

Invasive Neophyten

Präsentation

Günther Gelpke

Biologe dipl.phil.II SVU / Raumplaner ETH NDS

Inhaber eines Ökobüros im Bereich Naturschutz

© Günther Gelpke

GÜNTHER GELPKE
NATURSCHUTZ ■ PLANUNG UND MEDIATION

ZENTRALSTRASSE 7 ■ 8004 VOLLETTEN ■ GÜNTHER.GELPKE@EPFL.CH
+41 (0)44 822 88 47

1



2

Invasive Neophyten

Inhalt

- Was sind Neophyten?
- Wieso Neophyten zum Problem werden können
- Rechtliche Rahmenbedingungen
- Bekämpfung von Neophyten (allgemein)
- Invasive und potentiell invasive Arten n. BAFU 2021
- Wichtigste invasive Arten und deren Bekämpfung

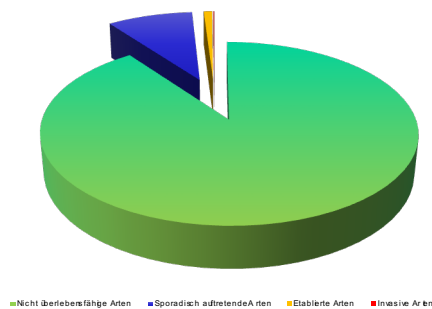
3

Was sind Neophyten?

- Neophyten sind Pflanzen, die seit der Entdeckung Amerikas 1492 eingeführt wurden und ausgewildert sind!
- Als INVASIV werden Arten bezeichnet, die sich massenhaft ausbreiten und ein Problem darstellen für:
Artenvielfalt (Biodiversität)
Land- und Forstwirtschaft
Gesundheit von Mensch und Tier
Bauten und Anlagen

4

Zehner-Regel (1000:100:10:1)

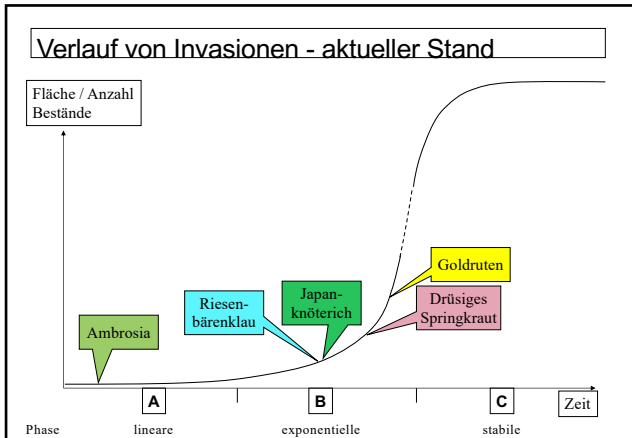


5

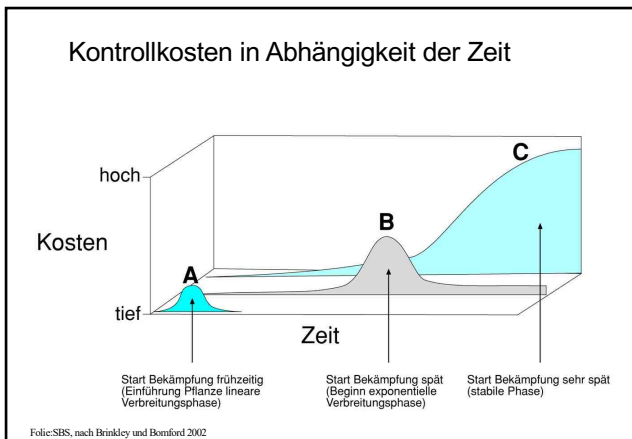
Nicht alle Problempflanzen sind invasive Neophyten

- Nicht nur invasive Neophyten bereiten Probleme!
- Drei Typen Problempflanzen:
Altbekannte „Unkräuter“
Pflanzen mit verändertem Verhalten unter veränderten Umweltbedingungen
Invasive Neophyten

6



7



8

Invasive Neophyten als weltweites Problem

- Die Ausbreitung eingeschleppter Arten gilt heute weltweit als die zweitwichtigste Ursache für das Artensterben - nach der Lebensraumzerstörung
- Gemäss dem Globalen Bericht des Weltbiodiversitätsrats zählen Invasive Arten zu den fünf Haupttreibern des Biodiversitätsverlustes.
- InvaCost database beziffert die weltweit durch invasive Neobiota zwischen 1970 und 2017 verursachten Kosten auf 1'288 Milliarden (USD 1 288 088 000 000), für 2017 wurden die Kosten auf 162.7 Milliarden geschätzt

9

Invasive Neophyten

- Gesetzliche Grundlagen
 - Bisherige Entwicklung
 - Aktueller Stand (ab 1.9.2024)

10

Invasive Neophyten

2002: Erste Schwarze Liste u. Watchlist durch SKEW

2005: Bericht «Invasive Neophyten in der CH: Lagebericht und Handlungsbedarf»

2008: Revision Freisetzungsverordnung FrSV (v. 10.9.2008)

2016: Strategie der Schweiz zu invasiven gebietsfremden Arten
vom Bundesrat festgesetzt am 18.5.2016

2019: Vernehmlassung Revision Umweltschutzgesetz - **sistiert**

2024: Revision Freisetzungsverordnung FrSV (1.9.2024)



11

Invasive Neophyten

2019: Vernehmlassung: Änderung Umweltschutzgesetz

Vorgesehene Massnahmen:


- Einfuhrkontrollen ✓
- Meldepflicht ✗
- Bekämpfungspflicht ✗
- Unterhaltungspflicht ✗

Aufgrund von Widerständen sistiert!

12

Invasive Neophyten

Schwarze Liste / Watch-List werden abgelöst:



neu:

- 1. Arten, die nachweislich Schäden in der Umwelt* verursachen («invasive Arten»)
- 2. Arten, bei denen von einem Schaden in der Umwelt* auszugehen ist («potenziell invasive Arten»)
- 3. Nicht in der Schweiz vorkommende Arten

Veröffentlichung BAFU 2021, 62 S., zu finden unter:
<https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/biodiversitaet/publikationen-studien/publikationen/gebietsfremde-arten.html>

Übersichtstabelle zu finden unter:
https://www.infoflora.ch/de/assets/content/documents/neophyten/neophyten_diverses/liste-invasive-neophyten-ch-2021-v202403.pdf

13

Invasive Neophyten

Freisetzungsverordnung FrSV (v. 10.9.2008, Stand 1.9.2024)

Wichtige Artikel und Anhänge für den Gartenbau und Grünunterhalt

Art. 4	Selbstkontrolle für das Inverkehrbringen
Art. 5	Information der Abnehmerinnen und Abnehmer
Art. 6	Sorgfalt
Art. 15	Schutz von Menschen, Tieren, Umwelt und biologischer Vielfalt vor gebietsfremden Organismen
Anhang 2.1	Für den direkten Umgang in der Umwelt verbotene invasive gebietsfremde Pflanzen
Anhang 2.2	Für das Inverkehrbringen für den direkten Umgang in der Umwelt verbotene invasive gebietsfremde Organismen

14

Invasive Neophyten

Freisetzungsverordnung FrSV (v. 10.9.2008, Stand 1.9.2024)

Art. 5 Information der Abnehmerinnen und Abnehmer

Wer Organismen für den Umgang in der Umwelt in Verkehr bringt, muss die Abnehmerin oder den Abnehmer:

- über die Bezeichnung sowie die gesundheits- und umweltbezogenen Eigenschaften der Organismen, ihrer Stoffwechselprodukte und Abfälle informieren;
- so anweisen, dass beim vorschrifts- und anweisungsgemässen Umgang in der Umwelt Menschen, Tiere und Umwelt nicht gefährdet werden können und die biologische Vielfalt sowie deren nachhaltige Nutzung nicht beeinträchtigt werden;
- anweisen, welche Schutzmassnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung ergriffen werden müssen.

15

Sorgfaltspflicht, Information der Kunden

Invasive Neophyten Umsetzung der Informationspflicht im Endverkauf

Merkblatt

Stand: 30.01.2019

Deutsch

ACHTUNG Unkontrolliert kann diese Pflanze die Natur gefährden. Darf nur unter Kontrolle im Siedlungsgebiet wachsen. Bestände pflegen: zurückschneiden, Früchte und Samen entfernen. Nicht selber kompostieren. Schnittgut über Grünabfuhr oder Kehrrichtabfuhr entsorgen.

Art. 5 Freisetzungsverordnung / www.neophyten-schweiz.ch

Français

ATTENTION Sans contrôle, cette espèce peut nuire à la nature. Planter seulement sous contrôle et dans les zones construites. Entretenir les plantes: tailler, ôter les fruits et les graines. Ne pas composter soi-même; éliminer avec les déchets verts ou les déchets ménagers. Art. 5 Ordonnance sur la dissémination dans l'environnement / www.neophytes-envahissantes.ch

16

Invasive Neophyten

Freisetzungsverordnung FrSV (v. 10.9.2008, Stand 1.9.2024)

Art. 6 Sorgfalt

1 Wer mit Organismen in der Umwelt in anderer Weise als durch Inverkehrbringen umgeht, muss die nach den Umständen gebotene Sorgfalt anwenden, damit die Organismen, ihre Stoffwechsel-produkte und Abfälle:

- a) Menschen, Tiere und Umwelt nicht gefährden können;
- b) die biologische Vielfalt und deren nachhaltige Nutzung nicht beeinträchtigen.

2 Insbesondere sind die entsprechenden Vorschriften sowie die Anweisungen und Empfehlungen der Abgeberinnen und Abgeber zu befolgen.

17

Invasive Neophyten

Freisetzungsverordnung FrSV (v. 10.9.2008, Stand 1.9.2024)

Art. 15 Schutz von Menschen, Tieren, Umwelt und biologischer Vielfalt vor gebietsfremden Organismen

¹ Der Umgang mit gebietsfremden Organismen in der Umwelt muss so erfolgen, dass dadurch weder Menschen, Tiere und Umwelt gefährdet noch die biologische Vielfalt und deren nachhaltige Nutzung beeinträchtigt werden, insbesondere dass:

- a. ...
- b. ...
- c. ...
- d. ...
- e. ...
- f. ...

18

Invasive Neophyten

Freisetzungsverordnung FrSV (v. 10.9.2008, Stand 1.9.2024)

Art. 15 Schutz von Menschen, Tieren, Umwelt und biologischer Vielfalt vor gebietsfremden Organismen

² Mit invasiven gebietsfremden Organismen nach Anhang 2.1 darf in der Umwelt nicht direkt umgegangen werden; ausgenommen sind Massnahmen, die deren Bekämpfung dienen. ...

^{2bis} Invasive gebietsfremde Organismen nach Anhang 2.2 dürfen nicht für den direkten Umgang in der Umwelt in Verkehr gebracht werden.

³ Abgetragener Boden, der mit invasiven gebietsfremden Organismen nach Anhang 2.1 belastet ist, muss am Entnahmeort verwertet oder so entsorgt werden, dass eine Weiterverbreitung dieser Organismen ausgeschlossen ist.

19

Invasive Neophyten

Pflanzenschutzverordnung PSV

- Änderung 9. Juni 2006:
 - Besonders gefährliche Unkräuter: Ambrosia
 - Art. 27: Handlungs- und Meldepflicht
 - Art. 29: Bekämpfungspflicht

20

Invasive Neophyten

Verordnung des WBF und des UVEK zur
Pflanzengesundheitsverordnung
(PGesV-WBF-UVEK)

- Verbot Einfuhr, Produktion und Inverkehrbringen:
 - *Cotoneaster* Ehrh.
 - *Photinia davidiana* Cardot
 - *Photinia nussia* Cardot

21

Invasive Neophyten

Weitergehende Bestimmungen in Kantonen z.B. Kanton Zürich

Prioritäre Arten:

Ambrosia (*Ambrosia artemisiifolia*)*

Riesenbärenklau (*Heracleum mantegazzianum*)**

Schmalblättriges Greiskraut (*Senecio inaequidens*)**

Asiatische Staudenknöteriche (*Reynoutria* spec. inkl. Hybriden)***

Essigbaum (*Rhus typhina*)***

* Melde- und Bekämpfungspflicht CH

** Melde- und Bekämpfungspflicht ZH

*** Auflagen bei Aushub ZH

22

Invasive Neophyten

Prävention und Bekämpfung

23

Prävention

- Beim Unterhalt offene Stelle vermeiden
 - Keine Fahrspuren verursachen
 - Keine Brandplätze
 - Kein wochenlanges Deponieren von Material / Schnittgut
 - Keine unkontrollierten Deponien von Aushubmaterial (z.B. Bachunterhalt)
- Vegetationsfreie und gestörte Flächen regelmässig kontrollieren
- Samenanflug verhindern
- Verfrachtung durch Gewässer / Verkehr verhindern
- Verschleppung beim Unterhalt verhindern

24

Prävention

- Verschleppung durch samen- oder rhizomhaltiges Erdmaterial vermeiden (Baustellen, Deponien, Gruben, Wegunterhalt)
- Humusdeponien so gestalten, dass sie mähbar sind
- Bei Gestaltung auf maschinelle Bewirtschaftbarkeit achten (Zufahrten, Befahrbarkeit, wenig Handarbeit)
- Humusbestellung: „neophytenfrei“ verlangen
- Humuslieferung: kontrollieren

25

Bekämpfung von Neophyten

- Informieren



26

Invasive Neophyten – Was können Gärtner tun?

Gartengestaltung - Baustellen

Ein Neophytenmanagement umfasst alle Phasen einer Gestaltung

- Planungsphase
- Bauphase
- Entwicklungspflege
- Erhaltungspflege

27

Invasive Neophyten – Was können Gärtner tun?

Gartengestaltung - Baustellen

Planungsphase

Übersicht verschaffen / Analyse der Situation:

- Welche Arten sind im Gebiet vorhanden?
- Wo kommen sie vor?
- Wie könnten sie in die neu geschaffenen Flächen gelangen?
- Wie kann das verhindert werden?
- Zu welchem Zeitpunkt sind welche Massnahmen notwendig?
- Welche Arbeiten müssen vor der Bauphase ausgeführt werden?
- Ist mit belastetem Aushub gem. FrSV Art. 15 zu rechnen?

28

Invasive Neophyten – Was können Gärtner tun?

Gartengestaltung - Baustellen

Bauphase

Massnahmen

- Information und Instruktion des Bauteams zu Beginn der Arbeiten
- Periodische Kontrolle der Baustelle auf invasive Arten
- Auftretende Arten sofort bekämpfen oder von der Baustelle entfernen
- Erddeponien mähbar gestalten, ev. einsäen
- Kontrolle / Mahd der Bestände in der Umgebung, um den Sameneintrag zu verhindern

29

Invasive Neophyten – Was können Gärtner tun?

Gartengestaltung - Baustellen

Bauphase

Gestaltung

- Endgestaltung: so weit als möglich maschinell bewirtschaftbar
- Flächen möglichst schnell begrünen, ev. Zwischensaat mit einjährigen Gräsern
- Geplante Gehölzflächen möglichst schnell bepflanzen
- Auf einheimische Arten und Ökotypen achten (Samen, Stauden und Gehölze)
- Möglichst Direktbegrünungen (neophytenfrei!)
- Nur sehr wenig Wasser – und Röhrichtpflanzen einbringen

30

Invasive Neophyten – Was können Gärtner tun?

Gartengestaltung - Baustellen

Entwicklungspflege

- Regelmässige Kontrolle: 2-3 Mal jährlich
- Auftretende Neophyten sofort bekämpfen bis getilgt

Erhaltungspflege

- Regelmässige Kontrolle bei Unterhaltsarbeiten
- Auftretende Neophyten sofort bekämpfen bis getilgt

31

Verbotene Arten / Informationspflicht



32

Götterbaum (*Ailanthus altissima*)

Anhang 2.1



33

Götterbaum (*Ailanthus altissima*)

Anhang 2.1



34

Götterbaum (*Ailanthus altissima*)

Anhang 2.1



35

Essigbaum (*Rhus typhina*)

Anhang 2.1



36

Essigbaum (*Rhus typhina*)

Anhang 2.1



37

Robinie, Falsche Akazie (*Robinia pseudoacacia*)

Invasiv



38

Robinie, Falsche Akazie (*Robinia pseudoacacia*)

Invasiv



39

Syrische Seidenpflanze (*Asclepias syriaca*) Anhang 2.1



40

Syrische Seidenpflanze (*Asclepias syriaca*) Anhang 2.1



41

Syrische Seidenpflanze (*Asclepias syriaca*) Anhang 2.1



42

Kopoubohne, Kudzu (Pueraria lobata)

Anhang 2.1



Bilder: Jack Anthony

43

Kopoubohne, Kudzu (Pueraria lobata)

Anhang 2.1



Bild: Invasive Plant Control

44

Kopoubohne, Kudzu (Pueraria lobata)

Anhang 2.1



45



46



47

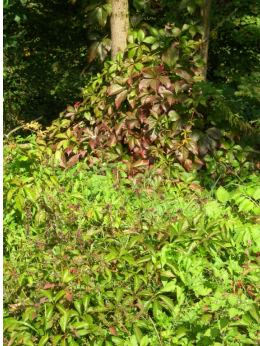


48

Gewöhnliche Jungfernerbe

(*Parthenocissus quinquefolia* aggr.)

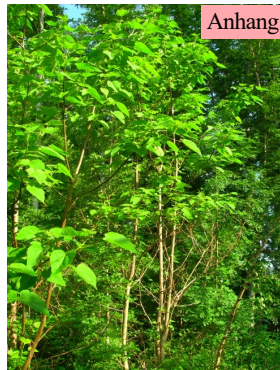
Anhang 2.2



49

Paulownie, Blauglockenbaum (*Paulownia tomentosa*)

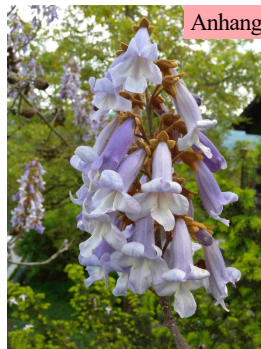
Anhang 2.2



50

Paulownie, Blauglockenbaum (*Paulownia tomentosa*)

Anhang 2.2



51

Hanfpalme
(Trachycarpus fortunei)

Anhang 2.2



52

Herbstkirsche, Spätblühende Traubenkirsche
(Prunus serotina)

Anhang 2.2



53

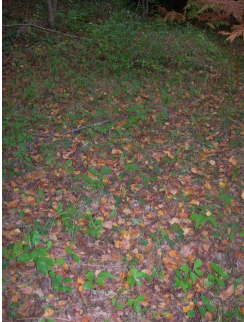
Herbstkirsche, Spätblühende Traubenkirsche
(Prunus serotina)

Anhang 2.2



54

Herbstkirsche, Spätblühende Traubenkirsche
(*Prunus serotina*)



Anhang 2.2

55

Herbstkirsche, Spätblühende Traubenkirsche
(*Prunus serotina*)



Anhang 2.2

56

Kirschlorbeer (*Prunus laurocerasus*)

Anhang 2.2



57

Kirschlorbeer (*Prunus laurocerasus*)

Anhang 2.2



Bild: René Gilgen

58

Korallenstrauch (*Cotoneaster horizontalis*)

Anhang 2.2



59

Seidiger Hornstrauch (*Cornus sericea*)

Anhang 2.2



60

Seidiger Hornstrauch (*Cornus sericea*)

Anhang 2.2



61

Bastardindigo (*Amorpha fruticosa*)

Anhang 2.2



62

Bastardindigo (*Amorpha fruticosa*)

Anhang 2.2



63

Armenische Brombeere (*Rubus armeniacus*)

Anhang 2.2



64

Armenische Brombeere (*Rubus armeniacus*)

Anhang 2.2



65

Verlot'scher Beifuss (*Artemisia verlotiorum*)

(auch Kamtschatka – oder Ostasiatischer Beifuss genannt)



Anhang 2.2



66

Verlot'scher Beifuss (*Artemisia verlotiorum*)


Anhang 2.2

67

Verlot'scher Beifuss (*Artemisia verlotiorum*)

Anhang 2.2



68

Verlot'scher Beifuss (*Artemisia verlotiorum*)

Anhang 2.2



25.7.2022



3.9.2022

69

Vielblättrige Lupinie
(*Lupinus polyphyllus*)

Anhang 2.2



70

Galega officinalis (Geissraute)

Anhang 2.2



71

Amerikanische Kermesbeere
(*Phytolacca americana*)


Pot. Invasiv



72

Sedum spurium / S. stoloniferum
(Kaukasus-Fettkraut / Ausläufertreibendes Fettkraut)

Anhang 2.2



73

Sedum spurium / S. stoloniferum
(Kaukasus-Fettkraut / Ausläufertreibendes Fettkraut)

Anhang 2.2



74

Schneebeere
(Symphoricarpos albus)

Pot. Invasiv




75

Runzelblättriger Schneeball (*Viburnum rhytidophyllum*)



Pot. Invasiv

76

Erdmandel, Knöllchen-Zyperngras

(*Cyperus esculentus*)

Pot. Invasiv



77

Erdmandel, Knöllchen-Zyperngras

(*Cyperus esculentus*)

Pot. Invasiv



78

Erdmandel, Knöllchen-Zyperngras
(Cyperus esculentus)



Pot. Invasiv



79

Runzelblättriger Schneeball
(Viburnum rhytidophyllum)

Pot. Invasiv

80

Aufrechtes Traubenkraut / Ambrosie
(Ambrosia artemisiifolia)

Anhang 2.1

Steckbrief:

- Herkunft: Nordamerika (um 1850)
- Höhe: 30 - 150 cm
- Blütenzeit: August bis Oktober
- Lebensform: einjährig
- Verbreitung: Vögel, Saatgut, Vogelfutter, landw. Maschinen, Humus
- Strategie: Samenreservoir, bis 4000 Samen pro Pflanze, Opportunist
- Vorkommen: Ruderalstellen: Gärten, Weg- u. Strassenränder, Äcker, Deponien
- Besonderheit: in hohem Grad allergiefördernd



81


Aufrechtes Traubenkraut / Ambrosie
(*Ambrosia artemisiifolia*)



Anhang 2.1

82


Aufrechtes Traubenkraut /
Ambrosie
(*Ambrosia artemisiifolia*)



19. 7.

83

Aufrechtes Traubenkraut / Ambrosie
(*Ambrosia artemisiifolia*)



84

Aufrechtes Traubenkraut (*Ambrosia artemisiifolia*)

Blätter

Ambrosia



Raukenblättriges Kreuzkraut



85



Aufrechtes Traubenkraut / Ambrosie
(*Ambrosia artemisiifolia*)




Ende Juli / August

86

Aufrechtes Traubenkraut / Ambrosie
(*Ambrosia artemisiifolia*)

87

Aufrechtes Traubenkraut / Ambrosie

(*Ambrosia artemisiifolia*)



88

Aufrechtes Traubenkraut / Ambrosie

(*Ambrosia artemisiifolia*)



Gesundheitliche Folgen:

- Blütenstaub verursacht bei 10 - 15 % der Bevölkerung Heuschnupfen
700'000 bis 1 Mio. Menschen sind in der Schweiz betroffen
- Verursacht bei 2 - 3 % der Bevölkerung Asthma und Atemnot
140'000 bis 200'000 Menschen sind in der Schweiz betroffen
- Zusätzliche Gesundheitskosten über 100 Mio. jährlich

89

Aufrechtes Traubenkraut / Ambrosie (*Ambrosia artemisiifolia*)

Prognose für wichtige Pollenarten



90

Aufrechtes Traubenkraut / Ambrosie (*Ambrosia artemisiifolia*)

Ausbreitungswege der Samen

Bisher vor allem:

- über Vogelfutter in Hausgärten eingeschleppt!

(Futtermittelbuch: Seit März 2005 gilt Null-Toleranz im Vogelfutter)

weitere Ausbreitung:

- durch Humustransporte, Bautätigkeit generell
- durch landwirtschaftliche Bodenbearbeitungs- & Erntemaschinen
- auf Äcker und in Kiesgruben über die Versamung
- entlang von Hauptverkehrsachsen (Strasse, Bahn)

91

Aufrechtes Traubenkraut / Ambrosie

(*Ambrosia artemisiifolia*)

Bekämpfung:

- Einzelpflanzen und kleine Bestände
 - Jäten (Handschuhe, Atemschutz zur Blütezeit)
Meldung mit Beleg (Pflanze / gutes Foto)
- Grössere Bestände
 - Bekämpfung in Absprache mit kantonaler Pflanzenschutzstelle



92

Riesenbärenklau / Riesenkerbel

(*Heracleum mantegazzianum*)

Steckbrief:

- Herkunft: Kaukasus, 19. Jhdt.
- Höhe: 2-3, selten bis 4m
- Blütezeit: Juni bis September
- Lebensform: (zwei- bis) mehrjährige Staude
- Verbreitung: Windstreuer, Schwimmsamen, Verschleppung
- Strategie: Samenreservoir, bis 10 000 Samen pro Pflanze
- Vorkommen: bis ins Gebirge, Ufer, Ruderalstellen
- Besonderheit: phototoxisch



Anhang 2.1

93

Anhang 2.1

Achtung: phototoxisch!

[illegible][illegible]

Riesenbärenklau (*Heracleum mantegazzianum*)



Bild: Petr Pyšek

97

Riesenbärenklau (*Heracleum mantegazzianum*)



98

Riesenbärenklau

(*Heracleum mantegazzianum*)

Bekämpfung:

- Abschlagendes Blütenstandes
 - Gefährlich
 - Gefahr der Verschleppung von Samen
 - Gefahr von Neuaustrieb wenn zu früh
- Abstechen des Vegetationskegels im Frühjahr oder Herbst
- ev. Bodenbearbeitung
- Versamen verhindern (insbesondere in Gewässernähe)



99

Riesenbärenklau

(*Heracleum mantegazzianum*)

Bekämpfung:

100

Spätblühende und Kanadische Goldrute

(*Solidago serotina*, *S. canadensis*)

Steckbrief:

- Herkunft: Nordamerika, 1648 / 1758
- Höhe: 0.5 bis 2.5m
- Blütenzeit: Mitte Juli bis Oktober
- Lebensform: ausdauernde Staude
- Verbreitung: Windverbreitung, Verschleppung
- Strategie: bis 19 000 Flugsamen/Stengel, unterirdische Sprosse
- Vorkommen: Ruderalstellen, gestörte und sehr extensiv genutzte Vegetation

Anhang 2.1

101

Goldruten

(*Solidago spec.*)

Anhang 2.1

Spätblühende Goldrute
(*Solidago serotina* = *S. gigantea*)

Kanadische Goldrute
(*Solidago canadensis*)

102

Spätblühende Goldrute (*Solidago serotina*)



103

Spätblühende Goldrute (*Solidago serotina*)



104

Spätblühende Goldrute (*Solidago serotina*)



105

Spätblühende Goldrute (*Solidago serotina*)



106

Spätblühende Goldrute (*Solidago serotina*)



107

Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*)



108

Spätblühende und Kanadische Goldrute

(*Solidago serotina*, *S. canadensis*)

Bekämpfung:

- Einzelpflanzen und kleine Bestände
 - Jäten
- Grössere Bestände
 - Zweimalige Mahd (Ende Mai bis Juni sowie August/September) über mehrere Jahre
 - ev. Bodenbearbeitung



109

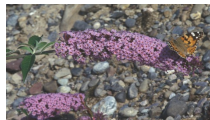
Sommerflieder

(*Buddleja davidii*)

Anhang 2.2

Steckbrief:

- Herkunft: Tibet, Zentralchina, um 1890
- Höhe: 2 bis 4 m
- Blütezeit: Juli / August
- Lebensform: sommergrüner (bis immergrüner) Strauch
- Verbreitung: Windverbreitung
- Strategie: rund 3 Millionen Flugsamen/ Strauch
- Vorkommen: kollin, Ruderalstellen, Kiesgruben, Waldschläge



110

Sommerflieder

(*Buddleja davidii*)

Anhang 2.2



111

Sommerflieder

(Buddleja davidii)



112

Sommerflieder

(Buddleja davidii)



113

Sommerflieder

(Buddleja davidii)



114

Sommerflieder

(Buddleja davidii)



115

Sommerflieder (Buddleja davidii)



116

Sommerflieder

(Buddleja davidii)



117

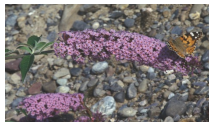
Sommerflieder (Buddleja davidii)



118

Sommerflieder

(Buddleja davidii)



Bekämpfung:

- Einjährige Pflanzen jäten
- Ältere Pflanzen aushacken / ausreißen

119

Drüsiges Springkraut

(Impatiens glandulifera)

Steckbrief:

- Herkunft: Westlicher Himalaja, 1839
- Höhe: 0.5 bis 2.5 m
- Blütezeit: Ende Juni bis Spätherbst
- Lebensform: Einjährig
- Verbreitung: Schleudermechanismus, Wasserverbreitung
- Strategie: Samenreservoir, bis 2 000 S. / Pfl., 32 000 S. / m2
- Vorkommen: feuchte Böden bis ins Gebirge, Ufer, Wald

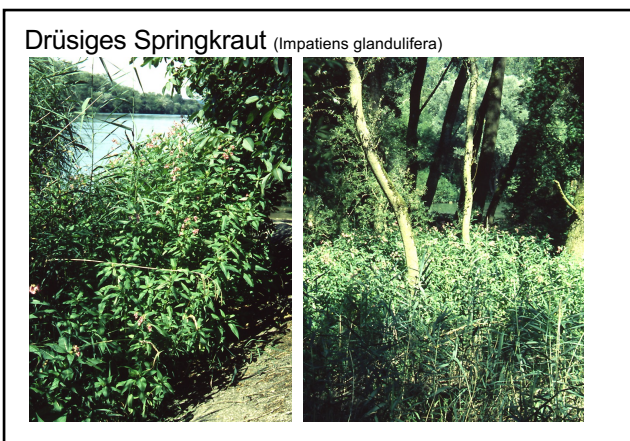
Anhang 2.1



120



121



122



123

Drüsiges Springkraut

(*Impatiens glandulifera*)

Bekämpfung:

- Einzelpflanzen und kleine Bestände
 - Jäten kurz vor Blüte
- Grössere Bestände
 - Tiefe Mahd kurz vor Blüte
- Versamen verhindern (insbesondere in Gewässernähe)



124

Einjähriges Berufkraut

(*Erigeron annuus* s.l.)

Anhang 2.2



125

Einjähriges Berufkraut

(*Erigeron annuus* s.l.)

Anhang 2.2



126

Einjähriges Berufkraut

(Erigeron annuus s.l.)



127

Einjähriges Berufkraut

(Erigeron annuus s.l.)



Bekämpfung:

- Einzelpflanzen und kleine Bestände
 - Jäten
- Grössere Bestände
 - mindestens 3x mähen, vor oder bei Blühbeginn

128

Schmalblättriges Greiskraut

Schmalblättriges Kreuzkraut (Senecio inaequidens)

Anhang 2.1



Steckbrief:

- Südafrika, Ende 19. Jhdt.
- Höhe: 20 - 100 cm
- Blütezeit: Juni bis Dezember
- Lebensform: ausdauernd
- Verbreitung: Flugsamen (bis 30 000 Samen / Pflanze)
- Vorkommen: Ruderalstellen, bisher insb. Strassenränder
- Besonderheit: giftig, auch als Silage oder im Dürrfutter

129

Schmalblättriges Greiskraut
(Senecio inaequidens)
Schmalblättriges Kreuzkraut




130

Schmalblättriges Greiskraut
(Senecio inaequidens)
Schmalblättriges Kreuzkraut




131

Schmalblättriges Greiskraut
(Senecio inaequidens)
Schmalblättriges Kreuzkraut




132

Schmalblättriges Greiskraut (*Senecio inaequidens*)
Schmalblättriges Kreuzkraut



133

Schmalblättriges Greiskraut (*Senecio inaequidens*)
Schmalblättriges Kreuzkraut



134

Schmalblättriges Greiskraut (*Senecio inaequidens*)
Schmalblättriges Kreuzkraut



135

Schmalblättriges Greiskraut (Senecio inaequidens)

Schmalblättriges Kreuzkraut



- unauffällig vor dem Blühen bzw. allg. als junge Pflanze
- erst Mehrjährige augenfällig
- rasche Samenbildung nach Aufblühen
- Blütezeit Ende Juni durchgehend bis Okt./Nov. (2014 ab Ende Mai.)
- Flugsamen (bis zu 30'000 pro Pflanze und Jahr)
- kommt 6-8 Wochen nach Mähen erneut zum Blühen

136

Schmalblättriges Greiskraut (Senecio inaequidens)

Schmalblättriges Kreuzkraut



Greiskraut = Kreuzkraut

- Blüten gelb
- innen Röhrenblüten, aussen Zungenblüten (Strahlen)
 - 10-15 Strahlen

vor Aufblühen nickend

- Blätter
- schmal
 - ungeteilt
 - gezähnt
 - mit bläulichem Schimmer

137

Schmalblättriges Greiskraut (Senecio inaequidens)

Schmalblättriges Kreuzkraut



Blätter von Schmalblättrig. Greiskraut

- schmal
- ungeteilt
- gezähnt
- wechselständig
- mit Öhrchen am Blattgrund
- 1-nervig
- mit bläulichem Schimmer
- kein Milchsaft

138

Schmalblättriges Greiskraut

Schmalblättriges Kreuzkraut (Senecio inaequidens)

Massnahmen:

- Versamung verhindern
- Einzelpflanzen und kleine Bestände
 - Jäten
- Grössere Bestände
 - Mahd, mehrmals / Jahr (verhindert Versamung, keine Bekämpfung!)



139

Asiatische Staudenknötericharten

Anhang 2.1

Japan-, Sachalin- und Himalayaknöterich
(Reynoutria japonica, R. sachalinensis,
Polygonum polystachyum)

Steckbrief:

- Herkunft: Ostasien, 1825
- Höhe: 1 bis 3 m resp. 4 m
- Blütezeit: Mitte August bis September
- Lebensform: ausdauernde Staude
- Verbreitung: Verdriftung von Sprosstteilen, Verschleppung
- Strategie: unterirdische Sprosse, enorme Regenerationfähigkeit
- Vorkommen: bis hochmontan, Ufer, Ruderalstellen, Verkehrswege, Wald

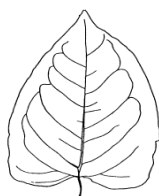


140

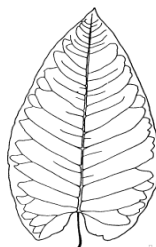
Blattformen von Reynoutria-Arten



Japanknöterich
(R. japonica)



Bastard
(R. x bohemica)



Sachalinknöterich
(R. sachalinensis)

5 cm

141

Japan-Knöterich



Sachalin-Knöterich



Bastard
(*Reynoutria x bohemica*)



142

Himalaya- oder Vielähriger Knöterich
(*Polygonum polystachyum*)

Anhang 2.1



143

Himalaya- oder Vielähriger Knöterich
(*Polygonum polystachyum*)



144

Schlingknöterich (*Reynoutria baldschuanica*)

Anhang 2.1



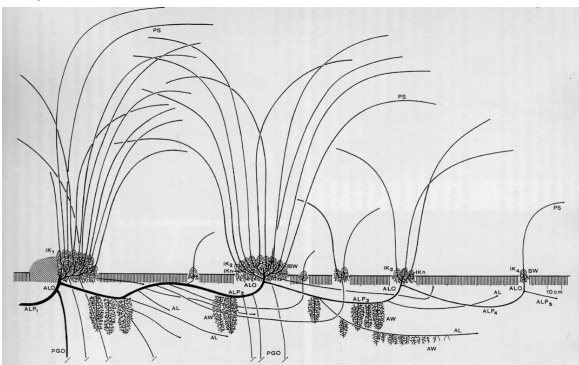
145

Schlingknöterich (*Reynoutria baldschuanica*)



146

Japan-Knöterich (*Reynoutria japonica*)



Grafik: Gebietsfremde Pflanzenarten, ecomed 1995

147

Japan-Knöterich (*Reynoutria japonica*)



148

Japan-Knöterich (*Reynoutria japonica*)



149

Japan-Knöterich (*Reynoutria japonica*)



150

Japan-Knöterich (*Reynoutria japonica*)



151

Japan-Knöterich (*Reynoutria japonica*)



152

Japan-Knöterich (*Reynoutria japonica*)



153

Japan-Knöterich (*Reynoutria japonica*)



154

Japan-Knöterich (*Reynoutria japonica*)



155

Japan-Knöterich (*Reynoutria japonica*)



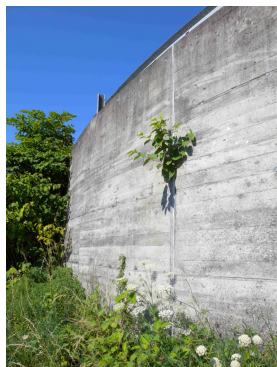
156

Japan-Knöterich (*Reynoutria japonica*)



157

Japan-Knöterich (*Reynoutria japonica*)



158

Japan-Knöterich (*Reynoutria japonica*)



159

Japan-Knöterich (*Reynoutria japonica*)



160

Japan-Knöterich (*Reynoutria japonica*)



161

Japan-Knöterich (*Reynoutria japonica*)




162

Asiatische Staudenknötericharten

Japan-, Sachalin- und Himalayaknöterich
(*Reynoutria japonica*, *R. sachalinensis*,
Polygonum polystachyum)

Bekämpfung:

- Es ist bisher keine mechanische oder biologische Methode bekannt, mit der die asiatischen Knötericharten nachhaltig bekämpft werden können! Daher
- Unbedingt Präventions-Massnahmen beachten!




163

Asiatische Staudenknötericharten

Japan-, Sachalin- und Himalayaknöterich
(*Reynoutria japonica*, *R. sachalinensis*,
Polygonum polystachyum)

Prävention:

- Keine Pflanzenmaterial deponieren
- Bei Pflegearbeiten kein Pflanzen- und Erdmaterial verschleppen
- Sämtliches lebendes Pflanzenmaterial in Biogasanlage oder Kehrichtverbrennung entsorgen, keine Kompostierung!
- Nicht auslichten im Bereich von Beständen




164

Asiatische Staudenknötericharten

Japan-, Sachalin- und Himalayaknöterich
(*Reynoutria japonica*, *R. sachalinensis*,
Polygonum polystachyum)

Chemische Bekämpfung:

- Optimaler Zeitpunkt: Herbst
- Wirkstoff: Glyphosat (Roundup, Touchdown u.a.)
- Wiederholter Einsatz (bis 10 Jahre oder mehr möglich!)
- Rückenspritze oder Stängelinjektion, Nachbehandlung Sobidoss
- Vorschriften ChemRRV beachten!



165

Japan-Knöterich (*Reynoutria japonica*)



166

Japan-Knöterich (*Reynoutria japonica*)



167

Japan-Knöterich (*Reynoutria japonica*)



168

Japan-Knöterich (*Reynoutria japonica*)



169

Sachalin-Knöterich

(*Reynoutria sachalinensis*)



170

Japan-Knöterich (*Reynoutria japonica*)



171

Japan-Knöterich (*Reynoutria japonica*)



172

Japan-Knöterich (*Reynoutria japonica*)



173

Japan-Knöterich (*Reynoutria japonica*)



174

Zukunft?



175

Gegenwart!



176

Nützliche Werkzeuge

Berner Unkrautzieher



177

Nützliche Werkzeuge

Strauchzwingen



178

Nützliche Werkzeuge

Rootwave



179

Nützliche Werkzeuge

Rootwave



180

Invasive Neophyten

Merkblätter, Links

<https://jardinsuisse.ch/de/umwelt/umweltschutz/freisetzungsvorordnung/>
Informationen zur neuen FrSV inkl. Liste

www.neophyten-schweiz.ch
Artbeschreibung und Empfehlung Jardin Suisse

<https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/biodiversitaet/publikationen-studien/publikationen/gebietsfremde-arten.html>
Publikation BAFU 2021: „Gebietsfremde Arten in der Schweiz“ als pdf

https://www.infoflora.ch/de/assets/content/documents/neophyten/neophyten_diverses/liste-invasive-neophyten-ch-2021-v202403.pdf
Neue Listen BAFU

www.infoflora.ch
Infos, Merkblätter, Schwarze Liste und Watch Liste, rechtliche Grundlagen

181

Invasive Neophyten

Merkblätter, Links

<http://www.kvu.ch/de/adressen>
Adressen und Links Umweltschützer Kantone

<http://www.kvu.ch/de/arbeitsgruppen>
Merkblätter, Richtlinien, Informationen

www.neobiota.zh.ch
Infos, Strategien Kanton Zürich, Merkblätter, Praxishilfe

www.strickhof.ch/publikationen/ambrosia-eine-uebersicht/
Ambrosia: Infos, Erkennungsmerkmale

www.strickhof.ch/publikationen/kreuzkraeuter/
Merkblätter einheimischer Kreuzkräuter

182

Invasive Neophyten

APPs

Apps zur Pflanzenbestimmung

[pl@ntNet](#) Pflanzenbestimmung

[Flora Incognita](#) Pflanzenbestimmung mit Infos

[SEEK](#) Tier- und Pflanzenbestimmung

183

Invasive Neophyten

Fragen und Diskussion
