



Wasser 2026

Revitalisierung der Seeufer

Zustand und Defizite

Ergebnisse der kantonalen Planungen



Neuenburgersee, © Johanna Ramos, BAFU

Impressum

Herausgeber

Bundesamt für Umwelt (BAFU)

Das BAFU ist ein Amt des Eidg. Departements für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK)

Autoren

Johanna Ramos (BAFU)

Gregor Thomas (BAFU)

PDF-Download

<https://www.bafu.admin.ch/dam/de/sd-web/oPJN94weSi3G/de>

Diese Publikation ist auch in französischer Sprache verfügbar.

Die Originalversion ist Französisch.

© BAFU 2026

Das Wichtigste in Kürze

Seen prägen die Landschaft und die Identität einer Region. Sie können einzigartige Landschaften schaffen und stellen eine Bereicherung für den Tourismus sowie für die lokale Tier- und Pflanzenwelt dar. Seeufer sind typische Übergangsräume, in denen Wasser, Boden und Luft miteinander interagieren.

Zentrale ökologische Funktion

Laichareale für Fische

Seeufer sind wichtige Laichstätten für zahlreiche Fischarten. Die Ufervegetation gewährt Schutz vor Fressfeinden und dient als Substrat für die Eiablage.

Rastplätze für Zugvögel

Seeufer sind wichtige Ruhe- und Futterplätze für Vögel. Dort finden sie reichlich Nahrung und sicheren Unterschlupf. Beides ist für ihr Überleben und ihre Fortpflanzung unerlässlich.

Rückzugsorte für Wirbellose und Amphibien

Diese Lebensräume bieten ideale Bedingungen für wirbellose Wassertiere (Insekten, Schalen- und Weichtiere) und Amphibien (Frösche, Molche, Salamander) sowie Schutz und Unterschlupf für diese Arten in ihren verschiedenen Lebensstadien.

Gefährdung und Revitalisierungsbedarf

Knapp zwei Drittel der Seeufer sind künstlich verbaut oder erheblich beeinträchtigt. Dadurch gehen die verfügbaren Lebensräume stark zurück, und die ökologische Vernetzung ist unterbrochen. Mit der Revision des Gewässerschutzgesetzes 2011 wurden die Kantone verpflichtet, verbaute Gewässer zu revitalisieren (Art. 38a GSchG). Dies schliesst neben den Fliessgewässern auch die Seeufer ein. Revitalisierungen zielen darauf ab, Verbauungen zu entfernen und die natürliche Uferdynamik sicherzustellen, was eine standorttypische Biodiversität fördert, und die Resilienz der Ökosysteme stärkt.

Kantonale Revitalisierungsplanungen

Die Kantone sind verpflichtet, Revitalisierungen von Fliess- wie auch von Stehgewässern zu planen (Art. 38a des Gewässerschutzgesetzes, GSchG; Art. 41d der Gewässerschutzverordnung, GSchV).

Die erste Planung der Seeuferrevitalisierungen wurde vom Bund genehmigt und 2022 von den Kantonen verabschiedet. Im Rahmen dieser Planung haben die Kantone diejenigen beeinträchtigten Seeuferabschnitte identifiziert, an denen der Nutzen einer Revitalisierung für Natur und Landschaft im Verhältnis zum voraussichtlichen Aufwand hoch ist. In der Planung sind ferner die Massnahmentypen und die Fristen zur Umsetzung der Vorhaben für die kommenden 20 Jahre festgelegt.

Dieser Bericht richtet sich an die kantonalen Verantwortlichen für Gewässerrevitalisierungen und präsentiert die Ergebnisse der strategischen Revitalisierungsplanungen, die die 19 betroffenen Kantone (AG, BE, FR, GE, GL, GR, LU, NE, NW, OW, SG, SZ, TG, TI, UR, VD, VS, ZG, ZH) beim BAFU eingereicht haben.

In den übrigen sieben Kantonen (AI, AR, JU, BS, BL, SO, SH) gibt es keine Seen, die den Kriterien der strategischen Planung entsprechen.

Vorgängig zur Erarbeitung der strategischen Revitalisierungsplanung haben die Kantone den morphologischen Zustand der Seeufer mit einer vom BAFU publizierten Methodik¹ erhoben. Die Beurteilungsmethode unterscheidet fünf Zustandsklassen, wobei die drei Zustandsklassen «beeinträchtigt», «naturfremd» und «künstlich» als schlechter morphologischer Zustand zusammengefasst werden, diese Seeuferabschnitte gelten als revitalisierungsbedürftig. Aus den kantonalen Planungen geht hervor, dass von den untersuchten Seeufern mit einer Gesamtlänge von 1480 km rund 60 Prozent einen schlechten strukturellen Zustand aufweisen und stark verbaut sind. An Uferabschnitten mit einer Gesamtlänge von 653 km bietet eine Revitalisierung einen mittleren bis grossen Nutzen für Natur und Landschaft im Verhältnis zum Aufwand.

Für die kommenden 20 Jahre haben die Kantone über 350 Revitalisierungsvorhaben an Seeuferabschnitten mit einer Gesamtlänge von rund 160 km vorgesehen.

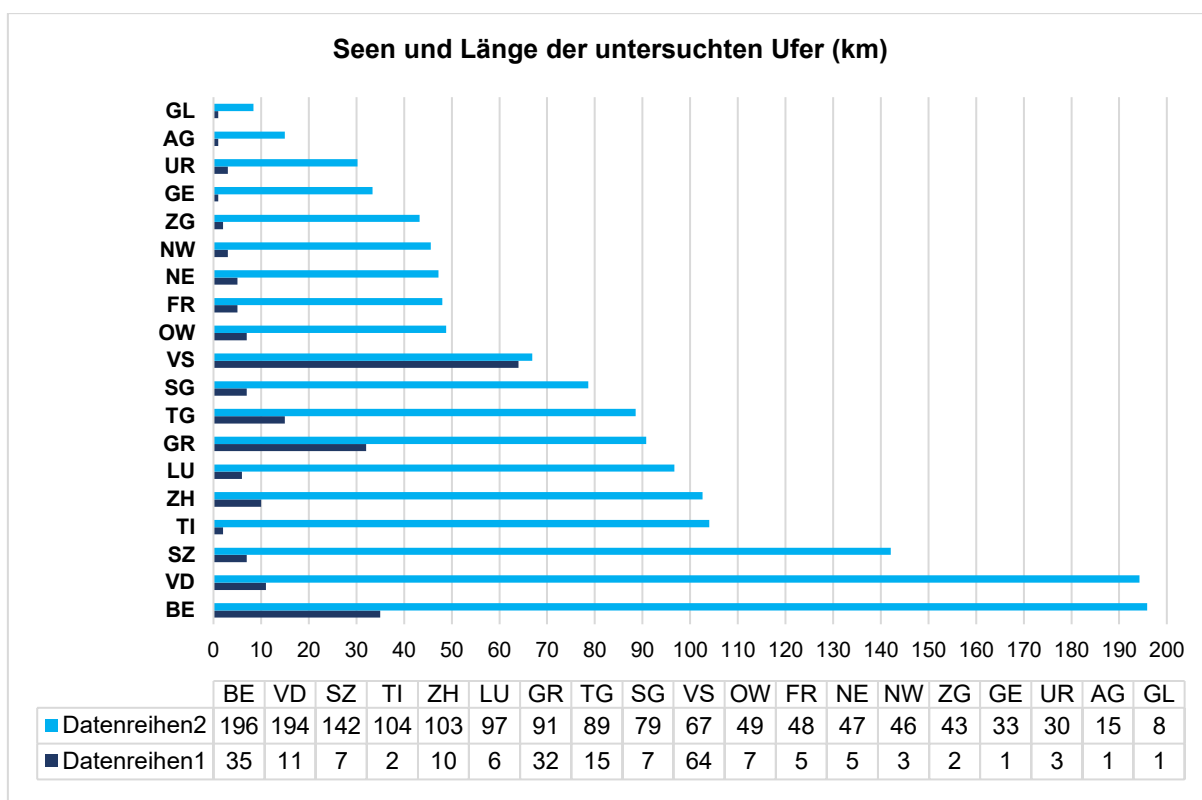
¹ Ökomorphologie Seeufer

Länge der Seeufer

Grundsätzlich sollen alle natürlichen und künstlichen Seen mit einer Mindestfläche von 5 ha in die strategische Revitalisierungsplanung einbezogen werden. Das betrifft rund 250 Seen in der Schweiz. Bestimmte Seen wurden von den Kantonen ausgeklammert, weil ihr Pegel aufgrund der Wasserkraftnutzung stark schwankt. Somit wurden bei den kantonalen Revitalisierungsplanungen 198 Seen mit einer Gesamtuferlänge von ca. 1480 km berücksichtigt.

Abbildung 1

Die hellen Balken stellen die Länge der Ufer in km dar, die dunklen Balken die Anzahl der Seen, die im Rahmen der kantonalen Planungen untersucht wurden. Die interkantonalen Seen sind in dieser Tabelle mehrfach erfasst.



Zustand und Defizite der Seeufer

Der ökomorphologische Zustand der Seeufer wurde von den Kantonen mit finanzieller Unterstützung des BAFU untersucht. Je stärker der Verbauungsgrad ist, desto schlechter wurde der morphologische Zustand beurteilt. Dank der harmonisierten Methode zur Beurteilung der Ökomorphologie der Seeufer² konnte der morphologische Zustand der Seeufer und Uferkompartimente auf nationaler Ebene erhoben, beurteilt und gesamtschweizerisch dargestellt werden. Die drei Zustandsklassen «beeinträchtigt», «naturfremd» und «künstlich» spiegeln einen schlechten morphologischen Zustand wider, hier besteht ein Revitalisierungsbedarf. Der morphologische Zustand fliesst als wichtige Grundlage in den Planungsprozess der strategischen Revitalisierungsplanung ein. Für diesen Prozess hat das BAFU im Jahr 2018 eine Vollzugshilfe³ erarbeitet. Sie zeigt auf, wie das Revitalisierungspotenzial eines Seeuferabschnitts zu bewerten ist.

Die Seeufermorphologie sowie Nutzungen, Anlagen und Verbauungen im und am Seeufer wurden mittels Luftbilder dokumentiert und anhand eines Kriterienkatalogs für jedes Kompartiment des Seeufers

² BAFU (Hrsg.) 2016: [Methoden zur Untersuchung und Beurteilung der Seen](#), Modul: Ökomorphologie Seeufer, Bundesamt für Umwelt, Bern. Die meisten Kantone haben die Methodik des BAFU verwendet. Allerdings hatten einige Kantone die Ökomorphologie bereits vor der Veröffentlichung dieser Methode mit jener der Internationalen Gewässerschutzkommission für den Bodensee (IGKB) erfasst (Bodensee und Zentralschweiz). Zwar bestehen zwischen diesen beiden Methoden gewisse Unterschiede, doch wurden die Ergebnisse harmonisiert und in einheitlicher Form dargestellt.

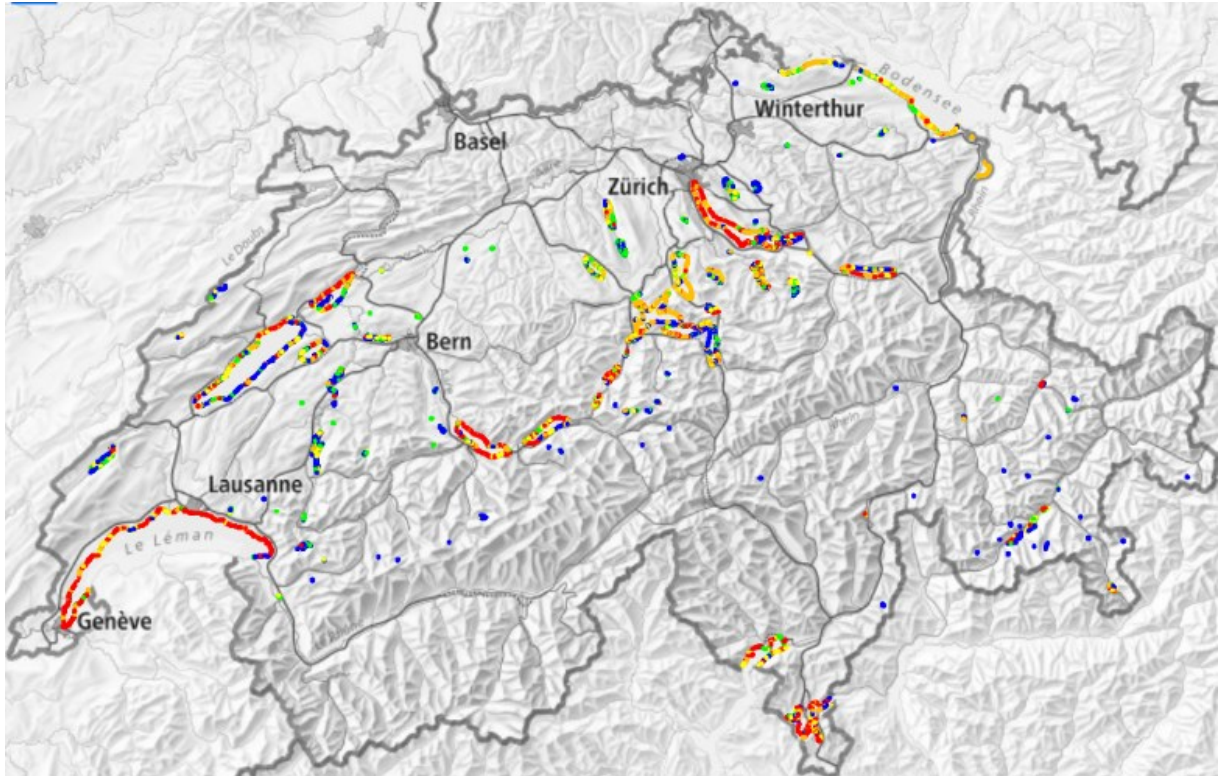
³ [Revitalisierung Seeufer – Strategische Planung](#)

beurteilt. Die Beurteilung der einzelnen Seeuferkompartimente lässt sich zu einem Gesamtzustand aggregieren.

Die Seeuferabschnitte werden auf Übersichtskarten entsprechend ihrer Qualitätsklasse in den Farben **blau** (*naturnah, natürlich*), **grün** (*wenig beeinträchtigt*), **gelb** (*beeinträchtigt*), **orange** (*naturfremd*) und **rot** (*künstlich*) dargestellt.

Abbildung 2

Ökomorphologie der untersuchten Seeufer⁴



Die Seeufer, die nach dieser Methode untersucht werden, bilden einen Raum, der aus den folgenden drei Kompartimenten⁵ besteht:

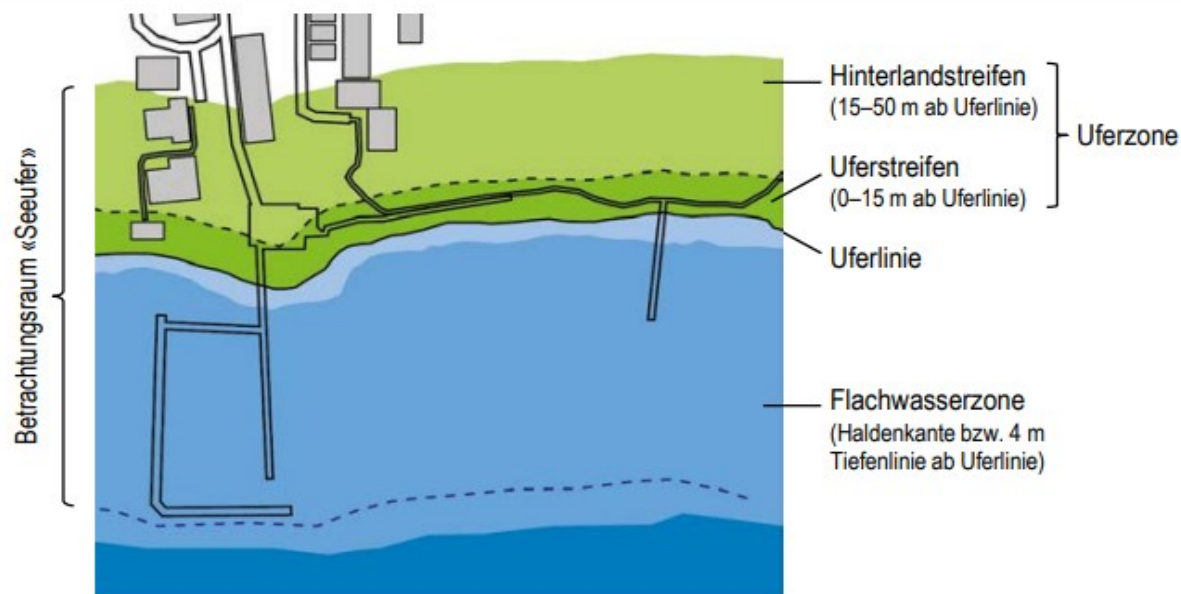
- **Uferlinie**
Die Uferlinie stellt die Übergangszone zwischen dem aquatischen und dem terrestrischen Lebensraum dar und ist die wichtigste Bezugsgrösse. Sie bildet die Grenze zwischen den beiden anderen Kompartimenten.
- **Uferzone** (landseitig)
Die Uferzone bedeckt einen Streifen von 50 m Breite, gemessen ab der Uferlinie. Sie besteht aus dem 15 m langen Uferstreifen, der unmittelbar an die Uferlinie angrenzt (Gewässerraum für stehende Gewässer nach Art. 41b GSchV), und dem daran anschliessenden 35 m breiten Hinterlandstreifen.
- **Flachwasserzone** (wasserseitig)
Diese reicht von der Uferlinie bis zur 4-m-Tiefenlinie.

⁴ Einzelheiten dazu sind auf geodienste.ch zu finden, Karte: Planung der Revitalisierungen von Seeufern: geodienste.ch.

⁵ BAFU (Hrsg.) 2018: [Revitalisierung Seeufer – Strategische Planung](#). Ein Modul der Vollzugshilfe zur Renaturierung der Gewässer. Bundesamt für Umwelt BAFU, Bern.

Abbildung 3

Darstellung des Seeufers mit seinen Kompartimenten.



Der ökomorphologische Zustand der Seeufer beschreibt somit die physische Strukturvielfalt und den ökologischen Zustand des Uferbereichs, wobei die Uferlinie, die Uferzone und die Flachwasserzone gleichermassen betrachtet werden. Dank dieser Bewertung können Ufer mit vom Menschen verursachten Beeinträchtigungen identifiziert werden, und es kann im Hinblick auf die Erarbeitung einer kantonalen Revitalisierungsstrategie eine Gesamtübersicht über den Zustand der Seeufer erstellt werden.

Seeufer, deren ökomorphologischer Zustand als *künstlich*, *naturfremd* oder *beeinträchtigt* eingestuft wird, gelten als strukturell in schlechtem Zustand. Sie sind unter anderem geprägt von künstlichen Verbauungen, einem Verlust an Ufervegetation und intensiven Nutzungen (siehe Beispiel unten rechts).

Im Gegensatz dazu werden die Zustände *natürlich* und *wenig beeinträchtigt* als befriedigend betrachtet. Diese Ufer zeichnen sich aus durch eine natürliche Morphologie, vielfältig strukturierte Lebensräume und eine starke Vernetzung der Uferkompartimente (siehe Beispiel unten links).

Natürliche Ökomorphologie (blau)



Neuenburgersee bei Bevaix

Naturfremde Ökomorphologie (orange)

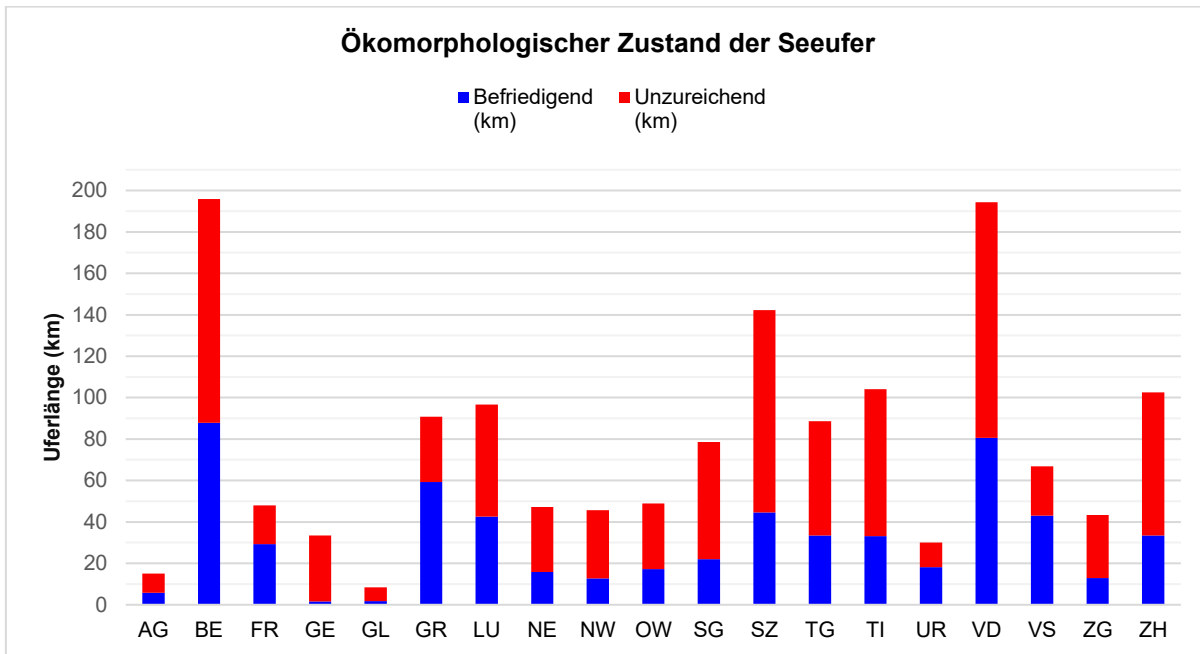


Vierwaldstättersee bei Weggis

Die nachstehende Abbildung zeigt den ökomorphologischen Zustand der Ufer in den einzelnen Kantonen gemäss den Ergebnissen der strategischen Planungen. Sie veranschaulicht, dass der Anteil der Seeufer mit einer unzureichenden Ökomorphologie je nach Kanton sehr unterschiedlich ist.

Abbildung 4⁶

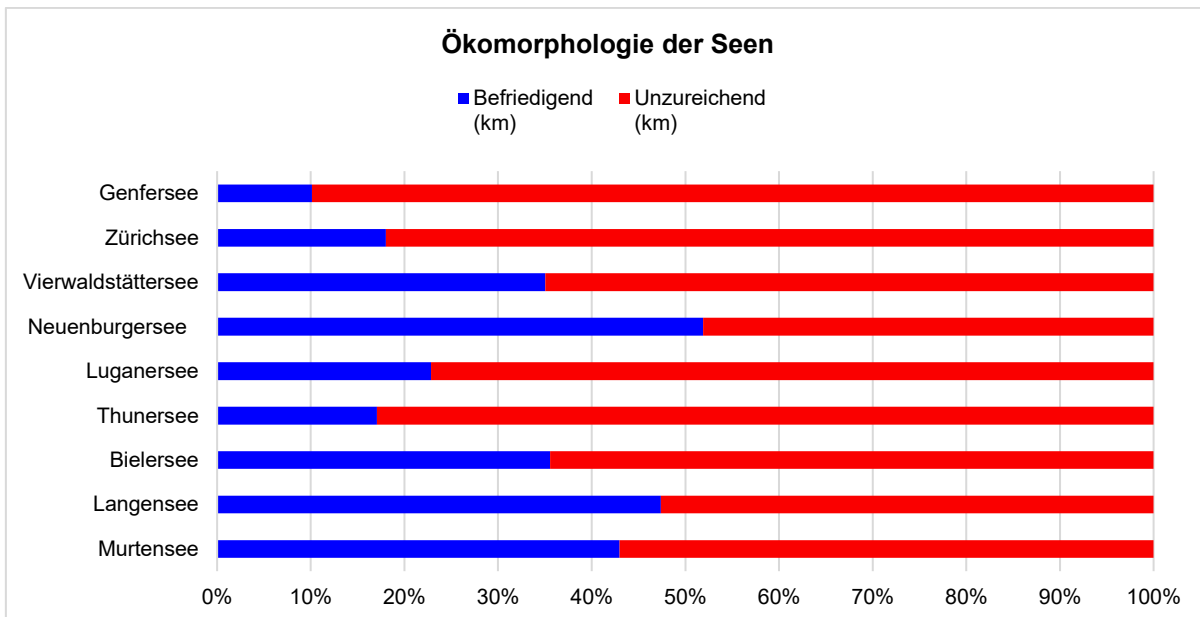
Ökomorphologischer Zustand der Seeufer nach Kantonen. Die blauen Säulenabschnitte stehen für Ufer mit relativ natürlicher Struktur (d. h. Ufer der Qualitätsklassen «naturnah/natürlich» und «wenig beeinträchtigt»). Die roten Balken stehen für Ufer, die anthropogen stark verändert wurden (Qualitätsklassen «beeinträchtigt», «naturfremd» und «künstlich»).



Die Ergebnisse machen deutlich, dass der Anteil der beeinträchtigten Seeufer relativ hoch ist: Von den untersuchten Seeufern mit einer Gesamtlänge von 1480 km sind rund 60 % (885 km) in einem schlechten Allgemeinzustand. Die übrigen 40 % (595 km) weisen einen guten ökomorphologischen Zustand auf.

Abbildung 5

Ökomorphologischer Zustand der grössten Seen.



⁶ Datenquelle: Kantonale Revitalisierungsplanungen, BAFU 2022.

Revitalisierung der Seeufer

Aus Abbildung 5 geht beispielsweise hervor, dass die untersuchten Uferabschnitte des Genfersees (GE, VD, VS) mit einer Gesamtlänge von 135 km zu 90 Prozent künstlich verbaut sind.

Die nachstehende Aufstellung setzt die drei Seen mit dem höchsten Anteil an verbauten bzw. natürlichen Ufern mit ihrer Meereshöhe in Verbindung. Allgemein sind höher gelegene und kleine Seen in einem besseren Zustand als Seen in der Ebene, da der Mensch dort weniger Einfluss nimmt.

m ü. M.	See	Guter Zustand (%)
372	Genfersee	10
558	Thunersee	17
406	Zürichsee	18
2400	Tälliseeli	100
1935	Sägistalsee	100
1830	Seebergsee	100

Interkantonale Seen

11 Seen der strategischen Planungen erstrecken sich jeweils über mehrere Kantone. Sie spielen eine wichtige Rolle für die Landschaft und die Biodiversität auf regionaler Ebene.

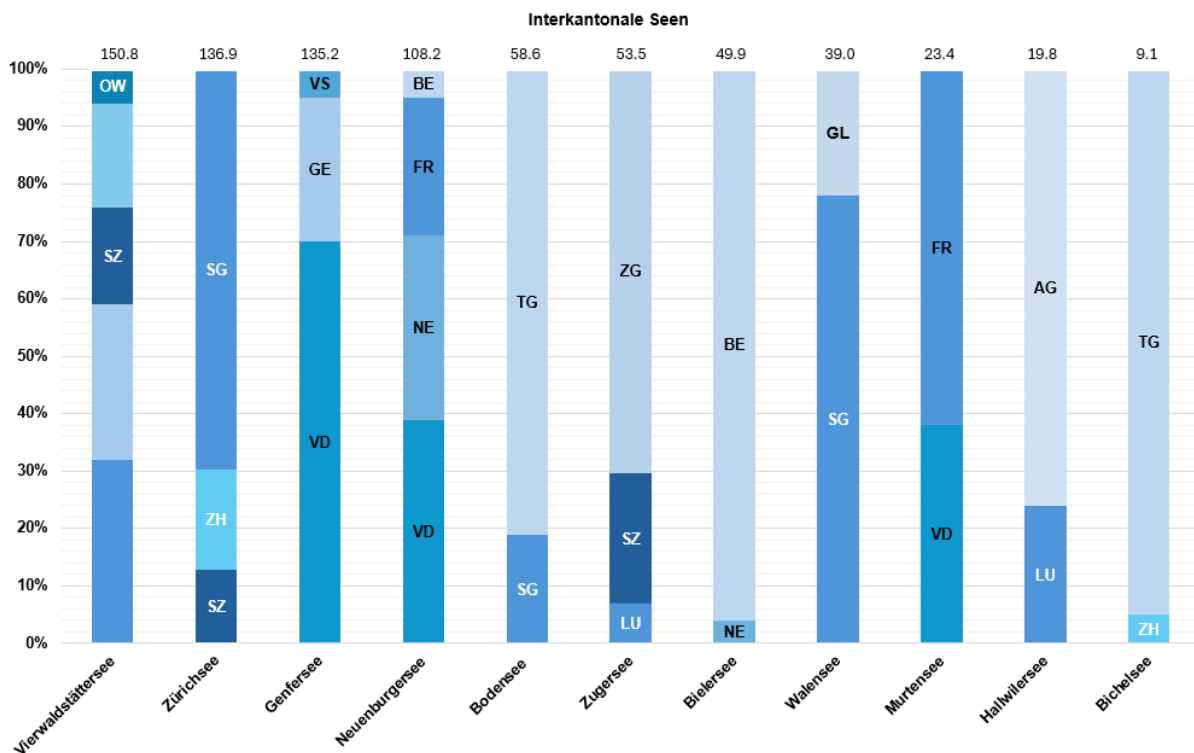
Die kumulierte Gesamtuferlänge dieser Seen beträgt rund 785 km.

Der flächenmässig grösste interkantonale See, der sich vollständig in der Schweiz befindet, ist der Neuenburgersee. Er besitzt eine Fläche von etwa 214 km² und zählt vier Anliegerkantone (VD, NE, FR und BE).

Abbildung 6 zeigt die Anteile der einzelnen Kantone an den Uferlängen der interkantonalen Seen.

Abbildung 6

Anteile der einzelnen Kantone an den Uferlängen der interkantonalen Seen.



Die Ufer der interkantonalen Seen weisen ebenfalls einen beeinträchtigten ökologischen Zustand auf. Sie sind geprägt durch eine starke Verbauung, eine Fragmentierung der natürlichen Lebensräume und eine verminderte Morphodynamik, was die ökologische Funktionsfähigkeit und die Resilienz der Ufer-Ökosysteme einschränken. Dies zeigt, wie wichtig eine verstärkte Zusammenarbeit und Koordination zwischen den Kantonen für eine harmonisierte Durchführung künftiger Seeuferrevitalisierungen sind.

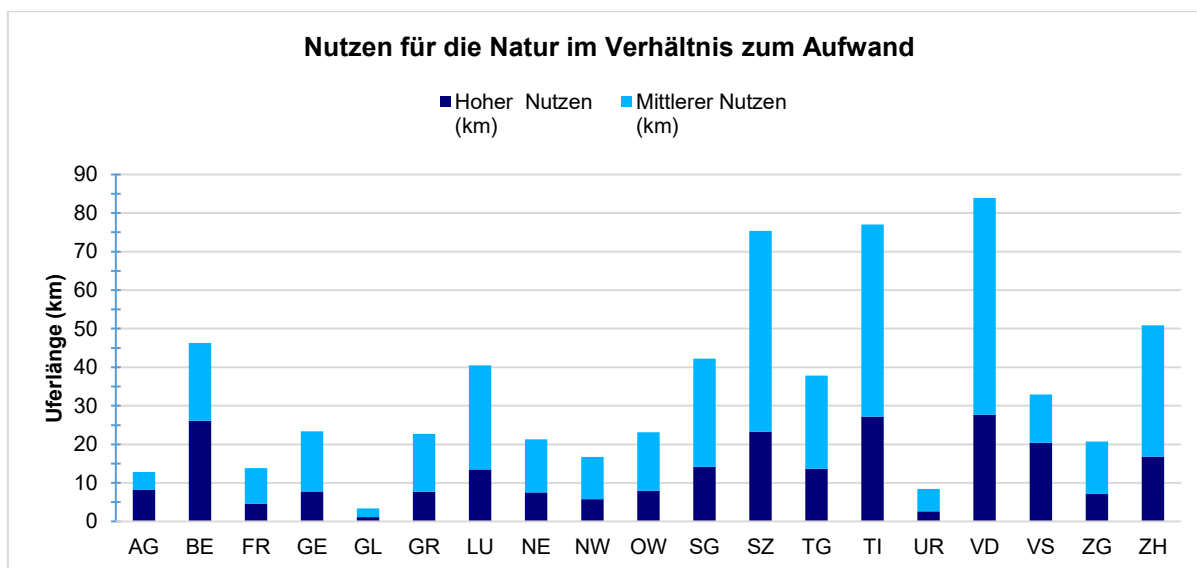
Revitalisierungsprojekte

Im Zuge ihrer strategischen Planungen haben die Kantone diejenigen Seeuferabschnitte identifiziert, an denen der Nutzen einer Revitalisierung im Verhältnis zum Aufwand am höchsten ist. Ausserdem haben sie entsprechende Projekte mit umzusetzenden Massnahmentypen und zeitlichen Prioritäten definiert, welche sich mit den Zeiträumen der Programmvereinbarungen decken. Auf diese Weise lassen sich die ökologischen Ziele, die Raumplanung und die verfügbaren finanziellen Ressourcen kohärent aufeinander abstimmen.

Die Bestimmung des Nutzens für Natur und Landschaft im Verhältnis zum Aufwand ist das wichtigste Ergebnis der kantonalen Planungen. An rund 16 % (243 km) der betrachteten Seeufer kann mit einer Revitalisierung ein *hoher* und an ca. 28 % (410 km) ein *mittlerer Nutzen* erzielt werden.

Abbildung 7

Die dunklen und hellen Säulen entsprechen den Uferabschnitten in km, an denen mit Revitalisierungen ein hoher bzw. ein mittlerer Nutzen für Natur und Landschaft im Verhältnis zum Aufwand erzielt werden kann.



Den prioritär zu revitalisierenden Seeuferabschnitten wurden ein oder mehrere Massnahmentypen zugeordnet, mit denen die Revitalisierungsziele erreicht werden können.

Mögliche Typen von Revitalisierungsmassnahmen, welche eine Verbesserung der Uferlinie erzielen und damit subventionsberechtigt sind:

1. Rückverlegung/Beseitigung Uferverbauung
2. Flachuferschüttung
3. Landseitige Terrainanpassung
4. Wiederherstellung Flachwasserzone
5. Schüttung Inseln
6. Strukturierung Ufer
7. Schaffung Feuchtgebiete/Tümpel in Uferzone
8. Schilfpflanzungen/Schilfschutzmassnahmen
9. Entfernung Anlagen aus Flachwasserzone

Aus den Ergebnissen der kantonalen Planungen geht hervor, dass die Entfernung von Anlagen aus der Flachwasserzone die am häufigsten gewählte Massnahme ist, gefolgt von der Strukturierung des Ufers. Die Schaffung von Feuchtgebieten in der Uferzone wird in den Planungen am wenigsten häufig genannt.

Revitalisierung der Seeufer

Gemäss den strategischen Revitalisierungsplanungen der Kantone sind für die kommenden 20 Jahre über 350 Vorhaben an Seeuferabschnitten mit einer Gesamtlänge von rund 160 km vorgesehen. Diese sind Teil des formulierten Ziels von 4'000 km Gewässerlänge (Fliessgewässer und Seeufer), die bis 2090 revitalisiert werden sollen.

Die kantonale Planung dient zudem als Grundlage für die Berechnung der vom Bund gewährten Subventionen. Für den Zeitraum 2025–2028 können die Kantone für die Durchführung von Projekten Bundessubventionen im Umfang von 35 bis 65 Prozent in Anspruch nehmen.

Die geplanten Revitalisierungen von Seeufern mit einer Gesamtlänge von 160 km erfordern Investitionen zwischen 250 und 700 Millionen Franken, die von Bund, Kantonen und ggf. Gemeinden gemeinsam finanziert werden. Die Kosten können abhängig vom Massnahmentyp, den Zielen und der geografischen Lage stark variieren.

Damit die anstehenden Projekte wirksam umgesetzt werden können, muss die Zusammenarbeit zwischen Bundes-, Kantons- und Gemeindebehörden sowie zwischen Privateigentümer und -Eigentümergebietern von Grundstücken mit Seeanstoss und lokalen Akteuren unbedingt verstärkt werden.

Die Revitalisierung von Seeufern wird die Fähigkeit der Ökosysteme zur Selbstregenerierung stärken und einen wesentlichen Beitrag zur Erhaltung der Biodiversität leisten. Darüber hinaus wird sie unsere Seen gegenüber den aktuellen und künftigen Auswirkungen des Klimawandels resilienter machen.

Weitere Informationen über die Ökomorphologie von Seeufern finden Sie unter https://www.geodienste.ch/services/revitalisierung_seen oder über den QR-Code.

