurzbeschreibung	Öffentliche Badeanstalt Tiefenbrunnen, Freibad- infrastruktur, Ufer verbaut.
Seegrunduntersuchung	✗
Zone Uferbereich	FK Freihaltezone
Eigentumsverhältnisse	Stadt Zürich
Weitere Kennwerte	Ufertopografie: Sehr flaches Ufer (< 4%) Landanlage historisch: 30 - 130 m Fläche FWZ bis 4 m: ca. 3'607 m²
Nutzungen	Freizeit- und Badenutzung, Seeuferweg (Winter- halbjahr)

Freihaltezonen: FP = für Parkanlagen und Plätze, FK = kommunal, FD = für Flachdachbauten, FC = für Sport- und Badeanlagen

GRUNDLAGEN für POTENZIAL UFERAUFWERTUNG

Seeufer

	keine	geringe	mittlere	grosse	sehr grosse
Defizite Ökomorphologie ¹	-	-	-	68 %	32 %
Anteil Uferstreifen	-	-	87 %	9 %	4%
Anteil Uferlinie	-	-	-	8%	92%
Anteil Flachwasserzone	24 %	4 %	40 %	14%	19%

kein / gering

mittel

hoch

Aufwertungspotenzial	6 %	8 %	86 %
Potenzieller Nutzen	11 %	89 %	-

Der potenzielle Nutzen wird aus dem Aufwertungspotenzial abgeleitet. Abschnitte werden plausibilisiert und klassiert zur Identifizierung der 10 % Ufer mit dem höchsten Nutzen.

Seeufer: potenzieller NUTZEN

mittel

Ufernaher Bereich

	BewD-	BewT-	VegZ	ArtS
Defizite Wasserpflanzen ²	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
Defizite Wasserpflanzen	k.A.			

Störfaktoren	geringe	Potenzial Wasserpflanzen	k.A.
--------------	---------	--------------------------	------

Ufernah: potenzieller NUTZEN

k.A.

Uferferner Bereich

Fläche geeigneter Tiefe [m²]	1'784	Schüttvolumen ³ [m³]	4'712
Flächenanteil geeignet	1 %	Relative Eignung	sehr gering

Ökologisches Potenzial	kein
------------------------	------

Uferfern: potenzieller NUTZEN

kein

Hindernisse

	Nutz.	Arch.	Denk.	Schiff.	Infra.
Konfliktpotenzial ⁴	--	○	--	○	--

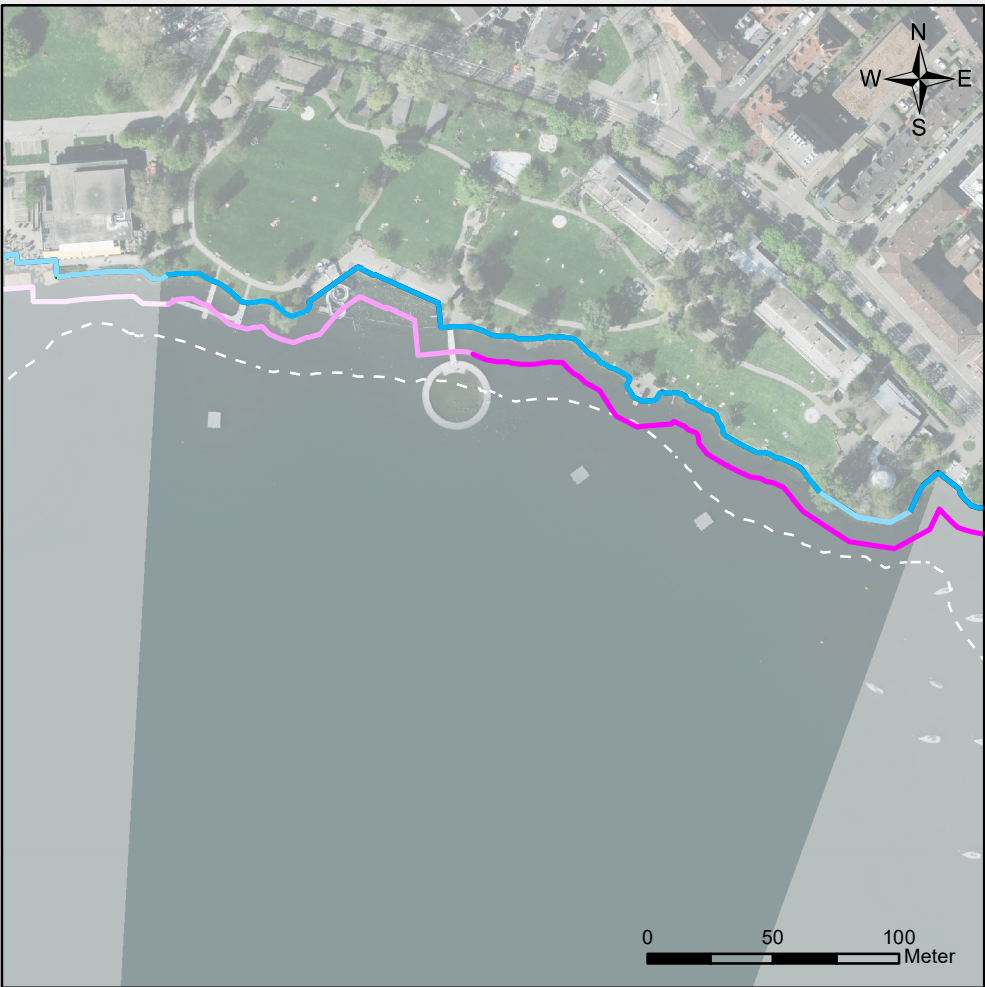
Bezieht sich auf Abschnitte mit potentiellm Nutzen (Seeufer) mittel oder gross.

HINDERNISSE für Uferaufwertung

gross

¹Angabe erfolgt als Anteil an der Uferlänge des Abschnitts.
²BewD- = Bewuchsdichte, BewT- = Bewuchstiefe, VegZ = Ausprägung Vegetationszone, ArtS = Artspektrum
³Grobe Berechnung zur Schüttung bis auf 399 m ü. M. (bewachsene FWZ)
⁴Nutz. = öffentliche Nutzung, Arch. = Archäologie, Denk. = Denkmalpflege, Schiff. = Schiffsverkehr, Infra. = verdeckte Infrastruktur.
Verwendete Symbole: ○ = ohne, - = gering, -- = mittel, -- = gross

→ Plan: PDF-Layer aktivieren!



Nutzen GESAMT

hoch

mittel

kein / gering

Aufw'potenzial

hoch

mittel

gering

Revit'bedarf

kein

wenig

mittel

gross

sehr gross

Potenzial U'aufwertung ZIELABSCHNITT

hoch

mittel

gering

Potenzial Wa'Pfla'

gross

klein

POTENZIAL UFERAUFWERTUNG im ZIELABSCHNITT	
Situation	89 % des Uferabschnitts weisen am Seeufer einen mittleren potenziellen Nutzen auf. Im Abschnitt mit geringem Nutzen kommt ein Gebäude im US vor. Das Potenzial ufernah kann nicht beurteilt werden, da keine Untersuchung vorliegt, uferfern ist kein Potenzial vorhanden.
Aufwertungsziel	Wiederherstellung natürlicher Funktionen und der Morphologie mittels Wiederherstellung einer naturnahen Ökomorphologie von US, UL und FWZ auf einer grossen zusammenhängenden Fläche.
Machbarkeit	Das Aufwertungsziel steht mit der aktuellen Badenutzung nicht in einem Zielkonflikt, mit geeigneten Massnahmen kann der Zugang zum See im heutigen Ausmass gewährleistet werden. Es besteht eine Chance, das Seeufer für die Nutzungsgruppen aufzuwerten. Problematisch ist die gestalterische Vereinbarkeit mit der Denkmalpflege.

Massnahmen Uferbereich	Beseitigung Uferverbau, Landseitige Terrainanpassung, Strukturierung Ufer, Ausdolung Bach.
Massnahmen ufernah	Keine
Massnahmen uferfern	Keine

Grobschätzung potenzielle Aufwertungsfläche	1'000 - 5'000 m²		
Potenzial Uferaufwertung	hoch	mittel	gering

Bezeichnung Abschnitt
«Bellerivestrasse»

Uferlänge [m]	Breite FWZ [m]	Fläche FWZ [m²]	Fläche US [m²]
464	20 - 60	15'937	6'774

US = Uferstreifen
UL = Uferlinie
FWZ = Flachwasserzone

Abschnitt-Nr.
UAZ-19



GRUNDLAGEN für POTENZIAL UFERAUFWERTUNG					
Seeufer	keine	geringe	mittlere	grosse	sehr grosse
Defizite Ökomorphologie ¹	-	-	-	22 %	78 %
Anteil Uferstreifen	-	-	29 %	-	71%
Anteil Uferlinie	-	-	-	14%	86%
Anteil Flachwasserzone	33 %	-	-	65%	2%
	kein / gering		mittel	hoch	
Aufwertungspotenzial	19 %		0 %	81 %	
Potenzieller Nutzen	34 %		66 %	-	
Der potenzielle Nutzen wird aus dem Aufwertungspotenzial abgeleitet. Abschnitte werden plausibilisiert und klassiert zur Identifizierung der 10 % Ufer mit dem höchsten Nutzen.			Seeufer: potenzieller NUTZEN		
			mittel		
Ufernaher Bereich	BewD-	BewT-	VegZ	ArtS	
Defizite Wasserpflanzen ²	- -	○	- -	○	
Defizite Wasserpflanzen	mittlere				
Störfaktoren	mittlere		Potenzial Wasserpflanzen	mittel	
Ufernah: potenzieller NUTZEN			mittel		
Uferferner Bereich					
Fläche geeigneter Tiefe [m ²]	4'000	Schüttvolumen ³ [m ³]		10'122	
Flächenanteil geeignet	2 %	Relative Eignung		gering	
Ökologisches Potenzial	kein				
Uferfern: potenzieller NUTZEN			gering		
Hindernisse	Nutz.	Arch.	Denk.	Schiff.	Infra.
Konfliktpotenzial ⁴	-	○	○	○	-
Bezieht sich auf Abschnitte mit potentiellm Nutzen (Seeufer) mittel oder gross.			HINDERNISSE für Uferaufwertung		
			klein		

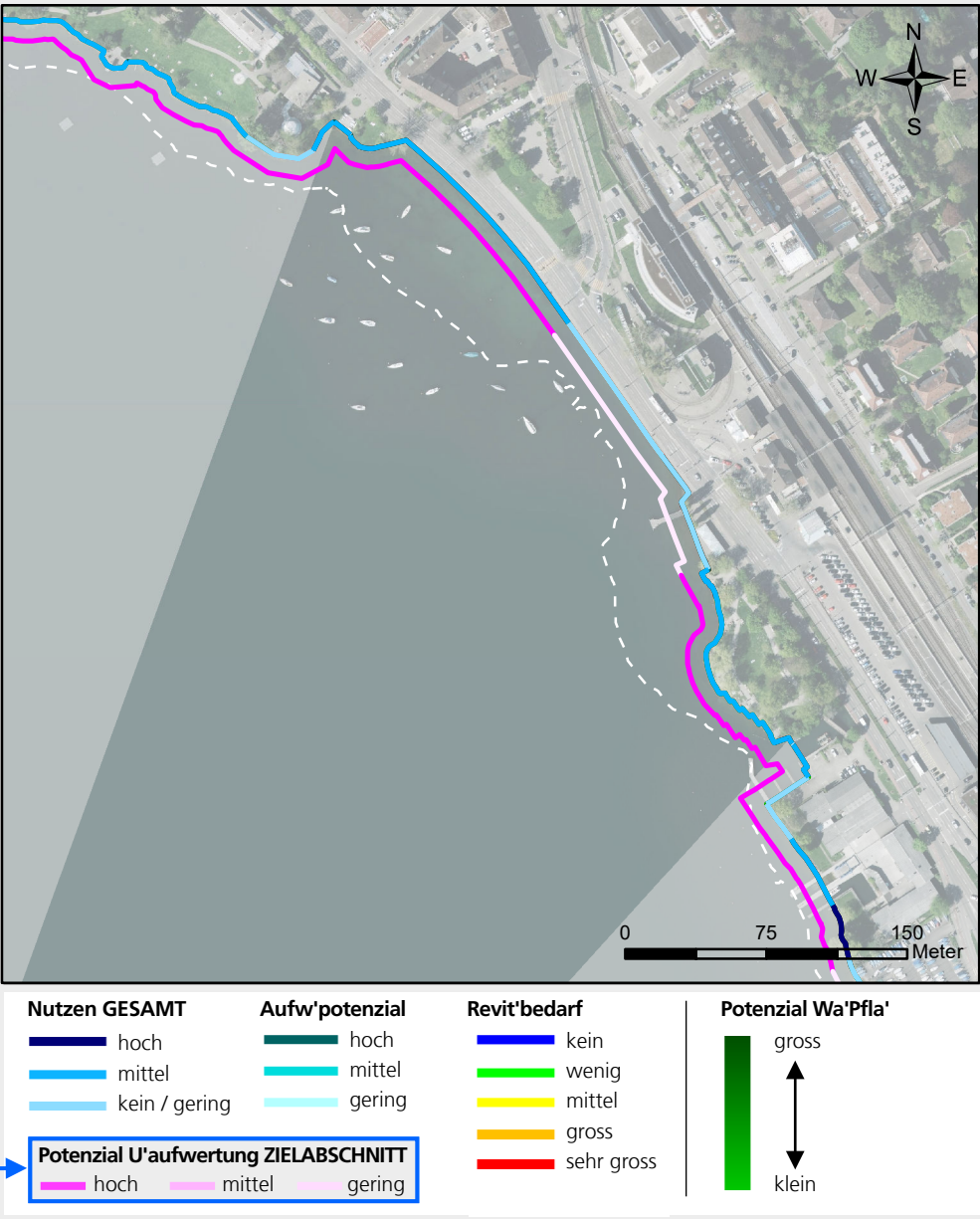
¹Angabe erfolgt als Anteil an der Uferlänge des Abschnitts.

²BewD- = Bewuchsdichte, BewT- = Bewuchstiefe, VegZ = Ausprägung Vegetationszone, ArtS = Artspektrum

³Grobe Berechnung zur Schüttung bis auf 399 m ü. M. (bewachsene FWZ)

⁴Nutz. = öffentliche Nutzung, Arch. = Archäologie, Denk. = Denkmalpflege, Schiff. = Schiffsverkehr, Infra. = verdeckte Infrastruktur.

Verwendete Symbole: ○ = ohne, - = gering, - - = mittel, - - - = gross



ALLGEMEINE ANGABEN	
Kurzbeschreibung	Hauptstrasse mit durchgehend verbauter Ufermauer. Bojenfeld. Parkanlage mit Blockwurf und Uferbestockung.
Seegrunduntersuchung	✓
Zone Uferbereich	F; FP Freihaltezone
Eigentumsverhältnisse	Stadt Zürich
Weitere Kennwerte	Ufertopografie: Sehr flaches Ufer (< 4%) Landanlage historisch: 50 - 80 m Fläche FWZ bis 4 m: ca. 8'271 m²
Nutzungen	Verkehr, Freizeit- und Badenutzung

Freihaltzonen: FP = für Parkanlagen und Plätze, FK = kommunal, FD = für Flachdachbauten, FC = für Sport- und Badeanlagen

POTENZIAL UFERAUFWERTUNG im ZIELABSCHNITT	
Situation	Der potenzielle Nutzen ist auf zwei Drittel des Seeufer-Abschnitts mittel, wobei auf dem Abschnitt bei der Bellerivestrasse nur seeseitig ein Potenzial besteht*. Das Potenzial ufernah ist mittel , für Seeschüttungen ist das Potenzial gering.
Aufwertungsziel	Wiederherstellung natürlicher Funktionen und der Morphologie mittels Wiederherstellung einer naturnahen Ökomorphologie von US, UL und FWZ (zusammen mit Abschnitt «Badi Tiefenbrunnen»). Verbesserung der Funktionen mittels Reduktion der Störungen durch Schüttung eines Flachufers vor der Bellerivestrasse.
Machbarkeit	Bauliche Anpassungen an der Strasse müssen ausgeschlossen sein, dann wird die Machbarkeit als intakt beurteilt. Die Nutzung der Slipanlage wäre tangiert.

* Der Abschnitt vor dem Tiefenbrunnen Park wird mit Abschnitt UAZ-20 abgehandelt.

Massnahmen Uferbereich	Vor Bellerivepark: Beseitigung Uferverbau, Landseitige Terrainanpassung, Strukturierung Ufer. Vor Bellerivestrasse: Flachuferschüttung, Entfernung Anlagen aus Flachwasserzone.
Massnahmen ufernah	Reduktion Störungen, Entfernung Anlagen aus Flachwasserzone.
Massnahmen uferfern	Keine

Grobschätzung potenzielle Aufwertungsfläche	1'000 - 5'000 m² (nur nördlicher Zielabschnitt)		
Potenzial Uferaufwertung	hoch	mittel	gering

Bezeichnung Abschnitt


«Tiefenbrunnen»

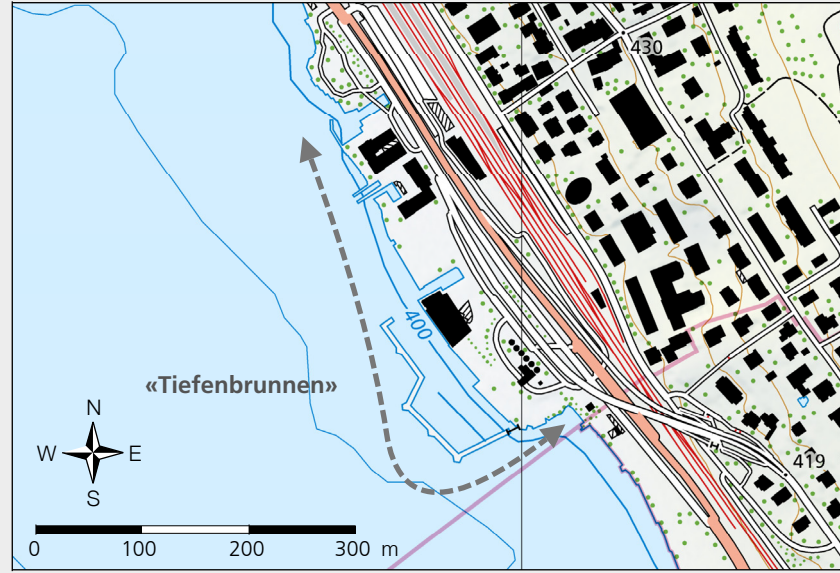
Uferlänge [m]	Breite FWZ [m]	Fläche FWZ [m²]	Fläche US [m²]
480	10 - 20	7'049	6'971

US = Uferstreifen
UL = Uferlinie
FWZ = Flachwasserzone

Abschnitt-Nr.
UAZ-20

ÜBERSICHT





Schrägluftbild: AquaPlus AG. Hintergrund Plan: Bundesamt für Landestopografie.

ALLGEMEINE ANGABEN	
Kurzbeschreibung	Diverse Hafenanlagen, Slipanlagen, Trockenplätze, Mole, Kiesverladeinfrastruktur. Grosse Arealentwicklung vorgesehen.
Seegrunduntersuchung	✓
Zone Uferbereich	F Freihaltezone
Eigentumsverhältnisse	Stadt Zürich
Weitere Kennwerte	Ufertopografie: Sehr flaches Ufer (< 4%) Landanlage historisch: 100 - 140 m Fläche FWZ bis 4 m: ca. 3'921 m²
Nutzungen	Industrie, Sportschifffahrt

Freihaltezonen: FP = für Parkanlagen und Plätze, FK = kommunal, FD = für Flachdachbauten, FC = für Sport- und Badeanlagen

GRUNDLAGEN für POTENZIAL UFERAUFWERTUNG

Seeufer

	keine	geringe	mittlere	grosse	sehr grosse
Defizite Ökomorphologie ¹	-	-	-	9 %	91 %
Anteil Uferstreifen	6 %	5 %	13 %	19 %	58%
Anteil Uferlinie	-	-	-	12%	88%
Anteil Flachwasserzone	40 %	-	1 %	9%	49%

kein / gering

mittel

hoch

Aufwertungspotenzial	7 %	54 %	39 %
Potenzieller Nutzen	63 %	29 %	8 %

Der potenzielle Nutzen wird aus dem Aufwertungspotenzial abgeleitet. Abschnitte werden plausibilisiert und klassiert zur Identifizierung der 10 % Ufer mit dem höchsten Nutzen.

Seeufer: potenzieller NUTZEN

gering - mittel

Ufernaher Bereich

	BewD-	BewT-	VegZ	ArtS
Defizite Wasserpflanzen ²	○	○	-	○
Defizite Wasserpflanzen	geringe			
Störfaktoren	mittlere	Potenzial Wasserpflanzen	gering	

Ufernah: potenzieller NUTZEN

klein

Uferferner Bereich

Fläche geeigneter Tiefe [m²]	1'251	Schüttvolumen ³ [m³]	3'214
Flächenanteil geeignet	1 %	Relative Eignung	sehr gering
Ökologisches Potenzial	kein		

Uferfern: potenzieller NUTZEN

kein

Hindernisse

	Nutz.	Arch.	Denk.	Schiff.	Infra.
Konfliktpotenzial ⁴	(○)	○	○	○	-

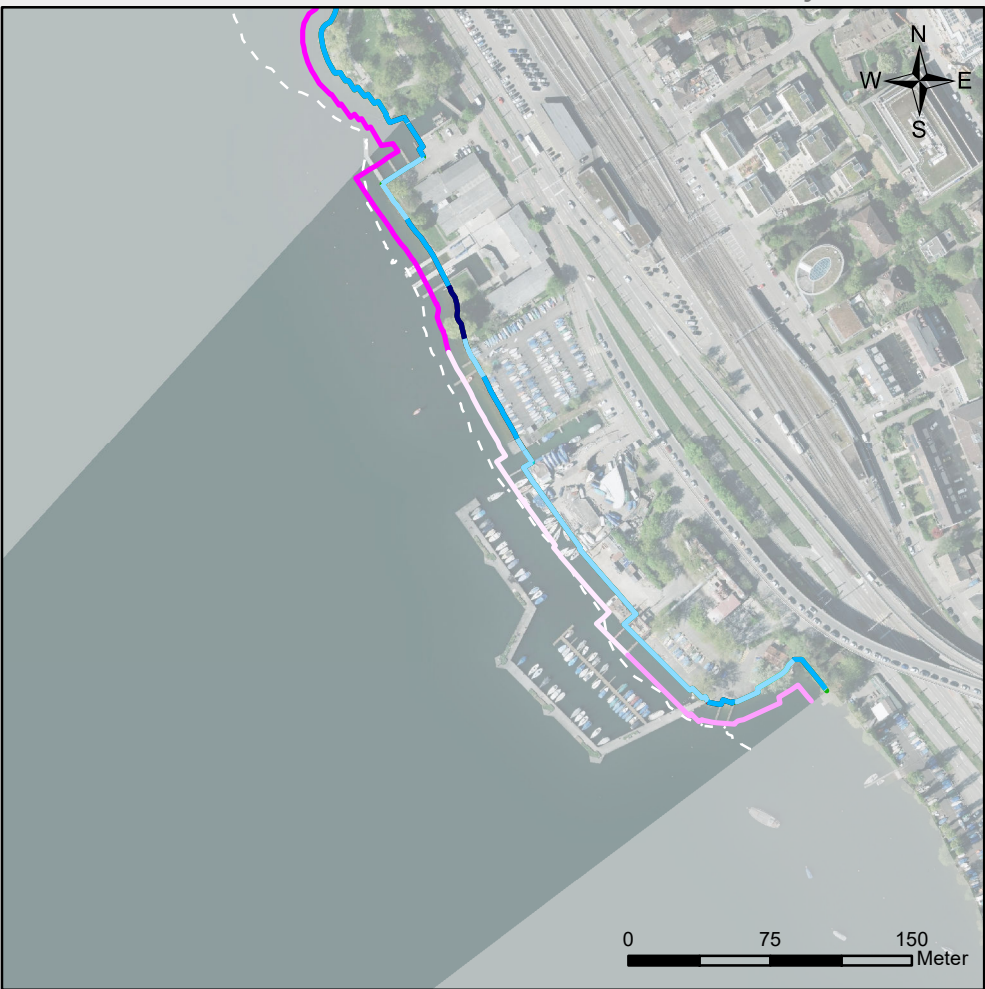
Bezieht sich auf Abschnitte mit potentiellm Nutzen (Seeufer) mittel oder gross.

HINDERNISSE für Uferaufwertung

klein

¹Angabe erfolgt als Anteil an der Uferlänge des Abschnitts.
²BewD- = Bewuchsdichte, BewT- = Bewuchstiefe, VegZ = Ausprägung Vegetationszone, ArtS = Artspektrum
³Grobe Berechnung zur Schüttung bis auf 399 m ü. M. (bewachsene FWZ)
⁴Nutz. = öffentliche Nutzung, Arch. = Archäologie, Denk. = Denkmalpflege, Schiff. = Schiffsverkehr, Infra. = verdeckte Infrastruktur.
Verwendete Symbole: ○ = ohne, - = gering, -- = mittel, -.- = gross

→ Plan: PDF-Layer aktivieren!



Nutzen GESAMT

hoch

mittel

kein / gering

Aufw'potenzial

hoch

mittel

gering

Revit'bedarf

kein

wenig

mittel

gross

sehr gross

Potenzial U'aufwertung ZIELABSCHNITT

hoch

mittel

gering

Potenzial Wa'Pfla'

gross

klein

POTENZIAL UFERAUFWERTUNG im ZIELABSCHNITT	
Situation	37 % des Uferabschnitts weisen einen mittleren oder hohen potenziellen Nutzen auf, wobei die Abschnitte zerstückelt sind. Ufernah und uferfern ist kein weiteres Potenzial vorhanden. Der zusammenhängende, prioritäre Zielabschnitt ergibt sich aufgrund der vorgesehenen Arealentwicklung, welche im aktuellen Stand am nördlichen Ende eine Parkanlage vorsieht.
Aufwertungsziel	Wiederherstellung natürlicher Funktionen und der Morphologie mittels Wiederherstellung einer naturnahen Ökomorphologie von US, UL und FWZ auf einer grossen zusammenhängenden Fläche (zusammen mit Teil Tiefenbrunnen Park im Abschnitt «Bellerivestrasse»).
Machbarkeit	Die Machbarkeit für den Tiefenbrunnen Park wird als gut beurteilt, für den Teil im Uferabschnitt «Tiefenbrunnen» ist sie von der weiteren Planung der Arealentwicklung abhängig.

Massnahmen Uferbereich	Beseitigung Uferverbau, Landseitige Terrainanpassung, Flachuferschüttung, Strukturierung Ufer, Entfernung Anlagen aus Flachwasserzone .
Massnahmen ufernah	Keine
Massnahmen uferfern	Keine

Grobschätzung potenzielle Aufwertungsfläche	5'000 - 10'000 m ² (mit Abschnitt Tiefenbrunnen Park)		
Potenzial Uferaufwertung	hoch	mittel	gering