

Der Lehrgang wird organisiert von:

Abfallbeseitigungsverband
Westtirol



regio IMST

In Zusammenarbeit mit:



Kurzlehrgang Neophyten – Invasive Neophyten in Tirol

Vortrag von Matthias Karadar MSc.

Mit Unterstützung von Bund, Land und Europäischer Union



Bundesministerium
Landwirtschaft, Regionen
und Tourismus



Europäischer
Landwirtschaftsfonds für
die Entwicklung des
ländlichen Raums:
Hier investiert Europa in
die ländlichen Gebiete.



Investitionen in Wachstum & Beschäftigung. Österreich.





Neophyten – Was sind das?



- Pflanzen, die nach 1492 durch den Menschen in ein bestimmtes Gebiet gekommen sind
- Pflanzen, die vor 1492 durch den Menschen in ein bestimmtest Gebiet gekommen sind, werden als Archäophyten bezeichnet
- Die Pflanzen müssen in der freien Natur vorkommen



Invasive Neophyten – Was sind das?



- unerwünschte Auswirkungen auf
 - **Artenvielfalt**
 - Massenhafte Vermehrung und Verdrängung heimischer Pflanzenarten und wertvoller Ökosysteme
 - **Gesundheit und Lebensmittelsicherheit**
 - Problematische Inhaltsstoffe, die bei Kontakt, über die Luft oder durch Nahrungsmittel aufgenommen werden können
 - **Infrastruktur**
 - Beschädigung von Bauwerken und Gebäuden durch Wurzelwachstum





Verbreitung invasiver Neophyten

- Beabsichtigt
 - Zierpflanze
 - Nutzpflanze
 - Bodenverbesserung





Verbreitung invasiver Neophyten

- Unbeabsichtigt
 - Warentransport
 - Erdbewegung
 - Verkehr
 - Saatgut





Ausbreitungswege



Erste Standorte

- Gärten
- Warenumschlagplätze



Ausbreitungswege



weiter geht's

- Brachflächen/stark gestörte Flächen
- Verkehrswege und Flüsse





Ausbreitungsstrategie



Drüsiges Springkraut

ca. 25.000 Samen pro Pflanze
„springen“ bis zu 8 m weit



Kanadische Goldrute

ca. 19.000 Samen pro Stängel
Samen flugfähig



Ausbreitungsstrategie



Klarerwiki/wikimedia.commons

Staudenknöterich
Meterlange Wurzelaufläuffer



Rob Routledge, Sault College, Bugwood.org/Wikimedia.commons

Kanadische Goldrute
Ausläuffer



Neophyten in Tirol

- ca. 21 % der Tiroler Flora sind Neophyten
 - entspricht etwas mehr als 500 Arten
 - Viele davon unbeständig, gliedern sich in die Natur ein oder sind auf vom Menschen geschaffene Standorte begrenzt
- 15 problematische (invasive) Arten





Invasive Neophyten in Tirol

- | | | |
|-----------------------------------|------------------------------|----------|
| • <i>Ailanthus altissima</i> | Götterbaum | EU-Liste |
| • <i>Ambrosia artemisifolia</i> | Beifuß-Ambrosie | |
| • <i>Asclepias syriaca</i> | Gewöhnliche Seidenpflanze | EU-Liste |
| • <i>Buddleja davidii</i> | Sommerflieder | |
| • <i>Fallopia japonica</i> | Japan-Staudenknöterich | |
| • <i>Fallopia sachalinensis</i> | Sachalin-Staudenknöterich | |
| • <i>Fallopia x bohemica</i> | Bastard-Staudenknöterich | |
| • <i>Elodea nuttallii</i> | Schmalblättrige Wasserpest | EU-Liste |
| • <i>Heracleum mantegazzianum</i> | Riesen-Bärenklau | EU-Liste |
| • <i>Impatiens glandulifera</i> | Drüsiges Springkraut | EU-Liste |
| • <i>Lysichiton americanus</i> | Amerikanischer Stinktierkohl | EU-Liste |
| • <i>Robinia pseudacacia</i> | Robinie | |
| • <i>Senecio inaequidens</i> | Südafrikanisches Greiskraut | |
| • <i>Solidago canadensis</i> | Kanadische Goldrute | |
| • <i>Solidago gigantea</i> | Riesen-Goldrute | |



Riesen-Bärenklau *Heracleum mantegazzianum*



Herkunft

Kaukasus

Höhe

bis 4 m

Standort

Frische-feuchte, nährstoffreiche Standorte

Erkennen

Blütenstände bis 50 cm Ø

Blätter scharf zugespitzt

Stängel rot gefleckt



Riesen-Bärenklau *Heracleum mantegazzianum*



Herkunft

Kaukasus

Höhe

bis 4 m

Standort

Frische-feuchte, nährstoffreiche Standorte

Erkennen

Blütenstände bis 50 cm Ø
Blätter scharf zugespitzt
Stängel rot gefleckt



Riesen-Bärenklau *Heracleum mantegazzianum*



Cosima Pferdელიe/wikimedia.commons



Udo Schmidt from Deutschland/wikimedia.commons

Ausbreitung

Samen (bis zu 50.000 / Pflanze)
Keimfähigkeit bis zu 10 Jahre

Problematik

Phototoxische Furanocumarine

Nach 24-48 h schwere
Hautentzündungen mit
Blasenbildung (vergleichbar
Verbrennung 3. Grades)

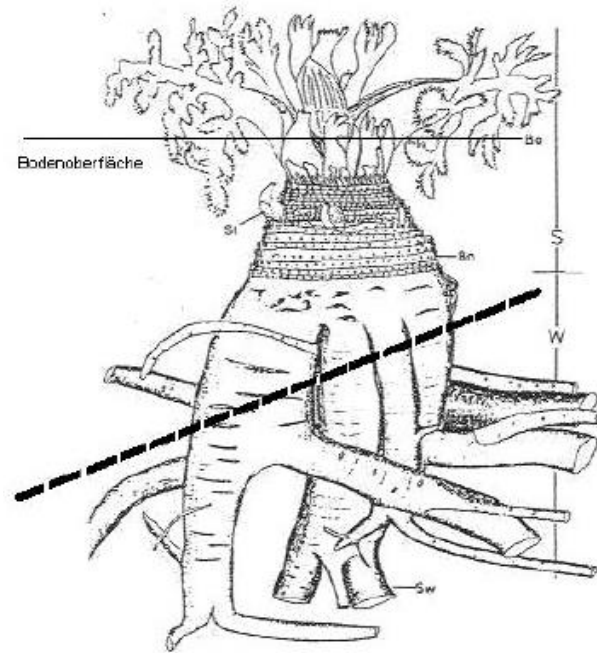
Hautkontakt vermeiden!

In Kombination mit UV Licht werden
die Verletzungen schlimmer

Reizung der Lunge möglich und
Beeinträchtigung der Atemwege



Riesen-Bärenklau *Heracleum mantegazzianum*



Bekämpfung

Nur mit Schutzausrüstung!

Abstechen des Vegetationskegels
ideal im Frühling

Mähen bringt wenig Erfolg

In einigen Bezirken übernimmt
die Bergwacht die Bekämpfung



Beifuß-Ambrosia *Ambrosia artemisiifolia*



Père Igor/wikimedia.commons

Herkunft

Nord-Amerika

Höhe

bis 1,2 m

Standort

offene Bodenstellen in Gärten,
Straßenrand, Baustellen, landw.
Flächen

Erkennen

Blütenstände unscheinbar
Blätter ähnlich dem Beifuß
aber beidseitig sattgrün



Beifuß-Ambrosia *Ambrosia artemisiifolia*



Ausbreitung

Samen (bis zu 60.000 / Pflanze)
Keimfähigkeit bis zu 40 Jahre

Problematik

Pollen ruft starke allergische
Reaktionen hervor

Heuschnupfen und
Kontaktallergie



Beifuß-Ambrosia *Ambrosia artemisiifolia*



Louis-Marie Poissant/wikimedia.commons

Bekämpfung

Nur mit Schutzausrüstung!

Besonders Atemschutz ist wichtig

Ausgraben der Pflanze

Mähen wenig erfolgreich, da sich die Pflanze bodennah verzweigt

Wenn gemäht wird, dann ab August alle 3 Wochen (Zeit der Blütenbildung)



Schmalblättrige Greiskraut *Senecio inaequidens*



Kenraiz/wikimedia.commons

Herkunft

Südafrika

Höhe

bis 1 m

Standort

offene und gestörte Flächen,
Verkehrs- und Bahnflächen, lichte
Wälder, Felsen, trockenliebend

Erkennen

dicht verzweigte Staude
Blätter schmal/nadelförmig
gelbe Korbblüten



Schmalblättrige Greiskraut *Senecio inaequidens*



Pauline Guillaumeau/wikimedia.commons

Ausbreitung

Samen (bis zu 30.000 / Pflanze)
flugfähig

Problematik

giftige Pyrrolizidin-Alkaloide

bei Säugetieren Schäden in Leber,
Lunge und Blutgefäßen

bei Honigbienen Störung der
Larven-Häutung



Schmalblättrige Greiskraut *Senecio inaequidens*



Katrin Schneider / korina.info/wikimedia.commons

Bekämpfung

Nur mit Schutzausrüstung!
Besonders Handschuhe sind wichtig

Ausgraben der Pflanze

Mähen wenig erfolgreich, da sich die Pflanze bodennah verzweigt und blüht



Drüsiges Springkraut *Impatiens glandulifera*



Herkunft

Himalaya, bereits 1839 eingeführt

Höhe

bis 2,5 m

Standort

feuchte und nährstoffreiche Flächen, Schottergruben, Brachflächen und Schlagflure

Erkennen

hohler Stängel, leicht auszureisen
Blätter immer zu dritt im Kreis
rosa, stark duftende Blüten



Drüsiges Springkraut *Impatiens glandulifera*



Konrad Pagitz

Ausbreitung

Samen (bis zu 25.000 / Pflanze)
„springen“ bis zu 8 m weit

Problematik

verdrängen heimische Pflanzen

Erhöhte Gefahr von Erosion

schwaches Wurzelwerk

Pflanze stirbt im Winter ab



Drüsiges Springkraut *Impatiens glandulifera*



Konrad Pagitz

Bekämpfung

Samenbildung verhindern!

Ausreisen vor der Blüte

1x im Jahr plus Nachkontrolle im August

Mähen vor der Blüte

2-3 Mal, da gemähte Pflanzen wieder austreiben

Nicht liegen lassen! Wiederaanwurzlung möglich.



Kanadische und Große Goldrute *Solidago canadensis* + *S. gigantea*



Herkunft

Nordamerika, bereits 1648 bzw. 1758 eingeführt

Höhe

bis 2 m

Standort

Böschungen, landwirtschaftliche Brachen, Schottergruben, Schlagfluren, Au, Saumgesellschaften, Magerrasen

Erkennen

dünner Stängel mit lanzettlichen Blättern
pyramidenförmiger Blütenstand
gelbe Blüten



Kanadische und Große Goldrute *Solidago canadensis* + *S. gigantea*



AnRo0002/wikimedia commons

Ausbreitung

Samen (bis zu 20.000 / Pflanze)
flugfähig

Ausläufer und Rhizomstücke

Problematik

verdrängen heimische Pflanzen

Keine natürliche Sukzession

Sträucher und Bäume
kommen in Goldruten-
beständen meist nicht auf



Kanadische und Große Goldrute *Solidago canadensis* + *S. gigantea*



Bekämpfung

Ausgraben von Einzelpflanzen

Mähen vor der Blüte

2 Mal, Ende Mai und Anfang August



Staudenknöterich-Arten *Fallopia japonica*, *F. sachalinensis*, *F. x bohemica*



korina.info

MdE/wikimedia commons

Herkunft

Ostasien

Höhe

bis 4 m

Standort

Böden mit guter Wasserversorgung, aber auch trockene Ruderalstandorte

Erkennen

Stängel im zick-zack
weiße Blüten im Herbst



Staudenknöterich-Arten *Fallopia japonica*, *F. sachalinensis*, *F. x bohemica*



Ausbreitung

Samen

Ausläufer und Rhizomstücke!

Problematik

verdrängen heimische Pflanzen!!

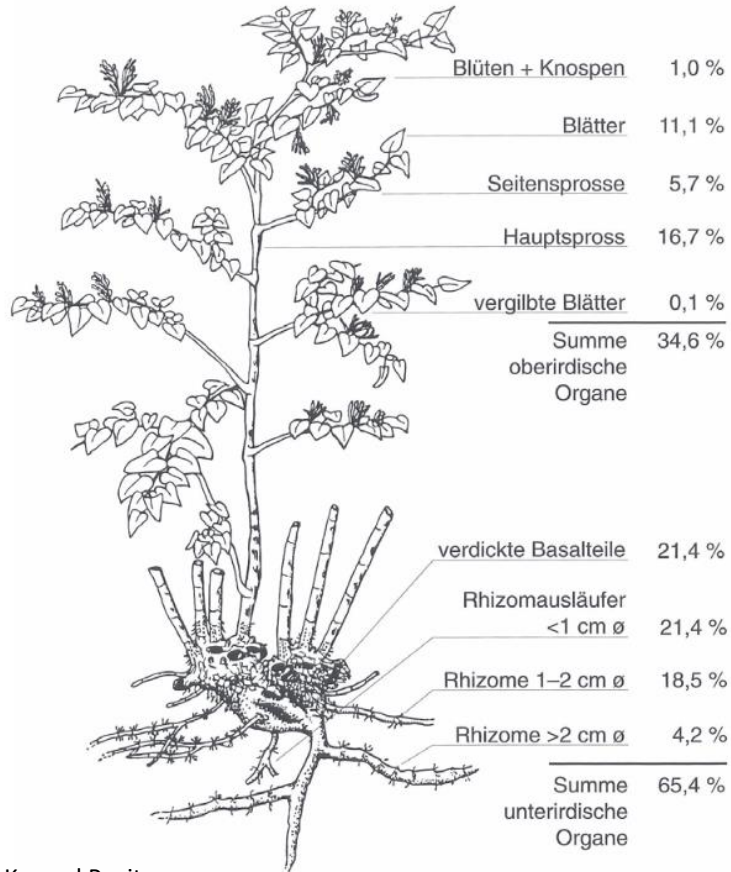
Schäden an Gebäuden und
Infrastruktur

Erhöhte Erosionsgefahr





Staudenknöterich-Arten *Fallopia japonica*, *F. sachalinensis*, *F. x bohemica*



Konrad Pagitz

Bekämpfung

Ausgraben
von Einzelpflanzen

Rückschnitt
mind. 8 x im Jahr

Abdecken mit Teichfolie
3-4 Jahre



Robinie *Robinia pseudacacia*



Herkunft

Nordamerika

Höhe

Baum, bis 38 m

Standort

Pioniergehölz

Erkennen

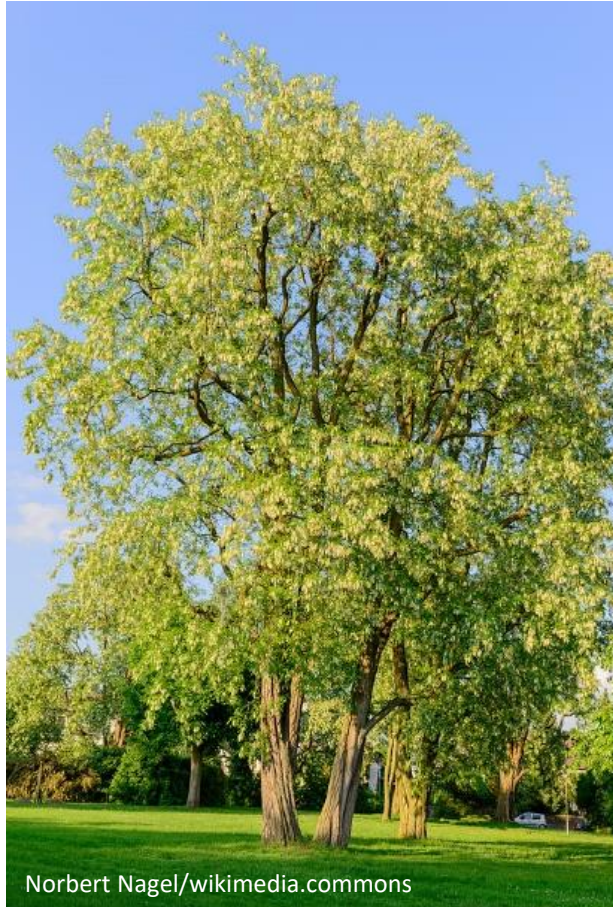
gefiederte Blätter

Dornen

weiße Blüten im Mai/Juni



Robinie *Robinia pseudacacia*



Norbert Nagel/wikimedia.commons



AnRo0002/wikimedia.commons

Ausbreitung

Samen

Ausläufer

Problematik

Düngt den Boden und verdrängen heimische Pflanzen besonders auf Magerstandorten

Borke und Samen stark giftig



Götterbaum *Ailanthus altissima*



H. Zell/wikimedia commons

Herkunft

Südost-Asien

Höhe

Baum, bis 30 m

Standort

Magerrasen, Felsstandorte, Wald, Siedlungsgebiet. Hohe Trockentoleranz

Erkennen

große, gefiederte Blätter



Götterbaum *Ailanthus altissima*



Ausbreitung

Samen

Ausläufer!!

Problematik

verdrängen heimische Pflanzen

Wurzeln scheiden das Pflanzengift Ailanthon aus, das andere Pflanzenarten unterdrückt und hemmt



Robinie und Götterbaum



Bekämpfung

Partielles Ringeln im 1. Jahr

Komplettes Ringeln im 2. Jahr

Fällen wenn Baum tot ist

Bei Götterbaum

Welkepilz *Verticillium nonalfalae*
(AilantexR)



Sommerflieder *Buddleja davidii*



Herkunft

Südwesten Chinas

Höhe

bis 3 m

Standort

Brachfälchen, Waldschläge,
Deponiegelände, Weg-,
Straßenböschungen, Flussufer,
Auen, Schuttfluren, Felsbiotop,
lichte Wälder

Erkennen

violette Blütenrispen von Jul-Sep
lange zugespitzte Blätter



Sommerflieder *Buddleja davidii*



Drow male/wikimedia.commons

Ausbreitung

Samen (ca. 3 Mio. pro Pflanze)
flugfähig

Ausläufer

Problematik

verdrängen heimische Pflanzen!!
An wertvollen Pionierstandorten

Name „Schmetterlingsstrauch“
irreführend, da keine
Raupenfutterpflanz



Sommerflieder *Buddleja davidii*



Bekämpfung

Rückschnitt der Blüten

Mehrmaliger Rückschnitt

Ausgraben der Pflanze

Alternative Pflanzen

Sommerflieder der „Chip“-Serie
wie z.B. Zwerg-Sommerflieder
'Purple Chip'



Karelj/wikimedia.commons

Asclepias syriaca (EU-Liste)
Gewöhnliche Seidenpflanze



Mbdortmund/wikimedia.commons

Lysichiton americanus (EU-Liste)
Amerikanischer Stinktierkohl



Elodea nuttallii (EU-Liste)
Schmalblättrige Wasserpest



Entsorgung



Sobald eine Pflanze ausgerissen ist, ist sie Müll, der entsorgt werden muss.

Pflanzen nach Bekämpfung nicht an Ort und Stelle liegen lassen

- Können wieder anwurzeln und blühen
- Notreife – Samen reifen in kurzer Zeit heran, auch nachdem die Pflanze ausgerissen wurde



Entsorgung

Pflanzenteile ohne vermehrungsfähige Bestandteile

- ohne Wurzeln, Blüten, Samen
- Normale Kompostierung möglich – evtl. vorher Häckseln (Achtung: Nicht bei Riesen-Bärenklau und Robinie)
 - Kompostieranlagen nehmen Material ungern an – Gefahr der Verbreitung durch den Kompost

Pflanzenteile mit vermehrungsfähigen Bestandteilen

- mit Wurzeln, Blüten, Samen
- Entsorgung über Deponie, Verbrennung oder Anlage der ABV West in Roppen



Strategie Land Tirol

Veröffentlichung 2020

Schwerpunkte

- Erhebung bzw. Schaffung der für ein effektives Neophytenmanagement erforderlichen Grundlagen
- Schwerpunkt Prävention
- Schwerpunkt Bekämpfung



Schwerpunkt Prävention

- **Garten- und Landschaftsgestaltung**
 - Vermeidung nichtheimischer Pflanzenarten
 - Verwendung heimischer Pflanzen in Gärten und Grünanlagen
- **Information und Sensibilisierung von**
 - Gärtnereien, Straßenmeistereien, Bodenaushubdeponien, Land- und Forstwirte, Tiefbauunternehmen, etc.
- **Bauaufsicht und Biologische Baubegleitung**
 - Neophytenmanagement

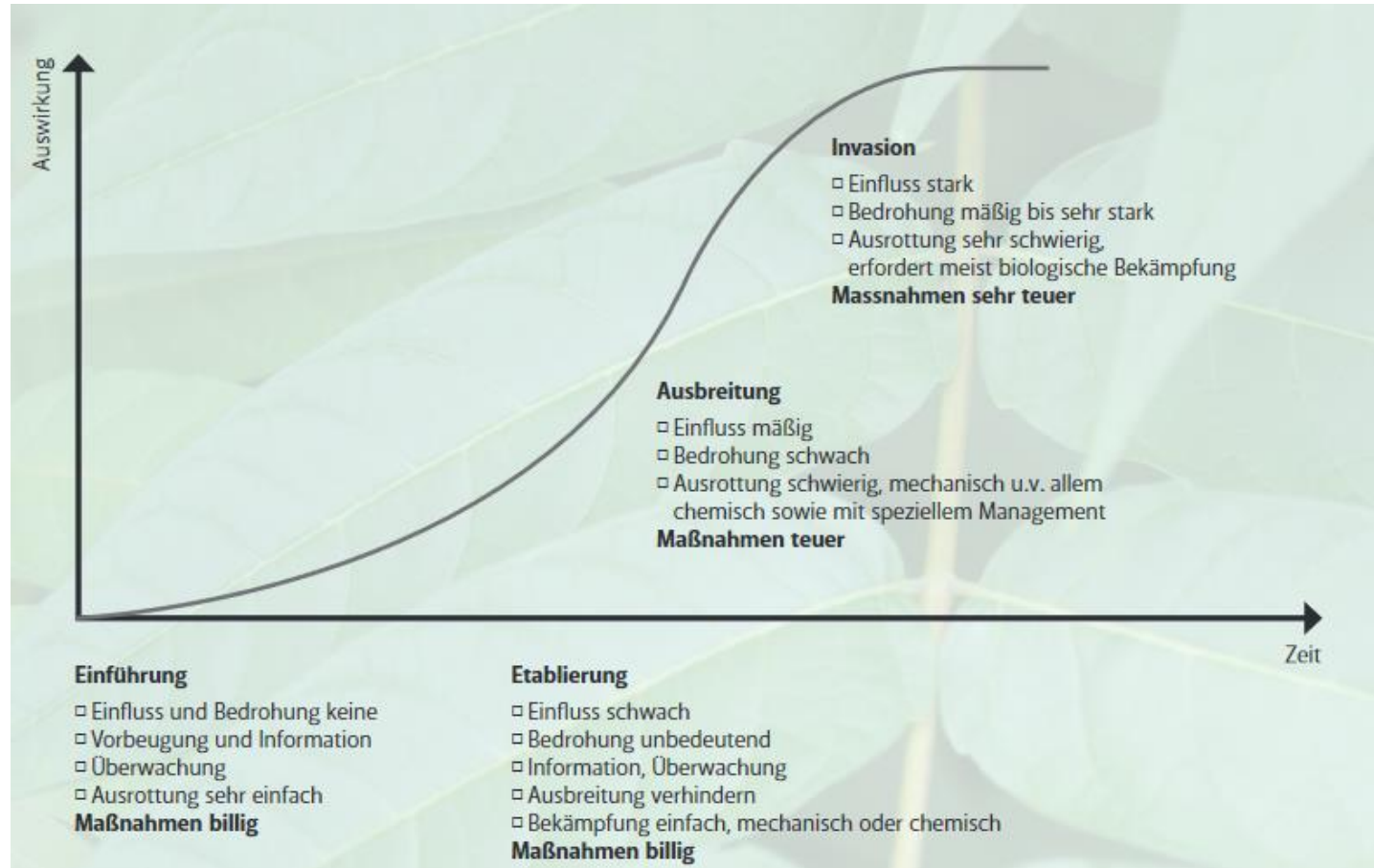


Schwerpunkt Bekämpfung

- **Neue Neophyten-Vorkommen**
 - neue Standorte oder neue Pflanzenarten
 - sofortige Bekämpfung und Entfernung
- **Bestehende Neophyten-Bestände**
 - Aufwendig bei der Bekämpfung
 - Einteilung nach Prioritäten
 - Einteilung der Problempflanzen (Priorität 1-3)
 - Einteilung der Lebensräume (Priorität 1-3)



Schwerpunkt Bekämpfung



Die vier Phasen der Besiedelungsdynamik am Beispiel gebietsfremder Pflanzen (aus Gigon & Weber 2005)



Priorität 1

- **Gesundheitsgefährdende Neophyten**

- Ambrosia
- Schmalblättriges Greiskraut
- Riesen-Bärenklau

- **Lebensräume**

- Schutzgebiete
- Natura 2000 Gebiete
- Vorkommen von stark bedrohte Pflanzen- und Tierarten oder FFH-Arten
- Entlang von typischen Ausbreitungswegen (Bäche, Straßen, Bahn)
- Ausbreitungs-Hotspots wie Deponien, Steinbrüche und Kiesgruben



Priorität 2

- **Gefahr für Artenvielfalt, Landschaft, Wirtschaft, Landwirtschaft - sowie öffentliche und private Vermögenswerte – mit hoher Ausbreitung**
 - Drüsiges Springkraut
 - Sommerflieder
 - Kanadische und Riesen Goldrute
 - Staudenknöterich-Arten
- **Lebensräume**
 - Nach TNSchG 2005 und TNSchVO 2006 geschützte Standorte und Arten
 - Biodiversitätsflächen und extensiv genutzte Flächen
 - Flächen auf denen ein geringes Ausbreitungspotential herrscht z.B. Feldraine, Gewerbebrachflächen



Priorität 3

- **Gefahr für Artenvielfalt, Landschaft, Wirtschaft, Landwirtschaft - sowie öffentliche und private Vermögenswerte – mit geringer Ausbreitung**
 - Schmalblättrige Wasserpest
 - Götterbaum
 - Robinie
 - Seidenpflanze
- **Lebensräume**
 - Geringe Ausbreitungsgefahr (z.B. geschlossener Wald)
 - Bekämpfung schwer durchsetzbar (z.B. Privatgärten)
 - Bereiche, die einen unverhältnismäßig hohen Aufwand bei der Bekämpfung verlangen (z.B. Steiflächen)



Neophyten bekämpfen – Ein Fahrplan

- Bewusst werden
 - Es benötigt mind. 5 Jahre (Springkraut) oder länger
 - Es benötigt Motivation und Mitstreiter
- Keine einmaligen Aktionen starten!
 - Einmalige Aktionen regen Pflanzen zum vermehrten Austreiben aus Wurzeln und Samen an
 - Nach einmaligen Aktionen größere Bestände als vorher



Neophyten bekämpfen – Ein Fahrplan

- Bevölkerung informieren
 - Gemeindezeitung
 - Infotafeln im Recyclinghof
 - Vorträge und Workshops
- Aufklärung, Aufklärung, Aufklärung
- Alternative, heimische Gartenpflanzen bewerben!
 - Vorbeugung

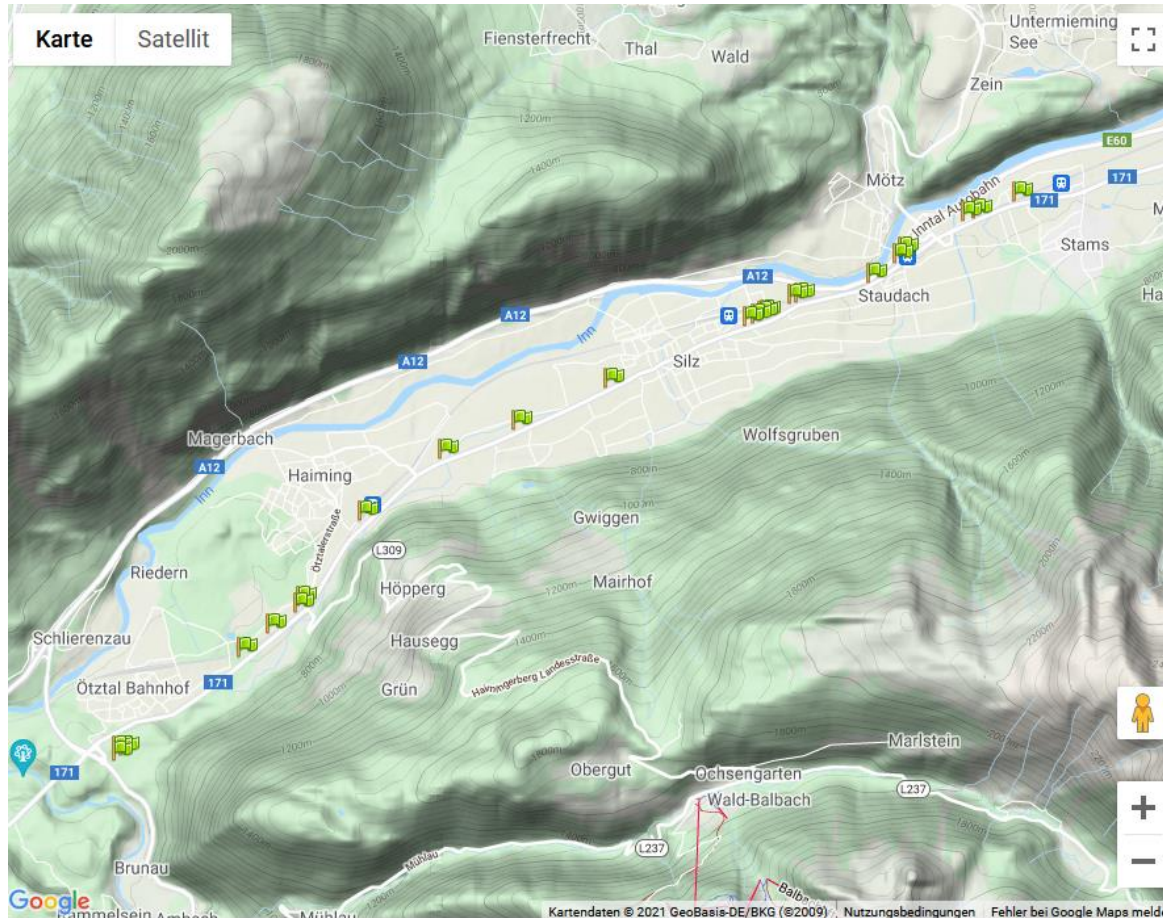


Neophyten bekämpfen – Ein Fahrplan

- Entsorgung von Pflanzenmaterial organisieren
 - Wo kann Material entsorgt werden? → ABV West in Roppen
 - Container im Recyclinghof
 - Private können Pflanzenmaterial entsorgen
 - Standzeit ideal von Mitte Juni bis September
 - Kann bei größeren Bekämpfungsaktionen an entlegenen Orten Pflanzenmaterial durch Gemeinde abgeholt werden?



Neophyten bekämpfen – Ein Fahrplan



- Neophyten-Standorte erheben
 - Was wächst wo in der Gemeinde?
 - Karte im Gemeindeamt
 - Onlinetool



Neophyten bekämpfen – Ein Fahrplan

- Flächen auswählen
 - Welche Flächen haben Priorität? (Biotop, Landschaftsbild, Wanderweg)
- Besitzverhältnisse klären
- Wo anfangen?
 - Flussaufwärts
 - am Hang oben





Neophyten bekämpfen – Ein Fahrplan

- Aktionen koordinieren
 - mit kleinen Flächen beginnen
 - Alle MitstreiterInnen beginnen auf der selben Fläche
 - Personen verteilen sich auf zu vielen Flächen → kein Erfolg
- Pflege auf Gruppen verteilen
 - Jede Gruppe übernimmt einen Monat für Nachkontrolle (z.B. bei Springkraut)
 - Jede Gruppe führt die Bekämpfung einmal durch (z.B. Staudenknöterich)