

Revitalisierung Seeufer

Strategische Planung

Erläuterungsbericht zur Mitwirkung

Januar 2022

Inhalt

1	Einleitung	3
1.1	Ausgangslage	3
1.2	Auftrag/Rechtliche Grundlagen	3
1.3	Zuständigkeiten	3
2	Strategische Planung	4
2.1	Planerische Einordnung	4
2.2	Vorgehensweise/Methode	4
2.2.1	Betrachtungsraum Seeufer	5
2.2.2	Auswahl der Seen	5
2.2.3	Erhebung der Datengrundlagen	6
2.2.4	GIS-Analyse	6
2.2.5	Plausibilisierung	7
2.2.6	Priorisierung	8
2.3	Ergebnis der strategischen Revitalisierungsplanung	8
2.3.1	Karten	9
2.3.2	Priorisierte Uferabschnitte (Objektblätter)	9
3	Richtplaneintrag	9
3.1	Planungsgrundsätze	9
3.1.1	Allgemeine Planungsgrundsätze	9
3.1.2	Objektbezogene Planungsgrundsätze	10
3.1.3	Berücksichtigte Uferabschnitte	10
4	Geodaten	11

1 Einleitung

1.1 Ausgangslage

Seeufer – insbesondere von grossen Seen – stehen oftmals unter einem grossen und vielfältigen Nutzungsdruck. Verbauungen infolge der Beanspruchung durch Siedlung, Verkehr, Freizeit und Tourismus aber auch eingeschränkte Wasserstanddynamik durch Seespiegelregulierungen bzw. Seespiegelabsenkungen beeinträchtigen die natürlichen Funktionen der Seeufer erheblich. Rund 85 % der grössten Schweizer Seen sind reguliert und damit ohne natürliche Wasserstanddynamik. In der Vergangenheit wurden flache Buchten aufgefüllt und sumpfige Übergangsbereiche trockengelegt und für die Landwirtschaft nutzbar gemacht. Viele landwirtschaftlich genutzte Flächen reichen oft dicht bis an das Seeufer heran. Mehr noch als Fliessgewässer stehen Seen im Fokus vielfältiger Freizeitnutzungen (z. B. Baden, Fischen, Segeln, Schifffahrt). Natürliche bzw. naturnahe Uferbereiche in besiedelten Gebieten sind nur noch an wenigen Stellen vorhanden. Im alpinen Raum wurden viele Seen zu Speicherseen ausgebaut bzw. erst zu Seen aufgestaut.

Seeufer stellen wertvolle amphibische Lebensräume dar. Sie sind wichtige Übergangsbereiche und Vernetzungselemente zwischen Land und Wasser, die bewahrt und deren natürliche Funktionen durch Revitalisierungen wiederhergestellt werden sollen. Zudem prägen Seen das Landschaftsbild und den Charakter einer Region, weshalb einige Bundesinventare der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung (BLN) Seen im Fokus haben, z.B. BLN 1606 «Vierwaldstättersee mit Kernwald, Bürgerstock und Rigi» oder BLN 1406 «Obersee» und BLN 1405 «Frauenwinkel-Ufenau-Lützelau».

1.2 Auftrag/Rechtliche Grundlagen

Das Gewässerschutzgesetz verpflichtet die Kantone, für die Revitalisierung von Gewässern zu sorgen und dabei den Nutzen für die Natur und Landschaft sowie die wirtschaftlichen Auswirkungen der Revitalisierungen zu berücksichtigen (Art. 38a Abs. 1 GSchG). Die Kantone müssen die Revitalisierungen planen und einen Zeitplan für die Umsetzung der Massnahmen festlegen, welche bei der Richt- und Nutzungsplanung zu berücksichtigen sind (Art. 38a Abs. 2 GSchG).

Nach der Gewässerschutzverordnung erarbeiten die Kantone dazu die Grundlagen (ökomorphologischer Zustand der Gewässer; die Anlagen im Gewässerraum und das ökologische Potenzial und die landschaftliche Bedeutung der Gewässer). In einer Planung legen die Kantone für einen Zeitraum von 20 Jahren die zu revitalisierenden Gewässerabschnitte, die Art der Revitalisierungsmassnahmen und die Fristen fest, innert welcher die Massnahmen umgesetzt werden. Revitalisierungen sind vorrangig vorzusehen, wenn deren Nutzen für die Natur und die Landschaft gross ist, im Verhältnis zum voraussichtlichen Aufwand gross ist und durch das Zusammenwirken mit anderen Massnahmen zum Schutz der natürlichen Lebensräume oder zum Schutz vor Hochwasser vergrössert wird. Die Planung für stehende Gewässer verabschieden die Kantone bis zum 31. Dezember 2022. Sie unterbreiten die Planungen dem Bundesamt für Umwelt (BAFU) jeweils ein Jahr vor deren Verabschiedung zur Stellungnahme (Art. 41d GSchV).

1.3 Zuständigkeiten

Nach § 9 Bst. a der kantonalen Wasserverordnung vom 23. Juni 2020 ist das Amt für Gewässer (AfG) für die Revitalisierung der Seeufer und dessen Planung zuständig.

2 Strategische Planung

2.1 Planerische Einordnung

Die Revitalisierungsplanung der Seeufer umfasst eine Planung auf strategischer Ebene. Die Herleitung der Resultate erfolgt auf einer Analyse von Geodaten und dessen fachlichen Plausibilisierung. Die zeitliche Priorisierung dient insbesondere dem Bund hinsichtlich Finanzierung/Abgeltung der nachfolgenden konkreten Projektierung. Zu den ausgewiesenen und priorisierten Abschnitten wurden keine weiterführenden Machbarkeitsstudien oder gar Vorprojekte erstellt. Auch mit den jeweiligen Grundeigentümern wurden keine konkreten Gespräche hinsichtlich Einverständnis geführt.

2.2 Vorgehensweise/Methode

Die Planung erfolgte nach der vom BAFU empfohlenen Methode und dafür zur Verfügung gestellten Vollzugshilfe «Revitalisierung Seeufer – strategische Planung» (Ablaufschema siehe Abbildung 1). Zur Bearbeitung hat das AfG externe Fachbüros beigezogen, wobei für den Vierwaldsätter- und Zugersee die Bearbeitung separat und in Zusammenarbeit mit den anderen Anrainerkantonen erfolgte. Detaillierte Ausführungen zu den einzelnen Planungsschritten der Schwyzer Seen finden sich im Mitwirkungsbericht (Kapitel 1.3).

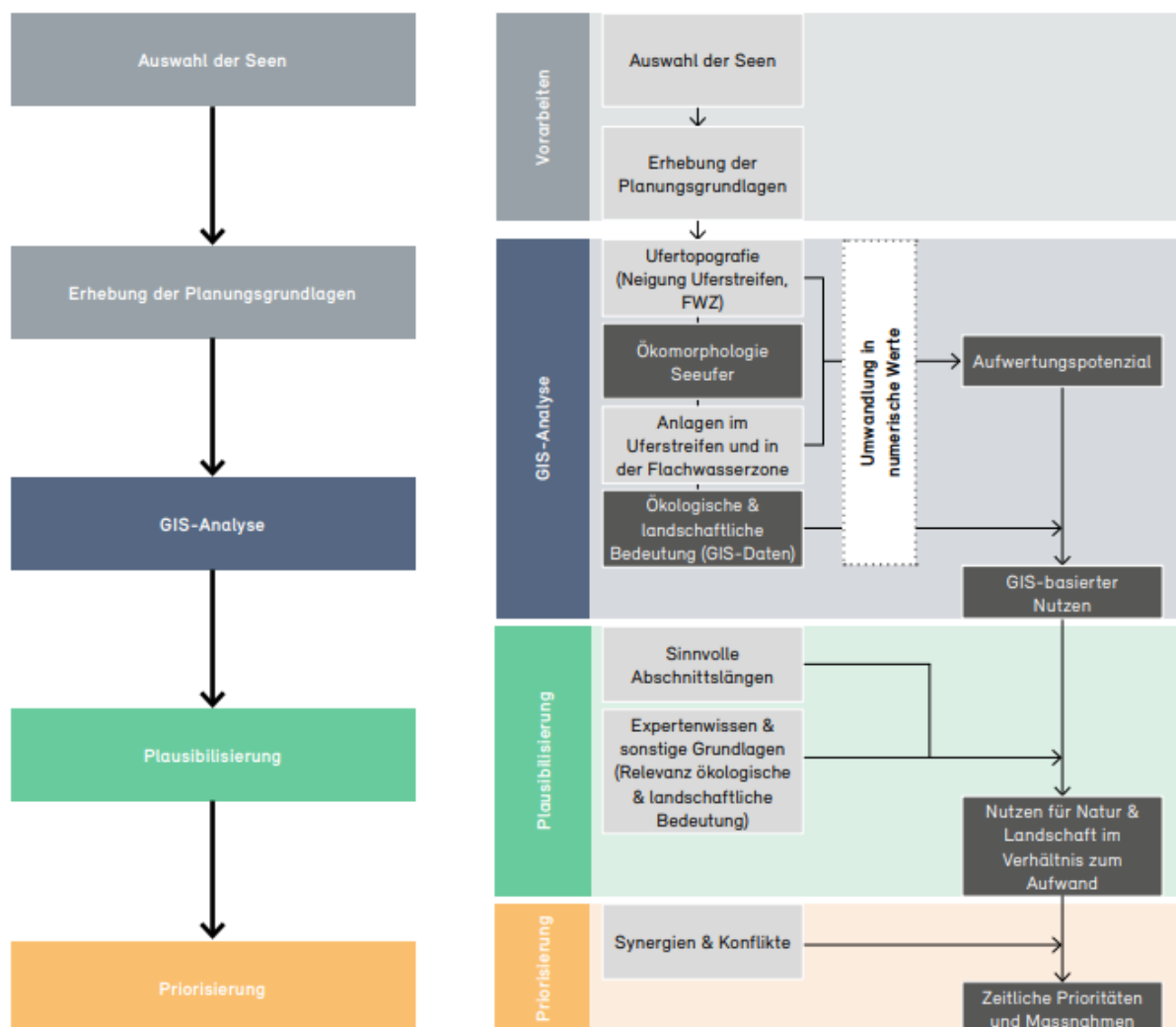


Abbildung 1: Schrittweises Vorgehen zur Erarbeitung der strategischen Revitalisierungsplanung (aus BAFU-Vollzugshilfe)

2.2.1 Betrachtungsraum Seeufer

Seeuferrevitalisierungen (im Sinne Art. 4 Bst. m GSchG) fokussieren sich auf die Uferlinie und die daran angrenzenden Bereiche. Ohne Einbezug des wasserseitigen Bereichs lassen sich Revitalisierungen aber nicht umsetzen, weswegen auch die Flachwasserzone in die Revitalisierungsplanung integriert wird. Das Seeufer umfasst somit die Uferlinie, die landseitig an die Uferlinie angrenzende Uferzone und die wasserseitige Flachwasserzone (Abbildung 2). Die Uferzone wiederum besteht aus dem Uferstreifen und dem daran angrenzenden Hinterlandstreifen. Die Uferlinie ist ökologisch besonders wertvoll, da es sich bei natürlichen Gewässern um einen sehr dynamischen Bereich handelt. So variiert der Verlauf der Uferlinie je nach Pegelstand und damit der Gradient von Feuchtigkeit, Licht, Nährstoffen, Sedimentzusammensetzung usw.

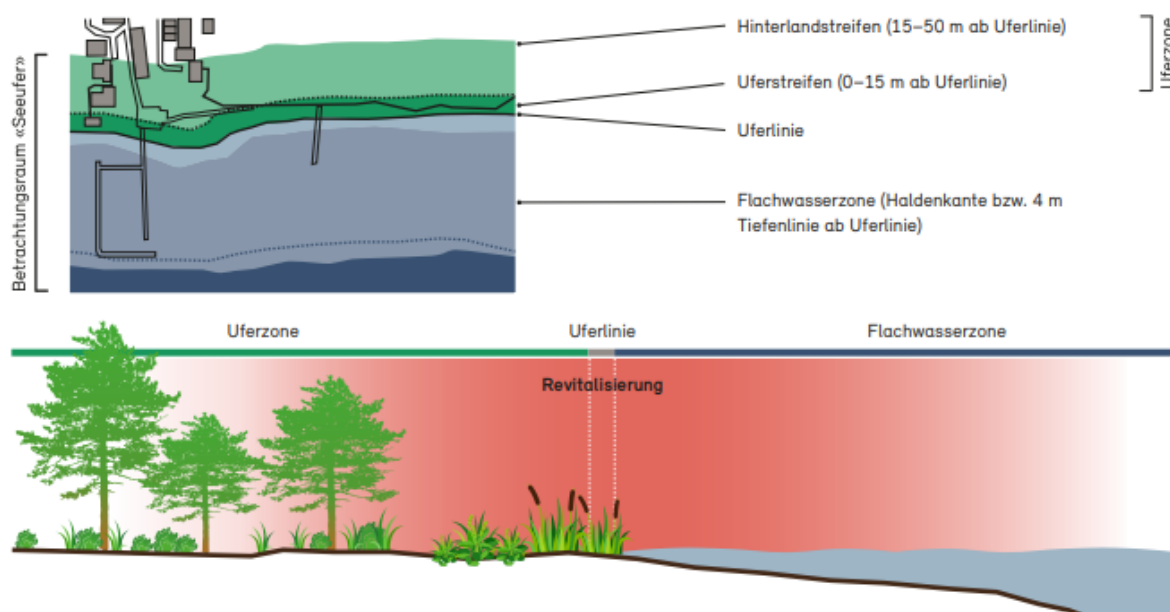


Abbildung 2: Betrachtungsraum Revitalisierungsplanung Seeufer (aus BAFU-Vollzugshilfe)

2.2.2 Auswahl der Seen

Grundsätzlich sollen alle natürlichen und künstlichen Seen, welche eine Mindestfläche von fünf Hektaren und keine ausgeprägten Pegelschwankungen aufweisen, in die strategische Revitalisierungsplanung einbezogen werden. Als Seen mit ausgeprägten Pegelschwankungen gelten Stauseen mit intensiver Wasserkraftnutzung. Ein Verzicht des Einbezugs in die strategische Revitalisierungsplanung ist aber nur dann gerechtfertigt, wenn solche Seen aufgrund dieser ausgeprägten Pegelschwankungen keine nennenswerten Naturwerte im Uferbereich aufweisen. Ob Seen mit wasserkraftbedingten ausgeprägten Pegeländerungen in die Planung einbezogen werden, liegt nach BAFU-Vollzugshilfe im Ermessensspielraum der Kantone.

In der Revitalisierungsplanung wurden folgende sieben Schwyzer Seen berücksichtigt. Im Mitwirkungsbericht (Kapitel 2.1) werden die einzelnen Seen weiterführend behandelt.

Bearbeitungslos 1	Vierwaldstättersee
Bearbeitungslos 2	Zugersee
Bearbeitungslos 3	Zürichsee, Sihlsee, Wägitalersee, Lauerzersee und Hirschlensee

2.2.3 Erhebung der Datengrundlagen

2.2.3.1 Ökomorphologischer Ist-Zustand der Seeufer

Die Ökomorphologie beschreibt den ökomorphologischen Ist-Zustand des Seeufers. Sie basiert auf einer ökomorphologischen Bewertung, bzw. auf einer Defizitanalyse. Die Erhebung der berücksichtigten Seen wurde vorgängig erfasst. Die Seeufer des Vierwaldstätter- und Zugersees wurden bereits 2008/2009 mittels der damaligen Methode erfasst. Die restlichen Seen wurden ab 2016 nach der neuen BAFU-Methode erfasst. Weiterführende Informationen zur Ökomorphologie der einzelnen Seen sind im Mitwirkungsbericht (Kapitel 3.1) ersichtlich. Der ökomorphologische Ist-Zustand ist in den einzelnen Karten einsehbar.

2.2.3.2 Anlagen im Uferstreifen und in der Flachwasserzone

Die meisten sichtbaren Anlagen im Uferstreifen und in der Flachwasserzone wurden mit der Ökomorphologie (nach der neuen BAFU-Methode) erfasst und konnten direkt in die Planung einbezogen werden. Bei Seen, welche mit der «alten» Methode bewertet wurden (Vierwaldstätter- und Zugersee), wurden für die Erfassung der Anlagen weitere Daten herangezogen (swiss TLM3D). Weiterführende Informationen den Anlagen im Uferstreifen für die einzelnen Seen sind im Mitwirkungsbericht (Kapitel 3.2) ersichtlich.

2.2.3.3 Ufertopografie (Uferneigung, Ausdehnung Flachwasserzone)

Die Ufertopografie wurde direkt aus der ökomorphologischen Seeuferbewertung in die Planung einbezogen. Auch hierzu finden sich im Mitwirkungsbericht (Kapitel 3.3) weitere Informationen.

2.2.3.4 Ökologische und landschaftliche Bedeutung der Seeufer

Die ökologische und landschaftliche Bedeutung ergibt sich aus den ökologisch und landschaftlich bedeutsamen Gegebenheiten, die den Nutzen von Revitalisierungen erhöhen. Die Auswahl der zu berücksichtigten Inventare und Datengrundlagen (z. B. Inventare über Auengebiete, Flachmoore, Naturschutzgebiete, Moorlandschaften usw.) sowie deren Gewichtung erfolgte pro Bearbeitungslos. Dabei wurde teilweise dasselbe Inventar in den verschiedenen Losen unterschiedlich stark gewichtet. Eine grobe Übersicht und weiterführende Informationen liefert der Mitwirkungsbericht (Kapitel 3.4 und Tabelle 5).

2.2.4 GIS-Analyse

Die Umwandlung der Planungsgrundlagen in numerische Werte erfolgte für alle Seen nach den Vorgaben der BAFU-Vollzugshilfe. Die GIS-Analyse erfolgt in drei Schritten:

2.2.4.1 Umwandlung der erhobenen Planungsgrundlagen in numerische Werte

Dieser Schritt erfolgte pro Bearbeitungslos automatisch durch die vom BAFU zur Verfügung gestellte Anwendung (GIS-Tool). Massgebend hierfür ist der ökomorphologische Ist-Zustand. Den entsprechenden «Zustandsklassen» wird ein Wert zugeordnet. Weiterführende Details finden sich in der BAFU-Vollzugshilfe (Kapitel 4.3.1).

2.2.4.2 Berechnung des Aufwertungspotenzials

Das Aufwertungspotenzial errechnet sich aus dem baulichen Aufwand, der Ufertopografie und der ökomorphologischen Seeuferbewertung. Die Berechnung des Aufwertungspotenzials erfolgte eigenständig pro Bearbeitungslos. Das Aufwertungspotenzial stellt ein erstes Zwischenergebnis dar, welches in den Karten entsprechend eingesehen werden kann. Das Aufwertungspotenzial wird in drei Kategorien (Hoch, Mittel und Gering) eingestuft. Im Mitwirkungsbericht (Kapitel 4.2) sind weiterführende Informationen einsehbar (mit Beispiel eines Seeuferabschnitts am Sihlsee, Seite 25).

2.2.4.3 Berechnung des GIS-basierten Nutzens

Der GIS-basierte Nutzen (GISN) lässt sich aus dem Aufwertungspotenzial berechnen, indem dieses mit dem Faktor der ökologischen und landschaftlichen Bedeutung (OeB) multipliziert bzw. gewichtet wird (Abbildung 3). Der GISN wird in drei Kategorien (Hoch, Mittel, Gering) eingestuft und stellt ein weiteres Zwischenergebnis dar, welches in den Karten entsprechend eingesehen werden kann. Mit Mitwirkungsbericht (Kapitel 4.3.1, 4.3.2 und 4.3.3) sind die Zwischenergebnisse pro Bearbeitungslos einsehbar.

Aufwertungspotenzial	Multiplikation	(OeB) Faktor	GIS-basierter Nutzen
		Ohne (0.7)	
		Sehr klein (0.8)	
Gering	x	Klein (0.9)	Gering
Mittel		Mässig (1.0)	Mittel
Hoch		Ausgeprägt (1.1)	Hoch
		Hoch (1.2)	
		Sehr Hoch (1.3)	

Abbildung 3: Berechnungsschema für den GIS-basierten Nutzen

Die Einstufung des GISN in die drei Kategorien ist abhängig von der Länge der Seeufer, welche einen unzureichenden ökomorphologischen Zustand (beeinträchtigt, naturfremd, künstlich) aufweisen (siehe Mitwirkungsbericht Kapitel 3.1.5). Aufgrund der limitierten finanziellen Bundesmittel haben die Kantone nach der BAFU-Vollzugshilfe Kontingente (Abbildung 4), wie die Uferabschnitte in die Klassen «hoher» oder «mittlerer» Nutzen eingestuft werden, einhalten (da diese beiden Klassen subventionsrelevant sind). Die Vorgaben (Kontingente) der BAFU-Vollzugshilfe werden eingehalten (siehe Mitwirkungsbericht Kapitel 4.3.4).

GIS-basierter Nutzen	Stufung
Max. 25 % der Länge der Seeufer in unzureichendem ökomorphologischem Zustand	Hoch
Max. 50 % der Länge der Seeufer in unzureichendem ökomorphologischem Zustand	Mittel
Restliche Länge aller Seeufer	Kein/Gering

Abbildung 4: Einstufung des GSI-basierten Nutzens der Seeuferabschnitte

2.2.5 Plausibilisierung

In der Plausibilisierung wurde der GISN mittels Expertenwissen pro Bearbeitungslos überprüft. Informationen, welche nicht in die Berechnung der ökologischen und landschaftlichen Bedeutung (OeB) einfließen, konnten hier berücksichtigt werden. Zu allen drei Bearbeitungslosen führte das AfG Workshops mit Vertretern der kantonalen Fachstellen (Fischerei, Wasserbau, Natur- und Landschaft, Landwirtschaft, Tiefbau, Altlasten, Grundwasser, Denkmalpflege/Unterwasserarchäologie, Schiffskontrolle) durch. Die Anpassung des GISN erfolgte dahingehend, dass die Klassen (Hoch, Mittel, Gering) begründet erhöht oder reduziert werden konnten. Für die Bearbeitungslose 2 (Zugersee) und 3 (übrige Seen) stellte das AfG eine Auswahl an Begründungen zur Verfügung (siehe Mitwirkungsbericht Tabelle 21, Seite 27).

Das Resultat der Plausibilisierung ist der «Nutzen für Natur und Landschaft im Verhältnis zum voraussichtlichen Aufwand» (in den Karten dargestelltes Zwischenresultat). Dank diesem Schritt können die drei Bearbeitungslose, im Gegensatz zum OeB-Wert, verglichen werden. Weiterführende Informationen sind im Mitwirkungsbericht (Kapitel 5) einsehbar.

Für die Schwyzer Seen wurden 23.3 km Uferlänge der Klasse «Hoher Nutzen für Natur und Landschaft im Verhältnis zum voraussichtlichen Aufwand» und 55.9 km Uferlänge der Klasse «Mittlerer Nutzen für Natur und Landschaft im Verhältnis zum voraussichtlichen Aufwand» zugeordnet. Beide Klassen sind subventionsrelevant für die künftige Umsetzung. Die nicht subventionsrelevante Klasse «Kein/Geringer Nutzen für Natur und Landschaft im Verhältnis zum voraussichtlichen Aufwand» umfasst 63.9 km Seeuferlänge.

2.2.6 Priorisierung

In der Priorisierung werden die zu revitalisierenden Uferabschnitte festgelegt sowie der Zeithorizont für deren Umsetzung bestimmt und angegeben, welche Massnahmen umgesetzt werden sollen. Dabei sollen mögliche Synergien und Konflikte mitberücksichtigt werden.

Zu Beginn dieses Arbeitsschritts wurden die Seegemeinden ein erstes Mal in die Planung miteinbezogen (fachlicher Einbezug via Umweltschutzbeauftragte und/oder Bauverwaltungen). Dabei sollten insbesondere Ortskenntnisse gewonnen werden. Auch wurde die Möglichkeit genutzt, um allfällige Projektideen für Seeuferaufwertungen zu sammeln. Die Rückmeldung der Gemeindevertretenden umfasste teilweise die Stufe der Plausibilisierung (Auf-/Abstufung GISN) aber auch der Priorisierung (zeitliche Einstufung, aufzeigen von Konfliktpotenzialen und Synergien).

Für jeden priorisierten Uferabschnitt muss nach BAFU-Vollzugshilfe ein oder mehrere Massnahmentypen genannt werden. Da die vorliegende Planung jedoch keine Machbarkeitsstudie oder detaillierte Projektierung beinhaltet, ist es durchaus möglich, dass sich nach Durchführung einer Machbarkeitsstudie zeigt, dass die vorgeschlagenen Massnahmen nicht mit verhältnismässigem Aufwand realisiert werden können. Zudem ist davon auszugehen, dass im Rahmen von konkreten Revitalisierungsprojekten (Vor-/Bauprojekt) mehrere Massnahmentypen kombiniert umgesetzt werden.

Zur Priorisierung wurden diejenigen Uferabschnitte (mit hohem oder mittlerem Nutzen für Natur und Landschaft im Verhältnis zum voraussichtlichen Aufwand) bevorzugt, wo eine Behörde oder andere Institutionen (z. B. Korporationen) landseitiger Grundeigentümer ist. Für die nächsten 20 Jahre konnten 43 Uferabschnitte mit gesamthaft rund 18 km Länge den Prioritäten 1–3 zugeteilt werden (siehe Mitwirkungsbericht Kapitel 6.1.4, Seite 35). Die priorisierten Uferabschnitte liegen, mit Ausnahme des Wägitalersees, an allen Seen. Der grösste Anteil der prioritär zur revitalisierenden Ufer liegt am Zürichsee.

Zu allen priorisierten Uferabschnitten wurden im Mitwirkungsbericht (Kapitel 6.2) Objektblätter erstellt, welche die relevanten Informationen zum Abschnitt darstellen. Ebenso sind in den einzelnen Karten die priorisierten Abschnitte einsehbar. Zur nun eingeladenen Mitwirkung werden explizit zu diesen Objektblätter Fragen gestellt.

2.3 Ergebnis der strategischen Revitalisierungsplanung

Die Ergebnisse der strategischen Revitalisierungsplanung sind:

1. Aufwertungspotenzial der Uferabschnitte
2. Ökologische und landschaftliche Bedeutung der Uferabschnitte
3. GIS-basierter Nutzen einer Revitalisierung pro Uferabschnitt
4. Nutzen einer Revitalisierung für die Natur und Landschaft im Verhältnis zum Aufwand
5. Priorisierung der zu revitalisierenden Seeuferabschnitte

Das relevante Ergebnis der strategischen Revitalisierungsplanung ist die Beurteilung des Nutzens einer Revitalisierung für Natur und Landschaft im Verhältnis zum voraussichtlichen Aufwand (Kapitel 2.2.5 Plausibilisierung). Die priorisierten Uferabschnitte (Objektblätter) dienen hauptsächlich der weiteren Umsetzung (Überführung Richtplan und bauliche Realisation).

2.3.1 Karten

Für jeden der sieben berücksichtigten Seen wurde eine Karte aufbereitet, welche alle Resultate sowie der ökomorphologische Ist-Zustands darstellt. Die aufbereiteten elektronischen PDF-Karten sind als sogenannte Ebenen-Dokumente erstellt. Die einzelnen Ebenen (Zwischenresultate) lassen sich ein- und ausblenden. Damit soll die Nachvollziehbarkeit der Ergebnisse erleichtert werden.

2.3.2 Priorisierte Uferabschnitte (Objektblätter)

Für die 43 priorisierten Seeuferabschnitte wurden Objektblätter verfasst. Diese zeigen folgende Informationen:

Allgemein:	Gewässer, Standortgemeinde, Abschnittslänge
(Zwischen-) Ergebnisse:	Ökomorphologie, Nutzen einer Revitalisierung für Natur und Landschaft im Verhältnis zum Aufwand, Priorität, Umsetzungsfrist und Massnahmentypen
Weitere:	Synergien und Konflikte für eine Revitalisierung und weitere Koordinationshinweise
Orientierung:	Koordinaten und Luftbild mit eingezeichnetem Abschnitt

3 Richtplaneintrag

3.1 Planungsgrundsätze

Zur Gewährleistung der Revitalisierung der stehenden Gewässer, als wesentliches öffentliches Interesse, sollen auf Stufe Richtplan Planungsgrundsätze festgelegt werden. Diese werden mit dem Eintrag in den kantonalen Richtplan behördenverbindlich. Es wird zwischen allgemeinen und objektbezogenen Planungsgrundsätzen unterschieden.

3.1.1 Allgemeine Planungsgrundsätze

Mit den allgemeinen Planungsgrundsätzen werden die Anforderungen und Ziele an Revitalisierungsmaßnahmen im Generellen definiert. Diese leiten sich grundsätzlich aus den gesetzlichen Anforderungen der Bundesgesetzgebung (insbesondere Gewässerschutzgesetz [GSchG] und Gewässerschutzverordnung [GSchV]) und allenfalls aus der Kantonsgesetzgebung (Einführungsgesetz zum Gewässerschutzgesetz [EGzGSchG] oder Wasserverordnung [WV]) ab.

- a) Stehende Gewässer sind als Gesamtsystem zu betrachten. Hochwasserschutz, Gewässerschutz, Natur- und Landschaftsschutz, landwirtschaftliche Nutzung, Erholungsnutzung und weitere öffentliche Interessen sind zu koordinieren.
- b) Die Gewässer und deren Uferbereiche sind als Lebensräume für einheimische Tier- und Pflanzenarten zu erhalten und möglichst zu verbessern. Soweit verhältnismässig und mit dem Hochwasserschutz vereinbar, sind verbaute Seeufer, unter Berücksichtigung von öffentlichen Interessen (u. a. landwirtschaftlichen Kulturlanderhalt, Infrastrukturanlagen), zu revitalisieren.

- c) Die Gewässer und Gewässerräume sind so zu gestalten, dass eine standortgerechte Ufervegetation gedeihen und sich etablieren kann. Die Ufer sind so weit zu sichern, dass diese ein unkontrollierter und unverhältnismässiger Landverlust durch Ufererosion verhindert wird.
- d) Eine gute Wasserqualität ist zu erreichen oder zu verbessern und schliesslich zu erhalten. Stehende Gewässer und dessen Uferbereich sollen für aquatische und semiaquatische Organismen möglichst durchgängig sein und die typischen Fischarten im Kanton sollen sich natürlich fortpflanzen können.
- e) Die Seen und deren Uferbereiche sollen als prägende Elemente von Siedlung und Landschaft bewahrt und aufgewertet werden. Bei der Planung von Massnahmen ist der Erholungsnutzen für die Bevölkerung möglichst zu berücksichtigen. Der Zugang für die Naherholung ist zu gewährleisten.
- f) Die zuständigen Organisationen sorgen für den sachgerechten Unterhalt der stehenden Gewässer und deren Ufer und informieren die Behörden über geplante Arbeiten.
- g) Die Hochwasserschutzfunktion stehender Gewässer (z. B. Speicherseen und regulierte Seen) müssen entsprechend der kantonalen Naturgefahrenstrategie gewährleistet sein und falls notwendig, mittels zweckmässigen und angemessenen Massnahmen (unterhaltstechnisch, raumplanerisch, baulich) verbessert werden. Hochwasserschutz- oder Regulierungsmassnahmen sind möglichst naturnah oder umweltverträglich auszuführen.

3.1.2 Objektbezogene Planungsgrundsätze

Mit den objektbezogenen Planungsgrundsätzen werden die Anforderungen und Ziele an Revitalisierungsmassnahmen für die stehenden Gewässer und deren Uferbereiche definiert, die in den Richtplan eingetragen werden sollen:

- a) Die prioritären Seeuferabschnitte sind in der Richtplankarte zu bezeichnen und in der kommunalen Nutzungsplanung zu berücksichtigen.
- b) Die Gemeinden und der Kanton schaffen im Rahmen der Nutzungsplanung die Voraussetzungen, dass die Seeufer ihre natürlichen Funktionen erfüllen können und in ihrem natürlichen Zustand erhalten oder wiederhergestellt (revitalisiert) werden.
- c) Die bestehenden Defizite an den prioritären Seeuferabschnitten sind mit zweckmässigen und angemessenen Massnahmen zu beseitigen. Die zuständigen Instanzen erarbeiten eine Vorstudie zur Klärung des Umfangs einer Revitalisierung und legen konkretisierte Planungs- und Umsetzungsfristen fest.
- d) Das zuständige Amt stimmt die verschiedenen Massnahmen, soweit erforderlich, aufeinander ab und regelt die Abgeltung.

3.1.3 Berücksichtigte Uferabschnitte

Die strategische Revitalisierungsplanung definiert im Planungsschritt «Priorisierung» diejenigen Uferabschnitte, welche in den nächsten 20 Jahre umgesetzt werden sollen. Dabei werden drei Prioritäten unterschieden:

Priorität	Umsetzungsfrist
1	2025–2032
2	2033–2040
3	2041 oder später

Das für den kantonalen Richtplan federführende Amt für Raumentwicklung (ARE) hielt im Rahmen der verwaltungsinternen Vernehmlassung fest, dass nur die Uferabschnitte der ersten Priorität in der Richtplananpassung berücksichtigt werden. Dies sind folgende 20 Uferabschnitte:

See	Gemeinde	Name Objekt	Frist
Vierwaldstättersee	Ingenbohl	Muota West	2025–2028
Vierwaldstättersee	Küssnacht	Seematt	2025–2028
Vierwaldstättersee	Küssnacht	Quai Küssnacht	2029–2032
Vierwaldstättersee	Küssnacht	Grenzbach	2029–2032
Zugersee	Arth	Chäppeli	2025–2028
Zugersee	Arth	Naberi/Brüezigen	2025–2028
Zürichsee	Wangen	Nuolen Ost	2025–2028
Zürichsee	Wangen	Nuolen West	2025–2028
Zürichsee	Altendorf	Altendorf Seestadt	2025–2028
Zürichsee	Wangen	Nuoler Ried	2029–2032
Zürichsee	Lachen	Hafen Lachen Nord	2029–2032
Zürichsee	Lachen	Hafen Lachen Süd	2029–2032
Zürichsee	Altendorf	Sagi Altendorf	2029–2032
Zürichsee	Freienbach	Bächau	2029–2032
Zürichsee	Freienbach	Badi Bäch	2029–2032
Zürichsee	Freienbach/Wollerau	Delta Krebsbach	2029–2032
Sihlsee	Einsiedeln	Blüemenen	2029–2032
Sihlsee	Einsiedeln	Guggus	2029–2032
Hirschlensee	Reichenburg	Hirschlensee West	2029–2032
Hirschlensee	Reichenburg	Halbinsel	2029–2032

4 Geodaten

Die Ergebnisse der strategischen Revitalisierungsplanung der Seen werden in einem georeferenzierten Datenmodell verwaltet. Die Vorgaben dazu definiert der Bund mit dem entsprechenden minimalen Geodatenmodell (MGDM) «Planung der Revitalisierung von Seeufern (Identifikator 191.2).

Die Geodaten werden nach Abschluss der strategischen Revitalisierungsplanung (Erlass Regierungsrat und Genehmigung Bund) über das WebGIS des Kantons publiziert.

Amt für Gewässer

Bahnhofstrasse 9

Postfach 1214

6431 Schwyz

Telefon 041 819 21 12

E-Mail afg@sz.ch

Internet www.sz.ch/gewaesser