

Escherkanal und Linthkanal

Artenvielfalt (Natur) am Linthwerk

Umgang mit Neophyten und unerwünschten Pflanzen

1. Dezember 2014 / 27. August 2015



IG HWS Linth - Escherkanal
c/o IM Maggia Engineering AG
6601 Locarno

- IM Maggia Engineering AG
- IUB Engineering AG
- Hunziker, Zarn und Partner AG
- ANL AG Natur und Landschaft
- Mitarbeit: Dr. von Moos AG

Impressum

Autoren:

ANL AG Natur und Landschaft, 5001 Aarau
Heiner Keller

Auftraggeberin:

Linthwerk Linthverwaltung, 8853 Lachen
Markus Jud

Inhalt

1. Ausgangslage	2
2. Rechtliche Grundlagen	3
3. Bisherige Tätigkeiten der Linthverwaltung	4
4. Vorgehen, Grundsätze	5
5. Neophyten am Escherkanal	6
6. Neophyten am Linthkanal	7
7. Kontrolle und Berichterstattung	8
8. Literatur	9
9. Anhang: Kenntnisse im Umgang mit Neophyten	10
9.1 Der Blick über die Grenze	10
9.2 Vilmer Thesen zu Neobiota und Naturschutz.	10
9.3 Neophyten - Neulinge in der Pflanzenwelt.	10
9.4 Invasive Neophyten an Fliessgewässern.	11
9.5 Invasive Arten: Was heisst hier „fremd“?	11
9.6 Aus dem Internet	11

1. Ausgangslage

Die Realisierung des Projektes Hochwasserschutz Linth 2000 und die damit verbundene Überwachung der Neophyten (während des Baus) sind abgeschlossen. Die Erkenntnisse wurden am Symposium Projekt Hochwasserschutz Linth 2000 vom 6./7. Juni 2013 vorgestellt und diskutiert [1].

Mit dem Betrieb des neuen Linthwerks [2] wurden die Verantwortlichkeiten und die Auflagen für den Unterhalt neu geregelt (z.B. Waldreservate, Pachtverträge, Anleitungen für Umgang mit Schwemmholz, Gewässerunterhalt, usw.). Die entsprechenden Flächen wurden in Situationsplänen 1:1'000 im Detail ausgewiesen.

Die natürliche Entwicklung der Flächen (Gewässer, Vegetation, Lebensräume, Tierwelt) ist noch nicht abgeschlossen. Für die Erreichung der Zielsetzung wichtige Parameter werden in Monitoring-Programmen erfasst. Zusammen mit den systematischen Beobachtungen der Linthaufseher werden die Erkenntnisse im Jahressicherheitsbericht zusammengefasst, bewertet und sofern erforderlich in konkrete Massnahmen umgesetzt.

Das öffentliche Interesse am Linthwerk (Naherholung) ist ungebrochen gross. Die Linthverwaltung wird in den letzten Jahren zunehmend mit Fragen und Kritik zu „Neophyten“ konfrontiert. Die im Herbst abschnittsweise auffällig blühenden Goldruten, Sommerflieder und Springkräuter lösen Schreiben, Zeitungsartikel, spontane Ausreissaktionen und Vorwürfe aus.

An einer durch den Kanton Glarus (Abteilung Umweltschutz und Energie, Linthverwaltung) einberufenen Begehung wurden am 30. September 2014 die aktuelle Situation am Escherkanal und die bisher getroffenen Massnahmen diskutiert. Die Vertreter des Kantons akzeptierten das Vorgehen des Linthwerks (Akttenotiz vom 28.11.2014, Abteilung Umweltschutz und Energie Kt. GL). Die Linthverwaltung erklärte sich bereit, ihr Vorgehen bezüglich der unerwünschten Pflanzen schriftlich zu formulieren und den Kantonen zur Verfügung zu stellen.

Im Auftrag der Linthkommission gab die Linthverwaltung den Bericht „Umgang mit Neophyten und unerwünschten Pflanzen“ (IG HWS Linth – Escherkanal, 01.12.2014) bei den zuständigen Amtsstellen der Kantone Glarus, Schwyz und St. Gallen in Vernehmlassung. Die eingegangenen Stellungnahmen (SZ, SG; ZH hat über LK-Vertreter in der Linthkommission bereits eine Stellungnahme abgegeben) wurden von der ANL AG im Auftrag der Linthverwaltung ausgewertet.

Die Stellungnahmen berücksichtigen die Besonderheiten des Linthwerks und die bisherigen Leistungen der Linthverwaltung nur bedingt. Die Verfasser berufen sich weitgehend auf Aussagen und Dokumente der AGIN (Arbeitsgruppe invasive Neobiota). Die entsprechenden „Empfehlungen an die Kantone“ sind seit Februar 2015 im Internet aufgeschaltet (www.agin.ch).

Zur Besprechung der Situation und des weiteren Vorgehens am Linthkanal wurde am 07.07.2015 ein Augenschein mit den kantonalen Verantwortlichen und der AG Umwelt organisiert (Protokoll vom 23.07.2015, [11]). Aufgrund des Ergebnisses wurde das vorliegende Dokument angepasst.

2. Rechtliche Grundlagen

Das Linthwerk hat eine eigenständige Rechtspersönlichkeit (Konkordat) mit eigenen Verordnungen, klaren Aufgaben und einer permanenten Organisation.

Viele Flächen sind mit entsprechenden Bewirtschaftungsauflagen verpachtet.

Die Freisetzungsverordnung, FrSV (SR 814.911) vom 10.09.2008 ist auf das Linthwerk nicht direkt anwendbar, weil das Linthwerk keine Neophyten verbreitet. Die Bekämpfung von Neophyten ist in Art. 52 wie folgt vorgegeben: *„Treten Organismen auf, die Menschen, Tiere oder die biologische Vielfalt oder deren nachhaltige Nutzung beeinträchtigen können, so ordnen die Kantone die erforderlichen Massnahmen zur Bekämpfung und, soweit erforderlich und sinnvoll, zur künftigen Verhinderung ihres Auftretens an“*. Zur Umsetzung brauchen die Kantone entsprechende rechtliche Grundlagen und Massnahmenpläne.

Unbestritten ist, dass es in unmittelbarer Umgebung des Linthwerk (v.a. Eisenbahn und Nationalstrasse, Felsen im Gäsi, Gewässer im Glarner Unterland) massive Bestände von Neophyten hat, die mit Sicherheit als Quelle für die weitere Verbreitung zu bezeichnen sind. Wenn Neophyten erfolgreich bekämpft werden sollen, ist eine koordinierte Vorgehensweise im Rahmen eines Gesamtkonzepts unumgänglich. Bis heute hat kein (Linth-) Kanton ein entsprechendes Massnahmenkonzept erarbeitet und umgesetzt.

3. Bisherige Tätigkeiten der Linthverwaltung

Die Zielsetzungen des Linthwerks (Hochwassersicherheit, mehr Natur, mehr Erlebnisse für Menschen) werden im Rahmen des ordentlichen Unterhalts sichergestellt.

Die Linthverwaltung beobachtet und bekämpft seit Jahren die Vorkommen von Neophyten. Die Linthaufseher (verantwortliche Mitarbeiter für den Unterhalt) besuchen die einschlägigen Kurse der Kantone. Sie beobachten die Entwicklung und fördern „neophytenarme“ Lebensräume. Die Linthaufseher wenden zusammen jährlich 300 - 500 Stunden für diese Tätigkeiten auf (Arbeitsrapporte).

Bewährt hat sich ein kombiniertes Vorgehen: Mit den Massnahmen zur Unterdrückung von unerwünschten Arten (Ausgraben, Mahd) müssen am selben Ort gleichzeitig erwünschte Arten gefördert werden (siehe nachfolgendes Kapitel 4).

Die Experten und die Verantwortlichen des Linthwerks konnten bis dato keine starke Vermehrung der Neophyten feststellen. In keinem konkreten Fall konnte eine Gefährdung der Anlagen (Hochwassersicherheit) festgestellt werden. Erfolgskontrolle und Monitoring geben keine Hinweise für eine Gefährdung der Pflanzenvielfalt durch vorkommende Neophyten auf den Flächen des Linthwerks.

Die Linthkommission wurde verschiedentlich über die Entwicklung der Lebensräume orientiert (Präsentation vom 05.09.2012, Jahressicherheitsbericht vom 30.04.2014). Für das AWEL Zürich wurden die Erfahrungen des Linthwerks 1998 - 2013 „Gebietsfremde und unerwünschte Arten“ zusammengefasst (21.11.2012).

4. Vorgehen, Grundsätze

Im Rahmen des Projektes Hochwasserschutz Linth 2000 wurden die Voraussetzungen für die Entwicklung einer artenreichen Vegetation auf den Flächen des Linthwerks geschaffen. Die Entwicklung des Artenreichtums (regionstypische, stabile Pflanzengesellschaften) ist durch eine angepasste Nutzung/Pflege langfristig zu fördern (keine Düngung, keine Herbizide, keine Bodenbelastungen, keine Ablagerungen von Material).

1. Ordnung

Neophyten und andere unerwünschte Pflanzen wachsen bevorzugt auf nährstoffreichen Standorten. Jede noch so kleine Ablagerung von Material und Grüngut schädigt die angestammte Vegetation, mobilisiert Nährstoffe und fördert unerwünschte Pflanzen.

Auf den Grünflächen und in den Wäldern des Linthwerks dürfen keine Materialien abgelagert oder liegengelassen werden.

2. Ordentliche Bewirtschaftung

Fachgerecht bewirtschaftete Wiesenflächen und ungestörte Wälder bilden die besten Voraussetzungen gegen flächenhafte Vorkommen von Neophyten und unerwünschten Pflanzen.

Jede Verletzung des Bodens und der Vegetationsschicht (Fahrspuren, Liegenlassen von Grüngut, Grabarbeiten) stört die Vegetation und schafft günstige Voraussetzungen für Neophyten.

3. Förderung von erwünschten Pflanzengesellschaften

Die Bewirtschaftung/Unterhalt muss auf die Förderung erwünschter Pflanzengesellschaften (z.B. Trespenwiesen, Pfeifengraswiesen, Hochstaudenfluren) ausgerichtet sein. Die Zielvegetation darf durch Regulierungsmassnahmen von Neophyten (z.B. Mahd, Liegenlassen von Grüngut) nicht geschädigt werden.

4. Kontrolle und Regulierung von Neophyten

Die Flächen des Linthwerks werden regelmässig auf Vorkommen und Veränderungen von Neophyten und anderen unerwünschten Pflanzen kontrolliert (Linthaufseher).

Kriterien für Regulierungsmassnahmen sind:

- Gefahr für Mensch und Tier,
- Verhinderung der Weiterverbreitung,
- Umwandlung von Neophytenflächen in Wiese (Mahd) und Gebüsch (Beschattung),
- Entfernung störender Einzelvorkommen.

5. Neophyten am Escherkanal

Tabelle 1: Kontrolle und Regulierung der Neophytenbestände auf den Flächen des Linthwerks. Vorkommen von Ambrosia und Riesenbärenklau wurden auf den Flächen des Linthwerks am Escherkanal nicht beobachtet.

Art	Vorkommen am Linthwerk	Massnahmen Linthaufseher	Ausblick
Jakobskreuzkraut <i>Senecio jacobaea</i>	Unregelmässige Vorkommen am Escherkanal. Häufig an Bahn- und Strassenböschungen.	Blühende Pflanzen werden laufend ausgerissen.	Werden in geringer Anzahl immer wieder vorkommen.
Knöterich <i>Reynoutria japonica</i>	Lokale Vorkommen im Kanton GL. Tendenz zur Ausbreitung entlang von Gewässern.	Massnahmenplan GL in Vorbereitung. Neue Vorkommen durch Ausgraben und Verdrängen verhindern. Alt bekannt (stabile) Vorkommen ausgraben oder tolerieren (beobachten).	Bekämpfung vor allem ausserhalb Linthwerk notwendig (GL).
Goldruten <i>Solidago canadensis</i> , <i>Solidago gigantea</i>	Lokal auf Flächen des Linthwerks verbreitet. Häufig an Bahn- und Strassenböschungen.	Pflege und Entwicklung von stabilen Pflanzengesellschaften (Mahd, Beschattung).	Goldruten lassen sich im Gebiet nicht ausrotten.
Sommerflieder <i>Buddleja davidii</i>	In Felsen (Gäsi) und entlang von Siedlungen, Plätzen und Wegen regelmässig verbreitet.	Einzelne Exemplare im Rahmen von Unterhalt entfernen.	Sommerflieder (Einzelpflanzen) lassen sich im Gebiet nicht ausrotten.
Drüsiges Springkraut <i>Impatiens glandulifera</i>	Das Drüsiges Springkraut ist einjährig und kann nach Hochwasser und bei ungeeigneter Pflege immer wieder entlang von Gewässern vorkommen.	Pflege und Entwicklung von stabilen Pflanzengesellschaften.	Das Drüsiges Springkraut lässt sich im Gebiet nicht ausrotten.
Blacken <i>Rumex obtusifolius</i>	Blacken sind keine Neophyten. Im Gebiet weit verbreitet (überdüngte Wiesen).	Regelmässige fachgerechte Bewirtschaftung von Wiesen (keine Düngung, keine Störung von Vegetationsschicht und Boden). Kein Einsatz von Herbiziden.	Die Blacken verschwinden mit der Zeit aus den Flächen des Linthwerks.
Einzelarten (z.B. Runzelblättriger Schneeball <i>Viburnum rhytidophyllum</i>)	Neue Vorkommen stammen vor allem aus Abfällen, Nachbarschaft.	Pflanze in Hausgarten beseitigt. Vorkommen im Wald reduzieren.	Die neue Ansiedlung exotischer Arten ist unerwünscht.
Einjähriges Berufkraut <i>Erigeron annuus</i>	Regelmässige Vorkommen am Escherkanal.	Sorgfältige Bewirtschaftung der Pachtflächen.	Berufkraut lässt sich am Escherkanal nicht ausrotten.

6. Neophyten am Linthkanal

Tabelle 2: Kontrolle und Regulierung der Neophytenbestände auf den Flächen des Linthwerks. Vorkommen von Ambrosia und Riesenbärenklau wurden auf den Flächen des Linthwerks am Linthkanal nicht beobachtet.

Art	Vorkommen am Linthwerk	Massnahmen Linthaufseher	Ausblick
Jakobskreuzkraut <i>Senecio jacobea</i>	Unregelmässige Vorkommen am Linthkanal. Häufig an Bahn- und Strassenböschungen.	Blühende Pflanzen werden laufend ausgerissen.	Werden in geringer Anzahl immer wieder vorkommen.
Knöterich <i>Reynoutria japonica</i>	Lokale Vorkommen im Kanton GL. Tendenz zur Ausbreitung entlang von Gewässern.	Massnahmenplan GL in Vorbereitung. Neue Vorkommen durch Ausgraben und Verdrängen verhindern. Alt bekannt (stabile) Vorkommen ausgraben oder tolerieren (beobachten).	Bekämpfung vor allem ausserhalb Linthwerk notwendig (GL).
Goldruten <i>Solidago canadensis</i> , <i>Solidago gigantea</i>	Lokal auf Flächen des Linthwerks verbreitet. Häufig an Bahn- und Strassenböschungen.	Pflege und Entwicklung von stabilen Pflanzengesellschaften (Mahd, Beschattung). Massnahmenplan mit Gemeinde Schmerikon, Rechter Hintergraben unterhalb Schwarzem Steg.	Goldruten lassen sich im Gebiet nicht ausrotten.
Sommerflieder <i>Buddleja davidii</i>	Entlang von Siedlungen, Plätzen und Wegen regelmässig verbreitet. An Wegrändern und bei Brücken.	Einzelne Exemplare im Rahmen von Unterhalt entfernen.	Sommerflieder (Einzelpflanzen) lassen sich im Gebiet nicht ausrotten.
Drüsiges Springkraut <i>Impatiens glandulifera</i>	Das Drüsiges Springkraut ist einjährig und kann nach Hochwasser und bei ungeeigneter Pflege immer wieder entlang von Gewässern vorkommen. Massnahmenplan Grynau SZ.	Pflege und Entwicklung von stabilen Pflanzengesellschaften.	Das Drüsiges Springkraut lässt sich im Gebiet nicht ausrotten.
Blacken <i>Rumex obtusifolius</i>	Blacken sind keine Neophyten. Im Gebiet weit verbreitet (überdüngte Wiesen).	Regelmässige fachgerechte Bewirtschaftung von Wiesen (keine Düngung, keine Störung von Vegetationsschicht und Boden). Kein Einsatz von Herbiziden.	Die Blacken verschwinden mit der Zeit aus den Flächen des Linthwerks.
Einzelarten (z.B. Essigbaum <i>Rhus typhina</i>)	Neue Vorkommen stammen vor allem aus Abfällen, Nachbarschaft. Bei Badi Uznach.	Vorkommen durch Mulchen (Förderung Schilf, Weiden) beseitigen.	Die neue Ansiedlung exotischer Arten ist unerwünscht.
Einjähriges Berufkraut <i>Erigeron annuus</i>	Regelmässige Vorkommen am Linthkanal.	Sorgfältige Bewirtschaftung der Pachtflächen.	Berufkraut lässt sich am Linthkanal nicht ausrotten.

Taglilie <i>Hemerocallis fulva</i>	Vorkommen im Vorland des Linthkanals rechtes Ufer scheinen sich auszubreiten.	Beobachten.	
Nuttall's Wasserpest <i>Elodea nuttallii</i>	In Seitengewässern des Linthkanals.	Keine Massnahmen.	

7. Kontrolle und Berichterstattung

Im Jahressicherheitsbericht wird jährlich über die Entwicklung der Lebensräume berichtet. Die Linthaufseher beobachten und tragen die Vorkommen von Neophyten in einem Übersichtsplan ein.

Ca. alle 3 Jahre wird eine Begehung mit den zuständigen kantonalen Amtsstellen durchgeführt und protokolliert.

8. Literatur

- [1] Linthverwaltung (2013): Symposium Projekt Hochwasserschutz Linth 2000 vom 6./7. Juni 2013. Tagungsband, Seiten 362 – 372.
- [2] Linthverwaltung (2013): Das neue Linthwerk - Weitblick hat Zukunft. 104 Seiten.
- [3] Abteilung Umweltschutz und Energie Kt. GL (2013): Massnahmenplan „Invasive Neophyten“. Stand August 2013.
- [4] Piechocki, R., K. Ott, T. Potthast & N. Wiersbinski (2010): Vilmer Thesen zu Neobiota und Naturschutz S. 43-51 in: R. Piechocki, t. Potthast, K. Ott & N. Wiersbinski (ed.): Vilmer Thesen zu Grundsatzfragen des Naturschutzes - Vilmer Sommerakademien 2001 - 2010.
- [5] Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) (2005): Neophyten - Neulinge in der Pflanzenwelt. Augsburg, aktualisiert 2014.
- [6] Haag, S., Nobis, M.P., Krüsi, B.O. (2013): Profitieren invasive Neophyten von Flussrevitalisierungen? In: Naturschutz und Landschaftsplanung - Zeitschrift für angewandte Ökologie NuL 45 (12), 357-364.
- [7] Haag, S. & B.O. Krüsi (2013, 2014): Invasive Neophyten an Fliessgewässern. Einfluss von Bodeneigenschaften und Zeit seit Abschluss der Revitalisierung. In: Naturschutz und Landschaftsplanung - Zeitschrift für angewandte Ökologie NuL 46 (9), 2014, 273-282.
- [8] Reichholf, J. (2011): Invasive Arten: Was heisst hier „fremd“? GEO Magazin, Nr. 10, 2011.
- [9] ANL AG Natur und Landschaft (2012): Linth 2000 - Sitzung Linthkommission, 05.09.2012. Präsentation zu Traktandum 4a: Entwicklung der Lebensräume - erste Beobachtungen.
- [10] ANL AG Natur und Landschaft (2012): Projekt Hochwasserschutz Linth 2000 (1998-2013), Linthwerk, Linthkonkordat - Gebietsfremde und unerwünschte Arten, Neobiota. Präsentation für das AWEL.
- [11] Linthwerk Begehung 07.07.2015: Protokoll der Begehung vom 23.07.2015.
- [12] Pro Natura Schweiz (12.12.2013): Invasive gebietsfremde Arten – Standpunkt, Hintergrund. Informationsblätter aus dem Internet: www.pronatura.ch/invasive-gebietsfremde-arten.

9. Anhang: Kenntnisse im Umgang mit Neophyten

Neobiota umfassen sämtliche vom Menschen verbreitete Organismen. Sie stellen ein globales Problem dar. Auch heute noch werden invasive Neophyten, wie beispielsweise Sommerflieder, in Gärten gepflanzt.

9.1 Der Blick über die Grenze

In der Schweiz deklariert eine eigentliche „Beratungs- und Bekämpfungsindustrie“ Neophyten generell und gezielt als „Schädlinge“. Sie ruft zu spontanen „Bekämpfungsaktionen“ auf. Dabei wird sogar der Einsatz von Herbiziden zum Schutz der Natur in Betracht gezogen. Ursachen, langfristige Entwicklungen und gebietsspezifische Unterschiede im Vorkommen von Arten finden, im Gegensatz zu apokalyptischen Behauptungen bezüglich Neophyten, kaum Beachtung.

In der einschlägigen Literatur finden sich zahlreiche Berichte, die zu einem realistischeren, unverkrampfteren Umgang mit den neuen Arten aufrufen:

9.2 Vilmer Thesen zu Neobiota und Naturschutz.

Piechocki, R., K. Ott, T. Potthast & N. Wiersbinski (2010): Vilmer Thesen zu Neobiota und Naturschutz S. 43-51 in: R. Piechocki, t. Potthast, K. Ott & N. Wiersbinski (ed.): Vilmer Thesen zu Grundsatzfragen des Naturschutzes - Vilmer Sommerakademien 2001 - 2010.

11. Kernaussagen zum Umgang mit Neobiota im Naturschutz

[...]

11.6 Bekämpfungsmassnahmen sind gerechtfertigt, wenn ökonomische oder gesundheitliche Schäden verursacht bzw. wenn die „Eigenart, Vielfalt und Schönheit“ der Landschaften oder aber schützenswerte eingestufte Arten und Biotoptypen bedroht werden. Bei Bekämpfungsmassnahmen ist stets auf die Angemessenheit der Mittel mit Blick auf andere Umwelt- und Naturschutzziele sowie auch auf Tierschutzaspekte zu achten.

[...]

9.3 Neophyten - Neulinge in der Pflanzenwelt.

Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) (2005): Neophyten - Neulinge in der Pflanzenwelt. Augsburg, aktualisiert 2014.

Neulinge sind in unserer Pflanzenwelt nichts Neues. So wanderten die meisten Pflanzen erst nach der Eiszeit nach Mitteleuropa ein. In der Jungsteinzeit brachte der Mensch mit dem Getreide auch Ackerwildkräuter hierher, von denen heute viele auf der roten Liste stehen. Die Vegetation Mitteleuropas ist geprägt von ursprünglich nicht einheimischen Arten.

Besonders nach der Entdeckung Amerikas wurden viele gebietsfremde Arten bei uns eingeführt: als Kultur- oder Gartenpflanzen, aber auch als blinde Passagiere. Nur wenige Neulinge können in unserem Klima selbstständig überleben und noch weniger sind hier ausbreitungsstark. Sie können dann problematisch werden, wenn sie schützenswerte Biotope gefährden oder wenn sie zu gesundheitlichen Schäden führen, wie die stark allergene Beifuss-Ambrosie, die sich derzeit stark ausbreitet.

In der zitierten Publikation finden sich einige Informationen zu den Mechanismen der Einwanderung, Etablierung und Ausbreitung von Neulingen in unserer Vegetation.

9.4 Invasive Neophyten an Fliessgewässern.

Haag, S., Nobis, M.P., Krüsi, B.O. (2013): Profitieren invasive Neophyten von Flussrevitalisierungen? In: Naturschutz und Landschaftsplanung - Zeitschrift für angewandte Ökologie NuL 45 (12), 2013, 357-364.

Haag, S. & B.O. Krüsi (2014): Invasive Neophyten an Fliessgewässern. Einfluss von Bodeneigenschaften und Zeit seit Abschluss der Revitalisierung. In: Naturschutz und Landschaftsplanung - Zeitschrift für angewandte Ökologie NuL 46 (9), 2014, 273-282.

Kernaussagen:

- Nährstoffreiche Böden begünstigen die Besiedlung und Etablierung mit Neophyten;
- Gleichzeitig gestört und humusreich sind Standortbedingungen, die das Aufkommen von Neophyten begünstigen;
- Grösste Gefahr der Etablierung invasiver Neophyten gehen von bereits vorhandenen Neophyten-Beständen in der Umgebung aus;
- Die nach dem Eingriff vegetationsfreien Flächen sollen möglichst humusarm sein und/oder durch Hochwasser relativ häufig gestört werden;
- Jedes Fliessgewässer ist anders;
- Die Zeit spielt eine Rolle: Je länger zurück der Bau liegt, desto weniger Neophyten kommen vor.

9.5 Invasive Arten: Was heisst hier „fremd“?

Reichholf, J. (2011): Invasive Arten: Was heisst hier „fremd?“. GEO Magazin, Nr. 10, 2011.

In der zitierten Publikation finden sich Ausführungen zu „heimischen“ und „invasiven“ Spezies und der Aufruf, warum wir endlich aufhören sollten, Tier- oder Pflanzenarten als „fremd“ oder „heimisch“ zu beurteilen. Ein Plädoyer des Biologen Josef Reichholf.

9.6 Aus dem Internet

- **Arten ohne Grenzen:** <http://www.arten-ohne-grenzen.ch>
Schweizweite Aktionstage zum Sensibilisieren der Bevölkerung auf einfache Art. Die Message: Diese Arten sind gefährlich und müssen bekämpft und eliminiert werden (Schäden in der Natur, Gesundheit, etc.).
- **Arbeitsgruppe Invasive Neobiota (AGIN):** www.kvu.ch/de/arbeitsgruppen?id=138
Austausch unter kantonalen Fachstellen verschiedener Kantone. Merkblätter mit Bekämpfungsempfehlungen, Informationsblätter.
- **WWF Schwyz** hat eigenes Geschäftsmodell betreffend Neophyten mit dem Angebot für Firmenanlässe: www.wwf-sz.ch/temp/sz/das-koennen-sie-tun/einsaetze-fuer-firmen/neophyten/
- **Pro natura:** www.pronatura.ch/invasive-gebietsfremde-arten
In einzelnen Informationsblättern werden die Themen Invasive Neophyten im Garten, Pro Natura Standpunkt, Pro Natura Hintergrund (2 Informationsblätter: eines stellt Kosten und Defizite im Umgang mit invasiven, gebietsfremden Pflanzen in der Schweiz dar). Diese Darstellungsweise ist sehr differenziert.