

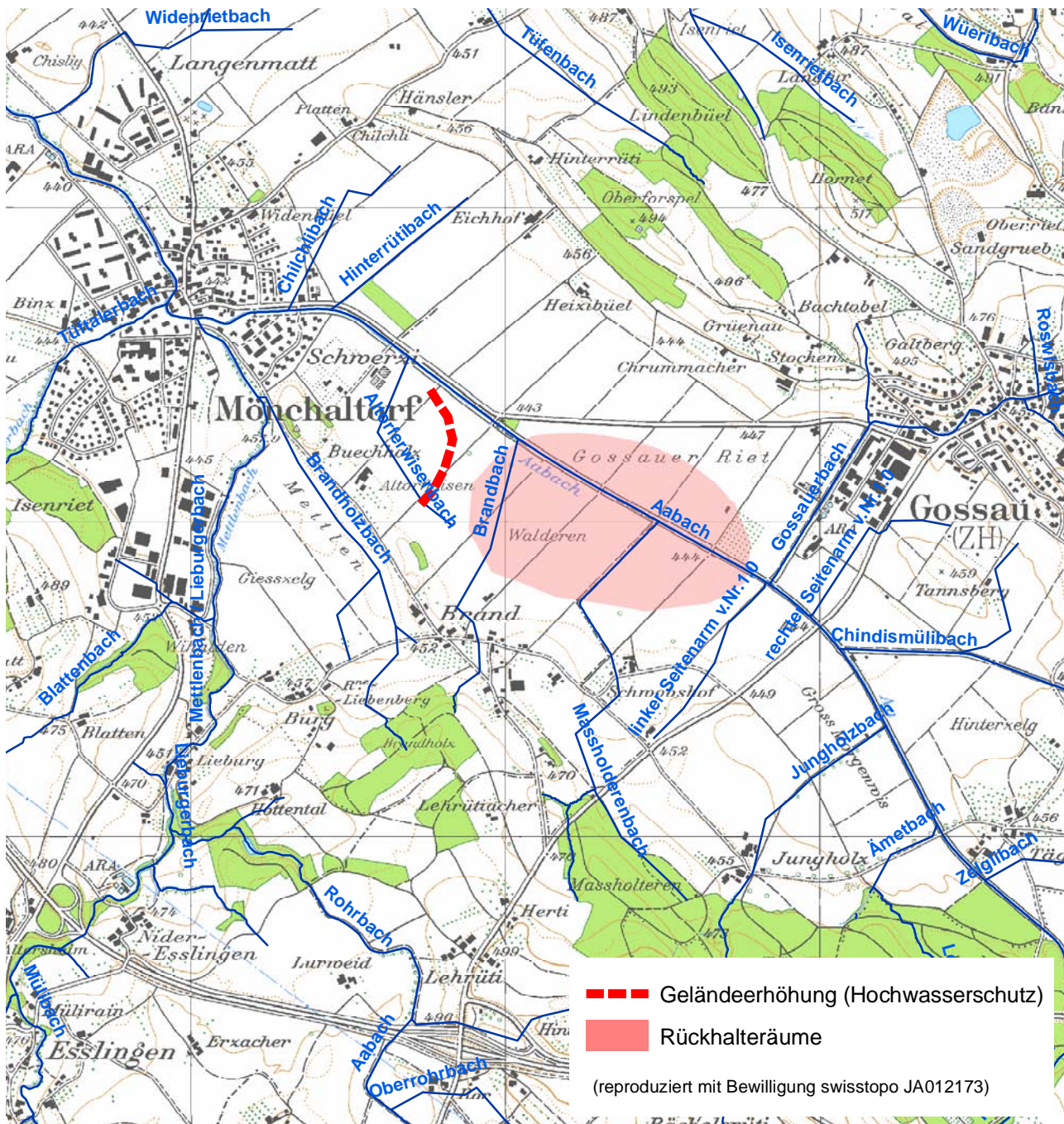
## Anhang

### Massnahmenblätter

Nr.	Bezeichnung
<b>Übergreifende Massnahmen</b>	
1	Sanierung Gossauer Riet
2	Wiederbelebung Aathal VISION
3	Hochwasserrückhalteraum Ländenbach
4	Dorfbach Pfäffikon
<b>Gewässer - Lebensraum</b>	
21	Wiederbelebung Aabach Mönchaltorf
22	Wiederbelebung Aabach - Chindismülibach
23	Gestaltung Chämtnerbach - Robenhauserried
24	Wasserstandsregulierung Pfäffikersee
25	Wiederbelebung Riediker-, Tüfen-, Wüeribach
26	Gewässerunterhalt
27	Hydrologische Schutzzonen Moore
28	Raumbedarf Fliessgewässer
<b>Wasserqualität</b>	
41	Biologische Untersuchung Fliessgewässer
<b>Grundwasser</b>	
51	Konflikte in Grundwasserschutzzonen
52	Ersatz von Grundwasserfassungen
53	Hohe Nitratgehalte im Grundwasser
54	Neue Grundwasserschutzareale
<b>Abwasserreinigung</b>	
61	Anpassen der Abwasserfiltersysteme
62	Organisationsformen - Zusammenarbeit
63	Ableitung ARA Uster in die Glatt
<b>Siedlungsentwässerung</b>	
71	Regenbecken bei den ARAs
72	Phosphor-Fällung Regenbecken Uster
73	Strassenabwasserbehandlung
<b>Landwirtschaft</b>	
81	Nährstoff- und Pestizidaustrag aus Risikoflächen
<b>Hochwasserschutz</b>	
101	Ausbau und Revitalisierung Aabach in Uster
102	Gefahrenkartierung Hochwasser
<b>Wasserversorgung</b>	
121	Ringschluss regionaler Transportleitungen

Massnahme Nr.	<b>1</b>
Massnahmenplan Wasser	Greifensee
Hauptmodul / zuständiger Bearbeiter	Gewässerlebensraum / AquaTerra
Art der Massnahme	<input type="checkbox"/> organisatorisch <input type="checkbox"/> Beschaffung v. Grundlagen <input checked="" type="checkbox"/> planerisch <input checked="" type="checkbox"/> baulich
Bezeichnung der Massnahme	<b>Sanierung Gossauer Riet</b>
Lage	Mönchaltorf bis Gossau - Grüningen
Zuständigkeit Realisierung	AWEL ALN Gemeinde
Zu koordinierende Massnahmen (Nr.)	21 22 26 28 81
Nähere Beschreibung	<p>Aabach Abschnitt Mönchaltorf - Gossauerstrasse: Der Bach ist in einem ökologisch ungünstigen Zustand. Flache eintönige Gewässersohle ohne unterschiedlichen Tiefen und Strömungsvielfalt, keine Gehölze direkt am Wasserrand, keine Fischunterstände (Lebensraum nur gerade für Alet einigermaßen geeignet). An den Ufern hat sich aber da und dort in besonnten Abschnitten ein Saum aus Rohrglanzgras etabliert, vereinzelt auch Polster von Wasserpflanzen (Tausendblatt <i>Myriophyllum spicatum</i>). Dieser Saum wird jedoch zur Sicherung des Abflussquerschnitts regelmässig abgestochen. Ein ökologisch ausgerichtetes Pflegekonzept und Revitalisierungsmassnahmen würden dieses Gewässer beträchtlich aufwerten. Dazu gehören u.a. die gezielte Aufwertung des Fischlebensraums.</p> <p>Aus der Sicht des Hochwasserschutzes stellt sich die Aufgabe, seitliche Rückhalteräume zu schaffen. Dazu eignen sich Geländemulden, welche naturnah gestaltet werden können. Auch gilt es die Siedlungen oberhalb Mönchaltorf vor Hochwasser zu schützen (Beilage). Die drainierte Ebene umfasst grossflächige Gebiete mit erhöhtem Risiko für Nährstoffausträge (N). Zum Teil sind Erosions- und Vernässungsprobleme feststellbar (Sackungsprobleme in Folge Abbau organischer Substanz). Die Drainagen sind zum Teil erneuerungsbedürftig.</p> <p>Die verschiedenen Anliegen und Bedürfnisse aus Sicht des Hochwasserschutzes, der Landwirtschaft, der Erholung und des Naturschutzes sollten integral betrachtet werden. Als mögliches Vorgehen empfiehlt sich die Ausarbeitung einer Projektskizze mit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wiederbelebungsmöglichkeiten (Aufweitungen) des Aabachs</li> <li>- Schaffung von Hochwasserrückhalteräumen</li> <li>- Schaffung von Rückhalteräumen für Drainagen (Reinigung Drainagewasser möglich?)</li> <li>- Massnahmen für eine standortgemässe landwirtschaftliche Nutzung im Umfeld des Aabachs</li> <li>- Massnahmen für eine naturkundliche Aufwertung der Landschaftskammer Mönchaltorf/Gossau</li> <li>- Darstellung der Aufwertungsmöglichkeiten für die Erholung</li> </ul>
Zugehörige Dokumente, ergänzende Unterlagen, Quelle	
Kostenschätzung	3 Mio. Franken
Wirkung ab Jahr	Sofort nach Ausführung
<b>Bewertung der Auswirkungen im Ziel-Indikatoren-System</b>	Qualitative Bewertung und Beschreibung
Ziel 1: Gesundheit von Tieren und Pflanzen	Positive Wirkung auf Indikatoren Fischbestand und Makroinvertebraten
Ziel 2a: Wasserqualität Fließgewässer	Verbesserung der Selbstreinigung
Ziel 2b: Wasserqualität Seen	
Ziel 2c: Wasserqualität Grundwasser	
Ziel 3: Wasserkreislauf	
Ziel 4: Lebensräume	Erweiterung Vielfalt Lebensräume, Vergrösserung Fischpopulationen
Ziel 5: Artenvielfalt	deutliche Steigerung, sowohl im aquatischen wie im terrestrischen Gewässerbereich
Ziel 6: Wasserversorgung	
Ziel 7: Hochwasserschadensminimierung	Verbesserung der Hochwassersicherheit von Mönchaltorf
Ziel 8: Gewässernutzung	
Ziel 9: Gesundheit der Menschen	
Ziel 10: Hochwassersicherheit	Verbesserung der Hochwassersicherheit von Mönchaltorf
Ziel 11: Kulturerhaltung	Aufwertung des Gewässers als Landschaftselement
Ziel 12: Erholungsräume	Aufwertung Naherholungsraum
	<b>Gewichtete Bewertung nach Methodik Phase I: 83 Punkte</b>
<b>Bemerkungen zu Auswirkungen ausserhalb Ziel-Indikatoren-System</b>	<p>Mit der anstehenden Sanierung der Dränagen und Verbesserung des Hochwasserschutzes sind Massnahmen ohnehin nötig. Die Realisierbarkeit scheint gegeben.</p> <p>- Realisierbarkeit</p> <p>- Synergien mit anderen Massnahmen</p> <p>- Übereinstimmung mit generellen regionalen Zielen</p> <p>Synergien Landwirtschaft/Hochwasserschutz/Gewässerschutz sind innerhalb der Massnahme und der benachbarten Gebiet hoch.</p> <p>Die Massnahme entspricht den generellen Zielen der Region.</p>
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>1. Priorität</b>

## Sanierung Gossauer Riet Übersichtsplan 1:20'000



## Hochwasser vom 22. August 2005



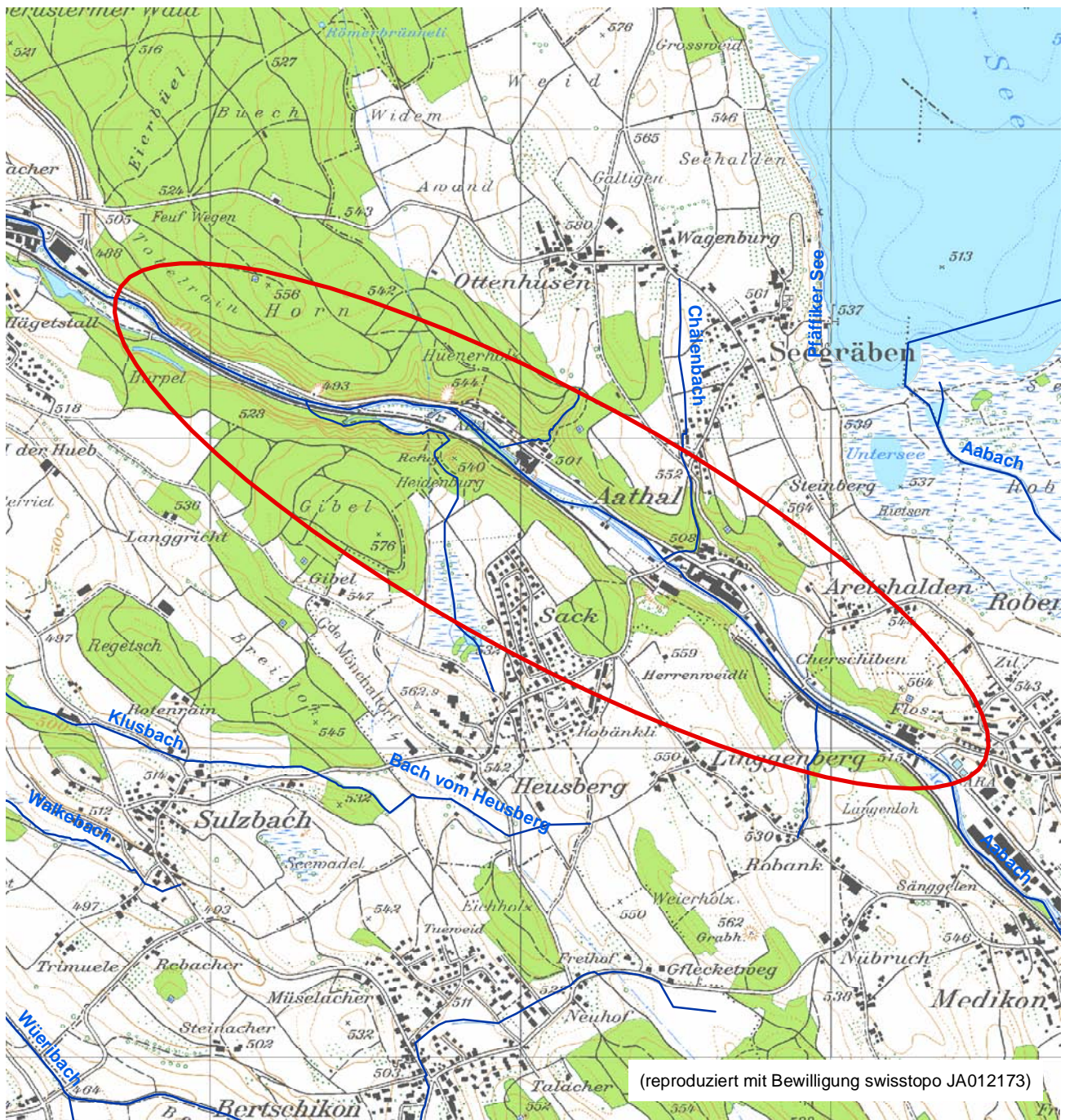
Der Aabach überschwemmt oberhalb Mönchaldorf eine Gärtnerei  
Aufnahme: AWEL



Der Aabach tritt unterhalb Gossau über die Ufer  
Aufnahme: AWEL

Massnahme Nr.	<b>2</b>
Massnahmenplan Wasser	Greifensee
Hauptmodul / zuständiger Bearbeiter	Gewässerlebensraum / AquaTerra
Art der Massnahme	<input type="checkbox"/> organisatorisch <input type="checkbox"/> Beschaffung v. Grundlagen <input checked="" type="checkbox"/> planerisch <input type="checkbox"/> baulich
Bezeichnung der Massnahme	<b>Wiederbelebung Aathal VISION</b>
Lage	Aathal
Zuständigkeit Realisierung	AWEL Gemeinde Aabachgenossenschaft
Zu koordinierende Massnahmen (Nr.)	24 26 28 73 81 101
Nähere Beschreibung	<p>Der Aabach ist im Aathal ab Flos durch alte Wasserkraftanlagen geprägt, die eine unregelmässige Wasserführung im Hauptgerinne sowie diverse Aufstiegshindernisse zur Folge haben. Die Restwasserführung ist bei manchen Anagen ungenügend. Als Fischlebensraum ist der Aabach dadurch streckenweise in einem ungünstigen Zustand, trotz beachtlicher Artenvielfalt. Andererseits vernetzt der Aabach den Greifensee bis nach Hinwil. Eine Fischdurchgängigkeit zum Pfäffikersee hinauf wird demgegenüber als nicht notwendig erachtet sowohl aus naturhistorischen (ursprünglich Entwässerung Richtung Fehraltorf) wie praktischen Gründen (natürliche, grosse Hindernisse).</p> <p>Das Aathal selbst könnte als Naturraum und Kulturlandschaft stark an Wert gewinnen, wenn es gelänge, Wasserkraftnutzung und naturnähere Gestaltung am Aabach miteinander zu verbinden. Im Rahmen der neuen Oberlandautobahn könnten als flankierende Massnahmen der Verkehr gezielt reduziert werden.</p> <p>Die zukünftige Gestaltung könnte mit einer Testplanung (Masterplan), wie es für die Stadt Uster durchgeführt wurde, vorgenommen werden. Zuerst müssten die Probleme im Einzelnen aufgezeigt und formuliert werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verbesserung der Restwasserverhältnisse inkl. Durchgängigkeit (Einbezug Regulierung Pfäffikersee)</li> <li>- Sicherung des Raumbedarfs Fließgewässer</li> <li>- Sicherung der Rentabilität der Wasserkraftanlagen (Sanierung oder Ersatz der im 19. Jahrhundert konzipierten und auf die damaligen technischen Möglichkeiten und sozialen Umstände ausgelegten Anlagen)</li> <li>- Erhaltung von kulturhistorisch bedeutsamen Teilen der Wasserkraftanlagen</li> <li>- Erschliessung mit Fuss- und Velowegen</li> <li>- Erschliessung und Aufwertung zur Naherholung</li> </ul>
Zugehörige Dokumente, ergänzende Unterlagen, Quelle	
Kostenschätzung	Testplanung: offen
Wirkung ab Jahr	langfristig, nach dem Bau der Oberlandautobahn und Ablösung der Wasserkraftanlagen
<b>Bewertung der Auswirkungen im Ziel-Indikatoren-System</b>	Qualitative Bewertung und Beschreibung
Ziel 1: Gesundheit von Tieren und Pflanzen	Positive Wirkung auf Indikatoren Fischbestand und Makroinvertebraten
Ziel 2a: Wasserqualität Fließgewässer	Besseres Mischungsverhältnis ARA-Abfluss
Ziel 2b: Wasserqualität Seen	
Ziel 2c: Wasserqualität Grundwasser	
Ziel 3: Wasserkreislauf	
Ziel 4: Lebensräume	Vernetzung im ganzen Landschaftsraum
Ziel 5: Artenvielfalt	Pos. Wirkung dank angepasstem Regime (Restwasser), Revitalisierung Gewässerbereich
Ziel 6: Wasserversorgung	
Ziel 7: Hochwasserschadensminimierung	
Ziel 8: Gewässernutzung	Gewährleistung eines ökonomischen Betriebs der Wasserkraftanlagen
Ziel 9: Gesundheit der Menschen	
Ziel 10: Hochwassersicherheit	
Ziel 11: Kulturerhaltung	Erhalten und sichern der ehemaligen Fabriken mit Teilen der Wasserkraftanlagen
Ziel 12: Erholungsräume	Positive Entwicklung im arg bedrängten Zürcher Oberland (Siedlungsdruck)
	<b>Gewichtete Bewertung nach Methodik Phase I: 49 Punkte</b>
<b>Bemerkungen zu Auswirkungen ausserhalb Ziel-Indikatoren-System</b>	Die Realisierung scheint gegeben, benötigt aber einen relativ langen Zeitraum.
- Realisierbarkeit	Die Synergien einer integralen wasserwirtschaftlichen Betrachtung in diesem Raum sind gross.
- Synergien mit anderen Massnahmen	
- Übereinstimmung mit generellen regionalen Zielen	Die Wiederbelebung des Aathals ist für die Region für die Naherholung von Bedeutung.
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>2. Priorität</b>

## Wiederbelebung Aathal VISION Übersichtsplan 1:20'000



## Fotomontage Viadukt

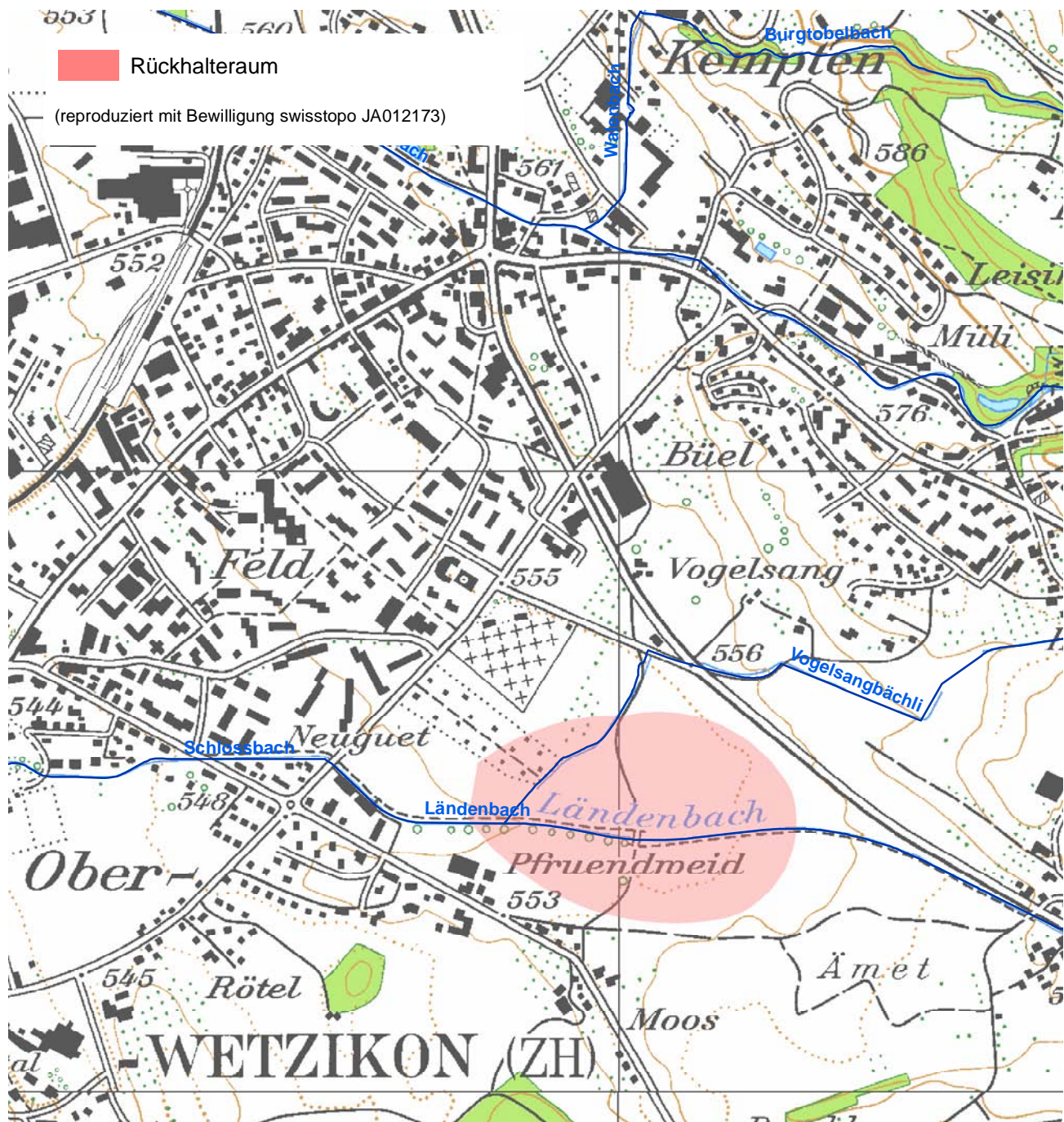


Der Grosse Viadukt der geplanten Oberlandautobahn im Aathal, welcher das Landschaftsbild verändern wird.

Massnahme Nr.	<b>3</b>
Massnahmenplan Wasser	Greifensee
Hauptmodul / zuständiger Bearbeiter	Hochwasserschutz / Basler & Hofmann
Art der Massnahme	<input type="checkbox"/> organisatorisch <input type="checkbox"/> Beschaffung v. Grundlagen <input type="checkbox"/> planerisch <input checked="" type="checkbox"/> baulich
Bezeichnung der Massnahme	<b>Hochwasserrückhalteraum Ländenbach</b>
Lage	Wetzikon Pfrundweid
Zuständigkeit Realisierung	Gemeinde Wetzikon
Zu koordinierende Massnahmen (Nr.)	26 28 81
Nähere Beschreibung	<p>In Wetzikon ist die angestrebte Hochwassersicherheit noch nicht gewährleistet. Nachdem die Stadt Wetzikon von einem möglichen Entlastungskanal in der Spitalstrasse Abstand genommen hat, ist ein Rückhalteraum oberhalb des Siedlungsgebiets nötig, um die übliche Sicherheit in der Grössenordnung eines 100-jährlichen Hochwassers zu gewährleisten.</p> <p>Die Realisierung eines Hochwasserrückhalteraums in der Pfrundweid ermöglicht eine mehrfache Aufwertung des Gebiets wie es beim Hochwasserrückhalteraum Grosswis am Wildbach oberhalb von Wetzikon der Fall ist. Folgende Aspekte können relevant sein:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1). Hochwasserschutz in Wetzikon mit Auswirkungen auf den Wildbach und auf die Aa bis Uster und weiter bis zum Greifensee</li> <li>2). Revitalisierung des Ländenbachs und Öffnung der Eindolung Vogelsangbächli</li> <li>3). Einbezug der Melioration, welche zur Zeit läuft</li> <li>4). Aufwertung als Naherholungsgebiet</li> <li>5). Rechtzeitige Sicherung des Landes für den Bau des Dammes</li> <li>6). Einbezug Genereller Entwässerungsplan GEP</li> </ol>
Zugehörige Dokumente, ergänzende Unterlagen, Quelle	
Kostenschätzung	2 Mio. Franken
Wirkung ab Jahr	Sofort nach der Realisierung
<b>Bewertung der Auswirkungen im Ziel-Indikatoren-System</b>	Qualitative Bewertung und Beschreibung
Ziel 1: Gesundheit von Tieren und Pflanzen	Verminderung Stoffeintrag
Ziel 2a: Wasserqualität Fließgewässer	Verbesserung Selbstreinigung
Ziel 2b: Wasserqualität Seen	
Ziel 2c: Wasserqualität Grundwasser	
Ziel 3: Wasserkreislauf	
Ziel 4: Lebensräume	Aufwertung durch Revitalisierung
Ziel 5: Artenvielfalt	Aufwertung durch Revitalisierung
Ziel 6: Wasserversorgung	
Ziel 7: Hochwasserschadensminimierung	Schadensminderung durch Hochwasserrückhalt
Ziel 8: Gewässernutzung	
Ziel 9: Gesundheit der Menschen	
Ziel 10: Hochwassersicherheit	Gewährleistung der üblichen Hochwassersicherheit
Ziel 11: Kulturerhaltung	Erhaltung des Landschaftsraums (natürliches Gewässer)
Ziel 12: Erholungsräume	Aufwertung des Naherholungsgebiets am Rande des Siedlungsgebiets
	<b>Gewichtete Bewertung nach Methodik Phase I: 79 Punkte</b>
<b>Bemerkungen zu Auswirkungen ausserhalb Ziel-Indikatoren-System</b>	Im Hinblick auf das Schadenpotential ist der Hochwasserschutz unbestritten, womit die Akzeptanz in der Bevölkerung vorhanden sein sollte. Die Finanzierung ist zu lösen
- Realisierbarkeit	
- Synergien mit anderen Massnahmen	Synergien mit anderen Massnahmen sind vorhanden
- Übereinstimmung mit generellen regionalen Zielen	Der Hochwasserschutz zielt schwergewichtig auf Wetzikon, der regionale Charakter ist mit der Reduktion der Abflussspitzen bis Uster inkl. ARA aber auch vorhanden
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>2. Priorität</b>



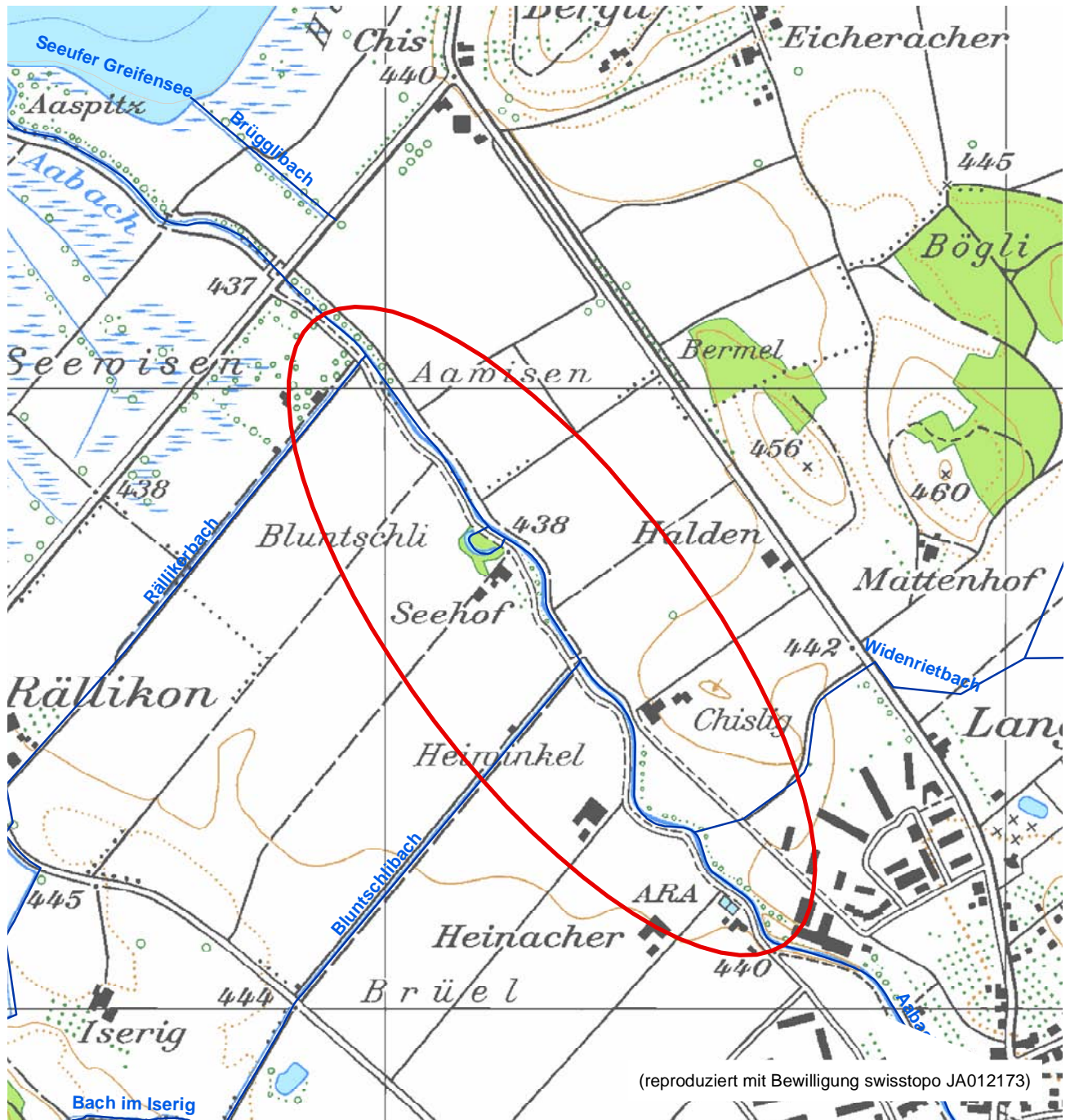
## Hochwasserrückhalteraum Ländenbach Übersichtsplan 1:10'000



Massnahme Nr.	<b>4</b>
Massnahmenplan Wasser	Greifensee
Hauptmodul / zuständiger Bearbeiter	Gewässerlebensraum / AquaTerra
Art der Massnahme	<input type="checkbox"/> organisatorisch <input checked="" type="checkbox"/> Beschaffung v. Grundlagen <input type="checkbox"/> planerisch <input type="checkbox"/> baulich
Bezeichnung der Massnahme	<b>Dorfbach Pfäffikon</b>
Lage	Pfäffikon
Zuständigkeit Realisierung	Gemeinde
Zu koordinierende Massnahmen (Nr.)	24 26 28 41 62 81
Nähere Beschreibung	<p>Neue Beurteilung (Studie) der Ableitung Luppmen in den Dorfbach Pfäffikon und somit in den Pfäffikersee. Es gilt folgende Aspekte einzubeziehen:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1). Wiederbelebung Luppmen</li> <li>2). Sanierung ARA Hittnau (Zusammenlegung mit ARA Pfäffikon oder Sanierung, aktueller Planungsstand)</li> <li>3). Wasserführung Luppmen (Versickerung im Raum Fehraltorf)</li> <li>4). Grundwasserstrom bei Fehraltorf</li> <li>5). Kleinwasserkraftwerke am Dorfbach Pfäffikon (Konzession, Restwasser)</li> <li>6). Wasserqualität Pfäffikersee</li> </ol> <p>Bei der untenstehenden Bewertung der Auswirkungen im Ziel-Indikatoren-System gilt es zu beachten, dass die Auswirkungen auf das Gebiet ausserhalb des Einzugsgebiets des Pfäffikersees nicht erfasst sind. Sie sollen bei der Beurteilung aber doch berücksichtigt werden</p>
Zugehörige Dokumente, ergänzende Unterlagen, Quelle	
Kostenschätzung	100'000 Franken
Wirkung ab Jahr	
<b>Bewertung der Auswirkungen im Ziel-Indikatoren-System</b>	Qualitative Bewertung und Beschreibung
Ziel 1: Gesundheit von Tieren und Pflanzen	
Ziel 2a: Wasserqualität Fliessgewässer	Optimierung Zustand Dorfbach (Luppmen nicht erfasst)
Ziel 2b: Wasserqualität Seen	Pos. Auswirkung auf Zustand Pfäffikersee
Ziel 2c: Wasserqualität Grundwasser	Auswirkung auf den Grundwasserstrom in Fehraltorf (nicht erfasst)
Ziel 3: Wasserkreislauf	
Ziel 4: Lebensräume	
Ziel 5: Artenvielfalt	
Ziel 6: Wasserversorgung	
Ziel 7: Hochwasserschadensminimierung	
Ziel 8: Gewässernutzung	Wasserkraftanlagen kaum von regionaler Bedeutung
Ziel 9: Gesundheit der Menschen	
Ziel 10: Hochwassersicherheit	
Ziel 11: Kulturerhaltung	
Ziel 12: Erholungsräume	Optimierung Luppmen für Naherholung (nicht erfasst)
	<b>Gewichtete Bewertung nach Methodik Phase I: 30 Punkte</b>
<b>Bemerkungen zu Auswirkungen ausserhalb Ziel-Indikatoren-System</b>	<p>Die Synergien innerhalb der Massnahmen sind gross und die mit der Studie gewonnenen Grundlagen wichtig.</p> <p>- Realisierbarkeit</p> <p>- Synergien mit anderen Massnahmen</p> <p>- Übereinstimmung mit generellen regionalen Zielen</p> <p>Die Massnahme betrifft ein grösseres Gebiet mit dem Pfäffikersee und der Luppmen, ist für die Region jedoch eher von untergeordneter Bedeutung.</p> <p>Die Auswirkungen gehen über des Einzugsgebiet des Pfäffikersees hinaus (regional)</p>
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>2. Priorität</b>

Massnahme Nr.	<b>21</b>
Massnahmenplan Wasser	Greifensee
Hauptmodul / zuständiger Bearbeiter	Gewässerlebensraum / Aqua Terra
Art der Massnahme	<input type="checkbox"/> organisatorisch <input type="checkbox"/> Beschaffung v. Grundlagen <input type="checkbox"/> planerisch <input checked="" type="checkbox"/> baulich
Bezeichnung der Massnahme	<b>Wiederbelebung Aabach Mönchaltorf</b>
Lage	Naturstation Silberweide bis ARA Mönchaltorf
Zuständigkeit Realisierung	AWEL, evtl. ALN
Zu koordinierende Massnahmen (Nr.)	28
Nähere Beschreibung	<p>Der Aabach ist im untersten Abschnitt vom Greifensee her eingestaut und fliesst nur träge (Lebensraum des Bibers im Bereich der Mündung). Weiter aufwärts sind die Ufer meist verbaut, das Querprofil und die Sohle sind sehr einförmig, es fehlen unterschiedliche Tiefen und Strömungsverhältnisse und Gehölze direkt am Uferand, somit auch Fischunterstände. Das Bachgehölz ist sehr dicht, der Bach ist nur an wenigen Stellen einseh- und erlebbar.</p> <p>Die bekannte Knopfli-Schlinge (Altarm) ist in einem fortgeschrittenen Sukzessionsstadium, der Altlauf voll Fallaub und Holz.</p> <p>Eine Revitalisierung des Aabachs ergäbe somit eine ökologisch und landschaftlich bedeutende Aufwertung dieses wichtigen Gewässers. Als Massnahmen werden u.a. empfohlen: Uferverbau partiell entfernen, Sohle umlagern, Bachgehölz durchforsten, auslichten und Holz im Bachraum belassen (Fischunterstände). Knopflischlinge wieder an Aabach anbinden, dort auch neue Wegführung aussen um den Altlauf herum. Einbezug von potentiellen Überflutungsf lächen gemäss Gefahrenkartierung entlang des Aabachs in die Revitalisierungsüberlegen: Schaffung von naturnah gestalteten Retentionsflächen, Altläufen. Punktuell Zugänglichkeit/Einsicht für Erholungssuchende an/auf den Bach verbessern.</p> <p>Wichtig und dringend ist ein gezielter Landerwerb entlang des Aabachs im Bereich des Gewässer-Raumbedarfs, sowie im angrenzenden Raum für einen allfälligen Landabtausch. Dies gilt vor allem für den Raum Knopfli-Schlinge unterhalb Seehof, den Raum Aawiesen sowie die Mündung des Bluntschlibaches. Empfehlenswert ist vorerst die Erstellung eines Grobkonzepts zur Feststellung des lokalen Raumbedarfs. Ohne kantonseigenes Land ist eine grosszügige Revitalisierung schwierig.</p>
Zugehörige Dokumente, ergänzende Unterlagen, Quelle	
Kostenschätzung	unbestimmt, je nach Projekt 250'000 bis 1 Mio Fr.. Zuerst Grobkonzept erstellen
Wirkung ab Jahr	Nach Ausführung Revitalisierung sogleich Wirkung
<b>Bewertung der Auswirkungen im Ziel-Indikatoren-System</b>	Qualitative Bewertung und Beschreibung
Ziel 1: Gesundheit von Tieren und Pflanzen	Positive Wirkung infolge grösserer ökologischer Habitatvielfalt im und am Wasser
Ziel 2a: Wasserqualität Fließgewässer	
Ziel 2b: Wasserqualität Seen	
Ziel 2c: Wasserqualität Grundwasser	Geringerer Nährstoffeintrag dank verbesserter Selbstreinigung
Ziel 3: Wasserkreislauf	
Ziel 4: Lebensräume	Markante Aufwertung dank Neuschaffung und Regeneration v. Lebensräumen
Ziel 5: Artenvielfalt	Markante Steigerung zu erwarten
Ziel 6: Wasserversorgung	
Ziel 7: Hochwasserschadensminimierung	
Ziel 8: Gewässernutzung	
Ziel 9: Gesundheit der Menschen	
Ziel 10: Hochwassersicherheit	
Ziel 11: Kulturerhaltung	Nährstoffeintrag in See wird verringert
Ziel 12: Erholungsräume	Deutliche Aufwertung tritt ein
	<b>Gewichtete Bewertung nach Methodik Phase I: 43 Punkte</b>
<b>Bemerkungen zu Auswirkungen ausserhalb Ziel-Indikatoren-System</b>	Realisierbarkeit hängt vom finanziellen Spielraum ab sowie vom Willen, das Projekt anzupacken. Wichtig ist dass alle zukünftigen Massnahmen am Aabach bereits im Geiste des Massnahmenblattes erfolgen, z.B., dass keine herkömmlichen lokalen Ufersicherungen vorgenommen werden sondern Ausweitungen und Erosionsbereiche in Betracht gezogen werden. - Als generelles regionales Ziel ist die landschaftliche Aufwertung des Gebiets als Naherholungsraum zu berücksichtigen. Zusammen mit der Naturlandschaft Riediker-/Rällikerried und der Naturstation Silberweid würde auch ein revitalisierter Aabach viel zur landschaftlichen Bereicherung beitragen.
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>2. Priorität</b>

## Wiederbelebung Aabach Mönchaldorf Übersichtsplan 1:10'000



Massnahme Nr.	<b>22</b>
Massnahmenplan Wasser	Greifensee
Hauptmodul / zuständiger Bearbeiter	Gewässerlebensraum / Aqua Terra
Art der Massnahme	<input type="checkbox"/> organisatorisch <input type="checkbox"/> Beschaffung v. Grundlagen <input type="checkbox"/> planerisch <input checked="" type="checkbox"/> baulich
Bezeichnung der Massnahme	<b>Wiederbelebung Aabach-Chindismülibach</b>
Lage	Gossau - Grüningen
Zuständigkeit Realisierung	AWEL Aabach / Gemeinde Gossau Chindismülibach
Zu koordinierende Massnahmen (Nr.)	26, 28
Nähere Beschreibung	<p>Aabach: Hornusser-Hütte bis Forchautobahn                      Chindismülibach: ab Hornusser-Hütte bis Chindismüli</p> <p>Beide Bäche entwässern in Richtung Mönchaltorf und führen Wasser von guter Qualität. Sie sind jedoch ökomorphologisch in schlechtem Zustand: Aabach stark beeinträchtigt, Chindismüli gar naturfremd. Die Ufer sind mit Moellensteinen verbaut, mindestens teilweise ist auch die Sohle gepflästert. Es bestehen einige unstrukturiert gestaltete Sohlrampen. Die Gewässer wirken monoton und verarmt, es sind eigentlich blosse Wasser-Ableitungserinne. Beide Bäche wären allerdings von der Wasserqualität her gesehen gute Fischgewässer. Der Raumbedarf ist zumindest teilweise nicht erfüllt. Somit würden Wiederbelebungen eine grosse und sehr wertvolle Aufwertung der beiden Lebensräume ergeben. Da dieses Gebiet auch ein viel genutzter Erholungsraum ist, würde sich auch seine Qualität markant verbessern.</p> <p>Als wichtigste Massnahmen sind die Entfernung der Uferverbauungen und eine bessere Sohlenstrukturierung (z.B. Sohlenmaterial umlagern) zu nennen. Selbst wenn dies nicht sofort in Angriff genommen werden kann, ist zumindest die natürliche Revitalisierung des Chindismülibachs im oberen Bereich (lokal Zerfall der Uferverbauung) zu tolerieren.</p> <p>Wichtig und dringend ist ein gezielter Landerwerb entlang des Aabachs im Bereich des Gewässer-Raumbedarfs sowie im angrenzenden Raum für einen allfälligen Abtausch. Ohne kantons- oder gemeindeeigenes Land ist eine grosszügige Wiederbelebung schwierig.</p>
Zugehörige Dokumente, ergänzende Unterlagen, Quelle	
Kostenschätzung	Je nach Projektumfang ca. 1 - 2 Mio Fr. , ohne Landerwerb
Wirkung ab Jahr	Sofort nach Ausführung
<b>Bewertung der Auswirkungen im Ziel-Indikatoren-System</b>	Qualitative Bewertung und Beschreibung
Ziel 1: Gesundheit von Tieren und Pflanzen	Positive Wirkung auf Indikatoren Fischbestand und Makroinvertebraten, bioaktive Stoffe
Ziel 2a: Wasserqualität Fliessgewässer	
Ziel 2b: Wasserqualität Seen	
Ziel 2c: Wasserqualität Grundwasser	
Ziel 3: Wasserkreislauf	
Ziel 4: Lebensräume	Deutliche Aufwertung und Verbesserung Lebensräume
Ziel 5: Artenvielfalt	Markante Steigerung sowohl im aquatischen wie im terrestrischen Gewässer- und Uferbereich
Ziel 6: Wasserversorgung	
Ziel 7: Hochwasserschadensminimierung	
Ziel 8: Gewässernutzung	
Ziel 9: Gesundheit der Menschen	
Ziel 10: Hochwassersicherheit	
Ziel 11: Kulturerhaltung	Verminderung Nährstoffeintrag in Greifensee dank verbesserter Selbstreinigung
Ziel 12: Erholungsräume	Grössere Attraktivität (beliebter Veloweg) durch besser einsehbare, naturnähere Bäche
	<b>Gewichtete Wertung nach Methodik Phase I: 34 Punkte</b>
<b>Bemerkungen zu Auswirkungen ausserhalb Ziel-Indikatoren-System</b>	Bzgl. Realisierung gilt das gleiche wie bei Massnahme 23: Sie wird vor allem von finanziellen Aspekten abhängen (z.B. Landerwerb). Eine Synergie besteht mit Massnahme 81 (Reduktion Eintrag von Nährstoffen), da beide Bäche in den Greifensee münden und durch Landwirtschaftsgebiet verlaufen (Drainagen!). Sodann könnte das Gebiet nach der Gewässerrevitalisierung und einem angepassten Gewässerunterhalt (siehe entspr. Massnahmenblatt) noch stark an Wert als Naherholungsraum gewinnen.
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>2. Priorität</b>

Massnahme Nr.	<b>23</b>
Massnahmenplan Wasser	Greifensee
Hauptmodul / zuständiger Bearbeiter	Gewässerlebensraum / Aqua Terra
Art der Massnahme	<input type="checkbox"/> organisatorisch <input type="checkbox"/> Beschaffung v. Grundlagen <input checked="" type="checkbox"/> planerisch <input checked="" type="checkbox"/> baulich
Bezeichnung der Massnahme	<b>Gestaltung Chämtnerbach - Robenhauserried</b>
Lage	am Rand von Kempton, unterhalb Eisenbahnlinie beginnend
Zuständigkeit Realisierung	AWEL / ALN
Zu koordinierende Massnahmen (N)	
Nähere Beschreibung	<p>Der Chämtnerbach entwässert in den Pfäffikersee und durchquert ab der Eisenbahnlinie ein Riedgebiet mit einem Flachmoor von nationaler Bedeutung. Bei grösserem Hochwasser besteht die Gefahr, dass nährstoffreiches, sedimentführendes oder gar verschmutztes Wasser ins Ried überfließt, weil der Abflussquerschnitt zu klein ist (das ist bereits vorgekommen!). Der Bach wird auf dieser Strecke als fischereilich recht wertvoll eingestuft, da doch einige Gehölze am Ufer und Unterstände bestehen.</p> <p>Als Massnahme wird deshalb eine dem Ried angepasste Neugestaltung/Verbreiterung des heute zwischen engen Dämmen verlaufenden Gerinnes vorgeschlagen. Vor allem auf der linken Seite direkt angrenzend an das Siedlungsgebiet besteht die Möglichkeit der Anlage eines extensiv genutzten Rückhalteraaumes.</p> <p>Der Schutz des Rieds sowie die Erhaltung des guten Fischgewässers steht im Vordergrund. Ergänzend kann ein kleiner ehemaliger Altlauf unterhalb der Bahnlinie renaturiert und evtl. auch reaktiviert werden.</p> <p>Bei der Gestaltung ist zudem die heutige Wegführung zu überdenken. Der auf dem Damm vorhandene Weg bzw. Passanten mit Hunden auf dem Weg führen zu Störungen der empfindlichen T angrenzenden Riedwiesen. Es ist eine Wegführung und -gestaltung zu evaluieren, die die Störungen i Dabei kann der Weg in den bei Hochwasser überströmten Bereich integriert werden. Dann könnte zur Beispiel auch ein Hide (getarnter Beobachtungsstand) entlang des Wegs eingerichtet werden.</p> <p>Die grosse Bedeutung dieser Massnahme ergibt sich aus der nationalen Bedeutung des angrenzende Flachmoors. Dabei ist so weit wie möglich der natürlichen Gewässerdynamik Raum zu geben. Anders muss der Moorschutz berücksichtigt werden. Beides kann nur durch eine gezielte und überlegte Gerinnegestaltung kombiniert werden. Geschiebetransport bis in den See (Deltabildung) ist erwünsch</p>
Zugehörige Dokumente, ergänzende Unterlagen, Quelle	Inventar der Flachmoore von nationaler Bedeutung. BUWAL 1994. Pfäffikersee-Schutzverordnung vom 27.5.1999
Kostenschätzung	Eher geringe Kosten, ca. 200'000.-
Wirkung ab Jahr	Sofort nach Ausführung
<b>Bewertung der Auswirkungen im Ziel-Indikatoren-System</b>	Qualitative Bewertung und Beschreibung
Ziel 1: Gesundheit von Tieren und Pflanzen	Positive Wirkung auf Indikatoren Fischbestand und Makroinvertebraten
Ziel 2a: Wasserqualität Fließgewässer	
Ziel 2b: Wasserqualität Seen	
Ziel 2c: Wasserqualität Grundwasser	
Ziel 3: Wasserkreislauf	
Ziel 4: Lebensräume	Schutz terrestrischer Lebensräume, grössere Strukturvielfalt des Baches
Ziel 5: Artenvielfalt	Positive Wirkung dank Aufwertung im Gewässer- und Uferbereich
Ziel 6: Wasserversorgung	
Ziel 7: Hochwasserschadensminimierung	Schutz des Flachmoores v. nationaler Bedeutung, Vermeidung von Auflandungen
Ziel 8: Gewässernutzung	
Ziel 9: Gesundheit der Menschen	
Ziel 10: Hochwassersicherheit	
Ziel 11: Kulturerhaltung	Schutz der traditionell bewirtschafteten Riedlandschaft
Ziel 12: Erholungsräume	Landschaftliche Aufwertung, erhöhte Attraktivität
	<b>Gewichtete Bewertung nach Phase I: 10 Punkte</b>
<b>Bemerkungen zu Auswirkungen ausserhalb Ziel-Indikatoren-System</b>	Der Erhalt der Flachmoore v. nationaler Bedeutung ist eine kantonale und vorrangige Aufgabe. Die gewichtete Bewertung gemäss vorgegebener Methodik widerspiegelt die Bedeutung dieser Massnahme nur unzureichend.
- Realisierbarkeit - Synergien mit anderen Massnahmen - Übereinstimmung mit generellen	
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>2. Priorität</b>

Massnahme Nr.	<b>24</b>
Massnahmenplan Wasser	Greifensee
Hauptmodul / zuständiger Bearbeiter	Gewässerlebensraum / Aqua Terra
Art der Massnahme	<input type="checkbox"/> organisatorisch <input checked="" type="checkbox"/> Beschaffung v. Grundlagen <input type="checkbox"/> planerisch <input type="checkbox"/> baulich
Bezeichnung der Massnahme	<b>Wasserstandsregulierung Pfäffikersee</b>
Lage	Pfäffikersee
Zuständigkeit Realisierung	ALN, AWEL
Zu koordinierende Massnahmen (Nr.)	
Nähere Beschreibung	<p>Der Wasserstand des Pfäffikersees wird genau reguliert. Das damals von Basler + Hofmann entwickelte, auf verschiedene Indikatoren abgestützte Regime ist seit vielen Jahren in Betrieb. Eine Erfolgskontrolle wurde jedoch nie vorgenommen, obwohl seither u.a. neue Erkenntnisse über die Bedeutung von Seeregulierungen hinzu gekommen sind. So wird etwa über einen Zusammenhang von Schilfwachstum und Wasserstand in seenahen Riedwiesen nachgedacht. Die Pflege der Seeufer und Riedgebiete wird laufend optimiert. Deshalb wäre eine grundsätzliche Überprüfung der Auswirkungen der gegenwärtigen Regulierung angebracht.</p> <p>Massnahme: Erfolgskontrolle durchführen, je nach Resultat Überprüfung, Anpassung Wasserregulierung anstreben.</p>
Zugehörige Dokumente, ergänzende Unterlagen, Quelle	
Kostenschätzung	ca. 30'000 bis 50'000 Fr., je nach Zielsetzung und Umfang der Studie
Wirkung ab Jahr	Sofort nach Ausführung
<b>Bewertung der Auswirkungen im Ziel-Indikatoren-System</b>	Qualitative Bewertung und Beschreibung
Ziel 1: Gesundheit von Tieren und Pflanzen	Positive Wirkung auf Indikatoren Fischbestand und Makroinvertebraten.
Ziel 2a: Wasserqualität Fliessgewässer	
Ziel 2b: Wasserqualität Seen	Wechselwirkung Nährstoffeintrag/-auswaschung zw. See und umgeb. Ried/Kulturland verbes
Ziel 2c: Wasserqualität Grundwasser	
Ziel 3: Wasserkreislauf	
Ziel 4: Lebensräume	Förderung terrestrischer Lebensräume im Riedgebiet v. nationaler Bedeutung
Ziel 5: Artenvielfalt	Positive Wirkung dank optimalem Regime im Gewässer- und Uferbereich. Wirkung > 0!!
Ziel 6: Wasserversorgung	
Ziel 7: Hochwasserschadensminimierung	
Ziel 8: Gewässernutzung	
Ziel 9: Gesundheit der Menschen	
Ziel 10: Hochwassersicherheit	
Ziel 11: Kulturerhaltung	Erhalt des traditionellen Landschaftsbildes
Ziel 12: Erholungsräume	
	<b>Gewichtete Bewertung nach Methodik Phase I: 20 Punkte</b>
<b>Bemerkungen zu Auswirkungen ausserhalb Ziel-Indikatoren-System</b> - Realisierbarkeit - Synergien mit anderen Massnahmen - Übereinstimmung mit generellen regionalen Zielen	Schematische Bewertung nach Ziel-Indikatorensystem ergibt eine Unterbewertung dieser Massnahme, da z.B. die positive Wirkung auf die Artenvielfalt im terrestrischen ufernahen Bereich nicht bewertet werden kann.
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>1. Priorität</b>

Massnahme Nr.	<b>25</b>
Massnahmenplan Wasser	Greifensee
Hauptmodul / zuständiger Bearbeiter	Gewässerlebensraum / AquaTerra
Art der Massnahme	<input type="checkbox"/> organisatorisch <input type="checkbox"/> Beschaffung v. Grundlagen <input checked="" type="checkbox"/> planerisch <input checked="" type="checkbox"/> baulich
Bezeichnung der Massnahme	<b>Riedikerbach - Tüfenbach - Wüeribach</b>
Lage	Uster, Mönchaltorf, Gossau
Zuständigkeit Realisierung	Gemeinde
Zu koordinierende Massnahmen (Nr.)	
Nähere Beschreibung	<p>Die Fliessgewässer in diesem Gebiet sind einerseits stark verbaut (Klassierung Ökomorphologie: naturfremd), andererseits könnten sie in naturnahem wichtige Ausbreitungs- und Vernetzungskorridore sein, bis hinauf zur Kiesgrube Langfuhr Gossau oder zwischen Grabenried und Greifensee. Der Raumbedarf ist bei verschiedenen Gewässerabschnitten heute ebenfalls nicht erfüllt.</p> <p>Eine optimierte Anbindung des Raumes Nossikon-Sulzbach-Bertschikon mit seinen grossflächigen überaus wertvollen Riedgebieten über vorhandene Fliessgewässer an den Greifensee ist aus naturkundlicher Sicht ein vorrangiges, regionales Ziel. Somit wird eine Revitalisierung dieser Gewässer als Projekt von regionaler Bedeutung eingestuft.</p> <p>Entsprechend sind auch gezielt Flächen für den Raumbedarf der Gewässer zu erwerben (z.B. für Gerinneausweitungen). Im Bereich der Siedlungen ist der Hochwasserschutz sicherzustellen und evtl. der Bedarf an Rückhalteräumen zu prüfen.</p>
Zugehörige Dokumente, ergänzende Unterlagen, Quelle	
Kostenschätzung	je nach Projekt ca. 1.5 Mio Fr. ohne Landerwerb
Wirkung ab Jahr	Sofort nach Ausführung
<b>Bewertung der Auswirkungen im Ziel-Indikatoren-System</b>	Qualitative Bewertung und Beschreibung
Ziel 1: Gesundheit von Tieren und Pflanzen	Positive Wirkung auf Indikatoren Fischbestand und Makroinvertebraten
Ziel 2a: Wasserqualität Fliessgewässer	Müsste dank Selbstreinigung verbessert werden.
Ziel 2b: Wasserqualität Seen	
Ziel 2c: Wasserqualität Grundwasser	Revitalisierung verbessert Infiltration
Ziel 3: Wasserkreislauf	
Ziel 4: Lebensräume	Vernetzung terrestrischer Lebensräume im Landschaftsraum
Ziel 5: Artenvielfalt	Positive Wirkung dank angepasstem Regime im Gewässer- und Uferbereich
Ziel 6: Wasserversorgung	
Ziel 7: Hochwasserschadensminimierung	Schadenspotenzial im Dorfteil Riedikon minimieren
Ziel 8: Gewässernutzung	
Ziel 9: Gesundheit der Menschen	
Ziel 10: Hochwassersicherheit	Schaffung von Retentionsräumen ergibt Verbesserungen für den Hochwasserschutz
Ziel 11: Kulturerhaltung	Reduktion Nährstoffeintrag in Greifensee
Ziel 12: Erholungsräume	Erlebnisreichtum der Landschaft wird positiv beeinflusst
	<b>Gewichtete Bewertung nach Methodik Phase I: 19 Punkte</b>
<b>Bemerkungen zu Auswirkungen ausserhalb Ziel-Indikatoren-System</b> - Realisierbarkeit - Synergien mit anderen Massnahmen - Übereinstimmung mit generellen regionalen Zielen	Die Realisierbarkeit hängt in erster Linie von einem gezielten Landerwerb ab. Ein etappenweises Vorgehen ist denkbar. Eine Synergie besteht mit Massnahme 81 (Reduktion von Nährstoffeinträgen), zumal das Gewässer intensiv genutztes Kulturland durchfliesst (Drainagen) und in den Greifensee mündet. Die Massnahme würde in einem kommunal bedeutenden Naherholungsraum eine markante Aufwertung ergeben.
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>2. Priorität</b>



Massnahme Nr.	<b>26</b>
Massnahmenplan Wasser	Greifensee
Hauptmodul / zuständiger Bearbeiter	Gewässerlebensraum / AquaTerra
Art der Massnahme	<input checked="" type="checkbox"/> organisatorisch <input type="checkbox"/> Beschaffung v. Grundlagen <input type="checkbox"/> planerisch <input type="checkbox"/> baulich
Bezeichnung der Massnahme	<b>Gewässerunterhalt - Pflegekonzept</b>
Lage	
Zuständigkeit Realisierung	AWEL, Gemeinde
Zu koordinierende Massnahmen (Nr.)	28, 81, 102, 21 22, 25
Nähere Beschreibung	<p>Ein gezielter, naturnaher und vorausschauender Gewässerunterhalt trägt zur Hochwassersicherheit und Gefahrenabwehr, zum Erhalt der vorhandenen Infrastruktur, zur Förderung von naturnahen Lebensräumen, einem effizienten Ressourceneinsatz und der Aufwertung von Erholungsräumen bei.</p> <p>Um die verschiedenen Bedürfnisse zu ermitteln und optimal aufeinander abzustimmen, sind für die Fliessgewässer Pflegekonzepte zu erstellen, die ein langfristig ausgerichtetes Gewässermanagement gewährleisten. Sie sind bei kommunalen Gewässern auf Gemeindeebene, bei kantonalen Gewässern durch das AWEL zu erstellen. Kommunale Konzepte sind im Bereich von Schnittstellen zu Nachbargemeinden untereinander zu koordinieren. Auf kommunaler Stufe sind insbesondere für folgende Gebiete/Räume/Gewässersysteme Pflegekonzepte vorrangig zu erstellen (s. auch Plan Massnahmen):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Moorlandschaft Itzikerried, Gebiete auf Gmdegebiet Bubikon, Gossau, Grüningen</li> <li>- Drumlinlandschaft Zürcher Oberland-Wildbach-Gigerbach (Gmde Wetzikon, Hinwil)</li> <li>- Gewässersystem Bärenwil</li> <li>- Gewässersystem Girenbad</li> <li>- Region Pfannenstiel</li> </ul> <p>Die Pflegekonzepte sollen im Wesentlichen Aussagen zu folgenden Punkten enthalten:</p> <p><b>Hochwassersicherheit, Gefahrenabwehr:</b> Wo finden sich Gefahrenpotentiale, wie können sie abgewehrt werden, nötige Massnahmen mit Prioritäten, Zeit- und Ausführungsplanung, Regelung Ausführungverantwortlichkeit. Anmerkung: Wichtig ist eine Sichtweise über den unmittelbaren Bachbereich hinaus z.B. bei Bächen in Tobeln angrenzende Waldbestände in Betrachtung einbeziehen.</p> <p><b>Unterhalt von Bau-, Sicherungswerken:</b> Umschreibung nötige Massnahmen mit Prioritäten, Zeit- und Ausführungsplanung, Regelung Verantwortlichkeit</p> <p><b>Erhalt, Förderung von Naturwerten:</b> Erhebung, Bezeichnung vorrangiger Lebensräume, Vorkommen, Tier- und Pflanzenarten, Formulierung von auf die vorhandenen und potentiell möglichen Naturwerte abgestimmten Pflegemassnahmen, Festlegung Prioritäten, Zeit- und Ausführungsplanung, Regelung Ausführungverantwortlichkeit</p> <p>Dem AWEL kommt dabei eine wichtige Vorreiter- und Beraterrolle zu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erstellung von beispielhaften Pflegekonzepten für die kantonalen Gewässer im EZG</li> <li>- Durchführung von Weiterbildungsanlässen für die Gemeinden im EZG</li> <li>- Evtl. Unterstützung von kommunalen Konzepten durch Kostenbeteiligung.</li> </ul> <p><b>Die untenstehende Bewertung im Ziel-/Indikatoren-System bleibt unbestimmt.</b></p>
Zugehörige Dokumente, ergänzende Unterlagen, Quelle	Boschi, C. et al., 2003: Die kleinen Fliessgewässer. Bedeutung-Gefährdung-Aufwertung. Vdf-Verlag. Beispiele von Pflegekonzepten für kommunale und kantonale Gewässer auf Stadtgebiet Uster, Wetzikon, HWRB Grosswis Wetzikon-Hinwil, Gmde Wald
Kostenschätzung	offen
Wirkung ab Jahr	ab Umsetzung
<b>Bewertung der Auswirkungen im Ziel-Indikatoren-System</b>	<b>Qualitative Bewertung und Beschreibung</b>
Ziel 1: Gesundheit von Tieren und Pflanzen	
Ziel 2a: Wasserqualität Fliessgewässer	
Ziel 2b: Wasserqualität Seen	
Ziel 2c: Wasserqualität Grundwasser	
Ziel 3: Wasserkreislauf	
Ziel 4: Lebensräume	
Ziel 5: Artenvielfalt	
Ziel 6: Wasserversorgung	
Ziel 7: Hochwasserschadensminimierung	
Ziel 8: Gewässernutzung	
Ziel 9: Gesundheit der Menschen	
Ziel 10: Hochwassersicherheit	
Ziel 11: Kulturerhaltung	
Ziel 12: Erholungsräume	
	<b>Gewichtete Bewertung nach Methodik Phase I: Unbestimmt</b>
<b>Bemerkungen zu Auswirkungen ausserhalb Ziel-Indikatoren-System</b>	<p>Im Einzugsgebiet wichtiges regionales Ziel, das verschiedene Synergien mit anderen Aspekten entfaltet (auf Naturwerte, Hochwassersicherheit, Gestaltung von Erholungsräumen etc.) und einem vorrangigen Bedürfnis verschiedener Gemeinden entspricht.</p> <p>Einfach und sofort umsetzbar. Mit bescheidenem Mitteleinsatz kann grosser Effekt erzielt werden.</p>
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>1. Priorität</b>

## Gewässerunterhalt - Pflegekonzept

### Übersicht

Vorranggebiete mit hohem Lebensraumpotential

Der Gewässerunterhalt ist entweder Sache der Gemeinden oder des Kantons. Aus regionaler Sicht gibt es im Einzugsgebiet Greifensee fünf Räume (vgl. Situationssplan 1:25'000), deren Gewässernetz aus ökologisch-biologischer Sicht besondere Bedeutung aufweist. In diesen Vorranggebieten soll das AWEL, teils unterstützt durch die Fachstelle Naturschutz, die Initiative ergreifen und gezielt einen optimalen Gewässerunterhalt fördern. Dies geschieht in der Regel auf Gemeindeebene durch Information und praktische Anleitung sowie durch eigenen vorbildlichen Unterhalt bei kantonalen Gewässern. Nachfolgend werden kurze Beschreibungen dieser fünf Vorrangräume für den naturgerechten Gewässerunterhalt gegeben.

### Gewässersysteme Bäretswil und Girenbad

Kleine Bäche

Die Bäche in diesem Vorranggebiet sind in der Regel klein, durchziehen da und dort Moore und entspringen häufig im Wald. Sie entwässern in den Kemptnerbach oder in den Wildbach. Im Kulturland werden die Bäche und Gräben häufig durch die Landwirtschaft bedrängt, der Raumbedarf ist zumeist nicht erfüllt. Andererseits können diese Bäche durchaus noch naturnahen Charakter aufweisen, so etwa, wenn sie aus einem Riedgebiet entspringen. Es ist darauf zu achten, dass die Pflege von Bächen und Gräben durch Anstösser ebenfalls sorgfältig und naturgerecht ausgeführt wird. In steilen Lagen ist auch der Geschiebeproblematik Rechnung zu tragen.

Beurteilung

Generell geht es nicht um ein einzelnes Gewässer, sondern darum, das fein verästelte Netz an kleinen Gewässern optimal zu erhalten und bestehende Beeinträchtigungen rückgängig zu machen. Dazu ist eine kurze Beurteilung der Situation jedes Baches notwendig, insbesondere im Landwirtschaftsgebiet bzgl. Raumbedarf sowie bzgl. Gewässerunterhalt.

### Gewässersystem Moorlandschaft Itzikerried

Flachmoor von nationaler Bedeutung

Das Itzikerried entwässert Richtung Itzikon-Grünungen und ist ein Flachmoor von nationaler Bedeutung. Am Ammentännlibach lebt eine sehr grosse Population der Blauflügel-Prachtlibelle. Der Gewässerunterhalt trug der biologisch-ökologischen Bedeutung dieses Baches bisher zu wenig Rechnung. Der Raumbedarf ist nicht erfüllt. Der Ammentännlibach wurde noch unlängst in völlig unpassender Weise mit Steinen massiv verbaut, weil zu nahe am Gewässer landwirtschaftlich genutzt wird. Der Bach selbst wäre in einem ökologisch günstigen Zustand: Gewässersohle mit unterschiedlichen Tiefen und Strömungsvielfalt, im oberen Teil im Ried auch Gehölze direkt am Wasserrand, Fischunterstände für Bachforellen (Unterspülungen).

Ökologisch ausgerichtetes  
Pflegekonzept

Ein ökologisch ausgerichtetes Pflegekonzept und ein adaequater Gewässerunterhalt würden dieses Gewässer beträchtlich aufwerten. Der Raumbedarf ist hier vorrangig sicher zu stellen. Das gesamte Gewässernetz im Gebiet (Bäche, Gräben) ist auf seinen Zustand hin zu überprüfen und es ist sicher zu stellen, dass alle ökologisch relevanten kleinen Fließgewässer in einem optimalen Zustand sind.

Bäche von grosser  
ökologischer Wichtigkeit

### **Gewässersystem Drumlinlandschaft - Wildbach - Gigerbach**

Der Gigerbach und der Mostbach entwässern in den Wildbach. Beide sind in ihrer Weise Gewässer von überkommunalen, ja teils nationaler Bedeutung. Am Mostbach lebt eine Population der Dicken Bachmuschel, welche im Kanton Zürich nur noch ein weiteres sehr kleines Vorkommen hat. Aus der ganzen Schweiz sind weniger als 10 Fundorte bekannt. Diese Art ist vom Aussterben bedroht. Dazu beherbergen beide Bäche grosse Vorkommen der Blauflügel-Prachtlibelle. Der Gewässerunterhalt trug der biologisch-ökologischen Bedeutung beider Bäche bisher zu wenig Rechnung. Der Raumbedarf ist nicht erfüllt.

Naturgerechtes  
Pflegekonzept

Ein naturgerechtes Pflegekonzept und ein entsprechender Gewässerunterhalt würden diese Gewässer beträchtlich aufwerten. Am Gigerbach sind Einigungen mit der Landwirtschaft zu suchen. Extensivierungen entlang beider Gewässer sowie ein optimaler Gewässerunterhalt (Gemeinde, Kanton) sind ausschlaggebend. Die bisherige fischereiliche Bewirtschaftung am Mostbach ist zu überprüfen. Zudem sind im Gigerbach alle Aufstiegshindernisse für Elritzen zu entschärfen, da diese Art für die Verbreitung der Bachmuschel notwendig ist. Eine Ansiedelung der Bachmuschel im Gigerbach ist ein weiteres Ziel, das mit einem naturgerechten Gewässerunterhalt unterstützt werden kann.

Hochwasserschutz und  
ökologischer Unterhalt

### **Gewässersystem Pfannenstil**

Gemäss den Kenntnissen des AWEL ist bei diesem reich verästelten Gewässersystem der Unterhalt in steileren Lagen auch auf den lokalen Schutz vor Überschwemmungen mit Geschiebefracht auszurichten. In der Nähe des Greifensees und des Aabachs ist das biologische Potenzial zu fördern (z.B. keine Fischaufstiegshindernisse, ingenieurbioologische Methoden bei Sanierungen, Förderung von Struktur- und Artenvielfalt entlang der Gewässer).

Massnahme Nr.	<b>27</b>
Massnahmenplan Wasser	Greifensee
Hauptmodul / zuständiger Bearbeiter	Gewässerlebensraum / AquaTerra
Art der Massnahme	<input type="checkbox"/> organisatorisch <input type="checkbox"/> Beschaffung v. Grundlagen <input checked="" type="checkbox"/> planerisch <input type="checkbox"/> baulich
Bezeichnung der Massnahme	<b>Hydrologische Schutzzonen bei Flach- und Hochmooren von nationaler Bedeutung</b>
Lage	keine Planeinträge (Flächen sind noch zu bestimmen)
Zuständigkeit Realisierung	ALN
Zu koordinierende Massnahmen (Nr.)	Generell Koordinationsbedarf mit Grundwasserschutz, Wasserversorgung, Siedlungsentwässerung (ausserhalb Massnahmen gem. MP Greifensee)
Nähere Beschreibung	<p>Moore und Moorlandschaften sind gemäss Bundesverfassung Schutzobjekte. Nach der Verordnung über den Natur- und Heimatschutz, nach der Hochmoor- und nach der Flachmoorverordnung sind die Kantone verpflichtet, zum Schutz der Moorbiotope ökologisch ausreichende Pufferzonen auszuscheiden. Diese wirken als Puffer gegen Nährstoffe, gegen Eingriffe in den Wasserhaushalt des Moorbiotopes und gegen weitere Gefährdungen der biotopspezifischen Pflanzen- und Tierwelt. Insbesondere die Ausscheidung von sogenannten hydrologischen Pufferzonen gegen Eingriffe in den Wasserhaushalt kann unter Umständen grossräumige Auswirkungen haben und sich im Extremfall auf das gesamte hydrologische Einzugsgebiet eines Moores beziehen. Am Pfäffikersee und auch in Uster sind hydrologische Schutzzonen gegenwärtig im Gespräch und führen zu starken Interessenkonflikten. Da im EZG zahlreiche Moore von nationaler Bedeutung u.a. im nahen Umfeld von Bauzonen liegen, ist auch in Zukunft ausserhalb des Pfäffikersees und von Uster mit ähnlich gelagerten Interessenkonflikten zu rechnen.</p> <p><b>Massnahmenempfehlung:</b> Das ALN klärt zusammen mit dem AWEL das Bedürfnis nach hydrologischen Schutzzonen bei Flach-, Hoch- und Uebergangsmooren im EZG ab. Dabei sind insbesondere auch die Aspekte Wasserversorgung, Grundwasserschutz und Siedlungsentwässerung mitzuberücksichtigen. Anschliessend werden geeignete Umsetzungsinstrumente bestimmt und die Umsetzung zusammen mit den Gemeinden und betroffenen Grundeigentümern realisiert.</p> <p><b>Die untenstehende Bewertung im Ziel-/Indikatoren-System bleibt unbestimmt.</b></p>
Zugehörige Dokumente, ergänzende Unterlagen, Quelle	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verordnung über den Natur- und Heimatschutz (NHV) vom 16.1.1991</li> <li>- Verordnung über den Schutz von Flachmooren von nationaler Bedeutung vom 7.9.1994</li> <li>- Stoffverordnung</li> <li>- Pufferzonenschlüssel BUWAL, 1997</li> <li>- Verordnung über den Natur- und Heimatschutz (NHV) vom 16.1.1991</li> <li>- Verordnung über den Schutz von Flachmooren von nationaler Bedeutung vom 7.9.1994</li> </ul>
Kostenschätzung	offen
Wirkung ab Jahr	ab Umsetzung
<b>Bewertung der Auswirkungen im Ziel-Indikatoren-System</b>	Qualitative Bewertung und Beschreibung
Ziel 1: Gesundheit von Tieren und Pflanzen	
Ziel 2a: Wasserqualität Fliessgewässer	
Ziel 2b: Wasserqualität Seen	
Ziel 2c: Wasserqualität Grundwasser	
Ziel 3: Wasserkreislauf	
Ziel 4: Lebensräume	
Ziel 5: Artenvielfalt	
Ziel 6: Wasserversorgung	
Ziel 7: Hochwasserschadensminimierung	
Ziel 8: Gewässernutzung	
Ziel 9: Gesundheit der Menschen	
Ziel 10: Hochwassersicherheit	
Ziel 11: Kulturerhaltung	
Ziel 12: Erholungsräume	
	<b>Gewichtete Bewertung nach Methodik Phase I: Unbestimmt</b>
<b>Bemerkungen zu Auswirkungen ausserhalb Ziel-Indikatoren-System</b> - Realisierbarkeit - Synergien mit anderen Massnahmen - Übereinstimmung mit generellen regionalen Zielen	Durch eine vorausschauende Bearbeitung können allfällige Interessenkonflikte frühzeitig erkannt und gelöst werden. Die Massnahme trägt zum Erhalt und zur Aufwertung der Moore bei und entspricht übergeordneten rechtlichen Vorgaben (Bundesgesetzgebung).
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>2. Priorität</b>

Massnahme Nr.	<b>28</b>
Massnahmenplan Wasser	Greifensee
Hauptmodul / zuständiger Bearbeiter	Gewässerlebensraum / AquaTerra
Art der Massnahme	<input type="checkbox"/> organisatorisch <input type="checkbox"/> Beschaffung v. Grundlagen <input checked="" type="checkbox"/> planerisch <input checked="" type="checkbox"/> baulich
Bezeichnung der Massnahme	<b>Raumbedarf Fliessgewässer</b>
Lage	Vorrangige Gewässerkorridore, Vorranggebiete mit hohem Lebensraumpotential
Zuständigkeit Realisierung	AWEL, ALN, Gemeinden
Zu koordinierende Massnahmen (Nr.)	26, 81
Nähere Beschreibung	<p>Raumbedarf so konkret wie möglich definieren (Hochwasserschutz, Ökologie).                      Im EZG lassen sich folgende vorrangige Gewässerkorridore und Vorranggebiete mit hohem Lebensraumpotential lokalisieren:</p> <p><b>Korridore (vgl. Plan Massnahmen):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aabach Mönchaltorf vom Greifensee bis Moorlandschaft Lützelsee (Teile auf Gmdegebieten Grüningen, Gossau und Bubikon)</li> <li>- Aabach Uster-Wildbach (Greifensee bis in die Bachtelregion)</li> <li>- Chämtnerbach (Pfäffikersee bis Bachtelregion)</li> </ul> <p><b>Vorranggebiete mit hohem Lebensraumpotential:</b></p> <p>In ausgewählten Räumen spielen auch kleinere Fliessgewässer und Fliessgewässersysteme eine herausragende Rolle für den Erhalt und die Förderung von naturnahen Lebensräumen und die Längs- und Quervernetzung. Es handelt sich dabei um folgende Vorranggebiete (vgl. Plan Massnahmen und Beiblatt Massnahmenblatt Nr. 26 Gewässerunterhalt):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Moorlandschaft Lützelsee (Itzikerriet), Gmdegebiet Grüningen, Gossau, Bubikon</li> <li>- Drumlinlandschaft-Wildbach-Gigerbach</li> <li>- Gewässersystem Bäretswil</li> <li>- Gewässersystem Girenbad</li> <li>- Pfannenstilregion</li> </ul> <p>Im Rahmen von hochwasserschutzbedingten Massnahmen an Fliessgewässern und weiteren fliessgewässerrelevanten Planungen wie LEK, WEP, Vernetzungsprojekten, Meliorationen etc. ist im Bereich der vorrangigen Gewässerkorridore und der Vorranggebiete mit hohem Lebensraumpotential, zusätzlich zu den vom AWEL bezeichneten "Vorranggebieten für den Raumbedarf OGW" (s. beil. Karte) eine Festlegung von möglichst grosszügig dimensionierten extensiv genutzten Pufferbereichen entlang der vorhandenen Gewässer anzustreben. Im Minimum ist der Raumbedarf gemäss Biodiversitätskurve sicherzustellen. Zudem sind in diesen Korridoren und Räumen wo immer möglich Revitalisierungs- und Ausdolumöglichkeiten zu prüfen.                      Kompensationslösungen für nicht realisierbaren Raumbedarf im Siedlungsraum prüfen.</p> <p>Information der Gemeinden über Anliegen/Anforderungen Raumbedarf ist sehr zentral.                      Thema ist wenig bekannt. Gezielte Aufklärung und Information von Seiten des AWELs sinnvoll.</p> <p><b>Die untenstehende Bewertung nach Ziel-/Indikatoren-System bleibt unbestimmt.</b></p>
Zugehörige Dokumente, ergänzende Unterlagen, Quelle	Graphik "Vorranggebiete für den Raumbedarf OGW" Broschüre BWG, 2000: Eine neue Herausforderung. Raum den Fliessgewässern! BBL, 2000: Synthesebericht (vermittelt Hintergrundinformation über die Festlegung und Sicherung des Raumbedarfs von Fliessgewässern)
Kostenschätzung	offen
Wirkung ab Jahr	ab Umsetzung
<b>Bewertung der Auswirkungen im Ziel-Indikatoren-System</b>	Qualitative Bewertung und Beschreibung
Ziel 1: Gesundheit von Tieren und Pflanzen	
Ziel 2a: Wasserqualität Fliessgewässer	
Ziel 2b: Wasserqualität Seen	
Ziel 2c: Wasserqualität Grundwasser	
Ziel 3: Wasserkreislauf	
Ziel 4: Lebensräume	
Ziel 5: Artenvielfalt	
Ziel 6: Wasserversorgung	
Ziel 7: Hochwasserschadensminimierung	
Ziel 8: Gewässernutzung	
Ziel 9: Gesundheit der Menschen	
Ziel 10: Hochwassersicherheit	
Ziel 11: Kulturerhaltung	
Ziel 12: Erholungsräume	
	<b>Gewichtete Bewertung nach Methodik Phase I: Unbestimmt</b>
<b>Bemerkungen zu Auswirkungen ausserhalb Ziel-Indikatoren-System</b>	<p>Deckt sich mit agrarpolitischen Zielsetzungen des Bundes (vgl. Weiterentwicklung der Agrarpolitik, Vernehmlassungsunterlage zur Agrarpolitik 2011), Empfehlungen Bundesamt BWG.</p> <p>- Realisierbarkeit                      Entfaltet Synergien mit verschiedenen anderen Sachthemen (Hochwasserschutz, Landwirtschaft, Verminderung Nährstoffeinträge in Gewässer etc.). Informations-/Aufklärungsarbeit notwendig, innovative Ansätze sind gefragt, da z.B. die Umsetzung des Raumbedarfs im Siedlungsraum kaum möglich sein wird (z.B. Kompensationslösungen anstreben). Realisierbarkeit daher tw. erschwert.</p>
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>2. Priorität</b>



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

## Vorranggebiete für den Raumbedarf OGW

gemäss kantonalen Fördergebieten für den ökologischen Ausgleich  
(LS, ML, BLN, SVO) + Einzugsgebiete Sihl, Reppisch, Oberlauf Töss

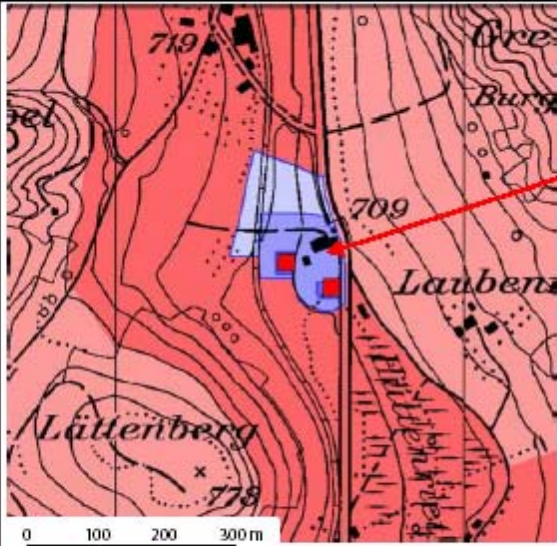


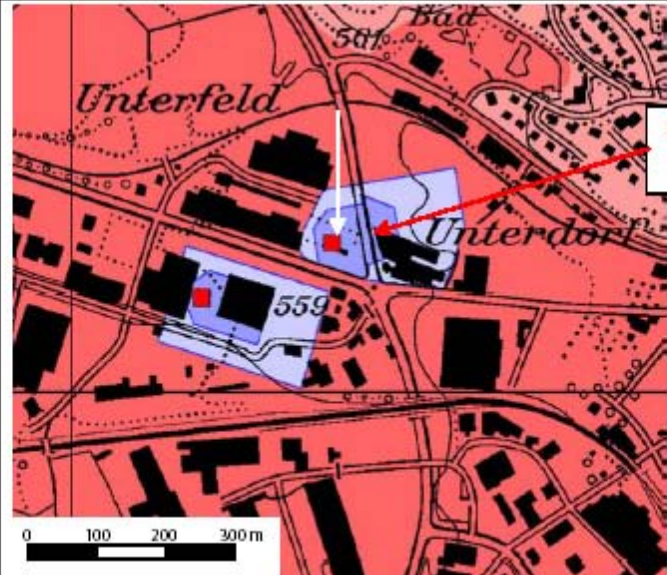
Massnahme Nr.	<b>41</b>
Massnahmenplan Wasser	Greifensee
Hauptmodul / zuständiger Bearbeiter	Wasserqualität / Gossweiler Ingenieure AG
Art der Massnahme	<input type="checkbox"/> organisatorisch <input checked="" type="checkbox"/> Beschaffung v. Grundlagen <input type="checkbox"/> planerisch <input type="checkbox"/> baulich
Bezeichnung der Massnahme	<b>Biologische Untersuchung der Fliessgewässer bei kritischen Einleitstellen</b>
Lage	variabel
Zuständigkeit Realisierung	AWEL / Gemeinden
Zu koordinierende Massnahmen (Nr.)	71
Nähere Beschreibung	<p>Um die Belastung der Gewässer durch Spitzenbelastungen aus ARA- und RB-Einleitungen, sowie des Strassenabwassers von stark befahrenen Strassen zu kennen, sind die Gewässer bei möglichen kritischen Einleitungen auf ihren biologischen Zustand hin zu untersuchen. Folgende Einleitstellen sind von Interesse:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bäretswil, RB alte ARA, Aabach Bäretswil (Chämtnerbach)</li> <li>- Egg, RB Apsholz, Dorfbach Egg</li> <li>- Egg, SABA 4 (geplant), Sagi-/Hostigbach</li> <li>- Esslingen, RB Oberesslingen, Chalenbach</li> <li>- Esslingen, ARA und RB ARA Nieder-Esslingen, Mülibach</li> <li>- Gossau, ARA und RB ARA, Gossauerbach</li> <li>- Grüningen, RB Büel, Aabach</li> <li>- Hinwil, ARA und RB ARA, Wildbach</li> <li>- Hinwil, RB Dorf, Wildbach</li> <li>- Maur Aesch, SABA 2 (geplant), Heubergbach</li> <li>- Mönchaltorf, ARA und RB ARA, Aabach</li> <li>- Oetwil am See, RB Nidertal, Mülibach</li> <li>- Riedikon, Riedikerstrasse, Riedikerbach</li> <li>- Uster, ARA und RB ARA, Aa und Gewerbekanal</li> <li>- Uster, RB Wilstrasse, Aa</li> <li>- Uster, A53 Oberland-Autobahn Uster Ost, Aa</li> <li>- Wetzikon, ARA, Aa</li> <li>- Wetzikon, RB Chalberweidli, Aa</li> <li>- Wetzikon, RB Ländenbach, Ländenbach</li> <li>- Wetzikon, RÜ Ochsen, Chämtnerbach</li> </ul> <p>So entsteht eine einheitliche Beurteilung über alle Gemeinden und eine wichtige Ergänzung zu den GEP, Zustandsbericht Gewässer.</p>
Zugehörige Dokumente, ergänzende Unterlagen, Quelle	Zustandsberichte "Gewässer" der kommunalen GEP
Kostenschätzung	CHF 50'000
Wirkung ab Jahr	-
<b>Bewertung der Auswirkungen im Ziel-Indikatoren-System</b>	Qualitative Bewertung und Beschreibung
Ziel 1: Gesundheit von Tieren und Pflanzen	Grundlage für bedeutende Verbesserung in den Fliessgewässern.
Ziel 2a: Wasserqualität Fliessgewässer	Verbesserte der Wasserqualität zu erwarten.
Ziel 2b: Wasserqualität Seen	
Ziel 2c: Wasserqualität Grundwasser	
Ziel 3: Wasserkreislauf	
Ziel 4: Lebensräume	
Ziel 5: Artenvielfalt	Zunahme der Artenvielfalt bei Reduktion des Stoffeintrages.
Ziel 6: Wasserversorgung	
Ziel 7: Hochwasserschadensminimierung	
Ziel 8: Gewässerernutzung	
Ziel 9: Gesundheit der Menschen	
Ziel 10: Hochwassersicherheit	
Ziel 11: Kulturerhaltung	
Ziel 12: Erholungsräume	
	<b>Gewichtete Bewertung nach Mehodik Phase I: 218 Punkte</b>
<b>Bemerkungen zu Auswirkungen ausserhalb Ziel-Indikatoren-System</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realisierbarkeit: AWEL hat bereits reagiert und Untersuchungsstellen sind bekannt</li> <li>- Synergien: Wasserqualität, Einleitung Siedlungsentwässerung und ARA, Lebensraum, etc.</li> <li>- Regionale Ziele: Wasserqualität der Vorfluter, Gesundheit der Flora und Fauna</li> </ul>
- Realisierbarkeit	
- Synergien mit anderen Massnahmen	
- Übereinstimmung mit generellen regionalen Zielen	
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>1. Priorität</b>

Massnahme Nr.	<b>51</b>
Massnahmenplan Wasser	Greifensee
Hauptmodul / zuständiger Bearbeiter	Grundwasser / Dr. Heinrich Jäckli AG
Art der Massnahme	<input type="checkbox"/> organisatorisch <input type="checkbox"/> Beschaffung v. Grundlagen <input checked="" type="checkbox"/> planerisch <input type="checkbox"/> baulich
Bezeichnung der Massnahme	<b>Konflikte im Bereich planerischer GW-Schutz prüfen und ggf. eliminieren bzw. minimieren</b>
Lage	Schutzzonen um GW-Fassungen, v.a. bei zonenfremden Bauten in der «engeren» Schutzzone S2
Zuständigkeit Realisierung	Gemeinde resp. Wasserversorgung
Zu koordinierende Massnahmen (Nr.)	
Nähere Beschreibung	<p>Überprüfen des vorhandenen Gefährdungspotenzials in bestehenden Schutzzonen unter Berücksichtigung der Vorgaben GSchG und GSchV, Wegleitung Grundwasserschutz (BUWAL 2004) und des Schutzzonenreglementes. Konflikte soweit lösbar beheben, evtl. die Sicherheit durch bauliche Massnahmen erhöhen. Notfalls Aufhebung od. Ersatz von Fassungen mit nicht lösbaren Konflikten prüfen. Folgende Fassungen sind in 1. Priorität betroffen:</p> <p>GWR f 3-1 Bussental Nord/Bäretswil;  GWR f 6-1 Hinterbühl/Hinwil;  GWR f 6-2 Moos/Hinwil;  GWR f 8-15 Männetsried/Bertschikon;  GWR f 9-1 Feld/Wetzikon;  GWR g 17-2 Strandbad/Niederuster;  GWR h 9-2 Huber + Suhner/Pfäffikon;  GWR h 9-5 Bühl/Pfäffikon.</p> <p>In 2. Priorität (Handlungsbedarf mittel) sind folgende Fassungen zu beurteilen:</p> <p>GWR f 8-14 Lindhof-Wühre/Bertschikon Gossau,  GWR f 11-5 Ober-Ottikon I u. II/Gossau,  GWR g 5-6 Mühleholz/Uster,  GWR g 8-9 Sulzbach/Uster,  GWR g 12-1 Freudwil/Uster,  GWR h 8-1 Mettlen/Pfäffikon</p> <p>Planerische GW-Schutzmassnahmen sind vorsorgliche Massnahmen, welche dem Schutz des Grundwassers bzw. der Minimierung des Gefährdungsrisikos bei bestehenden Fassungen sowie dem Erhalt der vorhandenen, in der Regel guten Grundwasserqualität dienen. Eine Bewertung im Ziel-Indikatoren-System ist daher nicht möglich (siehe unten).</p>
Zugehörige Dokumente, ergänzende Unterlagen, Quelle	Schutzzonenplan-/reglement, Konfliktpläne soweit vorhanden, Hydrogeologische Gutachten zur Schutzzonenausscheidung der einzelnen Pumpwerke (AWEL)
Kostenschätzung	ca. 6 Grundwasserfassungen à ca. CHF 10'000 bis 20'000 je Fassung = CHF 100'000
Wirkung ab Jahr	2010
<b>Bewertung der Auswirkungen im Ziel-Indikatoren-System</b>	Qualitative Bewertung und Beschreibung
Ziel 1: Gesundheit von Tieren und Pflanzen	
Ziel 2a: Wasserqualität Fließgewässer	
Ziel 2b: Wasserqualität Seen	
Ziel 2c: Wasserqualität Grundwasser	
Ziel 3: Wasserkreislauf	
Ziel 4: Lebensräume	
Ziel 5: Artenvielfalt	
Ziel 6: Wasserversorgung	
Ziel 7: Hochwasserschadensminimierung	
Ziel 8: Gewässernutzung	
Ziel 9: Gesundheit der Menschen	
Ziel 10: Hochwassersicherheit	
Ziel 11: Kulturerhaltung	
Ziel 12: Erholungsräume	
	<b>Gewichtete Bewertung nach Methodik Phase I: keine Bewertung möglich</b>
<b>Bemerkungen zu Auswirkungen ausserhalb Ziel-Indikatoren-System</b> - Realisierbarkeit - Synergien mit anderen Massnahmen - Übereinstimmung mit generellen regionalen Zielen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realisierbarkeit von Bestandesaufnahmen sofort möglich (Eigeninitiative Gde./WV)</li> <li>- Synergien: Erhöhung der Wasserversorgungssicherheit</li> <li>- Regionale Ziele: Erhalt der generell guten bis sehr guten Grundwasserqualität</li> </ul>
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>2. Priorität</b>



## Konflikte im Bereich planerischer Grundwasserschutz (1. Priorität)

Gemeinde	Bäretswil	Fassung Name	Bussental Nr. 1
Wasserrecht GWR	f3-1	Konz.menge	700 L/min
Eigentümer	Gde. Wetzikon	Ablauf:	31.12.2005
Schutzzonen 1:10'000	 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin-left: auto; margin-right: auto;">                 Strasse u. Bauten in S2             </div>		

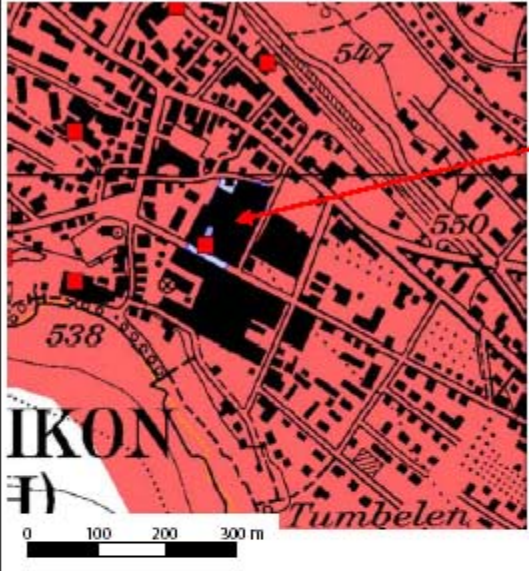
Gemeinde	Hinwil	Fassung Name	Hinterbüel
Wasserrecht GWR	f6-1	Konz.menge	320 L/min
Eigentümer	Gde. Hinwil	Ablauf:	31.12.2019
Schutzzonen 1:10'000	 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin-left: auto; margin-right: auto;">                 Strasse / z.T. Bauten in S2             </div>		


Gemeinde	Hinwil	Fassung Name	Moos
Wasserrecht GWR	f6-2	Konz.menge	500 L/min
Eigentümer	Gde. Hinwil	Ablauf:	31.12.2029
Schutzzonen 1:10'000			

Gemeinde	Gossau	Fassung Name	Männetsried (Bertschikon)
Wasserrecht GWR	f8-15	Konz.menge	1000 L/min
Eigentümer	WVG Bertschikon	Ablauf:	01.01.2015
Schutzzonen 1:10'000			

Gemeinde	Wetzikon	Fassung Name	Feld
Wasserrecht GWR	f9-1	Konz.menge	1000 L/min
Eigentümer	Geeindewerke	Ablauf:	31.12.2027
Schutzzonen 1:10'000			

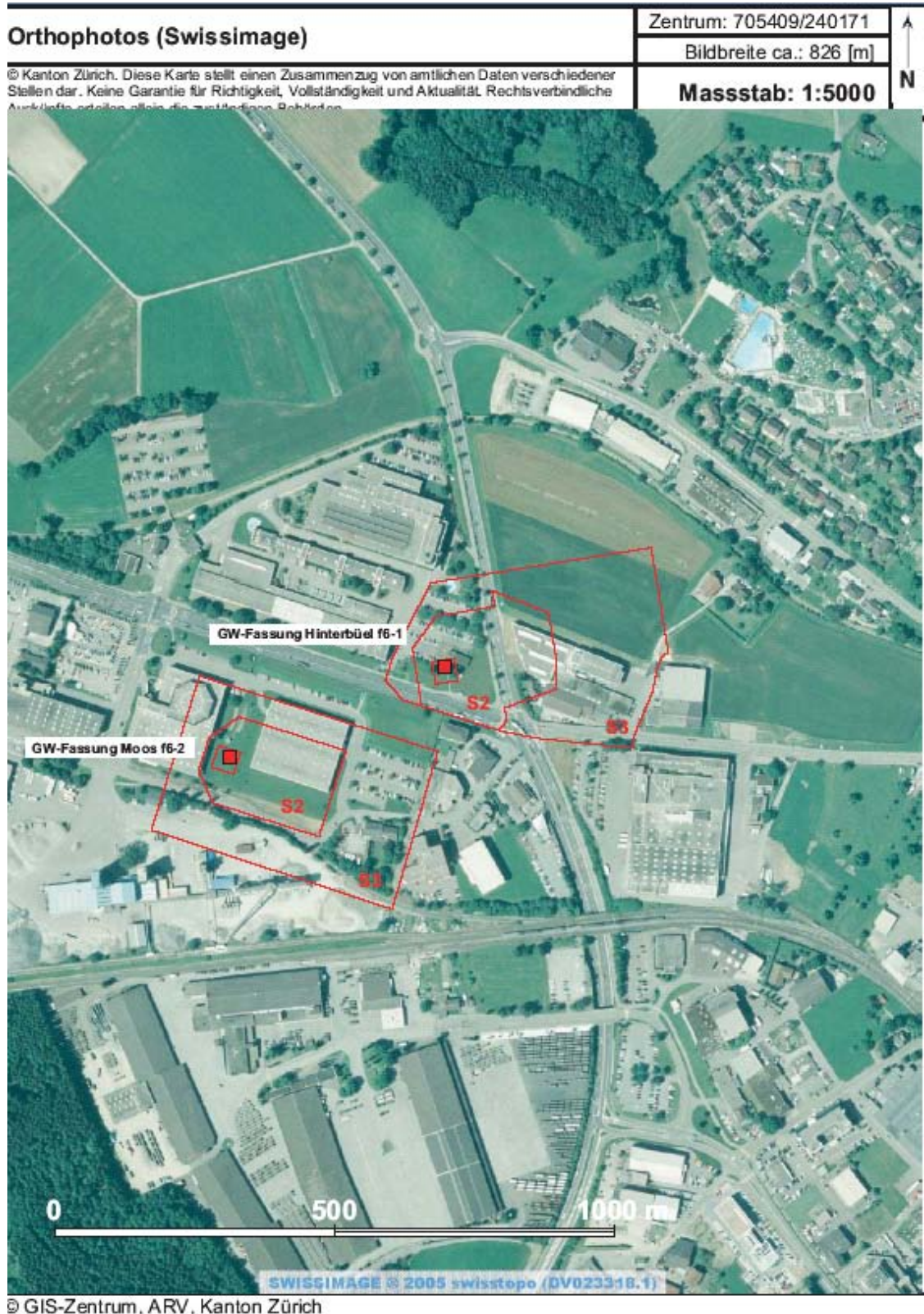
Gemeinde	Uster	Fassung Name	Strandbad (Niederuster)
Wasserrecht GWR	g17-2	Konz.menge	4400 L/min
Eigentümer	Energie AG Uster	Ablauf:	31.12.2021
Schutzzonen 1:10'000			

Gemeinde	Pfäffikon	Fassung Name	Huber + Suhner AG
Wasserrecht GWR	h9-2	Konz.menge	1249 L/min
Eigentümer	Huber u. Suhner AG	Ablauf:	
Schutzzonen 1:10'000			

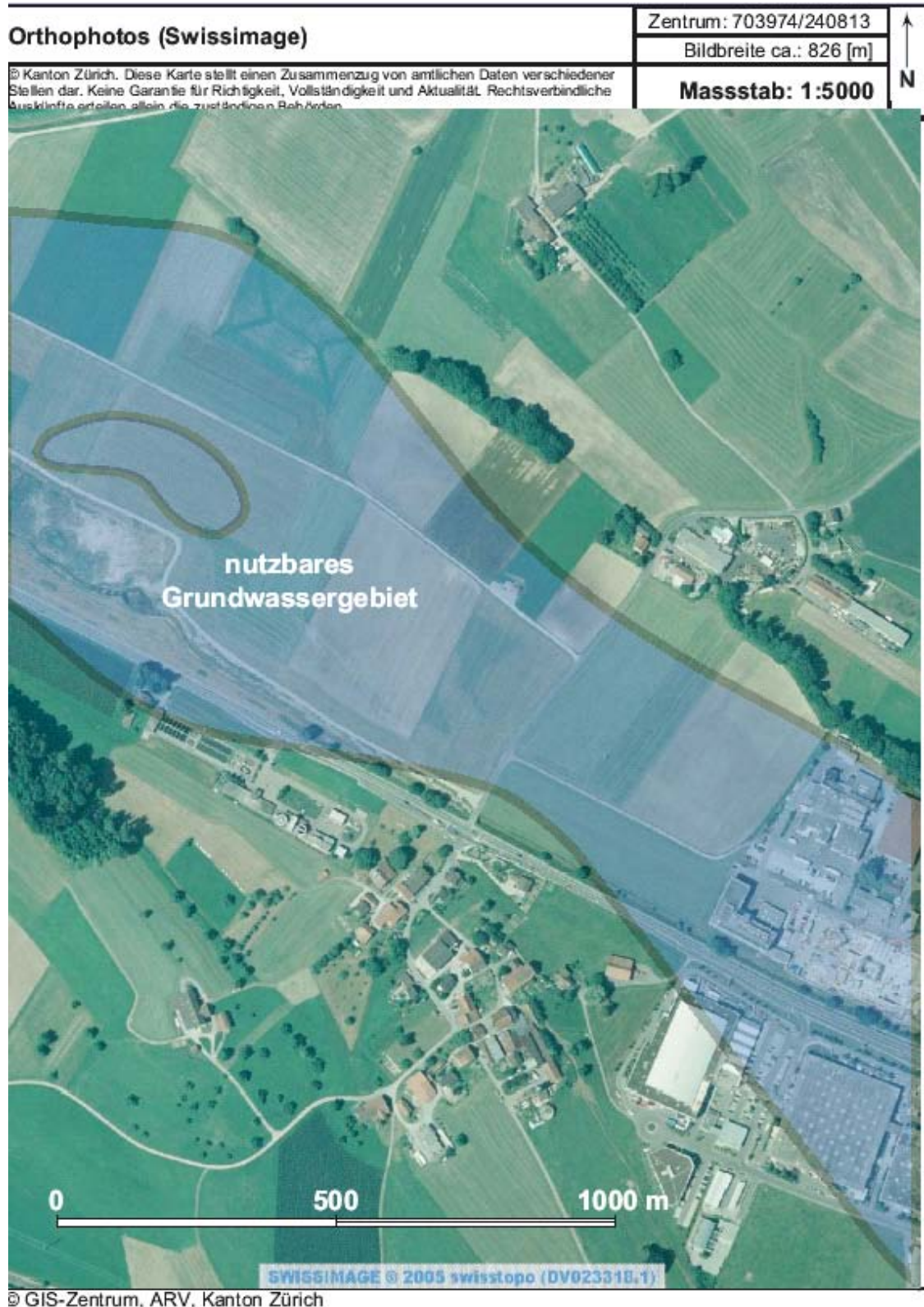
Gemeinde	Pfäffikon	Fassung Name	Büel
Wasserrecht GWR	h9-5	Konz.menge	690 L/min
Eigentümer	Gde. Pfäffikon	Ablauf:	31.12.2025
Schutzzonen 1:10'000			

Massnahme Nr.	<b>52</b>
Massnahmenplan Wasser	Greifensee
Hauptmodul / zuständiger Bearbeiter	Grundwasser / Dr. Heinrich Jäckli AG
Art der Massnahme	<input type="checkbox"/> organisatorisch <input checked="" type="checkbox"/> Beschaffung v. Grundlagen <input type="checkbox"/> planerisch <input checked="" type="checkbox"/> baulich
Bezeichnung der Massnahme	<b>Verlegung der Grundwasserfassungen Moos (GWR f6-2) und Hinterbüel (GWR f6-1) der WV Hinwil prüfen</b>
Lage	GW-Fassungen im Industriegebiet Hinwil, Ersatzstandort evtl. westlich des Industriegebietes
Zuständigkeit Realisierung	WV Hinwil (Konzepterarbeitung in Zusammenarbeit mit dem AWEL)
Zu koordinierende Massnahmen (Nr.)	
Nähere Beschreibung	<p>Die GW-Fassungen Moos und Hinterbüel der WV Hinwil liegen im Industriegebiet und weisen ein hohes Gefährdungspotenzial auf. Die vorhandenen Schutzzonen erfüllen die heutigen Anforderungen nicht. Die beiden Pumpwerke stellen eine nicht unbedeutende Bezugsquelle für die WV Hinwil dar, so dass zu prüfen ist, ob eine ersatzlose Aufhebung aus Gründen der Versorgungssicherheit überhaupt in Betracht gezogen werden kann. Eine Aufhebung hätte einen entsprechend höheren Fremdwasserbezug (Seewasser) zur Folge. Ein Erhalt der Fassungen für die Notwasserversorgung wäre in diesem Fall zweckmässig.</p> <p>Als Alternative ist die Möglichkeit einer Verlegung der Fassungen zu prüfen, wobei Ersatzstandorte in Anbetracht der bescheidenen Ergiebigkeit und Mächtigkeit des Grundwasserleiters sowie der vorhandenen Überbauung schwer zu finden sein dürften. Allenfalls käme das Gebiet "Stocken" westlich des Industriegebietes Hinwil für den Bau einer neuen Grundwasserfassung in Betracht.</p> <p>Da von der Massnahme lediglich ein Rasterfeld betroffen ist und da es sich zudem im Wesentlichen um eine vorsorgliche Massnahme handelt, ergibt die Bewertung im Ziel-Indikatoren-System nur einen Punkt (siehe unten).</p>
Zugehörige Dokumente, ergänzende Unterlagen, Quelle	Schutzzonenplan-/reglement, Konfliktpläne soweit vorhanden, Hydrogeologische Gutachten zur Schutzzonenausscheidung der einzelnen Pumpwerke (AWEL)
Kostenschätzung	Hydrogeologische Vorabklärungen CHF 100'000.-; Bau einer neuen Fassung ca. CHF 1'500'000.-
Wirkung ab Jahr	2015
<b>Bewertung der Auswirkungen im Ziel-Indikatoren-System</b>	Qualitative Bewertung und Beschreibung
Ziel 1: Gesundheit von Tieren und Pflanzen	
Ziel 2a: Wasserqualität Fließgewässer	
Ziel 2b: Wasserqualität Seen	
Ziel 2c: Wasserqualität Grundwasser	
Ziel 3: Wasserkreislauf	
Ziel 4: Lebensräume	
Ziel 5: Artenvielfalt	
Ziel 6: Wasserversorgung	Eliminieren des vorhandenen Gefährdungspotenzials; Erhöhung der Versorgungssicherheit
Ziel 7: Hochwasserschadensminimierung	
Ziel 8: Gewässernutzung	
Ziel 9: Gesundheit der Menschen	
Ziel 10: Hochwassersicherheit	
Ziel 11: Kulturerhaltung	
Ziel 12: Erholungsräume	
	<b>Gewichtete Bewertung nach Methodik Phase I: 1 Punkt</b>
<b>Bemerkungen zu Auswirkungen ausserhalb Ziel-Indikatoren-System</b> - Realisierbarkeit - Synergien mit anderen Massnahmen - Übereinstimmung mit generellen regionalen Zielen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realisierbarkeit: Die hydrogeologischen Voraussetzungen für eine Realisierung bzw. den Bau einer neuen Fassung sind unter Umständen nicht gegeben und müssen daher vorgängig durch gezielte Untersuchungen genauer abgeklärt werden.</li> <li>- Synergien/Regionale Ziele: Erhöhung der Wasserversorgungssicherheit</li> </ul>
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>3. Priorität</b>

## Verlegung der GW-Fassungen Moos (GWR f6-2) und Hinterbüel (GWR f6-1) der WV Hinwil prüfen



## Ersatzstandort für die GW-Fassungen Moos (GWR f6-2) und Hinterbüel (GWR f6-1) der WV Hinwil im Gebiet «Stocken» prüfe



Massnahme Nr.	<b>53</b>
Massnahmenplan Wasser	Greifensee
Hauptmodul / zuständiger Bearbeiter	Grundwasser / Dr. Heinrich Jäckli AG
Art der Massnahme	<input type="checkbox"/> organisatorisch <input type="checkbox"/> Beschaffung v. Grundlagen <input checked="" type="checkbox"/> planerisch <input type="checkbox"/> baulich
Bezeichnung der Massnahme	<b>Ausscheiden des Zuströmbereichs um die Grundwasserfassung Mettlen (GWR h8-1) der Gde. Pfäffikon</b>
Lage	Landwirtschafts- und teilweise Siedlungsgebiet Irgenhausen, SE von Pfäffikon
Zuständigkeit Realisierung	Gde. Pfäffikon und AWEL
Zu koordinierende Massnahmen (Nr.)	
Nähere Beschreibung	<p>Die GW-Fassung Mettlen der Gemeinde Pfäffikon SE von Irgenhausen weist zeitweise Nitratgehalte über dem Toleranzwert von 40 mg/l auf. Als Ursache ist ein hoher Nitrat-Eintrag im landwirtschaftlich intensiv genutzten Nahbereich der Fassung zu vermuten.</p> <p>Da die Massnahmen innerhalb der Schutzzonen für eine nachhaltige Nitratreduktion nicht ausreichen, ist die Ausscheidung eines Zuströmbereiches Zu und die Umsetzung von gezielten Massnahmen innerhalb des Zu zu prüfen. Falls Entschädigungszahlungen des Bundes nach GSchG Art. 62a in Anspruch genommen werden sollen, muss ein entsprechendes, gut begründetes Gesuch eingereicht werden.</p> <p>Als Alternative wäre auch eine Aufhebung oder ein eingeschränkter Betrieb der Fassung zu prüfen.</p>
Zugehörige Dokumente, ergänzende Unterlagen, Quelle	Nitratanalysen, Schutzzonenplan-/reglement, Hydrogeologische Gutachten zur Schutzzonenausscheidung (AWEL)
Kostenschätzung	Ausscheiden Zu CHF 30'000.-; jährlich Entschädigung für Landwirte ca. 10'000.- bis 20'000.-
Wirkung ab Jahr	2010
<b>Bewertung der Auswirkungen im Ziel-Indikatoren-System</b>	Qualitative Bewertung und Beschreibung
Ziel 1: Gesundheit von Tieren und Pflanzen	
Ziel 2a: Wasserqualität Fließgewässer	
Ziel 2b: Wasserqualität Seen	
Ziel 2c: Wasserqualität Grundwasser	Gezielte Massnahmen führen in der Regel zu einer raschen Verbesserung GW-Qualität
Ziel 3: Wasserkreislauf	
Ziel 4: Lebensräume	
Ziel 5: Artenvielfalt	
Ziel 6: Wasserversorgung	
Ziel 7: Hochwasserschadensminimierung	
Ziel 8: Gewässernutzung	
Ziel 9: Gesundheit der Menschen	
Ziel 10: Hochwassersicherheit	
Ziel 11: Kulturerhaltung	
Ziel 12: Erholungsräume	
	<b>Gewichtete Bewertung nach Methodik Phase I: 6 Punkte</b>
<b>Bemerkungen zu Auswirkungen ausserhalb Ziel-Indikatoren-System</b> - Realisierbarkeit - Synergien mit anderen Massnahmen - Übereinstimmung mit generellen regionalen Zielen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realisierbarkeit: Das Ausscheiden des Zuströmbereichs ist jederzeit möglich, doch erfordert die Festlegung und insbesondere die Umsetzung von Massnahmen intensive Abklärungen und Gespräche mit den Bewirtschaftern (Akzeptanz hängt u.a. von der Entschädigungsfrage ab).</li> <li>- Synergien: Verminderter Nährstoffeintrag, extensive Bewirtschaftung (Landwirtschaft)</li> <li>- Regionale Ziele: Erhalt der generell guten bis sehr guten Grundwasserqualität</li> </ul>
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>2. Priorität</b>



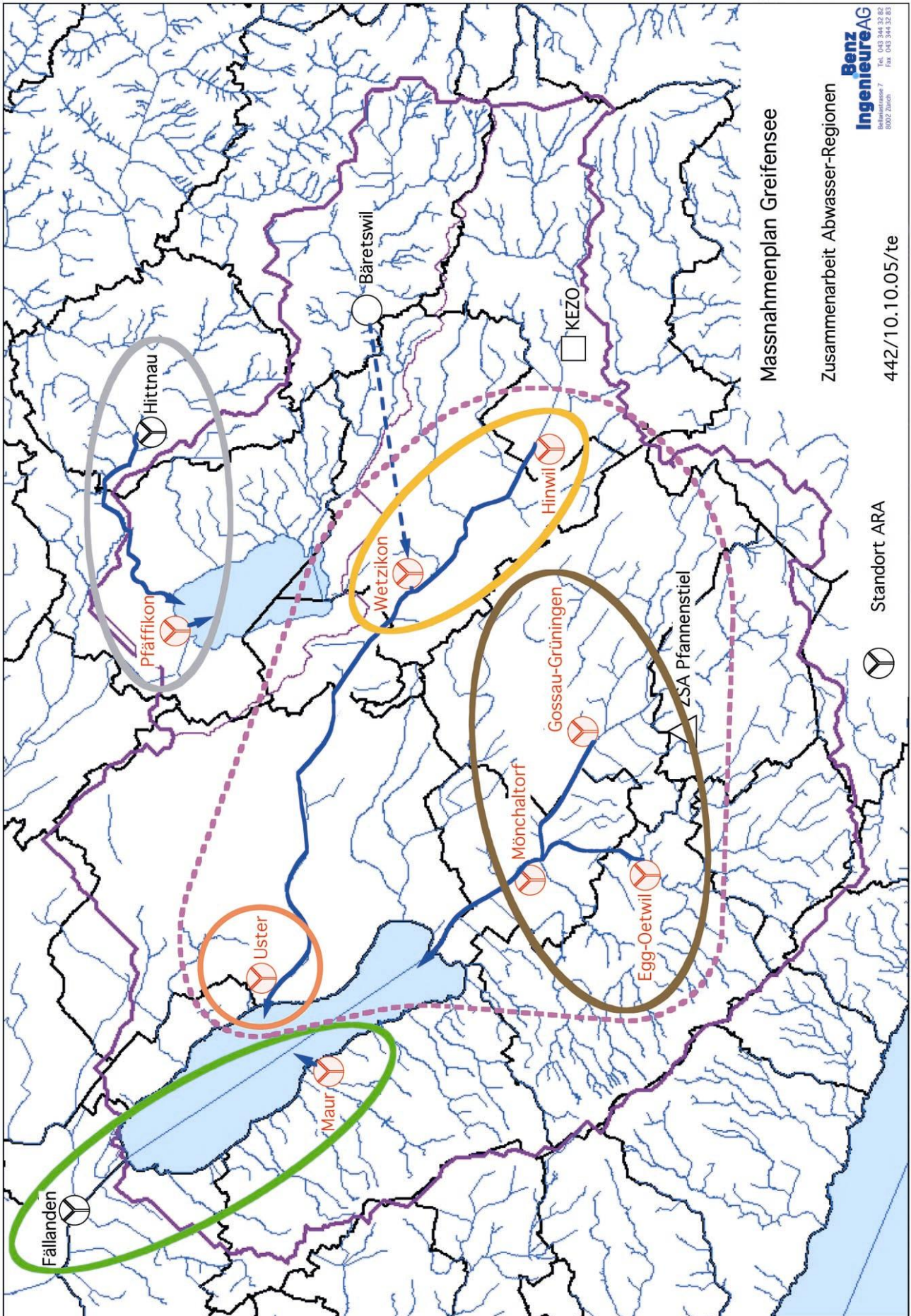
## Ausscheiden des Zuströmbereiches Zu um die nitratbelastete GW-Fassung Mettlen (GWR h8-1) in Pfäffikon



Massnahme Nr.	<b>54</b>
Massnahmenplan Wasser	Greifensee
Hauptmodul / zuständiger Bearbeiter	Grundwasser / Dr. Heinrich Jäckli AG
Art der Massnahme	<input type="checkbox"/> organisatorisch <input type="checkbox"/> Beschaffung v. Grundlagen <input checked="" type="checkbox"/> planerisch <input type="checkbox"/> baulich
Bezeichnung der Massnahme	<b>Grundwasserschutzareale: Möglichkeit u. Erfordernis prüfen, ggf. Ausscheiden und Festsetzen</b>
Lage	Nutzbare Grundwasservorkommen ausserhalb der Siedlungsgebiete
Zuständigkeit Realisierung	AWEL
Zu koordinierende Massnahmen (Nr.)	
Nähere Beschreibung	<p>Im Hinblick auf die langfristige Wasser-Versorgungssicherheit sollen Gebiete, welche sich aus hydrogeologischer, wasserversorgungstechnischer und raumplanerischer Sicht für das Ausscheiden von GW-Schutzarealen gemäss GSchV eignen, genauer untersucht werden. Zur Abklärung, ob die Voraussetzungen für eine GW-Nutzung gegeben sind, müssen in der Regel ergänzende Felduntersuchungen (Bohrungen, Pumpversuche) durchgeführt werden. Nach Möglichkeit sollen in Gebieten, welche die genannten Kriterien erfüllen, GW-Schutzareale ausgeschieden werden. Dadurch lassen sich potenzielle GW-Nutzungsgebiete für eine künftige Trinkwassergewinnung, allenfalls kombiniert mit einer GW-Anreicherung, vorsorglich sichern.</p> <p>Es bleibt anzumerken, dass die Voraussetzungen für GW-Schutzareale im EZG Greifensee voraussichtlich nur in wenigen Gebieten gegeben sind. In einem ersten Schritt sind die vorhandenen hydrogeologische Grundlagen auszuwerten und mögliche Areale festzulegen, welche dann ggf. in einem zweiten Schritt näher untersucht werden sollten.</p> <p>Das Ausscheiden und Festsetzen von Grundwasserschutzarealen stellt eine vorsorgliche, planerische GW-Schutzmassnahme dar. Aus diesem Grund haben sie keine unmittelbare Wirkung auf die vorgegebenen Ziel-Indikatoren, welche eine künftige Verbesserung gemessen an der heutigen Ausgangssituation bewerten. Eine Bewertung im Ziel-Indikatoren-System ist daher nicht möglich (siehe unten).</p>
Zugehörige Dokumente, ergänzende Unterlagen, Quelle	
Kostenschätzung	200'000.- bis 300'000.-
Wirkung ab Jahr	2015
<b>Bewertung der Auswirkungen im Ziel-Indikatoren-System</b>	Qualitative Bewertung und Beschreibung
Ziel 1: Gesundheit von Tieren und Pflanzen	
Ziel 2a: Wasserqualität Fließgewässer	
Ziel 2b: Wasserqualität Seen	
Ziel 2c: Wasserqualität Grundwasser	
Ziel 3: Wasserkreislauf	
Ziel 4: Lebensräume	
Ziel 5: Artenvielfalt	
Ziel 6: Wasserversorgung	
Ziel 7: Hochwasserschadensminimierung	
Ziel 8: Gewässernutzung	
Ziel 9: Gesundheit der Menschen	
Ziel 10: Hochwassersicherheit	
Ziel 11: Kulturerhaltung	
Ziel 12: Erholungsräume	
	<b>Gewichtete Bewertung nach Methodik Phase I: keine Bewertung möglich</b>
<b>Bemerkungen zu Auswirkungen ausserhalb Ziel-Indikatoren-System</b> - Realisierbarkeit - Synergien mit anderen Massnahmen - Übereinstimmung mit generellen regionalen Zielen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realisierbarkeit: Ob Grundwasser-Schutzareale möglich sind, kann erst aufgrund sorgfältiger Vorabklärungen entschieden werden. In einem ersten Schritt sind daher entsprechende Untersuchungen durchzuführen.</li> <li>- Synergien: Dank restriktiver Auflagen (Bauverbot) stellen Grundwasserschutzareale landschaftlich wertvolle Lebens- und Erholungsräume dar.</li> <li>- Regionale Ziele: Erhöhung der langfristigen Wasserversorgungssicherheit.</li> </ul>
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>1. Priorität</b>

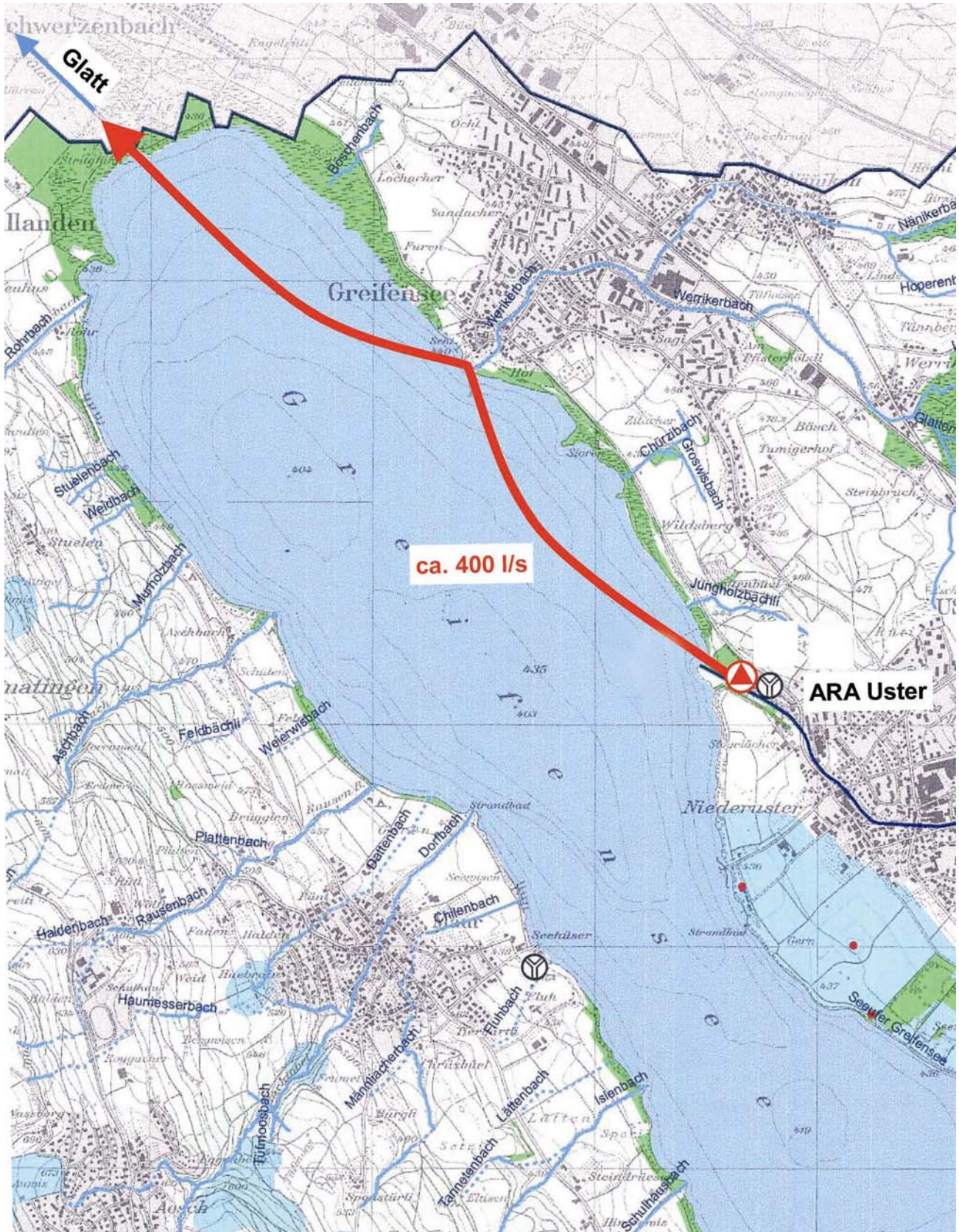
Massnahme Nr.	<b>61</b>
Massnahmenplan Wasser	Greifensee
Hauptmodul / zuständiger Bearbeiter	Abwasserreinigung / Benz Ingenieure AG
Art der Massnahme	<input type="checkbox"/> organisatorisch <input type="checkbox"/> Beschaffung v. Grundlagen <input checked="" type="checkbox"/> planerisch <input checked="" type="checkbox"/> baulich
Bezeichnung der Massnahme	<b>Anpassung der Abwassersysteme an Stand der Technik</b>
Lage	Ganzes Einzugsgebiet auf den ARA's
Zuständigkeit Realisierung	Betroffene Gemeinden / Zweckverbände
Zu koordinierende Massnahmen (Nr.)	62 63
Nähere Beschreibung	<p>Optimierung und Anpassung der Abwasserfilter im EZG Greifensee auf aktuellen Stand der Technik Ziel des Standardes: Ablaufwert im Mittel 0.1mgP/l anstreben (hohe Eisenzugabe beachten); Betriebssicherheit; Garantierter Support aufgrund etabliertem (modernem) Filtersystem in der Abwassertechnik . Folgende Filtertypen können als Stand der Technik bezeichnet werden: <b>klassische Raumfilter</b> und <b>Upflow-Filter (Dynasand)</b>. Andere Filtertypen wie Tuchfilter (Betriebssicherheit) und VonRollfilter (Fehlender Support) sollten mit der Zeit angepasst resp. ersetzt werden. Alternativ ist der Einsatz der <b>Membranfiltration</b> als neue Technologie zu prüfen.</p> <p><b>Upflow-Filter:</b> Kompliziertes System, jedoch viele Optimierungsmöglichkeiten; Einstellung der Schlammwasserklappe; Erhöhte Spülung- und Schlammwassermenge; Massnahmen gegen Durchbrüche bei grosser Belastung, Einführung einer Vorfällung prüfen.</p> <p><b>Raumfilter:</b> Einfaches System, jedoch wenig Optimierungsmöglichkeiten: Erhöhung Spülintervall; Einführung einer Vorfällung prüfen.</p> <p><b>Membranfiltration</b> Neuartige, innovative Technologie im Abwasser, hohe Effizienz mit rel. hohen Betriebskosten (Energie), wenig Langzeiterfahrung (Standzeiten), Betrieb mit höherem Schlammalter, Massnahme gegen Mikroverunreinigungen</p> <p>Anstehende Optimierungen, meist im Zusammenhang mit Gesamtsanierungsmassnahmen:                      1) Gossau-Grüningen + Egg-Oetwil                      2) Hinwil (Ersatz) + Wetzikon                      3) Uster (Projekt aufgestartet)                      4) Pfäffikon</p>
Zugehörige Dokumente, ergänzende Unterlagen, Quelle	
Kostenschätzung	Unbestimmt, je nach Sanierungsumfang und/oder Neubau; ca. Fr. 20'000.- bis 3.0 Mio pro Anlage
Wirkung ab Jahr	2010 oder sofort nach Ausführung
<b>Bewertung der Auswirkungen im Ziel-Indikatoren-System</b>	<b>Qualitative Bewertung und Beschreibung</b>
Ziel 1: Gesundheit von Tieren und Pflanzen	
Ziel 2a: Wasserqualität Fließgewässer	Geringerer Feststoff- und Nährstoffeintrag ins Gewässer
Ziel 2b: Wasserqualität Seen	Beitrag zur Verminderung des Phosphoreintrages in den See
Ziel 2c: Wasserqualität Grundwasser	
Ziel 3: Wasserkreislauf	
Ziel 4: Lebensräume	
Ziel 5: Artenvielfalt	
Ziel 6: Wasserversorgung	
Ziel 7: Hochwasserschadensminimierung	
Ziel 8: Gewässernutzung	
Ziel 9: Gesundheit der Menschen	
Ziel 10: Hochwassersicherheit	
Ziel 11: Kulturerhaltung	
Ziel 12: Erholungsräume	
	<b>Gewichtete Bewertung nach Methodik Phase I: 45 Punkte</b>
<b>Bemerkungen zu Auswirkungen ausserhalb Ziel-Indikatoren-System</b> - Realisierbarkeit - Synergien mit anderen Massnahmen - Übereinstimmung mit generellen regionalen Zielen	<p>- Realisierung mit laufender Optimierung, Werterhaltung hoch, Finanzierung sicher stellen (Finanzplan)                      - Eine Ableitung des Ablaufes der ARA Uster entlastet den See dauernd und wirksamer (MB Nr. 63)                      - Grundsätzlich stellt die Optimierung der Reinigungsstufen eine Daueraufgabe dar. Mit der Optimierung der Filtrationsstufen kann insbesondere mit der zusätzlichen Reduktion des Phosphoreintrages ein Beitrag zum Schutze des Greifensees geleistet werden.</p> <p>Die Massnahme entspricht den generellen Zielen der Region</p>
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>1. Priorität</b>

Massnahme Nr.	<b>62</b>
Massnahmenplan Wasser	Greifensee
Hauptmodul / zuständiger Bearbeiter	Abwasserreinigung / Benz Ingenieure AG
Art der Massnahme	<input checked="" type="checkbox"/> organisatorisch <input type="checkbox"/> Beschaffung v. Grundlagen <input type="checkbox"/> planerisch <input type="checkbox"/> baulich
Bezeichnung der Massnahme	<b>Bildung von grösseren Organisationseinheiten, Zusammenarbeit, Zusammenschluss</b>
Lage	Ganzes Einzugsgebiet
Zuständigkeit Realisierung	Betroffene Gemeinden / Zweckverbände / AWEL (Prozesseinleitung, Begleitung)
Zu koordinierende Massnahmen (Nr.)	61
Nähere Beschreibung	<p>Bildung von grösseren Organisationseinheiten der ARA's Die im EZG autonom betriebenen ARA's sollen im Sinne von Personalaustausch als auch aufgrund gemeinsamer Interessen in grössere Betriebsorganisationen zusammengeschlossen werden. Damit können die vielfach ungenügend gelösten Auflagen hinsichtlich Pekettdienst und Absenzenregelung im Sinne des Arbeitsgesetzes und der EKAS-Richtlinien besser abgedeckt werden. Ergänzend können die Einzugsgebiete unter Miteinbezug der Sonderbauwerke im Kanalnetz ganzheitlich betrieben, unterhalten und bewirtschaftet werden. Ebenso bietet sich dadurch die Chance, die Fragen der Klärschlammbehandlung und Verwertung, sowie der Faulwasserbehandlung gemeinsam (zentralisiert) und nachhaltig zu lösen. Die Zusammenarbeit in grösseren Einheiten führt zu betrieblichen Optimierungen und wirtschaftlich vorteilhaften Lösungen (Erfahrungen, Auswertung BUWAL). Reinigungsgrad bei grösseren ARA's ist besser als bei kleinen Anlagen.</p> <p>Die Zusammenarbeit kann auf folgenden Ebenen erfolgen, wobei <b>prioritär die personelle administrative Ebene</b> im Vordergrund steht. Mögliche Zusammenschlüsse sind mittel-langfristig denkbar:  1. Personeller Verbund / Zusammenarbeit (evtl. Betreibermodell)  2. Organisatorischer Verbund (Rechtsform)  3. Zusammenschluss zu zentraler Gross-ARA.  Der Vorschlag zur möglichen Aufteilung in Einheiten berücksichtigt die Lage, die Kläranlagegrösse, die Schlammensorgung, als auch das Einzugsgebiet.</p> <p>Mögliche Zusammenarbeitsregionen sind (vergl. Beilage, Idee von hydrologischen Einzugsgebieten):  1) Gossau-Grünigen + Egg-Oetwil + Mönchaltorf  2) Hinwil + Wetzikon  3) Uster (eigenständig, resp. mögliche Erweiterung mit 1 und/oder 2 zu Grossregion)  4) Hittnau + Pfäffikon (schon heute betriebliche / personelle Zusammenarbeit)  5) Maur-Dorf + Fällanden (schon heute Zusammenarbeit)</p>
Zugehörige Dokumente, ergänzende Unterlagen, Quelle	Übersicht Abwasserreinigung Kosten der Abwasserentsorgung (BUWAL-Mitteilung Nr. 42, 2003)
Kostenschätzung	unbestimmt, Kosteneinsparung durch Nutzung Synergien (nicht quantifizierbar, abhängig von Lösung)
Wirkung ab Jahr	Sofort ab Ausführung, etappiert
<b>Bewertung der Auswirkungen im Ziel-Indikatoren-System</b>	<b>Qualitative Bewertung und Beschreibung</b>
Ziel 1: Gesundheit von Tieren und Pflanzen	
Ziel 2a: Wasserqualität Fliessgewässer	professionellerer, optimierter Betrieb, auch bei Stellvertretung (Ferien etc), Pikett etc
Ziel 2b: Wasserqualität Seen	Verbesserung Gesamtreinigungsgrad (Nutzung Synergien, Optimierungspot.), Red. Ablaufrachten
Ziel 2c: Wasserqualität Grundwasser	
Ziel 3: Wasserkreislauf	
Ziel 4: Lebensräume	
Ziel 5: Artenvielfalt	
Ziel 6: Wasserversorgung	
Ziel 7: Hochwasserschadensminimierung	
Ziel 8: Gewässernutzung	
Ziel 9: Gesundheit der Menschen	
Ziel 10: Hochwassersicherheit	
Ziel 11: Kulturerhaltung	
Ziel 12: Erholungsräume	
	<b>Gewichtete Bewertung nach Methodik Phase I: 45 Punkte</b>
<b>Bemerkungen zu Auswirkungen ausserhalb Ziel-Indikatoren-System</b> - Realisierbarkeit - Synergien mit anderen Massnahmen - Übereinstimmung mit generellen regionalen Zielen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realisierbarkeit abhängig von politischer Akzeptanz, Aufzeigen der Vorteile, Initialzündung (AWEL)</li> <li>- Übergeordnete Massnahmen ohne direkt messbare Auswirkungen auf spezifische Indikatoren.</li> <li>- Verbesserung, Sicherstellung der Ablaufwerte (ganzjährig), dadurch Beitrag an Reduktion P-Eintrag in die Seen</li> <li>- Wirkung dieser Massnahme ist im Ziel-Indikatorensystem nicht vollständig abbildbar</li> </ul> <p>Die Massnahme entspricht den generellen Zielen der Region</p>
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>2. Priorität</b>

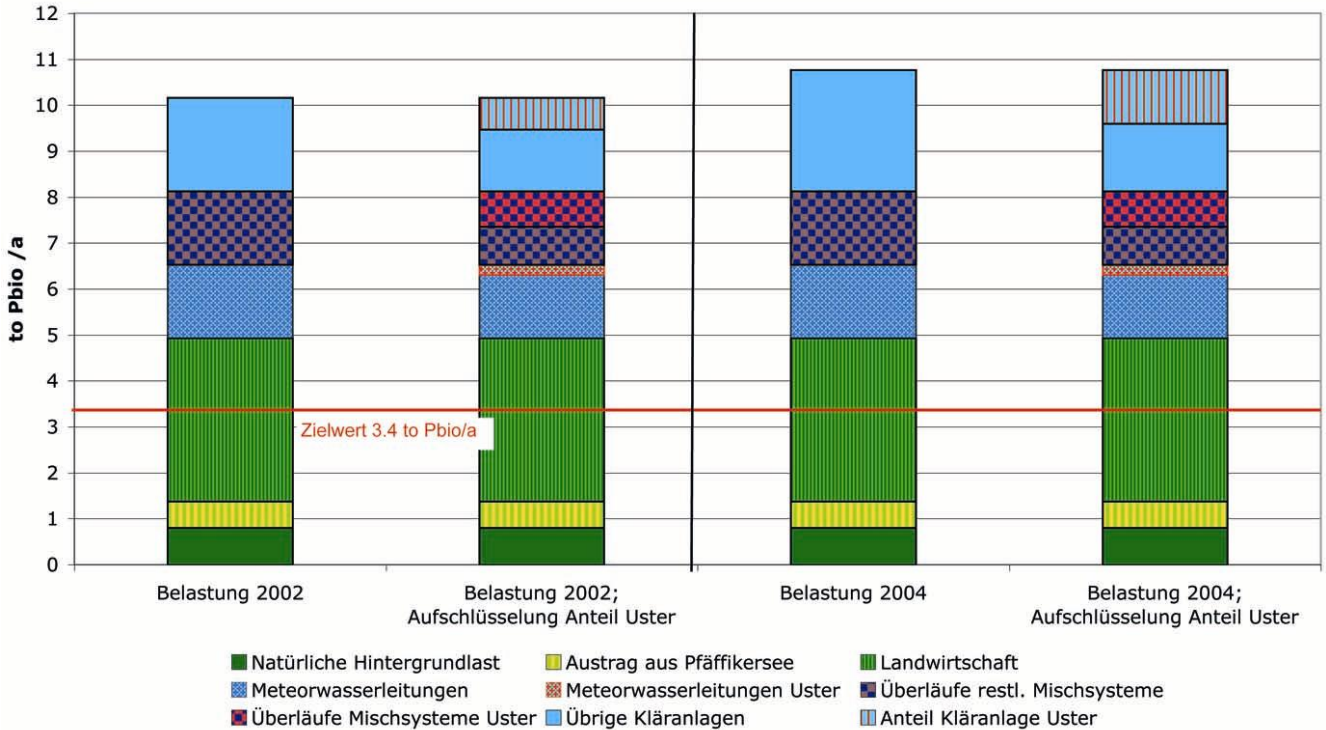


Massnahme Nr.	<b>63</b>
Massnahmenplan Wasser	Greifensee
Hauptmodul / zuständiger Bearbeiter	Abwasserreinigung / Benz Ingenieure AG
Art der Massnahme	<input type="checkbox"/> organisatorisch <input type="checkbox"/> Beschaffung v. Grundlagen <input type="checkbox"/> planerisch <input checked="" type="checkbox"/> baulich
Bezeichnung der Massnahme	<b>Ableitung Auslauf ARA Uster direkt in die Glatt</b>
Lage	Uster - Schwerzenbach via Greifensee (Seeleitung)
Zuständigkeit Realisierung	Alle Gemeinden im Einzugsgebiet Greifensee und AWEL (solidarische Trägerschaft)
Zu koordinierende Massnahmen (Nr.)	61 72 81 und 1.01 (MP Glatt)
Nähere Beschreibung	<p>Eine Ableitung des gereinigten Abwasser der ARA Uster (P-Fracht = 1.2to/a) inklusive Überläufe der Regenbecken (P-Fracht = 0.8to/a) über eine Pumpendruckleitung durch den Greifensee in die Glatt würde den See von ca. 2.0 t Phosphor jährlich entlasten. Die gesamte Abwassermenge aus ARA und Regenbecken stellt für eine Pumpleitung eine unwirtschaftliche Grösse dar. Mit der Abdeckung der Tagesspitzen im Trockenwetterfall (= ca. QTW) kann rund 90% der ARA-Ablaufmengen abgeleitet werden.</p> <p>Mit einer Nenn-Auslegung der Seeleitung für den ARA-Auslauf mit 1 QTW (400 l/s) kann der See mit rund 1.0 toP/a entlastet werden (Daten 2004). Dies entspricht rund 15% der angestrebten Phosphorreduktion (6.8to/a) und ist <b>unabhängig</b> von der zukünftigen ARA-Belastungszunahme und dem Reinigungseffekt.</p> <p>Die ARA Uster vermag mit dem bevorstehenden Umbau und der Optimierung der 4. Stufe die Anforderungen an die Einleitung vollständig zu genügen. Bei einer Seeableitung könnte die Einleitbedingung hinsichtlich der Glatt für P gelockert, aber eine weitergehende Stickstoffelimination gefordert werden. Die Auswirkung der neuen Zusatzbelastung auf die Glatt ist näher abzuklären. Mindestens ist die Glatt im Bereich des See-Auslaufes gemäss Massnahme 1.01 aus MPW Glatt aufzuwerten.</p> <p>Aufgrund der Bodenbeschaffenheit und der Uferschutzzonen ist eine Druckleitung im See vorgesehen. Für Kontrolle und Unterhalt ist eine Zwischenschacht im Raum Greifensee geplant. Da gereinigtes Abwasser abgeleitet wird, reicht eine Druckleitung ohne spezielle Schutz- und Überwachungsmassnahmen aus. Unterhalt und Wartung bleiben gewährleistet, weil kurzzeitig der ARA-Abfluss in den See geleitet und die Leitung in dieser Zeit gewartet werden kann.</p> <p>Annahmen für eine mögliche Auslegung der Seeleitung mit Pumpwerk:          - Pumpwerk: 2 x 150 - 300 l/s (max. 550 l/s &gt; 1 QTW ARA)          - Druckleitung HDPE DN 600, Länge 2 x 2'000 m (Zwischenschacht in Greifensee für Kontrolle, Wartung)          - Höhendifferenz: keine, Reibungsverlust 10 - 30 Meter          - Investitionen, geschätzt: rund 13 Mio CHF (exkl. MWST)          - Energieaufwand im Mittel: rund 1 MWh/a          - Betriebskosten rund 200'000.- CHF/a</p>
Zugehörige Dokumente, ergänzende Unterlagen, Quelle	Beilage Situation 1:25'000 P-Bilanz als Beilage (Aktualisiert mit Daten aus AWEL-Studie "P-Belastung des Greifensees", Nov. 2003)
Kostenschätzung	13 Mio. Franken, sowie ca. 0.2 Mio Fr/a Betriebskosten (Energie, Unterhalt), ohne Aufwertung Glatt
Wirkung ab Jahr	2012 (evtl. zusammen mit Ausbau-Ende ARA Uster)
<b>Bewertung der Auswirkungen im Ziel-Indikatoren-System</b>	<b>Qualitative Bewertung und Beschreibung</b>
Ziel 1: Gesundheit von Tieren und Pflanzen	Verbesserung Wasserqualität
Ziel 2a: Wasserqualität Fließgewässer	Zusätzlicher Frachteintrag in Glatt
Ziel 2b: Wasserqualität Seen	Fernhalten der Ablaufrachten, insbesondere P (2-facher Trockenwetteranteil) vom See
Ziel 2c: Wasserqualität Grundwasser	
Ziel 3: Wasserkreislauf	
Ziel 4: Lebensräume	
Ziel 5: Artenvielfalt	
Ziel 6: Wasserversorgung	
Ziel 7: Hochwasserschadensminimierung	
Ziel 8: Gewässernutzung	
Ziel 9: Gesundheit der Menschen	
Ziel 10: Hochwassersicherheit	
Ziel 11: Kulturerhaltung	
Ziel 12: Erholungsräume	
	<b>Gewichtete Bewertung nach Methodik Phase I: 78 Punkte</b>
<b>Bemerkungen zu Auswirkungen ausserhalb Ziel-Indikatoren-System</b> - Realisierbarkeit - Synergien mit anderen Massnahmen - Übereinstimmung mit generellen regionalen Zielen	<p>Mögliche negative Auswirkungen auf die Glatt (MP Glatt 1.01) sind zu beachten. Die Realisierbarkeit muss mit den zuständigen Instanzen (Akzeptanz Politik / Naturschutz, Gesetzgebung) und hinsichtlich der technischen Lösungen (Ausführung, Betrieb und Wartung) vertieft betrachtet werden. Die Trägerschaft zur Finanzierung und Betrieb muss noch definiert werden, rechtlicher Aspekt (Verfügung) muss durch AWEL geklärt werden.</p> <p>Koordination mit laufender Projektierung Ausbau ARA Uster zwingend erforderlich (Einfluss auf Einleitbedingungen, effektive Pumpleistung).</p> <p>Die Massnahme entspricht den generellen Zielen der Region</p>
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>2. Priorität</b>

## Ableitung ARA Uster in die Glatt

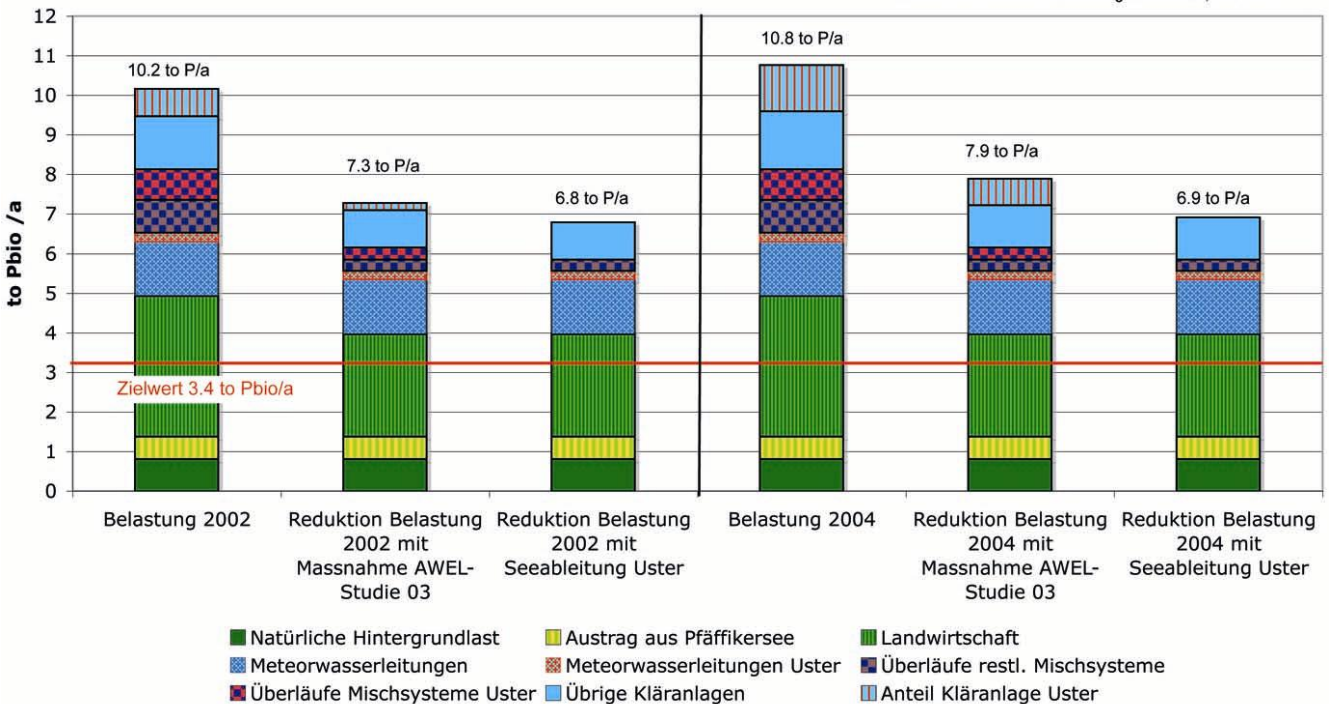


**Phosphorbelastung Greifensee in to Pbio/a nach Belastungsquelle aufgeschlüsselt**



**Reduktion der P-Belastung in Abhängigkeit der Belastung (2002; 2004) und der getroffenen Massnahmen (AWEL-Studie 2003; Seeableitung ARA Uster)**

Quelle: AWEL-Studie "P-Belastung Greifensee", Nov. 2003





Massnahme Nr.	<b>71</b>
Massnahmenplan Wasser	Greifensee
Hauptmodul / zuständiger Bearbeiter	Siedlungsentwässerung / Gossweiler Ingenieure AG
Art der Massnahme	<input type="checkbox"/> organisatorisch <input type="checkbox"/> Beschaffung v. Grundlagen <input type="checkbox"/> planerisch <input checked="" type="checkbox"/> baulich
Bezeichnung der Massnahme	<b>Neue Regenbecken bei den ARAs Uster, Hinwil, Wetzikon und Gossau</b>
Lage	variabel
Zuständigkeit Realisierung	Gemeinden
Zu koordinierende Massnahmen (Nr.)	41, 61, (72)
Nähere Beschreibung	Durch den Neubau bzw. Vergrössern der Regenbecken bei den ARAs Uster, Hinwil, Wetzikon und Gossau können die Entlastungsverhältnisse in die Vorfluter verbessert und der Phosphor-Eintrag in den Greifensee reduziert werden. Das Reduktionspotential beträgt gemäss Studie "Phosphor-Belastung" rund 300 kg Phosphor pro Jahr.
Zugehörige Dokumente, ergänzende Unterlagen, Quelle	Studie "Phosphor-Belastung des Greifensees", AWEL, November 2003
Kostenschätzung	CHF 8'000'000
Wirkung ab Jahr	2010
<b>Bewertung der Auswirkungen im Ziel-Indikatoren-System</b>	Qualitative Bewertung und Beschreibung
Ziel 1: Gesundheit von Tieren und Pflanzen	Indirekt über die verbesserte Wasserqualität
Ziel 2a: Wasserqualität Fließgewässer	Weniger Schadstoffe (Stickstoffe) aus der Siedlungsentwässerung in die Fließgewässer
Ziel 2b: Wasserqualität Seen	Weniger Schadstoffe (Phosphor) aus der Siedlungsentwässerung in die Seen
Ziel 2c: Wasserqualität Grundwasser	
Ziel 3: Wasserkreislauf	
Ziel 4: Lebensräume	
Ziel 5: Artenvielfalt	Durch die Schadstoff-Reduktion können sensitive Arten den Raum besser besiedeln
Ziel 6: Wasserversorgung	
Ziel 7: Hochwasserschadensminimierung	
Ziel 8: Gewässernutzung	
Ziel 9: Gesundheit der Menschen	
Ziel 10: Hochwassersicherheit	
Ziel 11: Kulturerhaltung	
Ziel 12: Erholungsräume	
	<b>Gewichtete Bewertung nach Mehodik Phase I: 77 Punkte</b>
<b>Bemerkungen zu Auswirkungen ausserhalb Ziel-Indikatoren-System</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realisierbarkeit: In GEP - Genereller Entwässerungsplan</li> <li>- Synergien: Aufwertung der Gewässer bei den Einleitstellen und des Kanalisationsnetzes, Reduktion der Stoffe im fließenden und stehenden Gewässer</li> <li>- Regionale Ziele: Aufwertung für Fließgewässer und See, direkte Wirkung auf den Zustand des Greifensees</li> </ul>
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>1. Priorität</b>

## Verringerung der Gewässerbelastung durch Entlastungen aus der Siedlungsentwässerung

Zusätzliches Stapelvolumen

Aus regionaler Sicht ist vor allem der Bau von zusätzlichem Stapelvolumen in Form neuer Regenbecken (RB) notwendig:

- ARA Bossikon (Hinwil): Erstellung neues RB auf ARA
- ARA Flos (Wetzikon, Seegräben, Bäretswil): Erstellung geplanter RB
- ARA Uster (Uster, Greifensee): Erweiterung und Umbau geplant, Massnahmen aus Testplanung (in Bearbeitung)

Optimierung der Regenbeckenbewirtschaftung

Nur kurz erwähnen wollen wir die Erstellung und die Optimierung der Einlaufkonzepte der bestehenden Anlagen, da im Idealfall durch eine gesteuerte Bewirtschaftung keines der Becken überläuft bevor alle gefüllt sind. Diese Massnahme sollte durch das GEP abgedeckt werden. Sie gilt für folgende Anlagen:

- ARA Bossikon (Hinwil)
- ARA Esslingen (Egg, Oetwil am See)
- ARA Flos (Wetzikon, Seegräben, Bäretswil)
- ARA Gossau
- ARA Maur
- ARA Schanz (Pfäffikon)
- ARA Uster (Uster, Greifensee)

Siebrechen oder Schmutzbremsen bei Entlastungsanlagen

Bei Entlastungsanlagen, von denen ästhetische Probleme in den Vorflutern ausgehen, ist der Einsatz von Siebrechen oder Schmutzbremsen (APA-SB, neue Technik der Schmutzfrachtrückhaltung bei Regenentlastungen) im Entlastungskanal zu prüfen. Beispiele von beeinflussten Gewässerabschnitten sind der Aabach in Uster unterhalb RB Wilstrasse oder auch der Auslauf aus dem RB Fischzuchtareal in Pfäffikon (Bild1).



Bild 1: Papierresten beim Regenbecken Fischzuchtareal in Pfäffikon.

Massnahme Nr.	<b>72</b>
Massnahmenplan Wasser	Greifensee
Hauptmodul / zuständiger Bearbeiter	Siedlungsentwässerung / Gossweiler Ingenieure AG
Art der Massnahme	<input type="checkbox"/> organisatorisch <input checked="" type="checkbox"/> Beschaffung v. Grundlagen <input type="checkbox"/> planerisch <input checked="" type="checkbox"/> baulich
Bezeichnung der Massnahme	<b>Phosphor-Fällung auf dem Regenbecken Wilstrasse in Uster (Pilotversuch)</b>
Lage	Stadt Uster
Zuständigkeit Realisierung	Stadt Uster / AWEL
Zu koordinierende Massnahmen (Nr.)	Ausbau ARA Uster und 61, 63, 71
Nähere Beschreibung	In Uster wird zu dieser Massnahme ein Pilotversuch durchgeführt. Start im 2006 vorgesehen.  Im Regenbecken Wilstrasse in Uster sollen Fällungs- und Flockungseinrichtungen installiert werden. Damit können die Phosphor-Konzentrationen im Überlauf reduziert werden.
Zugehörige Dokumente, ergänzende Unterlagen, Quelle	Studie "Greifensee, Phosphoreintrag aus Trennsystemen und Überläufen"
Kostenschätzung	CHF 2'000'000
Wirkung ab Jahr	2008
<b>Bewertung der Auswirkungen im Ziel-Indikatoren-System</b>	Qualitative Bewertung und Beschreibung
Ziel 1: Gesundheit von Tieren und Pflanzen	
Ziel 2a: Wasserqualität Fließgewässer	
Ziel 2b: Wasserqualität Seen	Verminderung der Gewässerbelastung mit Phosphor durch Vorreinigung
Ziel 2c: Wasserqualität Grundwasser	
Ziel 3: Wasserkreislauf	
Ziel 4: Lebensräume	
Ziel 5: Artenvielfalt	
Ziel 6: Wasserversorgung	
Ziel 7: Hochwasserschadensminimierung	
Ziel 8: Gewässernutzung	
Ziel 9: Gesundheit der Menschen	
Ziel 10: Hochwassersicherheit	
Ziel 11: Kulturerhaltung	
Ziel 12: Erholungsräume	
	<b>Gewichtete Bewertung nach Mehodik Phase I: 30 Punkte</b>
<b>Bemerkungen zu Auswirkungen ausserhalb Ziel-Indikatoren-System</b> - Realisierbarkeit - Synergien mit anderen Massnahmen - Übereinstimmung mit generellen regionalen Zielen	- Realisierbarkeit: in Planung - Synergien: Standortabhängig, Reduktion der Stoffe im fließenden und stehenden Gewässer - Regionale Ziele: Wasserqualität der Vorfluter, direkte Wirkung auf den Zustand des Greifensees
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>1. Priorität</b>

Massnahme Nr.	<b>73</b>
Massnahmenplan Wasser	Greifensee
Hauptmodul / zuständiger Bearbeiter	Siedlungsentwässerung / Gossweiler Ingenieure AG
Art der Massnahme	<input type="checkbox"/> organisatorisch <input type="checkbox"/> Beschaffung v. Grundlagen <input type="checkbox"/> planerisch <input checked="" type="checkbox"/> baulich
Bezeichnung der Massnahme	<b>Strassenabwasserbehandlung bei den hoch belasteten Strassen</b>
Lage	variabel
Zuständigkeit Realisierung	Kanton Zürich, Tiefbauamt
Zu koordinierende Massnahmen (Nr.)	-
Nähere Beschreibung	<p>Stark belastete Staatsstrassen, die heute direkt in Bäche entwässern, sind:</p> <p>a) Uster-Wetzikon (Aathal), Zürichstrasse  b) Wetzikon - Hinwil, Zürichstrasse  c) Betzholz - Hinwil  d) Anschluss Uster West - Uster, Winterthurerstrasse  e) Anschluss Uster Nord - Uster, Pfäffikerstrasse  f) Riedikon bis Kreisel Egg/Mönchaltorf, Riedikerstrasse  g) Forchautobahn</p> <p>Für die geplante Oberlandautobahn ist die Strassenabwasserbehandlung ein Bestandteil des Ausführungsprojektes. SABAs sind beim Anschluss Uster-West sowie westlich und östlich von Wetzikon vorgesehen. Punkte a bis c.</p> <p>Für die Punkte d bis f müssen noch Massnahmen in Form von SABAs oder anderen Behandlungsanlagen erstellt werden.</p> <p>Für die Forchstrasse (g) besteht ein Konzept für Strassenabwasserbehandlung. Zwischen Forch und Egg sind drei SABAs geplant.</p> <p>Die Realisierung von SABAs bei bestehenden Strassen führt zu einer Verbesserung des heutigen Zustandes. Auch der Bau der Oberland-Autobahn mit SABAs verbessert die Situation, weil heute hoch belastete Strassen (Aathal, Wetzikon), die direkt in Bäche entwässern, vom Durchgangsverkehr befreit werden. Im Ziel-Indikatoren-System führt dies zu einer positiven Auswirkung bei den Indikatoren "Gefährdung Oberflächengewässer" und "Schwermetallfracht".</p>
Zugehörige Dokumente, ergänzende Unterlagen, Quelle	
Kostenschätzung	2 Mio. Franken
Wirkung ab Jahr	Sofort nach der Realisierung
<b>Bewertung der Auswirkungen im Ziel-Indikatoren-System</b>	Qualitative Bewertung und Beschreibung
Ziel 1: Gesundheit von Tieren und Pflanzen	
Ziel 2a: Wasserqualität Fließgewässer	Verbesserung v.a. hinsichtlich Schwermetallen
Ziel 2b: Wasserqualität Seen	
Ziel 2c: Wasserqualität Grundwasser	
Ziel 3: Wasserkreislauf	
Ziel 4: Lebensräume	
Ziel 5: Artenvielfalt	
Ziel 6: Wasserversorgung	
Ziel 7: Hochwasserschadensminimierung	
Ziel 8: Gewässernutzung	
Ziel 9: Gesundheit der Menschen	
Ziel 10: Hochwassersicherheit	
Ziel 11: Kulturerhaltung	
Ziel 12: Erholungsräume	
	<b>Gewichtete Bewertung nach Mehodik Phase I: 69 Punkte</b>
<b>Bemerkungen zu Auswirkungen ausserhalb Ziel-Indikatoren-System</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realisierbarkeit: Es sind bereits diverse SABAs bei der Forch- und Oberland-Autobahn geplant</li> <li>- Synergien: Gesundheit Flora und Fauna</li> <li>- Regionale Ziele: Wasserqualität der Vorfluter</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realisierbarkeit</li> <li>- Synergien mit anderen Massnahmen</li> <li>- Übereinstimmung mit generellen regionalen Zielen</li> </ul>
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>2. Priorität</b>

## Strassenwasserbehandlung bei hoch belasteten Strassen

Stark beeinflusste Gewässer

Die heute üblichen Leichtstoffabscheider und Schlammsammler sind bezüglich Schwermetallen, die oft an kleinste Partikel gebunden sind, wenig wirksam. Die Entwässerungssituation bei den gemäss BUWAL-Wegleitung „Gewässerschutz bei der Entwässerung von Verkehrswegen“ stark belasteten Hauptverkehrs- und Staatsstrassenabschnitten (DTV > 14'000) ist deshalb zu überprüfen. Bei stark beeinflussten Gewässern ist die Möglichkeit der Abwasserbehandlung (z.B. Strassenabwasser-Behandlungsanlagen SABA's oder Filterbecken) abzuklären. Auf diese Weise kann der Austrag von Schadstoffen in die Umwelt zwar nicht ganz verhindert, aber wenigstens lokal begrenzt werden.

Hauptverkehrsstrassen bei Uster

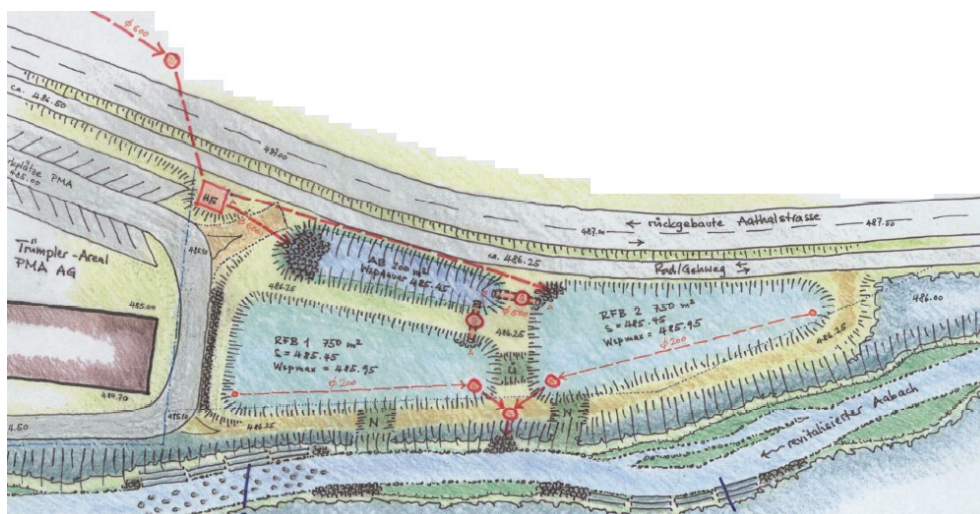
Für die stark belasteten Hauptverkehrsstrassen (Anschluss Uster West, Uster Winterthurerstrasse; Anschluss Uster Nord, Uster Pfäffikerstrasse und der Strassenabschnitt zwischen Riedikon und Kreisel Egg/Mönchaltorf, Riedikerstrasse) müssen Massnahmen noch geplant werden.

Oberland-Autobahn

Für das fehlende Verbindungsstück der Oberland-Autobahn A53 zwischen Uster und Hinwil sind vier Strassenabwasser-Behandlungsanlagen geplant (vgl. Situationsplan 1:25.000). Durch den Bau dieses fehlenden Teilstücks werden sich die Belastungen auf der heutigen Hauptverbindungsachse zwischen Uster und Hinwil stark reduzieren, so dass dort eventuell keine Massnahmen mehr ergriffen werden müssen.

Forch-Autobahn

Für die Forch-Autobahn A52 sind drei Strassenabwasser-Behandlungsanlagen geplant (vgl. Situationsplan 1:25.000).



Geplanter SABA in Uster-Ost (z. V.g. EBP).

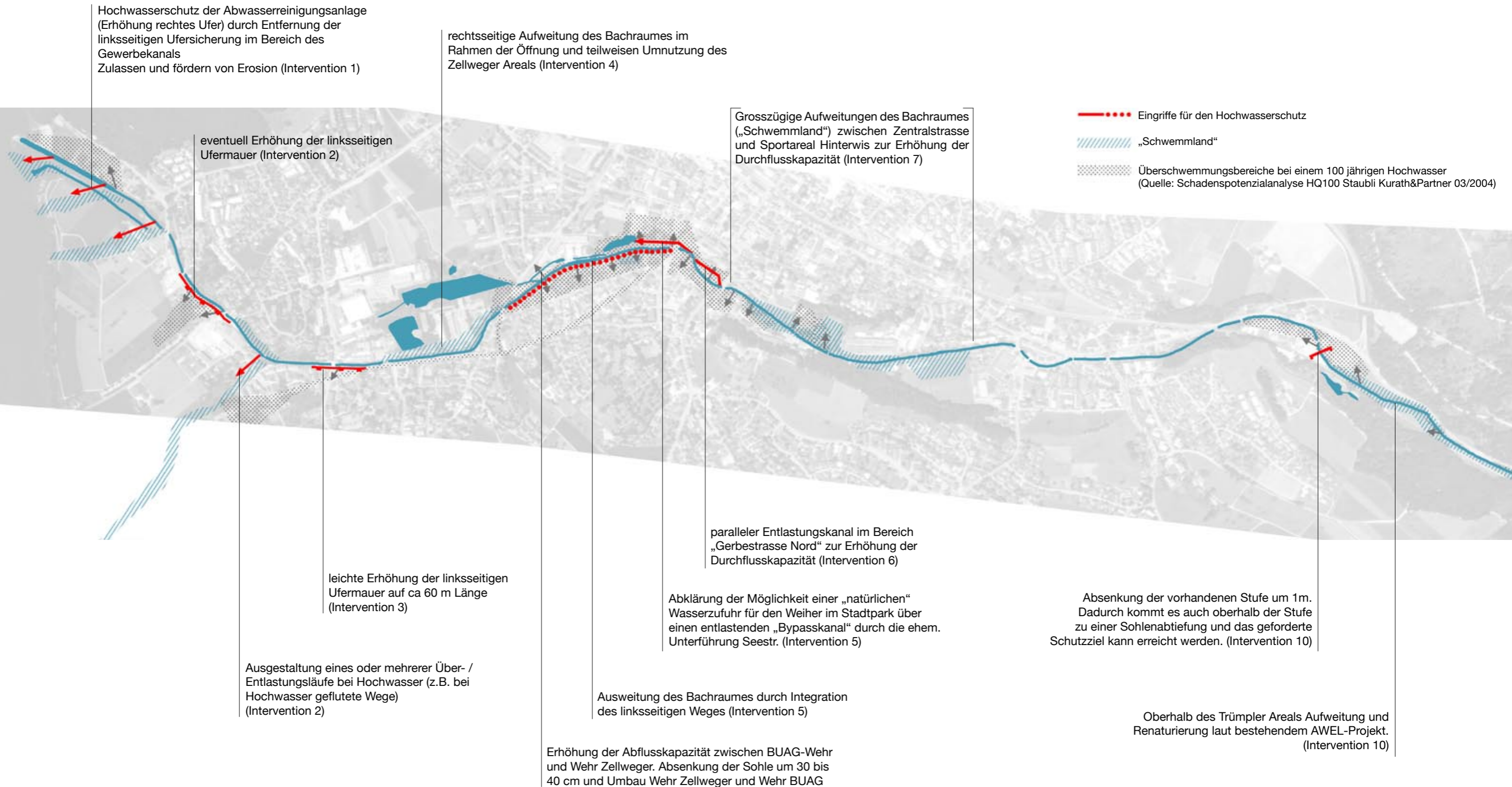
Massnahme Nr.	<b>81</b>
Massnahmenplan Wasser	Greifensee
Hauptmodul / zuständiger Bearbeiter	Landwirtschaft / AquaTerra
Art der Massnahme	<input checked="" type="checkbox"/> organisatorisch <input type="checkbox"/> Beschaffung v. Grundlagen <input type="checkbox"/> planerisch <input type="checkbox"/> baulich
Bezeichnung der Massnahme	<b>Nährstoff- und Pestizidausträge aus Risikoflächen</b>
Lage	Landwirtschaftsflächen
Zuständigkeit Realisierung	AWEL, ALN, Gemeinden, landwirtschaftliche Organisationen
Zu koordinierende Massnahmen (Nr.)	Grundwasserschutz, Gewässerlebensraum
Nähere Beschreibung	<p>Vor allem aus stau-, grund- oder hangwassergeprägten, drainierten, ackerbaulich genutzten Flächen sowie in Hanglagen können beträchtliche Stickstoff-, Phosphor- und auch Pestizidausträge in Gewässer stattfinden. Das Austragungsrisiko wird durch Klima, Bodeneigenschaften und -bearbeitung, Kulturwahl, Anbauverfahren, Düngemanagement und vorhandene Nährstoffvorräte beeinflusst. Risikoflächen für P-Verluste finden sich konzentriert auf Hanglagen im östlichen und südlichen Teil des EZG und am Pfannenstil. Sie entstehen vor allem durch Drainagen unter Ackerland und intensiv genutztem Grasland. Hohe N-Verluste treten insbesondere im Talboden südöstlich des Greifensees, im Schwemmkegel westlich des Greifensees und westlich des Pfäffikersees auf. Die höchsten N-Verluste werden durch Drainagen unter Ackerland erreicht.</p> <p>Im EZG stehen mit Blick auf den Greifensee vor allem die P-Austräge im Vordergrund. Der Anteil der Landwirtschaft an der P-Gesamtbelastung macht rund 35% aus. Aufgrund von Modellrechnungen liesse sich der Anteil der Landwirtschaft um max. 1/3 reduzieren. Obwohl damit die P-Belastung des Greifensees nicht soweit reduziert in der Landwirtschaft im Zusammenwirken mit Massnahmen in andern Bereichen (z.B. Reduktion von P-Einträgen aus Kläranlagen) auch in Zukunft spezielle Beachtung zu schenken. Empfehlungen für Massnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einleitung eines Phosphorprojektes Greifensees nach GSchG Art. 62a (auch der Vernehmlassungsentwurf zur Agrarpolitik 2011 des EVD, Bundesamt für Landwirtschaft vom 14.9.05 sieht Programme zur nachhaltigen Ressourcennutzung vor, in dessen Rahmen ein solches Projekt erarbeitet werden kann und auch Unterstützung findet).</li> <li>- Konsequenter, flächendeckender Vollzug der Gesetzgebung (GSchG, Stoffverordnung, etc.)</li> <li>- Gezielte Düngplanung und -beratung, eingebunden in die agrarpolitischen Massnahmen</li> <li>- Weiterbildung der Landwirte</li> <li>- Extensivierung besonders gefährdeter Flächen prüfen</li> <li>- Möglichst breite extensiv genutzte Pufferbereiche entlang von Fliessgewässern ausscheiden</li> </ul> <p><b>Flächen mit erhöhten Stickstoff- und Phosphoreinträgen: vgl. Plan 4 Handlungsbedarf, Zwischenbericht 1, Bestandesaufnahme.</b> Anmerkung: Gemäss Entscheid des AWEL und ALN von April 2004 soll auf ein aufwendiges, vom Bund mitfinanziertes Phosphor-Reduktions-Projekt in der Landwirtschaft verzichtet werden.</p>
Zugehörige Dokumente, ergänzende Unterlagen, Quelle	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Boschi, C. et al., 2003: Die kleinen Fliessgewässer – Bedeutung, Gefährdung...</li> <li>• Peter, K. et al, 2001: Vorabklärungen für ein Phosphorprojekt Greifensee. z.H. des AWEL.</li> <li>• Prasuhn, V., 2003: Abschätzung der Phosphoreinträge aus diffusen Quellen in den Greifensee. Bericht FAL</li> <li>• Prasuhn, V. et al., 2004: Stoffflüsse im Greifenseegebiet: P u. N. Agrarforschung, Band 11, Heft 10. S440ff</li> <li>• Prasuhn, V. &amp; Spiess, E., 2004: Abschätzung der Stickstoffeinträge aus diffusen Quellen in den Greifensee. Interner Bericht FAL, Zürich. 27 S.</li> <li>• Schmid, C. &amp; Prasuhn, V., 2000: GIS-gestützte Abschätzung der Phosphor- und Stickstoffeinträge aus diffusen Quellen in die Gewässer des Kantons Zürich. Schriftenreihe der FAL 35.</li> <li>• Stamm, C. et al, 2004: Standort und Herbizideinsatz aus Sicht des Gewässerschutzes. Agrarforschung, Band 11, Heft 10. S. 446-451.</li> <li>• Agrarpolitik 2011. Weiterentwicklung der Agrarpolitik, Vernehmlassungsunterlage, 14.9.2005</li> </ul>
Kostenschätzung	Phosphorprojekt Greifensee (vgl. Peter et al., 2001): Fr. 23.150.000.-- in 10 Jahren
Wirkung ab Jahr	ab Umsetzung der Massnahmen
<b>Bewertung der Auswirkungen im Ziel-Indikatoren-System</b>	Qualitative Bewertung und Beschreibung
Ziel 1: Gesundheit von Tieren und Pflanzen	Verminderung Nährstoffeintrag in Gewässer
Ziel 2a: Wasserqualität Fliessgewässer	Senkung P-, N-Konzentrationen
Ziel 2b: Wasserqualität Seen	Senkung P-, N-Konzentrationen
Ziel 2c: Wasserqualität Grundwasser	
Ziel 3: Wasserkreislauf	
Ziel 4: Lebensräume	Förderung nährstoffarmer Lebensräume
Ziel 5: Artenvielfalt	Förderung von spez, auf nährstoffarme LR angewiesenen Tier- und Pflanzenarten
Ziel 6: Wasserversorgung	
Ziel 7: Hochwasserschadensminimierung	
Ziel 8: Gewässernutzung	
Ziel 9: Gesundheit der Menschen	
Ziel 10: Hochwassersicherheit	
Ziel 11: Kulturerhaltung	
Ziel 12: Erholungsräume	
	<b>Gewichtete Bewertung nach Methodik Phase I: 40 Punkte</b>
<b>Bemerkungen zu Auswirkungen ausserhalb Ziel-Indikatoren-System</b>	<p>Massnahmen stehen in Uebereinstimmung mit agrarpolitischen Zielsetzungen (vgl. Vernehmlassungsentwurf AP 2011)</p> <p>Auch wichtig im regionalen Kontext, entfaltet Synergien mit verschiedenen anderen Sachgebieten (Grundwasserschutz, Aufwertung Lebensräume, Wasserqualität in Fliessgewässern und Seen etc.).</p> <p>In anderen Seeregionen werden Phosphorprojekte gem. GschG 62a erfolgreich umgesetzt.</p>
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>2. Priorität</b>

Massnahme Nr.	<b>101</b>
Massnahmenplan Wasser	Greifensee
Hauptmodul / zuständiger Bearbeiter	Gewässerlebensraum / AquaTerra
Art der Massnahme	<input type="checkbox"/> organisatorisch <input type="checkbox"/> Beschaffung v. Grundlagen <input type="checkbox"/> planerisch <input checked="" type="checkbox"/> baulich
Bezeichnung der Massnahme	<b>Ausbau und Revitalisierung Aabach in Uster</b>
Lage	Uster
Zuständigkeit Realisierung	AWEL, Stadt Uster
Zu koordinierende Massnahmen (Nr.)	2 26 28
Nähere Beschreibung	<p>Aus der Sicht des Hochwasserschutzes weist der Aabach ein Defizit auf (grosses Schadenpotential in Stadtgebiet und auch bei der Kläranlage).</p> <p>Für den Aabach im Bereich der Stadt Uster ist kürzlich ein detaillierter Masterplan (Masterplanung Aabach) vorgestellt worden, der neben den Hochwasserschutzmassnahmen neue Möglichkeiten zur Nutzung und zugleich naturnäheren Gestaltung des Aabachs aufzeigt. Dabei bietet sich auch Gelegenheit zur Gestaltung bzw. Förderung eines naturnahen Deltas bei der Aabachmündung in den Greifensee.</p> <p>Aus diesem Grund wird hier als Massnahme direkt die Umsetzung dieses Masterplans aufgeführt.</p> <p>Die Masterplanung umfasst die ungefähr 6 km lange Bachstrecke zwischen Oberuster und dem Greifensee. Sie gliedert sich in folgende Interventionsgebiete:</p> <p>01 Bach_Mündung - Delta Greifensee                  02 Wiesen_Bach - "Seewiesen"                  03 Tritt_Stein_Bach - Furt Schlyffi                  04 Anlieger_Bach - Campus Zellweger                  05 Park_Bach - Stadtpark                  06 Bach_Kanal - Gerbestrasse Nord                  07 Wohn_Bach - Brauereistrasse                  08 Badi_Bach - Bachlandschaft Hinterwis                  09 Bach_Balkon - Oberuster                  10 Tal_Bach - Bachweg Aatal</p>
Zugehörige Dokumente, ergänzende Unterlagen, Quelle	Aabach Uster, Masterplanung. Synthese zum Testplanungsverfahren entlang des Aabachs, Büro Z, 8001 Zürich, März 2005
Kostenschätzung	10 Mio. Franken
Wirkung ab Jahr	Sofort nach Ausführung
<b>Bewertung der Auswirkungen im Ziel-Indikatoren-System</b>	Qualitative Bewertung und Beschreibung
Ziel 1: Gesundheit von Tieren und Pflanzen	Positive Wirkung auf Fischbestand und Makroinvertebraten
Ziel 2a: Wasserqualität Fließgewässer	
Ziel 2b: Wasserqualität Seen	
Ziel 2c: Wasserqualität Grundwasser	
Ziel 3: Wasserkreislauf	Geringe Verbesserung durch Wiederbelebung
Ziel 4: Lebensräume	Vernetzung Richtung Aathal verbessert. Aufwertung Mündungsbereich Greifensee (Delta)
Ziel 5: Artenvielfalt	Positive Wirkung
Ziel 6: Wasserversorgung	
Ziel 7: Hochwasserschadensminimierung	Reduktion der Überflutung (Schadenpotential) in der Stadt und auch bei der Kläranlage
Ziel 8: Gewässernutzung	Förderung der Kleinwasserkraftwerke
Ziel 9: Gesundheit der Menschen	
Ziel 10: Hochwassersicherheit	Erhöhung durch Hochwasserschutzmassnahmen
Ziel 11: Kulturerhaltung	Erhaltung von Zeugen der Industrialisierung
Ziel 12: Erholungsräume	Stärkerer Einbezug ins Siedlungsgebiet mit gestalterischen Massnahmen
	<b>Gewichtete Bewertung nach Methodik Phase I: 110 Punkte</b>
<b>Bemerkungen zu Auswirkungen ausserhalb Ziel-Indikatoren-System</b>	Die Masterplanung ist eine gesamtheitliche wasserwirtschaftliche Planung für Uster: Die Hochwasserschutzmassnahmen gelten als verhältnismässig und werden vom Kanton realisiert.
- Realisierbarkeit	
- Synergien mit anderen Massnahmen	Die Synergien der Massnahmen innerhalb der Stadt sind gross (Gesamtkonzept). Synergien mit der oberliegenden Bachstrecke sind ebenfalls gross (vgl. Massnahme 2).
- Übereinstimmung mit generellen regionalen Zielen	Die Masterplanung ist auf die Region abgestützt.
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>1. Priorität</b>

# Hochwasserschutz

Es gilt die Abkehr von der reinen „Schaden-Vermeidungs-Strategie“, hin zu einem offensiven Umgang mit dem Hochwasser. Die sich verändernden **Pegelstände werden erlebbar gemacht und inszeniert**, insbesondere im Rahmen von Neuplanungen.

Wo möglich wird der erforderliche Raum für Spitzendurchflusskapazitäten durch gezielte Gestaltung von Stadträumen geschaffen, die beides sein können: belebter Stadtraum im Normalfall und Bachbett bei Hochwasser („Schwemmland“)





**Schwemmland**  
 Bereiche, in denen Raum für den direkten Kontakt und die Erlebbarkeit der wechselnden Wasserspiegel verfügbar ist - in Form von wechselfeuchten Grünräumen, aber auch in Form von sehr städtischen „steinernen“ Flächen.



**Klamm**  
 In stark städtisch geprägten Bereichen, unterschiedliche Pegelstände werden sehr deutlich, die industrielle Vergangenheit bleibt spürbar.

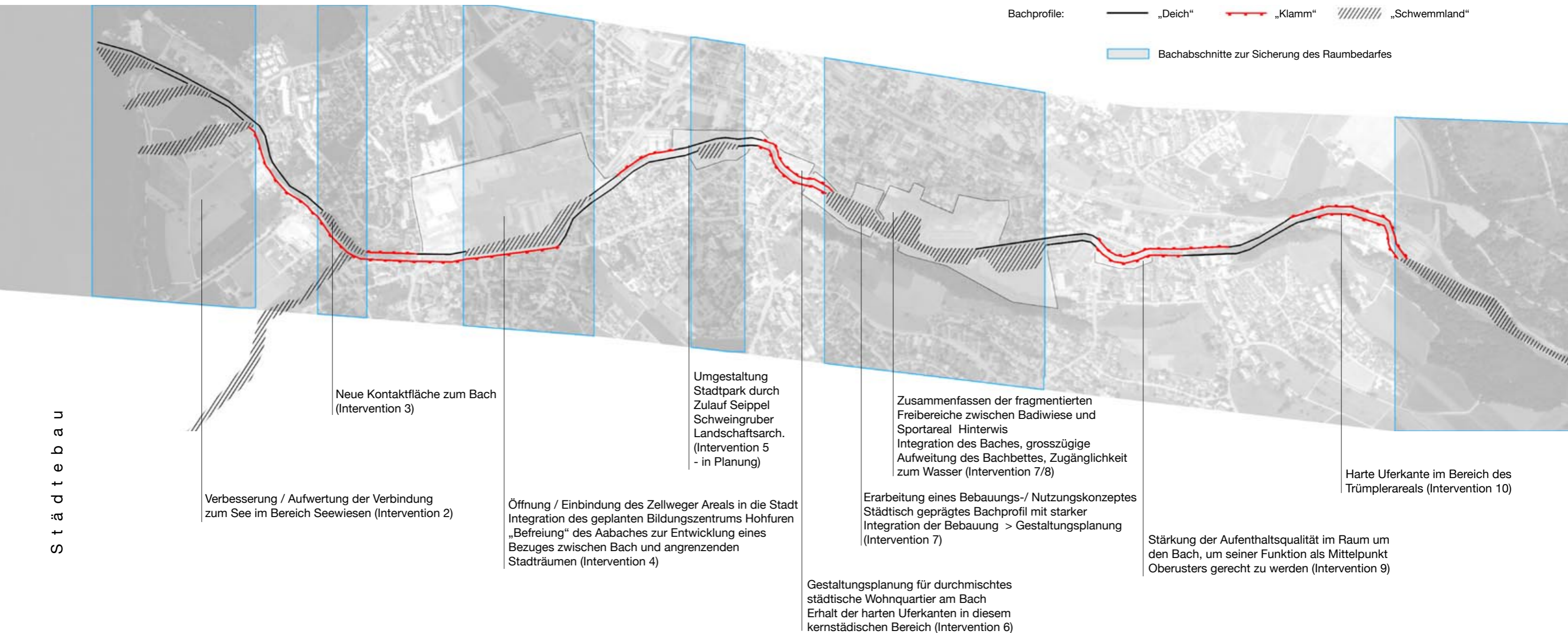


**Deich**  
 Dort, wo es der Stadtraum zulässt ergeben sich Randbereiche, die unterschiedliche Beispielbarkeit zulassen - von der urbanen Tribüne am Wasser bis zur ökologischen Nische.



Die Themen der Einbindung, der Vermittlung und der Klärung des Vorgefundenen stehen im Vordergrund. Der Aabach wird aus städtebaulicher und landschaftlicher Sicht bewertet. Entwicklungsvorstellungen verdeutlichen die **Vielgestaltigkeit der Kontaktflächen** zwischen Stadt und Bach und zeigen auf, wo welche Nutzungen möglich und sinnvoll sind.

**Drei verschiedene Typen von Bachprofilen** reagieren unterschiedlich auf das Hochwasser - mal Einhalt gebietend, mal gezielt Raum gewährend. Der **Raumbedarf** (eidg. Richtlinie) wird gezielt in Bereichen gewährleistet, wo er das städtebauliche Ziel des lebendigen, erlebbaren Aabaches unterstützt („Schwemmland“). Diese Bereiche können das reduzierte Raumangebot städtisch geprägter Bachabschnitte kompensieren und dienen der Stadt gleichzeitig als Erholungsflächen.



# Wegenetz und Erholung

Neben Hochwasserschutz und ökologischer Aufwertung soll der „neue“ Aabach in besonderem Masse der Bevölkerung Usters dienen. Er soll vielfältige Orte am Wasser anbieten, welche als **Erholungsinselfn** in der Stadt dienen, die atmosphärische Qualität des Wassers nutzen und den Bach erlebbar machen. Die thematische Vielfalt der Interventionen soll möglichst unterschiedliche Orte für die unterschiedlichsten Nutzungen und Nutzern schaffen.

Das bereits gut ausgebaute Wegenetz entlang des Baches wird an einzelnen Stellen ergänzt und durch die begleitenden Massnahmen in seiner Attraktivität gestärkt.

Erholung

Wegenetz

Ergänzung der Erholungsnutzungen am Greifenseeufer durch den naturnah gestalteten Deltabereich. Inszenierung dieses für den Aabach sehr wichtigen Abschnittes durch die Erschliessung via Steg (Intervention 1)

Auf Tuchfühlung mit dem Aabach in Niederuster. Ausbildung des Weges als „Furt“: Trittsteine als Kletter- und Querungsmöglichkeiten bei bestimmten Pegelständen – Erlebnislandschaft für Kinder (Intervention 3)

Die Öffnung des Zellwegerareals für die Öffentlichkeit sowie eine Aufweitung des Bachraumes am rechten Ufer stärken die Zugänglichkeit zum und die Aufenthaltsqualität am Bach. Durch seine Wasser- und Grünflächen leistet das campusartige Areal einen wichtigen Beitrag zum Angebot an Erholungsflächen in der Stadt (Intervention 4)

Stärkung des Bezuges von Stadtpark und Bach sowie dessen direkter Zugänglichkeit im Rahmen der Umgestaltung des Stadtparkes (Intervention 5)

neue Kontaktflächen zwischen Stadt und Bach  
Zugänglichkeit zum Wasser in einem städtischen Kontext (Intervention 7)

Zusammenhängende Gestaltungsplanung über den ganzen Bereich „Bachlandschaft Hinterwis“. Integration des Baches in die Bereiche der angrenzenden Erholungsnutzungen (Badi, Serafins Garten, Sportareal) weite flache Uferbereiche und wechselfeuchte Flächen als Erlebnislandschaft für Kinder („Schwemmland“) (Intervention 8)

„Wasserbalkone“: Zugänglichkeit zum Wasser im städtischen Kontext (Intervention 9)

renaturiertes „Erholungsgebiet Aatal“ (Intervention 10)

Furt Schlyffi: Trittsteinverbindung (Fussgänger) bei Niedrigwasser (Intervention 3)

Verbesserung / Aufwertung der Verbindung zum See (Intervention 2)

bestehender Weg wird durch erhöhten, unterspülbaren Steg ersetzt (Intervention 1)

Öffnung / Einbindung des Zellweger Areals und Integration des Bildungszentrums Hohfuren (Intervention 4)

Aktivierung des Weges innerhalb des Bachquerschittes (Intervention 4)

Abbruch Brücke, Umgestaltung Stadtpark (Intervention 5)

Durchwegung „Gerbstrasse Nord“ im Rahmen der Gestaltungsplanung (Intervention 6)

neue Fussgängerbrücke (Intervention 7)

Wegeverbindungen neu (oder umgestaltet)  
Wegeverbindungen bestehend  
Erholungsbereiche am Bach

Variante zur Wegeverknüpfung (Intervention 10)

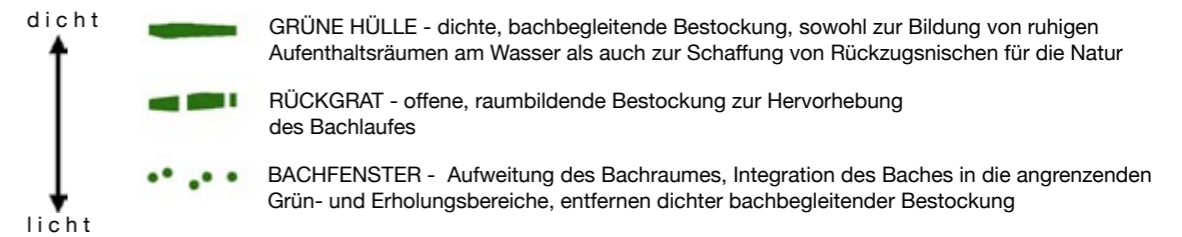
Verknüpfung Industriehrfpfad und Aatalweg (Intervention 10)

Die Vielfalt der Ufergestaltung z.B. durch wechselseuchte Flächen schafft wertvolle und unterschiedliche ökologische Nischen. In Bereichen mit städtischem Charakter findet die ökologische **Aufwertung im Sohlenbereich** des Baches statt. Eine generelle **Fischgängigkeit** wird sichergestellt, insbesondere durch Eingriffe in den Bereichen von Staustufen und Wehren. Die teilweise zu lichtende und teilweise zu verdichtende Bestockung spannt ein vielfältiges Feld unterschiedlichster Orte auf und unterstützt die lineare **Vernetzung von Stadt und Umland**.

Bestockung

Ökologie

## Bestockung



rechts: Erhalt der dichten, abgrenzenden Bestockung zum Areal der Abwasserreinigungsanlage; links: Öffnung und „Entkrautung“ als erster Schritt zur naturnahen Umgestaltung des Deltabereiches

dichte Bestockung schafft kleine intime Oase am Bachbett (Intervention 3)

rechts: Öffnung und „Entkrautung“ um den Aabach in das Zellweger Areal einzubinden (wechselseitige Aufwertung)  
links: Baumreihe entlang der Seestrasse und des Fussweges als Rückgrat des neu geöffneten Bereiches (Intervention 4)

Integration des Baches in die angrenzenden Freiräume durch entfernen der dichten bachbegleitenden Bepflanzung. Fließender Übergang zwischen Bachraum und den „städtischen“ Grünräumen (Intervention 7/8)

rechts: hochwachsende Bestockung zur Stärkung der räumlichen Präsenz des Aabaches

Aufwertung und -weiterung des rechten Bachufers im Rahmen der Öffnung und Umnutzung des Zellweger Areals (Intervention 4)

„Furt Schlyffi“: Aufwertung der Gerinnesohle durch grössere Kleinstrukturvielfalt und Bachraumerweiterung (Intervention 3)

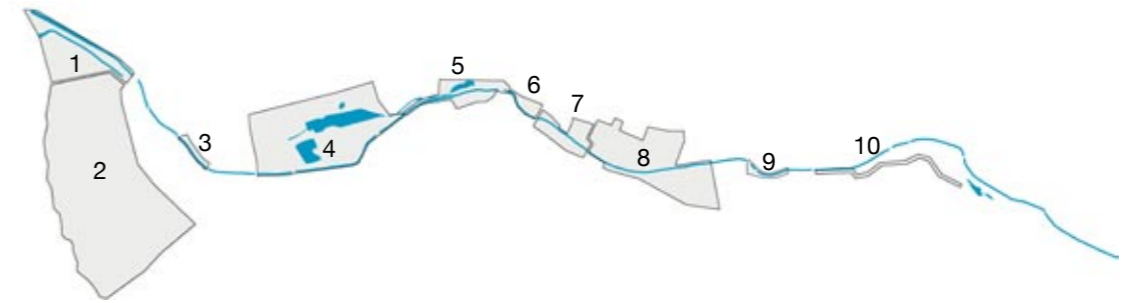
Umgestaltung des Stadtparkes (Intervention 5)

Zusammenführung der stark fragmentierten Freiflächen zur „Bachlandschaft Hinterwis“. Aufweitung und Umgestaltung des Uferbereiches: weite flache Bereiche und wechselseuchte, naturnahe Flächen (Intervention 7/8)

Aufwertung und naturnahe Umgestaltung des Bachbettes oberhalb des Trümpeler Areals, Vernetzung des „Stadtbaches“ mit dem Umland > siehe Projekt AWEL (Intervention 10)

Erweiterung des Bachraumes zu naturnahem geschützten Bachdelta. Entfernen der linksseitigen Ufersicherung im Bereich des Gewerbekanal. Zulassen und fördern von Erosion. Erschliessung über erhöhten, unterspülbaren Steg. (Intervention 1)

Nutzung des/der Hochwasserentlastungsläufe zur Verstärkung der ökologischen Vernetzung zwischen Seeufer und Bachraum. Umstellung der Landwirtschaft im gesamten Bereich „Seewiesen“ auf extensive Nutzung (Intervention 2)



- 01 Bach\_Mündung - Delta Greifensee
- 02 Wiesen\_Bach - „Seewiesen“
- 03 Tritt\_Stein\_Bach - Furt Schlyffi
- 04 Anlieger\_Bach - Campus Zellweger
- 05 Park\_Bach - Stadtpark
- 06 Bach\_Kanal - Gerbestrasse Nord
- 07 Wohn\_Bach - Brauereistrasse
- 08 Badi\_Bach - Bachlandschaft Hinterwis
- 09 Bach\_Balkon - Oberuster
- 10 Tal\_Bach - Bachweg Aatal

Massnahme Nr.	<b>102</b>
Massnahmenplan Wasser	Greifensee
Hauptmodul / zuständiger Bearbeiter	Hochwasserschutz / Basler & Hofmann
Art der Massnahme	<input type="checkbox"/> organisatorisch <input type="checkbox"/> Beschaffung v. Grundlagen <input checked="" type="checkbox"/> planerisch <input type="checkbox"/> baulich
Bezeichnung der Massnahme	<b>Gefahrenkartierungen Hochwasser</b>
Lage	Egg Hinwil Bäretwil
Zuständigkeit Realisierung	AWEL
Zu koordinierende Massnahmen (Nr.)	
Nähere Beschreibung	<p>Die steilen Bäche am Pfannenstiel und am Bachtel sind eine Gefahr für die Siedlungen. Um Schutzmassnahmen gezielt und effizient realisieren zu können, müssen die Problemstellen und auch das Schadenpotential bekannt sein. Insbesondere am Wildbach in Hinwil besteht ein ausgewiesener Handlungsbedarf. In Egg und Bäretwil besteht Handlungsbedarf. Als Massnahme wird die möglichst rasche Ausführung der Gefahrenkartierung Hochwasser aufgeführt.</p> <p>Bei der Bearbeitung der Wildbäche ist das Schwemmholz, welches mobilisiert werden und Brücken oder Durchlässe verstopfen kann, von zentraler Bedeutung. Die Forstverwaltungen sind einzubeziehen. Wichtig sind auch Hangmuren (Erdrutsche in steilen Hängen ausserhalb der Gewässer).</p> <p>Die Gefahrenkartierung Hochwasser für die drei Gemeinden ist gemäss dem neuen Bearbeitungskonzept ab 2006 in 2. Priorität vorgesehen (Beilage). Die Gemeinden wünschen eine Realisierung schon in den Jahren 2007/08.</p> <p>Die Ausarbeitung der Gefahrenkartierungen soll vermehrt einzugsgebietsweise erfolgen (nicht gemeindegebietsweise).</p>
Zugehörige Dokumente, ergänzende Unterlagen, Quelle	Plan: Gefahrenkarten infolge Hochwasser, Bearbeitungskonzept ab 2006 (Beilage) Wegleitung des Bundes: Hochwasserschutz an Fliessgewässern, Bern 2001
Kostenschätzung	500'000 Franken
Wirkung ab Jahr	
<b>Bewertung der Auswirkungen im Ziel-Indikatoren-System</b>	Qualitative Bewertung und Beschreibung
Ziel 1: Gesundheit von Tieren und Pflanzen	
Ziel 2a: Wasserqualität Fliessgewässer	
Ziel 2b: Wasserqualität Seen	
Ziel 2c: Wasserqualität Grundwasser	
Ziel 3: Wasserkreislauf	
Ziel 4: Lebensräume	Zusätzlicher Schutz
Ziel 5: Artenvielfalt	
Ziel 6: Wasserversorgung	
Ziel 7: Hochwasserschadensminimierung	Die Kenntnis des Schadenpotentials ermöglicht gezielte Hochwasserschutzmassnahmen
Ziel 8: Gewässernutzung	
Ziel 9: Gesundheit der Menschen	
Ziel 10: Hochwassersicherheit	Schutz des Menschen vor Hochwasser
Ziel 11: Kulturerhaltung	
Ziel 12: Erholungsräume	
	<b>Gewichtete Bewertung nach Methodik Phase I: 58 Punkte</b>
<b>Bemerkungen zu Auswirkungen ausserhalb Ziel-Indikatoren-System</b>	<p>- Realisierbarkeit</p> <p>- Synergien mit anderen Massnahmen</p> <p>- Übereinstimmung mit generellen regionalen Zielen</p> <p>Die Gefahrenplanung Hochwasser wird vom Bund und Kanton prioritär behandelt. Die Realisierbarkeit ist gegeben</p> <p>Die Synergien Umwelt, Wirtschaft, Soziale Aspekte sind im heutigen Hochwasserschutz zu berücksichtigen</p> <p>Der Hochwasserschutz ist eine Voraussetzung für die regionale Entwicklung</p>
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>2. Priorität</b>



**Baudirektion  
 Kanton Zürich**

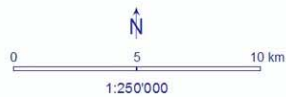
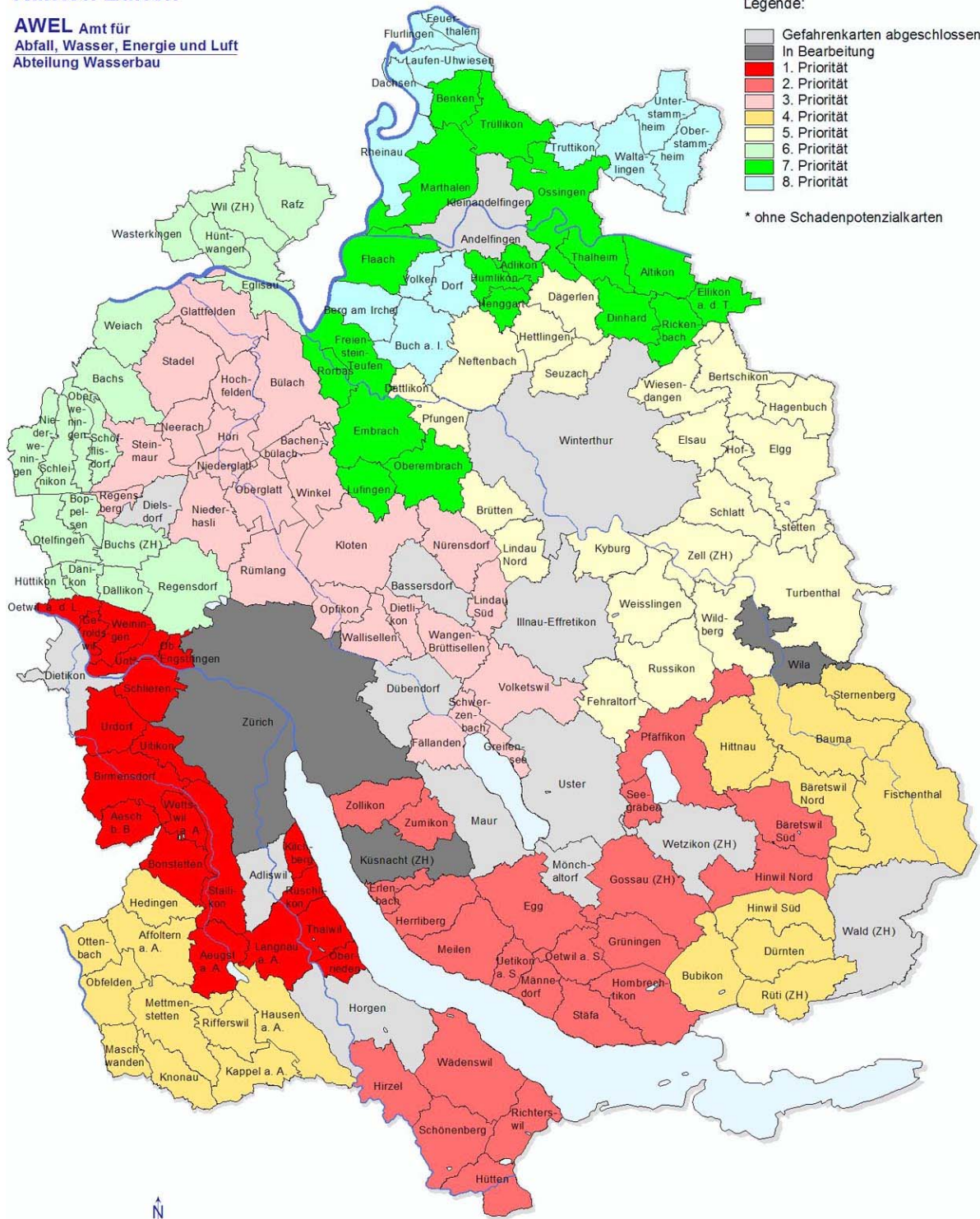
**AWEL Amt für  
 Abfall, Wasser, Energie und Luft  
 Abteilung Wasserbau**

**Gefahrenkarten infolge Hochwasser  
 Bearbeitungskonzept ab 2006**

Legende:

- Gefahrenkarten abgeschlossen\*
- In Bearbeitung
- 1. Priorität
- 2. Priorität
- 3. Priorität
- 4. Priorität
- 5. Priorität
- 6. Priorität
- 7. Priorität
- 8. Priorität

\* ohne Schadenpotenzialkarten



Massnahme Nr.	<b>121</b>
Massnahmenplan Wasser	Greifensee
Hauptmodul / zuständiger Bearbeiter	Trink- u. Brauchwassernutzung / Gossweiler Ingenieure AG
Art der Massnahme	<input type="checkbox"/> organisatorisch <input type="checkbox"/> Beschaffung v. Grundlagen <input checked="" type="checkbox"/> planerisch <input checked="" type="checkbox"/> baulich
Bezeichnung der Massnahme	<b>Ringschluss regionaler Transportleitungen</b>
Lage	Wetzikon - Hinwil, Greifensee - Uster - Wetzikon
Zuständigkeit Realisierung	Gruppenwasserversorgungen Zürcher Oberland und Oberes Glattal
Zu koordinierende Massnahmen (Nr.)	
Nähere Beschreibung	<p>Die im kantonalen Trinkwasserverbund geplante Transportleitung Greifensee - Uster - Wetzikon - Hinwil soll gebaut werden, damit die Versorgungs- und Qualitätssicherheit weiter erhöht werden kann.</p> <p><b>Priorität 1</b>                  Der Ringschluss der beiden Transport-Hauptleitungen (Nord und Süd) der Gruppenwasserversorgung Zürcher Oberland GZO zwischen Wetzikon und Hinwil soll im Zusammenhang mit dem Bau der Oberlandautobahn in Betracht gezogen werden. Es bestehen Synergien mit der Löschwasserversorgung in den Tunnels. Der Leitungsbau ist somit mit der geplanten Oberland-Autobahn zu koordinieren, entgegen dem Eintrag im kantonalen Richtplan. Für die Linienführung werden zwei Varianten vorgeschlagen.                  - Variante 1a: Anschlusspunkt Wetzikon - Betzholzkreisel (Hinwil)                  - Variante 1b: Anschlusspunkt Wetzikon - Anschlusspunkt Hinwil Dorf</p> <p>Durch den Ringschluss werden für die GZO die Verteilung bei Unterbrüchen, wie auch die hydraulischen Verhältnisse verbessert.</p> <p><b>Priorität 2</b>                  Für die Verbindungsleitung Greifensee – Uster – Wetzikon, d.h. die Verbindung der Gruppenwasserversorgung Vororte und Glattal mit der Gruppenwasserversorgung Zürcher Oberland, besteht im Moment kein Bedarf. Diese Leitung ist aber langfristig, im Hinblick auf die Fertigstellung des Kantonalen Trinkwasserverbundes von Bedeutung und soll im kantonalen und in den regionalen Richtplänen beibehalten werden.</p>
Zugehörige Dokumente, ergänzende Unterlagen, Quelle	Regionaler Richtplan, Ausführungsprojekt Oberlandautobahn
Kostenschätzung	7 Mio. Fr. (für Wetzikon - Hinwil)
Wirkung ab Jahr	2015
<b>Bewertung der Auswirkungen im Ziel-Indikatoren-System</b>	Qualitative Bewertung und Beschreibung
Ziel 1: Gesundheit von Tieren und Pflanzen	
Ziel 2a: Wasserqualität Fließgewässer	
Ziel 2b: Wasserqualität Seen	
Ziel 2c: Wasserqualität Grundwasser	
Ziel 3: Wasserkreislauf	
Ziel 4: Lebensräume	
Ziel 5: Artenvielfalt	
Ziel 6: Wasserversorgung	
Ziel 7: Hochwasserschadensminimierung	
Ziel 8: Gewässerernutzung	
Ziel 9: Gesundheit der Menschen	
Ziel 10: Hochwassersicherheit	
Ziel 11: Kulturerhaltung	
Ziel 12: Erholungsräume	
	<b>Gewichtete Bewertung nach Mehodik Phase I: keine Bewertung möglich</b>
<b>Bemerkungen zu Auswirkungen ausserhalb Ziel-Indikatoren-System</b> - Realisierbarkeit - Synergien mit anderen Massnahmen - Übereinstimmung mit generellen regionalen Zielen	- Realisierbarkeit: Muss jetzt in Planung Oberland-Autobahn einfließen - Synergien: Bau zusammen mit Oberland-Autobahn - Regionale Ziele: Ausbau der übergeordneten Festlegungen für die Region Oberland und später für den kantonalen Trinwasserverbund
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>2. Priorität</b>

## Ringschluss regionaler Transportleitungen

Zürcherischer  
Trinkwasserverbund

Für die Sicherstellung der Versorgungssicherheit auf Kantonsebene wurde der kantonale Trinkwasserverbund erarbeitet. Die Vorgaben daraus sind auch bei der regionalen und kommunalen Planung zu berücksichtigen. Die aus den frühen sechziger Jahren stammende Vision eines kantonalen Trinkwasserverbundes bildet heute das Grundgerüst der Wasserversorgung im kantonalen Richtplan. Das Konzept des zürcherischen Trinkwasserverbundes verfolgt drei Hauptziele:

- Zusätzliche Wasserbeschaffung und Verteilung der vorhandenen Reserven
- Erhöhte Versorgungssicherheit
- Notstandsmassnahmen (Notbetrieb im Katastrophenfall)

Trinkwasserproduktion

Die Planung stützt sich auf die folgenden fünf Hauptproduktionswerke ab (Bild 1):

- Seewasserwerk Lengg der Stadt Zürich
- Seewasserwerk Moos der Stadt Zürich
- Seewasserwerk Mühleholzli der Gruppenwasserversorgung Zürcher Oberland (siehe Bild 2)
- Grundwasserfeld Rheinau-Ellikon (Städtische Werke Winterthur)
- Grundwasserfeld Rafzerfeld (Zweckverband Grundwassergewinnung Stadtformen)

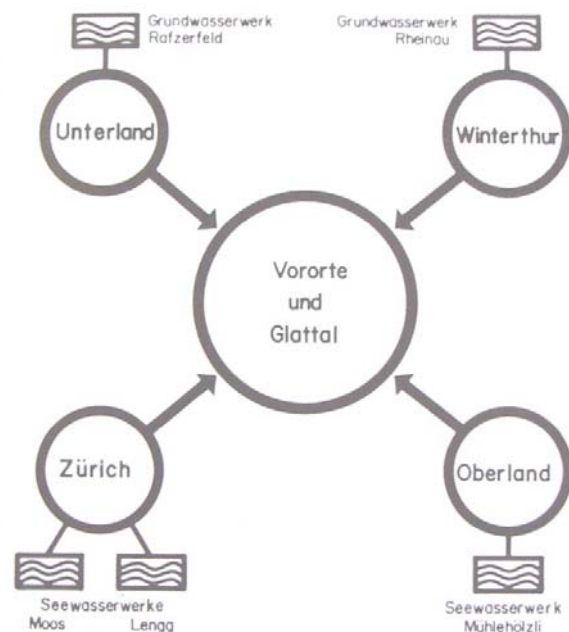
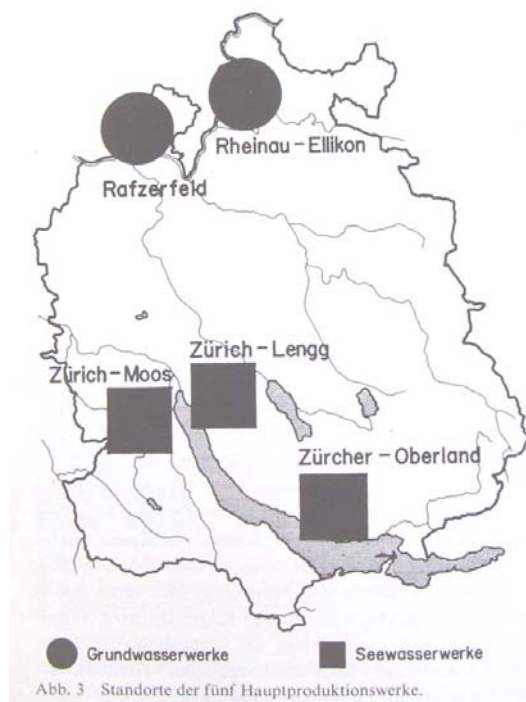


Bild 1: Abbildungen aus "Trinkwasserverbund im Kanton Zürich", agw, Februar 1977



Versorgungssicherheit

Dadurch kann das Risiko zwischen See- und Grundwasser gleichmässig verteilt werden. Durch die zweiseitige Einspeisung eines jeden Versorgungsgebietes von untereinander unabhängigen Produktionswerken wird die Versorgungssicherheit gesteigert und somit können Notstände überbrückt werden. Jede Leitung ist für den Betrieb in beiden Richtungen auszulegen. Das Ziel ist, dass der Ausfall einer der grossen Produktionsstätten über die für beide Fliessrichtungen ausgelegten Anlagen zum Teil kompensiert werden kann.

Gruppenwasserversorgung  
Vororte und Glattal

Die Gruppenwasserversorgung Vororte und Glattal (GVG) spielt im kantonalen Trinkwasserverbund eine zentrale Rolle als Drehscheibe (die GOG ist Bestandteil der GVG). Sie verbindet die Regionen Unterland, Winterthur, Oberland und Zürich miteinander, in welchen sich auch die Hauptproduktionswerke befinden (Bild 1).

Verbindungsleitung  
Greifensee - Uster - Wetzikon  
- Hinwil

Die Massnahme besteht darin, das überregionale Leitungsnetz im Einzugsgebiet auszubauen. Dies betrifft im Einzugsgebiet Greifensee die Verbindungsleitung Greifensee - Uster - Wetzikon - Hinwil.

## Priorität 1

Strecke Wetzikon Hinwil

Mit hoher Priorität sollte der Ringschluss der beiden Hauptleitungen (Nord und Süd) der Gruppenwasserversorgung Zürcher Oberland GZO zwischen Wetzikon und Hinwil im Zusammenhang mit dem Bau der Oberlandautobahn in Betracht gezogen werden. Es bestehen Synergien mit der Löschwasserversorgung in den Tunnels. Für den Bau dieser Transportleitung sind zwei Varianten in Betracht zu ziehen, siehe Übersichtsplan Massnahmen.

- **Variante 1:** Vom Anschlusspunkt Wetzikon aus verläuft die neue Verbindungsleitung entlang der neuen Oberlandautobahn bis zum Kreisel Betzholz (Hinwil) und schliesst dort an die bestehende Hauptleitung Süd an.
- **Variante 2:** Vom Anschlusspunkt Wetzikon aus verläuft die neue Verbindungsleitung entlang der neuen Oberlandautobahn bis und mit dem Zubringer Wetzikon Ost. Von dort aus soll die Leitung das Siedlungsgebiet Erlösen umgehen und dann an den Anschlusspunkt Hinwil anschliessen.

## Priorität 2

Strecke Greifensee - Uster -  
Wetzikon

Für die Verbindungsleitung Greifensee - Uster - Wetzikon, d.h. die Verbindung der Gruppenwasserversorgung Vororte und Glattal mit der Gruppenwasserversorgung Zürcher Oberland, besteht im Moment kein Bedarf. Diese Leitung ist aber langfristig, im Hinblick auf die Fertigstellung des Kantonalen Trinkwasserverbunds von Bedeutung und soll im kantonalen und in den regionalen Richtplänen beibehalten werden.



Bild 2: Leitungsverbindungen zwischen Gruppenwasserversorgungen und kommunalen Wasserversorgungen bzw. von kommunalen Wasserversorgung untereinander. Die roten Pfeile symbolisieren wichtige geplante Verbindungen des kantonalen Trinkwasserverbundes. Details siehe im "Trinkwasserverbund im Kanton Zürich", agw, Februar 1977.