

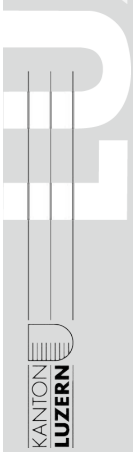


Begrüssung Kanton Luzern

Standortbestimmung – Aufwertung
Seeufer

Robert Lovas

7. Juni 2016



Umwelt und Energie | uwe.lu.ch



Herzlich Willkommen
Bienvenue
Benvenuti

© Schweizer Luftwaffe, 2009

Umwelt und Energie | uwe.lu.ch

SeeUfer 2003 Konstanz

ISELI, Chr. :

Naturnahe Uferschutzmassnahmen
an Flachufern von Seen



*Bänziger, Clerc, Elber, Juge, Lachavanne, Lang,
Bärbel Müller, Rutz, Sayah, Stadelmann, Wey, Zeh*

Lake Shores
Ecology
Quality Assessment
Sustainable Development
Konstanz/Lake Constance
19 – 21 June 2003

An aerial photograph showing a lush green landscape along the edge of a large body of water. The land is covered in green fields, trees, and small buildings, with a road winding through the area. The water is a deep blue color.

**Ufer erhalten
und verbessern**

**Tagung Seeuferschutz
am Vierwaldstättersee
Luzern, 23. Juni 2005**

A vertical stack of logos for the organizing institutions: a stylized white animal on a dark red background; 'Aufsichtskommission Vierwaldstättersee'; 'KANTON LUZERN'; 'BBZL Berufsbildungszentrum Luzern'; and 'EAWAG'.



Iseli, Bolz, Bänziger, Niederberger, Niederhauser, Stadelmann, Wey, Zeh

Umwelt und Energie | uwe.lu.ch

Informationsmagazin AKV 2004

Informationsmagazin der Aufsichtskommission Vierwaldstättersee (AKV) Juni 2004

4waldstättersee

Auf zu neuen Ufern...

Der Vierwaldstättersee weist mit seinen verschiedenen Seebecken eine äusserst vielfältige Struktur auf. Von flachen Knieufur bis zum steilen Felsufer findet man alle Abstufungen. Leider ist nur noch rund ein Fünftel der Ufer naturnah. Der Rest ist verbaut oder anderweitig beeinträchtigt.

Immer wieder gibt es jedoch Gelegenheiten, ein verbautes Ufer naturnäher zu gestalten. Packen wir diese Chance – unsere Kinder und die Natur werden es uns danken!




Die Seeufer gehören zum See wie das Salz zur Suppe. Natürliche Ufer stellen zu den wichtigsten Landschaften der Schweiz. Sie bieten einer Fülle von Tieren und Pflanzen Lebensraum. Vor allem hier wird das Wasser durch Bakterien und Pflanzen gereinigt.

Von der gesamten Uferlänge des Sees ist heute gerade noch ein Drittel in naturnahem Zustand. Die restlichen zwei Drittel sind verbaut. Bei den natürlichen Ufern herrschen die steilen Felsufer vor. Ufer mit vorgelagerten Flachwasserzonen, welche ökologisch besonders wertvoll sind, beschranken sich auf einige wenige Kilometer. Tragen wir zu diesen natürlichen Ufern Sorge? Vielfach können beeinträchtigte und hart verbaute Ufer mit relativ einfachen Massnahmen aufgewertet oder sogar gereinigt werden.

Seite 2 bis 4

Liebe Leserin, lieber Leser
Am 2. Informationsmagazin der Aufsichtskommission Vierwaldstättersee (AKV) stehen wir die über unseren See in den Mittelpunkt. Für Seenökologie und Landschaftsbild ist diese Schnittstelle zwischen Wasser und Land von ausschlaggebender Bedeutung.

Wie die Ufergestaltung in der Praxis aussieht, zeigen wir Ihnen auf Seite 4. Und was verbaut eine Felsküste mit dem Seeufer? Die Antwort darauf lesen Sie auf Seite 6.

Bernro Sälkwan, Sekretär
Aufsichtskommission Vierwaldstättersee

«Seeku» darf nicht immer werden.
Trotz weniger Nährstoffen im Wasser wächst die Seegras vor allem im heißen Sommer. Der Grund dafür liegt im See selbst. Hier sind noch genügend Nährstoffe eingelagert. In kalten und bedeckten Wintern wird Seegras als störend empfunden. Allerdings darf es nicht bodenlos abgemäht werden. Tüfen sich doch viele Tiere daran wohl. Für Abmähen ist denn auch eine Bewilligung mit kantonalen Fischereibehörden nötig.

Seite 5

«Seeku» darf nicht immer werden.
Trotz weniger Nährstoffen im Wasser wächst die Seegras vor allem im heißen Sommer. Der Grund dafür liegt im See selbst. Hier sind noch genügend Nährstoffe eingelagert. In kalten und bedeckten Wintern wird Seegras als störend empfunden. Allerdings darf es nicht bodenlos abgemäht werden. Tüfen sich doch viele Tiere daran wohl. Für Abmähen ist denn auch eine Bewilligung mit kantonalen Fischereibehörden nötig.

Seite 5

Aufsichtskommission
Vierwaldstättersee (AKV)

www.4waldstaettersee.ch

Hauptthema Seeuferschutz

Erarbeitung AquaPlus

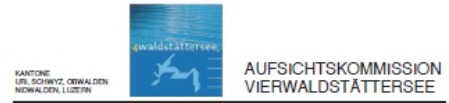
Umwelt und Energie | uwe.lu.ch

Seeuferbewertung, Wasserpflanzen



**Seeuferbewertung
Vierwaldstättersee 2008**

Teiber, Niederberger, Schwarzer



Erhebung Wasserpflanzen Vierwaldstättersee

Untersuchungen 2007–2011

Bericht

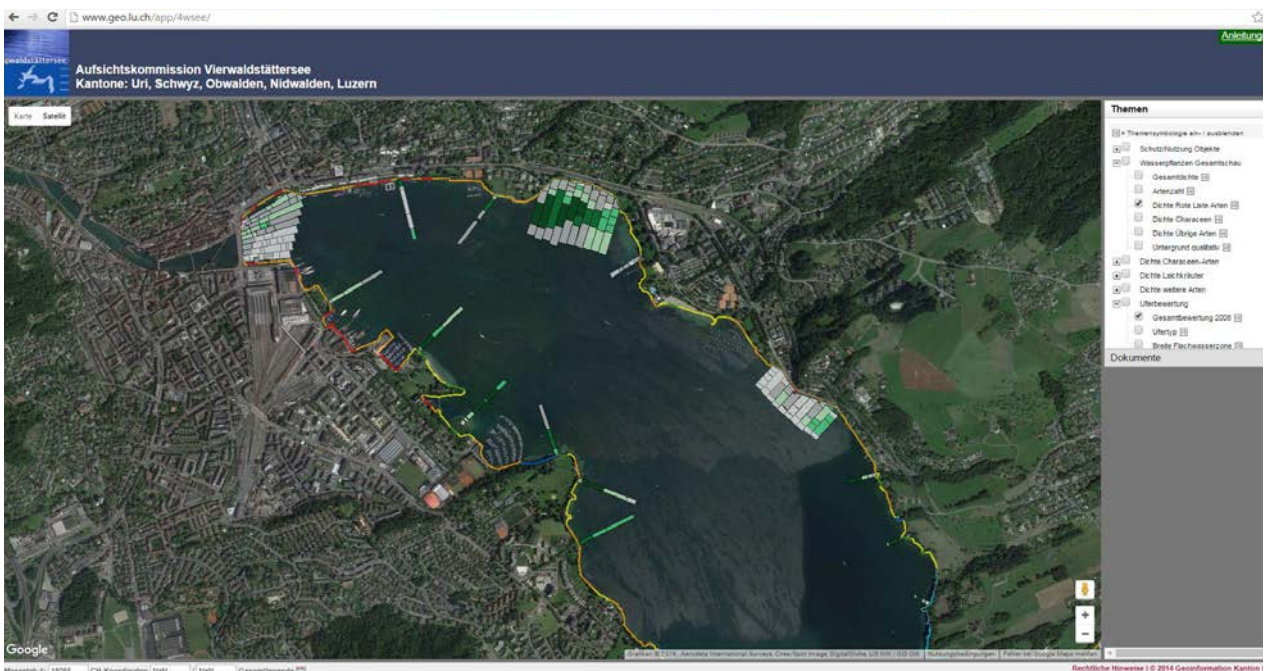
Dokument Nr. 363-B-01
Datum 30.12.2012



Baselstrasse 8 · CH-6300 Zug
Tel: +41 41 729 30 20 · Fax: +41 41 729 30 01
admin@aquaplus.ch · www.aquaplus.ch

Onlinekarte VWS - AKV

www.geo.lu.ch/app/4wsee/



Wegleitung Seeufer aufwerten

https://rawi.lu.ch/downloads/down_loads_bew

siehe Downloads Baugesuche



Verbaute Seeufer aufwerten

Seeufer sind wertvolle Lebensräume zwischen Land und Wasser. Dank ihrer grossen Strukturvielfalt weisen sie eine hohe Biodiversität auf. Intakte Naturlufer am See sind jedoch selten geworden, wurden sie doch durch den Menschen im Laufe der Zeit intensiv umgestaltet. Nach wie vor steigt der Nutzungsdruck beidseits der Wasserlinie. Unter diesen Voraussetzungen wird an die natürliche Verhältnisse angepasster Wasserbau immer wichtiger.



Die vorliegende Broschüre hat zum Ziel, naturnahe Seeuferanordnungen zu fördern. Eine Aufwertung von verbauten Seeufern ist mit verschiedenen Massnahmen möglich. Vorgehen und Möglichkeiten von Seeuferanordnungen sind hier kurz dargestellt.

Iseli, uwe, vif, lawa, rawi Kanton Luzern

Es gibt Alternativen zur Ufermauer – testen Sie selbst!

Welches Aufwertungspotenzial besteht an einem bestimmten Uferabschnitt? Eine kurze Beurteilung der heutigen Situation mittels nachfolgender Checkliste gibt Auskunft über Möglichkeiten einer alternativen Gestaltung. Die Checkliste bezieht sich auf vorwiegend unverbauter Uferabschnitte.

A. Neigung des Ufers landseits (von der Uferlinie an gemessen)		
flach (< 1:10)	Es besteht die Möglichkeit, ein Flachufer zu realisieren	2 Punkte
mittel (1:10 – 1:5)	Es besteht die Möglichkeit, ein Flachufer zu realisieren mit einer landsseitigen Geländestufe	1 Punkt
steil (> 1:5)	Es bestehen kaum Möglichkeiten für eine andere Gestaltung	0 Punkte
B. Neigung der Flachwasserzone (von der Uferlinie an gemessen)		
flach (< 1:10)	Es besteht die Möglichkeit, ein Flachufer zu realisieren	2 Punkte
mittel (1:10 – 1:5)	Es besteht die Möglichkeit, ein Flachufer zu realisieren mit einer wasserseitigen Geländestufe	1 Punkt
steil (> 1:5)	Es bestehen kaum Möglichkeiten für eine andere Gestaltung	0 Punkte
C. Breite der Flachwasserzone (von der Uferlinie an gemessen)		
breit (> 30m)	Es besteht die Möglichkeit, ein naturnahes Flachufer zu realisieren	2 Punkte
mittel (10 – 30m)	Es besteht die Möglichkeit, ein Flachufer zu realisieren	1 Punkt
schmal (< 10m)	Es bestehen kaum Möglichkeiten für eine andere Gestaltung	0 Punkte
D. Exposition		
Bucht	Bucht-Situation aus natürlichen, topografischen Gegebenheiten oder auch durch künstliche seitliche Elemente wie Molen, etc.: Die Situation vereinfacht den Bau von Flachufern, da seitliche Elemente bereits vorhanden sind	2 Punkte
normal	Die Uferlinie ist im Betrachtungsbereich mehr oder weniger gerade: Für den Bau von Flachufern müssen zusätzlich seitliche Elemente (Buhnen) erstellt werden	1 Punkt
Kap	Der Uferabschnitt ragt in den See hinaus: Der Bau von Flachufern ist nicht möglich	0 Punkte
E. zu sanierende Uferlänge		
lang (> 50m)	Eine Aufwertung der Uferlandschaft ist vielsprechend	2 Punkte
mittel (20 – 50m)	Eine Aufwertung durch die Abflachung des Ufers ist möglich	1 Punkt
kurz (< 20m)	Der Bau eines Flachufers lohnt sich nicht, wenn die seitlichen Sitzelemente länger sind als das auszuwertende Ufer	0 Punkte
F. ästhetischer Wert der bestehenden Ufermauer		
niedrig	Blockwurf oder unschöne Ufermauer: Das Bauwerk selber ist nicht erhaltenswert, Alternativen bringen auch eine ästhetische Aufwertung	2 Punkte
mittel	Gewöhnliche Ufermauer: Alternativen können eine ästhetische Aufwertung bewirken	1 Punkt
hoch	Schütz-enswerte oder erhaltenswerte Ufermauer: Eine Neugestaltung des Ufers widerspricht u.U. denkmalpflegerischen Grundsätzen	0 Punkte
➔ Resultat (Total der Punkte)		
12 bis 8 Punkte:	Eine Ufermauer ist technisch nicht nötig. Es bestehen ideale Voraussetzungen für eine Aufwertung	Beispiele s. S. 4 - 5
7 bis 5 Punkte:	Die Prüfung von Alternativen lohnt sich	Beispiele s. S. 6
4 bis 2 Punkte:	Die Prüfung von Massnahmen lohnt sich	Beispiele s. S. 7

EROSEE ➔ Technische Wegleitung

Grundlagen im Kanton Luzern erarbeitet

Kanton Luzern Vierwaldstättersee

Entwurf

Raumentwicklung, Wirtschaftsförderung und Geoinformation (rawi)

Übergabe an Verein für Ingenieurbiologie

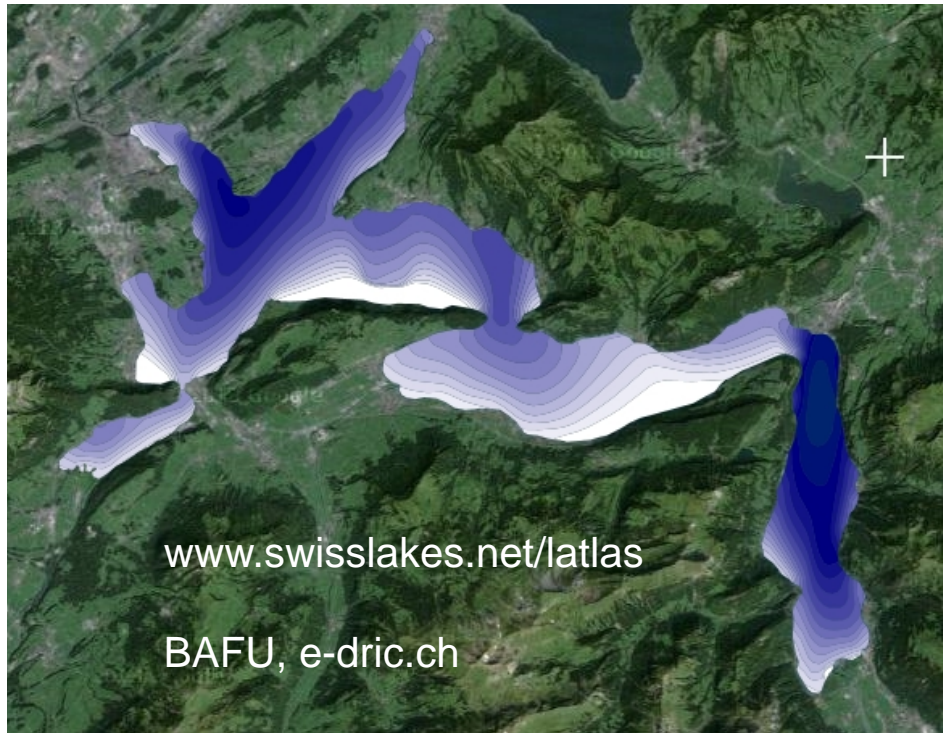
Wegleitung Seeuferschutz Vierwaldstättersee



Iseli, uwe, lawa, vif, rawi Kanton Luzern

Entwurf, Stand 8.6.2007

Wellenatlas Vierwaldstättersee - AKV



Methode Ökomorphologie Seeufer

BAFU

Modul: Ökomorphologie der Ufer stehender Gewässer – flächendeckend

Methoden zur Untersuchung und Beurteilung der Seen in der Schweiz

Modul:

Ökomorphologie Seeufer

Methodenhandbuch

Entwurfsversion: 31.5.2016

ENTWURF

*Härtel-Borer, Reichert,
Teiber, Niederberger*

Tagung Seeufer 2016

BAFU

VIB

sanu

Wasser-Agenda 21



Iseli, Clerc

Umwelt und Energie | uwe.lu.ch

Friedrichshafen – heute Flachufer



Tribtschen-Bad: vorher künstliche Stufen



Tribtschen-Bad: heute Flachufer



Garnhänki Stansstad



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit