



Merkblatt Uferausgestaltung und –bepflanzung bei Gewässerrevitalisierungen

Version 1.0
03. April 2016



Zusammenfassung

Mit einer standortgerechten und einheimischen Uferpflanzung können im Rahmen von Revitalisierungen wertvolle Lebensräume geschaffen, das Landschaftsbild aufgewertet sowie der Hochwasserschutz verbessert werden. Zusätzlich vermindert die Ufervegetation den Eintrag von Schad- und Nährstoffen in ein Gewässer. Aus diesen Gründen lohnt es sich, der Anlage von Uferstreifen bereits bei der Planung von Revitalisierungs-Projekten grosse Beachtung zu schenken. Dieses Merkblatt zeigt die Rahmenbedingungen sowie die wichtigsten Vegetationstypen mit den entsprechenden Unterhaltmassnahmen auf.

Schritt 1: Rahmenbedingungen abklären

- Zur Verfügung stehender Gewässerraum
- Vorgaben betr. Hochwasserschutz
- Einschränkungen / Vorgaben betr. Bewirtschaftung (auch von angrenzenden Flächen)
- Zustand der Vegetation angrenzend an den Projektperimeter
- Vorkommen prioritärer / schützenswerter Arten
- Vorkommen von Neophyten

Prioritäre / Schützenswerte Arten

Befinden sich in der Nähe des Projektgebietes Vorkommen seltener oder wichtiger Arten, soll die Bepflanzung auf diese Arten abgestimmt werden. Auch die Pflege kann auf den Erhalt und die Förderung einzelner Arten ausgerichtet werden (z.B. besonnte, offene Gewässerabschnitte für Libellen).

Schritt 2: Bepflanzung planen / Vegetationstyp auswählen

Vegetationstyp	Uferbereich / Standort	Beschreibung / Ansprüche
Gehölze	Böschung Uferstreifen Gewässerbett	Natürlicherweise kämen bei den meisten Fließgewässern flussbegleitende Auenwälder vor. Deshalb sind – zumindest stellenweise – Gehölze für die Uferbepflanzung vorzusehen. Diese werden primär auf der Südseite des Fließgewässers gepflanzt, um eine optimale Beschattung zu erreichen. Steht genügend Platz zur Verfügung, kann beispielsweise eine mehrzeilige Bestockung vorgesehen werden. An Steilböschungen sind niederwüchsige, stark wurzelnde Arten zu bevorzugen. Uferanrisse können mit Gehölzen gesichert werden (z.B. Stecklinge).
Hochstaudenflur (Spierstaudenflur)	Böschung Uferstreifen	Hochstaudenfluren kommen an etwas trockeneren Stellen vor; der Boden ist aber dennoch stets durchfeuchtet. Sie entwickeln sich auch aus nicht mehr bewirtschafteten Feuchtwiesen. Hochstaudenfluren sind eher artenarm, aber besonders produktiv und darum wertvoll für die Fauna.
Röhricht	Böschung Uferstreifen Gewässerbett	Röhricht kommt in Appenzell Innerrhoden relativ selten an Fließgewässern vor. In kaum bewegten Bereichen findet sich das Stillwasserröhricht, welches von Schilf dominiert wird. In mässig fließenden Abschnitten kommt das Fließwasserröhricht vor, in welchem das Rohrglanzgras dominant auftritt. Gemeinsam ist beiden, dass sie an eher nährstoffreichen Standorten auftreten.
Feuchtwiese (Sumpfdotterblumenwiese)	Böschung Uferstreifen	Feuchtwiesen (z.B. Sumpfdotterblumenwiesen) kommen an wechselfeuchten Stellen vor. Sie sind Lebensraum für viele Insekten und darum ein attraktives Jagdgebiet für Vögel, Libellen und Kleinsäuger.
Arten- und nährstoffreiche Wiese (Fromental- und Goldhaferwiese)	Uferstreifen	In tieferen Lagen (submontane Stufe) findet sich v.a. die Fromentalwiese, in höheren Lagen (subalpine Stufe) ist es die Goldhaferwiese. Die Übergänge zwischen den beiden Wiesentypen sind fließend. Beide kommen an nährstoffreichen Standorten vor.
Magerwiese	Böschung Uferstreifen	Magerwiesen sind auf wasserdurchlässige, magere Böden angewiesen (z.B. Kiesterrassen) und sind sehr artenreiche Lebensräume.

Schritt 3: Begrünung / Begrünungsmethoden festlegen

Begrünungsmethode	Beschreibung	Vorteile	Nachteile
Selbstbegrünung (natürliche Sukzession)	Die angrenzend an den Projektperimeter vorkommende Vegetation breitet sich auf der revitalisierten Fläche aus.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ geringer Aufwand ▪ tiefe Kosten ▪ regionale Herkunft der Pflanzen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ grosser Zeitbedarf ▪ gewisse Unsicherheit betr. Resultat
Ansaat mit Handelsaatgut	Eine regionale Saatgutmischung wird eingebracht.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ schnelles Resultat (Schutz vor Erosion) ▪ Artenzusammensetzung bekannt ▪ einfach verfügbar 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Saatgut ist nicht zwingend an den Standort angepasst ▪ Standardmischungen
Direktbegrünung	Saatgut von einer (nahen) Spenderfläche wird auf die Empfängerfläche aufgebracht.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ regionale oder lokale Ökotypen ▪ oft artenreicher als Handelsaatgut ▪ ist an die Standortbedingungen angepasst (bei entsprechender Auswahl der Spenderfläche) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ aufwändige Methode ▪ anspruchsvolle Ausführung

Für das Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern eignen sich das Setzen von Stecklingen oder das Pflanzen von bewurzelten Gehölzen. Bei Röhricht können Halmstecklinge oder Röhrichtballen verwendet werden.

Anbieter von Saatgut sind:

- UFA Samen (www.ufasamen.ch)
- Eric Schweizer (www.ericsschweizer.ch)
- Wildblumen Burri (www.wildblumenburri.ch)

Kleinstrukturen

Kleinstrukturen bieten Lebensraum und wertvolle Rückzugsmöglichkeiten für diverse Tierarten. Entlang von Fließgewässern profitieren Amphibien, Reptilien, Kleinsäuger oder Insekten von solchen Elementen.

Kleinstrukturen für den Uferbereich:

- Ast- und Lesesteinhaufen
- Totholz
- Wurzelstöcke (auch ins Wasser ragend)

Auf www.regioflora.ch können Spenderflächen für Feuchtwiesen und Trockenrasen ausfindig gemacht werden.

Schritt 4: Pflege

Bei der Pflege der Ufervegetation soll grundsätzlich so wenig wie nötig eingegriffen werden. Es empfiehlt sich, einen Pflegeplan zu erstellen.

Eingriffszeitpunkte, Schonzeiten

Unterhalt / Pflege	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
Ufergehölze pflegen	■	■	■								■	■	
Neupflanzungen	■	■	■							■	■	■	
Hochstauden / Röhricht mähen										■	■	■	
Schilf / Streuwiesen mähen	■	■								■	■	■	
Wiesenböschungen mähen							■	■	■				
Trockenstandorte mähen							■	■	■				
Ufersaum mähen (teilweise)									■	■			
Bachsohle entkrauten, Verlandungen ausheben									■	■			
Neophyten entfernen					■	■	■	■	■				
Schon- / Brutzeiten													
Gewässerschonzeit	■	■										■	■
Brutzeit Vögel				■	■	■	■						
Amphibien im Gewässer, in Gewässersohle	■	■	■	■	■	■	■	■					■

■ Unterhalt günstig ■ Unterhalt ungünstig ■ Brut-, Schonzeiten

GEHÖLZE

Gehölze sollen abschnittsweise (ca. 1/3 einer zusammenhängenden Bestockung) gepflegt werden, wobei der optimale Pflegezeitpunkt das Winterhalbjahr (November – März) ist. Die Pflegehäufigkeit beträgt, je nach Gehölzart und Pflegeziel, 3-15 Jahre. Kahlschläge sind zu vermeiden. Das Schnittgut ist abzuführen resp. kann teilweise für Asthaufen (Kleinstruktur) verwendet werden. Altbäume und Totholz sind wertvolle Bestandteile des Uferbereiches und sollen bestehen bleiben resp. gefördert werden. Ökologisch besonders wertvoll ist das Anlegen von Kopfweiden.

RÖHRICHT, HOCHSTAUDENFLUR

Hochstaudenfluren und Röhricht gar nicht oder alle 4-6 Jahre schneiden. Die Mahd erfolgt abschnittsweise mit Balkenmäher oder Sense frühestens ab September, wobei 1/3 des Pflanzenbestandes stehen bleiben soll. Das Schnittgut rund zwei Tage antrocknen lassen und danach abführen. Allenfalls mit einem Teil des Schnittgutes Streuhaufen (Kleinstruktur) anlegen.

WIESEN, FLACHMOORE

Feucht- und Magerweiden sollen 1-2 Mal jährlich geschnitten werden, nährstoffreiche Wiesen 2-3 Mal. Seggenriede werden 1 Mal jährlich gemäht. Rund 1/3 der Fläche soll jeweils als Rückzugsmöglichkeit stehen bleiben und der Schnitt abschnittsweise mit dem Mähbalken (hoch eingestellt) erfolgen. Noch schonender – aber auch aufwändiger – wäre der Schnitt mit der Sense. Das Schnittgut rund zwei Tage antrocknen lassen und danach abführen.

INVASIVE NEOPHYTEN

Invasive Neophyten müssen bekämpft werden, so dass zumindest die Ausbreitung verhindert oder der Bestand eliminiert werden kann. Eine regelmässige Kontrolle der Flächen ist dafür nötig. Für die Informationen zur Bekämpfung der verschiedenen Arten stehen Merkblätter des Kantons zur Verfügung: http://www.ai.ch/de/verwaltung/dienstleistungen/?dienst_id=2955.

Weiterführende Informationen

Gewässerpflege in der Praxis
(Umweltfachstellen Zentralschweiz, Okt 2011)

Handbuch naturnahe Begrünung von Rohböden
(Kirmer et al., 2006)

Leitfaden für naturgemässe Begrünungen in der Schweiz
(A. Bosshard, 2013)

Merkblatt Ufergehölzpflege
(Abteilung Landschaft und Gewässer AG, Sept 2010)

Kontaktstelle:

Landesbauamt
Gaiserstrasse 8
9050 Appenzell

Telefon +41 71 788 93 41
Telefax +41717889359

www.ai.ch / E-Mail: info@bud.ai.ch

Inhalt und Gestaltung.

ARNAL, Büro für Natur und Landschaft AG
Kasernenstrasse 37
9100 Herisau

Telefon +41 71 366 00 52

www.arnal.ch / E-Mail: info@arnal.ch



Natürlich vorkommende Gehölze im Uferbereich

Natürlich vorkommende Gehölze im...

... wassernahen Uferbereich

... wasserfernen Uferbereich

Deutsch	Latein	Form
Schwarz-Erle	<i>Alnus glutinosa</i>	Laubbaum
Grau-Erle	<i>Alnus incana</i>	Laubbaum
Faulbaum	<i>Frangula alnus</i>	Strauch
Trauben-Kirsche	<i>Prunus padus</i>	Laubbaum
Purpur-Weide	<i>Salix purpurea</i>	Strauch
Silber-Weide	<i>Salix alba</i>	Laubbaum
Grau-Weide, Asch-Weide	<i>Salix cinerea</i>	Strauch
Reif-Weide	<i>Salix daphnoides</i>	Laubbaum
Mandel-Weide	<i>Salix triandra</i>	Strauch/Baum
Korb-Weide	<i>Salix viminalis</i>	Strauch/Baum
Feld-Ahorn	<i>Acer campestre</i>	Laubbaum
Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	Laubbaum
Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Laubbaum
Hänge-Birke	<i>Betula pendula</i>	Laubbaum
Hagebuche	<i>Carpinus betulus</i>	Laubbaum
Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>	Strauch
Haselstrauch	<i>Corylus avellana</i>	Strauch
Gemeine Esche (Achtung: Eschentriebsterben)	<i>Fraxinus excelsior</i>	Laubbaum
Gemeiner Liguster	<i>Ligustrum vulgare</i>	Strauch
Rote Heckenkirsche	<i>Lonicera xylosteum</i>	Strauch
Espe, Zitterpappel	<i>Populus tremula</i>	Laubbaum
Vogel-Kirsche	<i>Prunus avium</i>	Laubbaum
Stiel-Eiche	<i>Quercus robur</i>	Laubbaum
Kreuzdorn	<i>Rhamnus cathartica</i>	Strauch
Feld-Rose	<i>Rosa arvensis</i>	Strauch
Hunds-Rose	<i>Rosa canina</i>	Strauch
Sal-Weide	<i>Salix caprea</i>	Laubbaum
Schwarz-Weide	<i>Salix myrsinifolia</i>	Strauch/Baum
Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>	Strauch/Baum
Roter Holunder	<i>Sambucus racemosa</i>	Strauch/Baum
Berg-Ulme (Achtung: Ulmensterben)	<i>Ulmus glabra</i>	Laubbaum
Wolliger Schneeball	<i>Viburnum lantana</i>	Strauch
Gewöhnlicher Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>	Strauch

BUD/LFD, Lisa Beutler, 22.7.2015