

# Neophytenmanagement

Prävention und Bekämpfung invasiver  
gebietsfremder Pflanzenarten

Vorstellung des ÖWAV-Arbeitsbehelfs 49

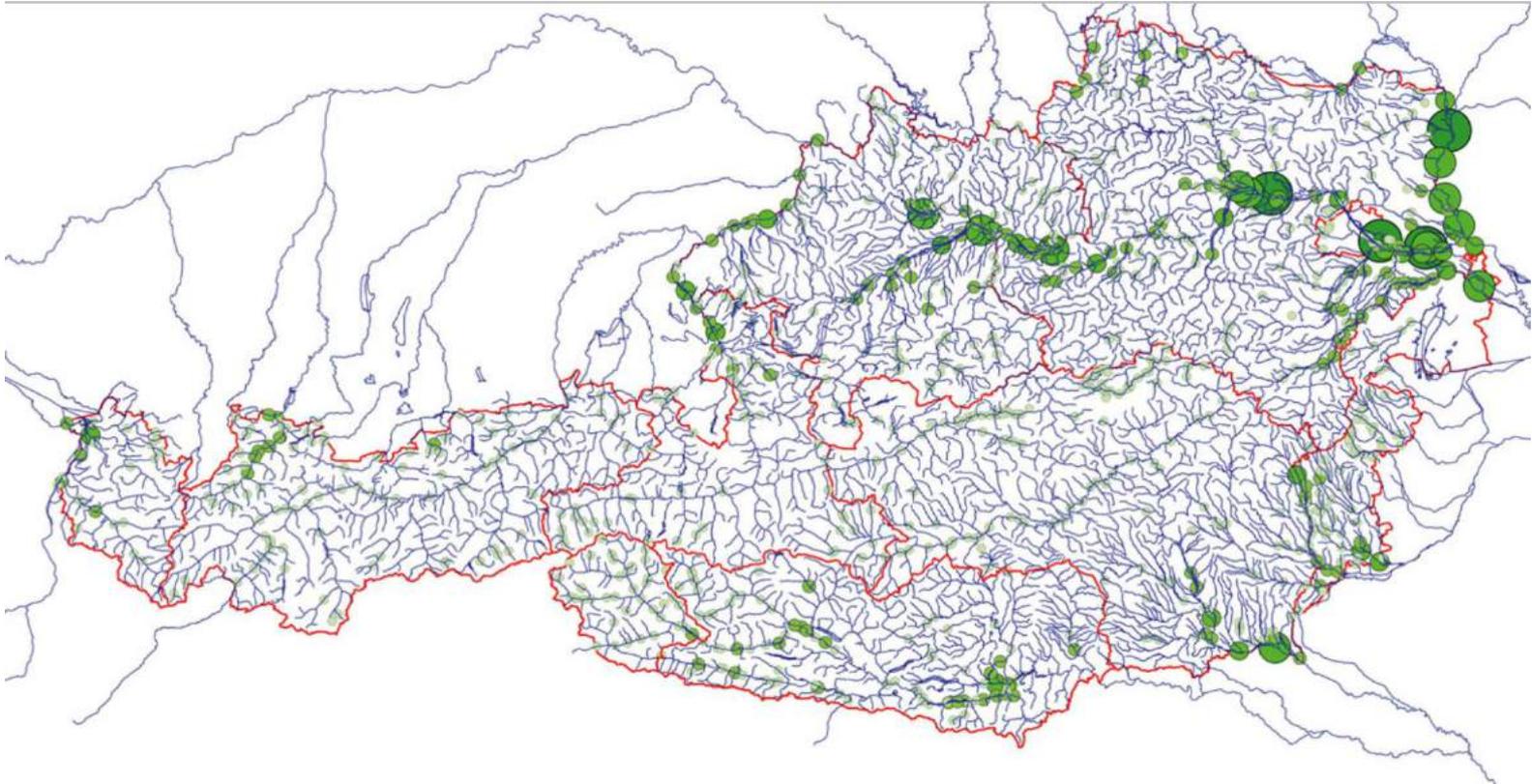


## Einführung Block I - Invasive Neophyten Wirkungsweisen & Ausbreitungskorridore

Dr. Georg Janauer

- **ÖWAV**

- Schwerpunkt Gewässer und Umland  
[im Rahmen gesetzlicher Vorgaben]
- Fließgewässer → ca. 100.000km



[http://naturschutzbund.at/files/projekte\\_aktionen/lebensaderau/KarteFließgewaesserAuenPunkt%C2%A9SchwarzLazowski.jpg](http://naturschutzbund.at/files/projekte_aktionen/lebensaderau/KarteFließgewaesserAuenPunkt%C2%A9SchwarzLazowski.jpg)

- **ÖWAV**

- Schwerpunkt Gewässer und Umland  
[im Rahmen gesetzlicher Vorgaben]

- Fließgewässer → ca. 100.000km  
aber

- Bahn
- Straße

[1440km A / 106.400km sonstige]

- Privat (Gärten, Brachflächen...)



[http://naturschutzbund.at/files/projekte\\_aktionen/lebensaderau/KarteFliessgewaesserAuenPunkt%C2%A9SchwarzLazowski.jpg](http://naturschutzbund.at/files/projekte_aktionen/lebensaderau/KarteFliessgewaesserAuenPunkt%C2%A9SchwarzLazowski.jpg)

<http://homepage.univie.ac.at/gottfried.menschik/istrecke.jpg>

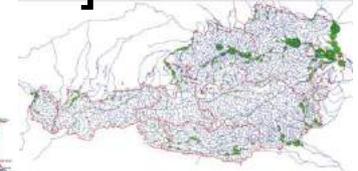
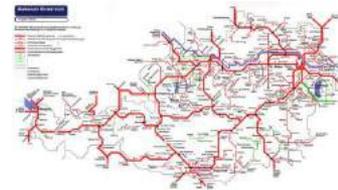
[http://www.landkarte.co.at/generate\\_image.php?Art=0100012&Name=Oesterreich\\_Strassenkarte\\_Bezirksgrenzen\\_Gewaesser](http://www.landkarte.co.at/generate_image.php?Art=0100012&Name=Oesterreich_Strassenkarte_Bezirksgrenzen_Gewaesser)

- **ÖWAV**

- Schwerpunkt Gewässer und Umland  
[im Rahmen gesetzlicher Vorgaben]

- Fließgewässer → ca. 100.000km  
aber

- Bahn
- Straße



[1440km A / 106.400km sonstige]

- Privat (Gärten, Brachflächen...)

‚step stones‘, Korridore → Kooperation

[http://naturschutzbund.at/files/projekte\\_aktionen/lebensaderau/KarteFliessgewaesserAuenPunkt%C2%A9SchwarzLazowski.jpg](http://naturschutzbund.at/files/projekte_aktionen/lebensaderau/KarteFliessgewaesserAuenPunkt%C2%A9SchwarzLazowski.jpg)

<http://homepage.univie.ac.at/gottfried.menschik/istrecke.jpg>

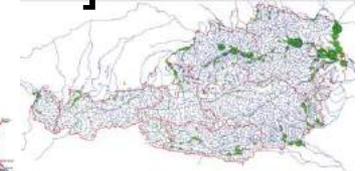
[http://www.landkarte.co.at/generate\\_image.php?Art=0100012&Name=Oesterreich\\_Strassenkarte\\_Bezirksgrenzen\\_Gewaesser](http://www.landkarte.co.at/generate_image.php?Art=0100012&Name=Oesterreich_Strassenkarte_Bezirksgrenzen_Gewaesser)

- **ÖWAV**

- Schwerpunkt Gewässer und Umland  
[im Rahmen gesetzlicher Vorgaben]

- Fließgewässer → ca. 100.000km  
aber

- Bahn
- Straße



[1440km A / 106.400km sonstige]

- Privat (Gärten, Brachflächen...)

„step stones“, Korridore → Kooperation

... denn:

- **ÖWAV**: Bekämpfung → fast immer: **ABFALL**

[http://naturschutzbund.at/files/projekte\\_aktionen/lebensaderau/KarteFliessgewaesserAuenPunkt%C2%A9SchwarzLazowski.jpg](http://naturschutzbund.at/files/projekte_aktionen/lebensaderau/KarteFliessgewaesserAuenPunkt%C2%A9SchwarzLazowski.jpg)

<http://homepage.univie.ac.at/gottfried.menschik/istrecke.jpg>

[http://www.landkarte.co.at/generate\\_image.php?Art=0100012&Name=Oesterreich\\_Strassenkarte\\_Bezirksgrenzen\\_Gewaesser](http://www.landkarte.co.at/generate_image.php?Art=0100012&Name=Oesterreich_Strassenkarte_Bezirksgrenzen_Gewaesser)

# Neophytenmanagement

Prävention und Bekämpfung invasiver  
gebietsfremder Pflanzenarten

Vorstellung des ÖWAV-Arbeitsbehelfs 49



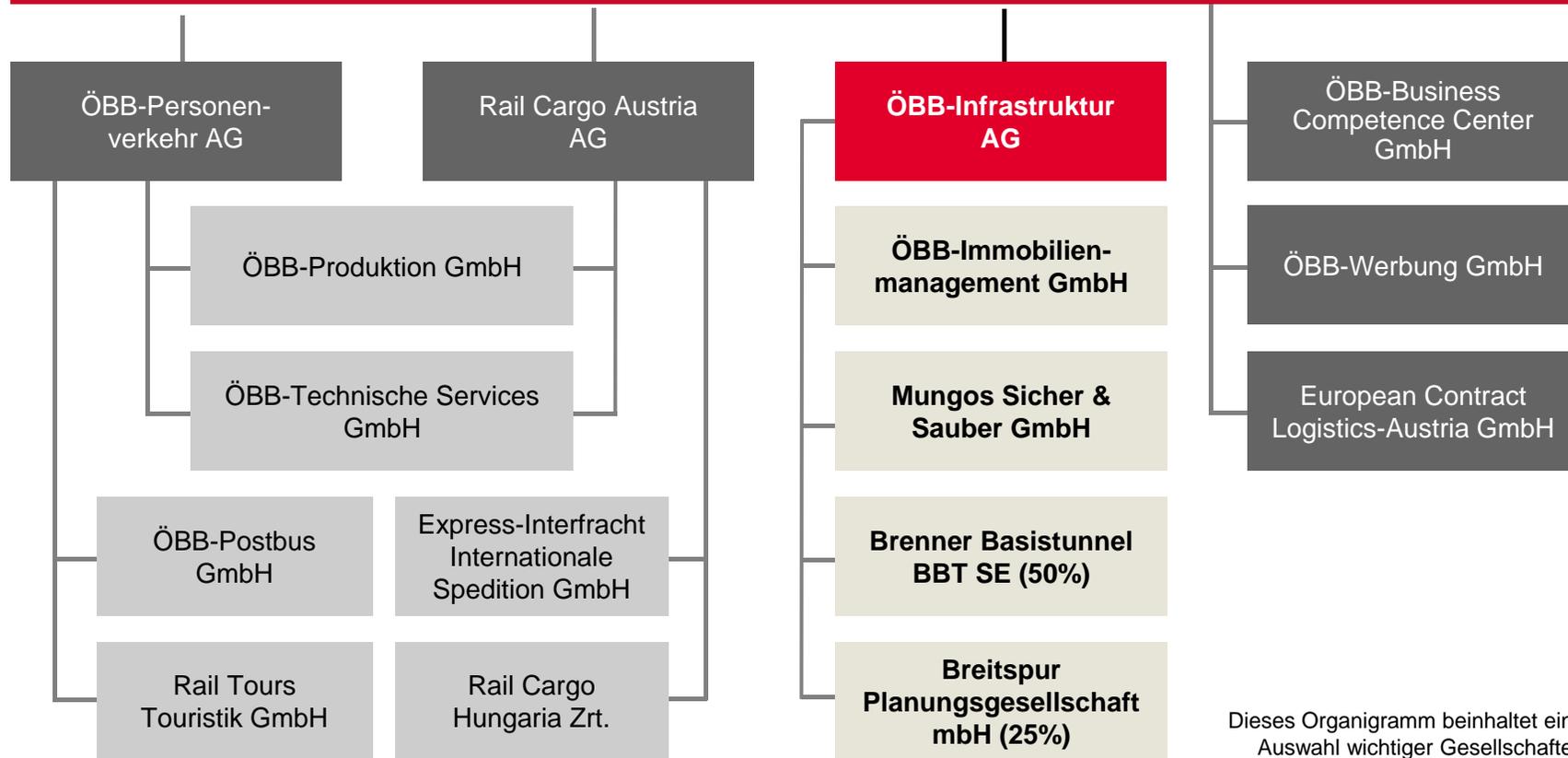
## Die lineare Ausbreitung invasiver Neophyten durch Bahn und Strasse

Mag. Thomas Schuh MSc  
ÖBB-Infrastruktur AG

# Überschrift

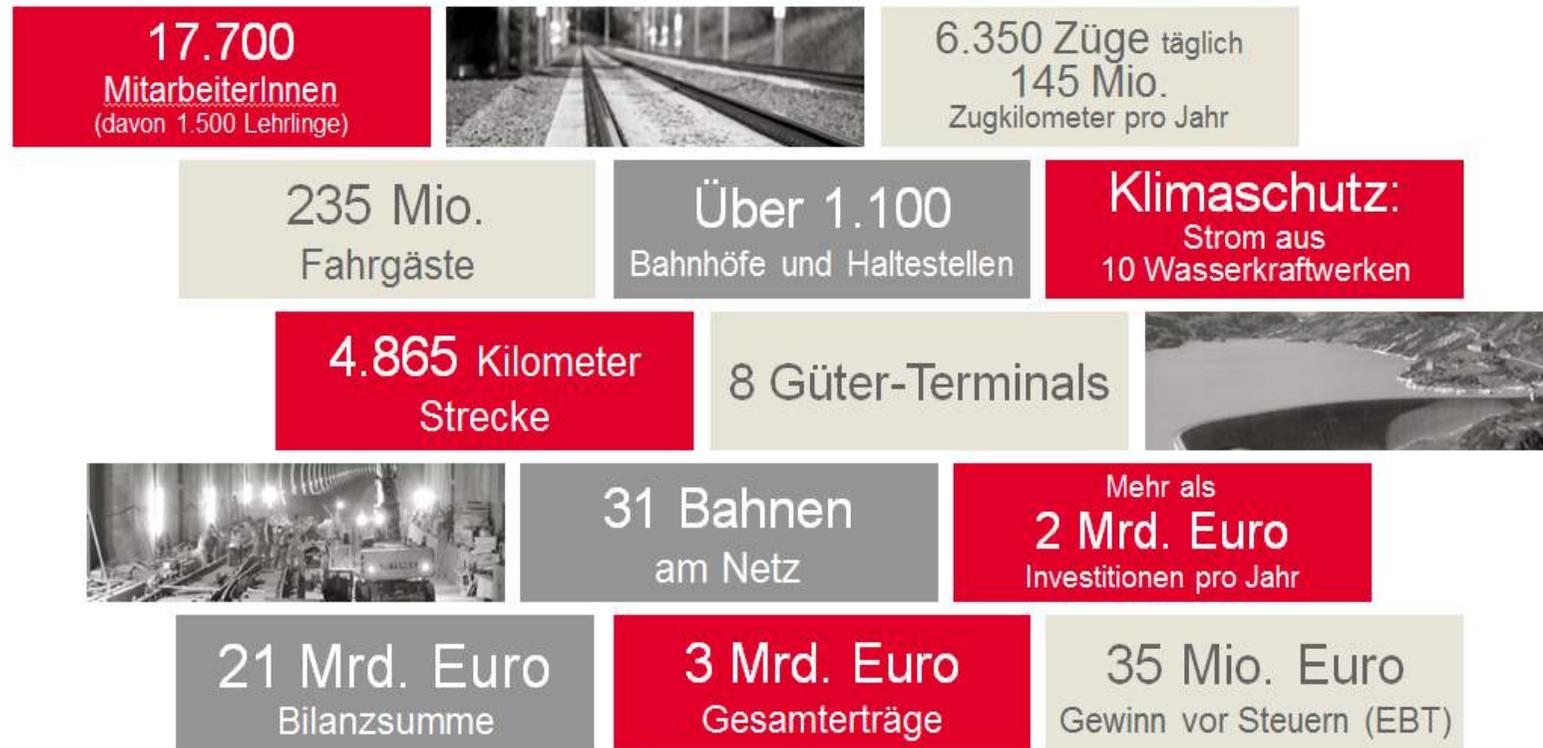
- ÖBB-Infrastruktur AG – Kurzvorstellung
- Bahn- und Straßennetz als Ausbreitungskorridor
- Praxisbeispiele für Ausbreitungswege und Treiber
- Zusammenfassung der Ausbreitungsfaktoren an Verkehrswegen

# ÖBB-Holding AG



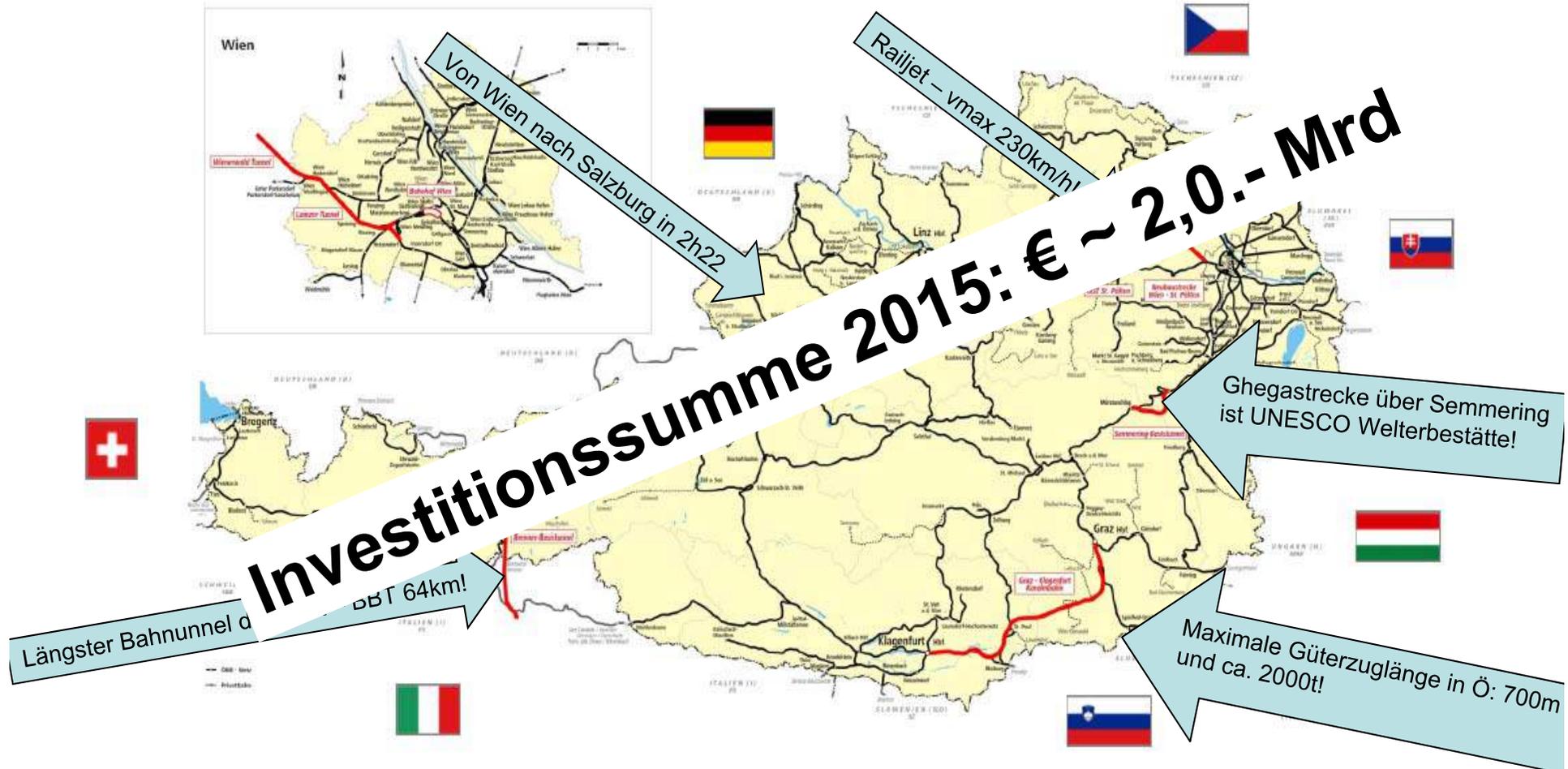
Dieses Organigramm beinhaltet eine Auswahl wichtiger Gesellschaften des ÖBB-Konzerns.

# ÖBB-Infrastruktur: 31.12.2015



~ 196 km<sup>2</sup> Grundstücksfläche, ~ 25.000 Liegenschaften

# Schienennetz (2015: 4.846 km; 2009: 5.600 km) und Neubauprojekte (rote Linien)



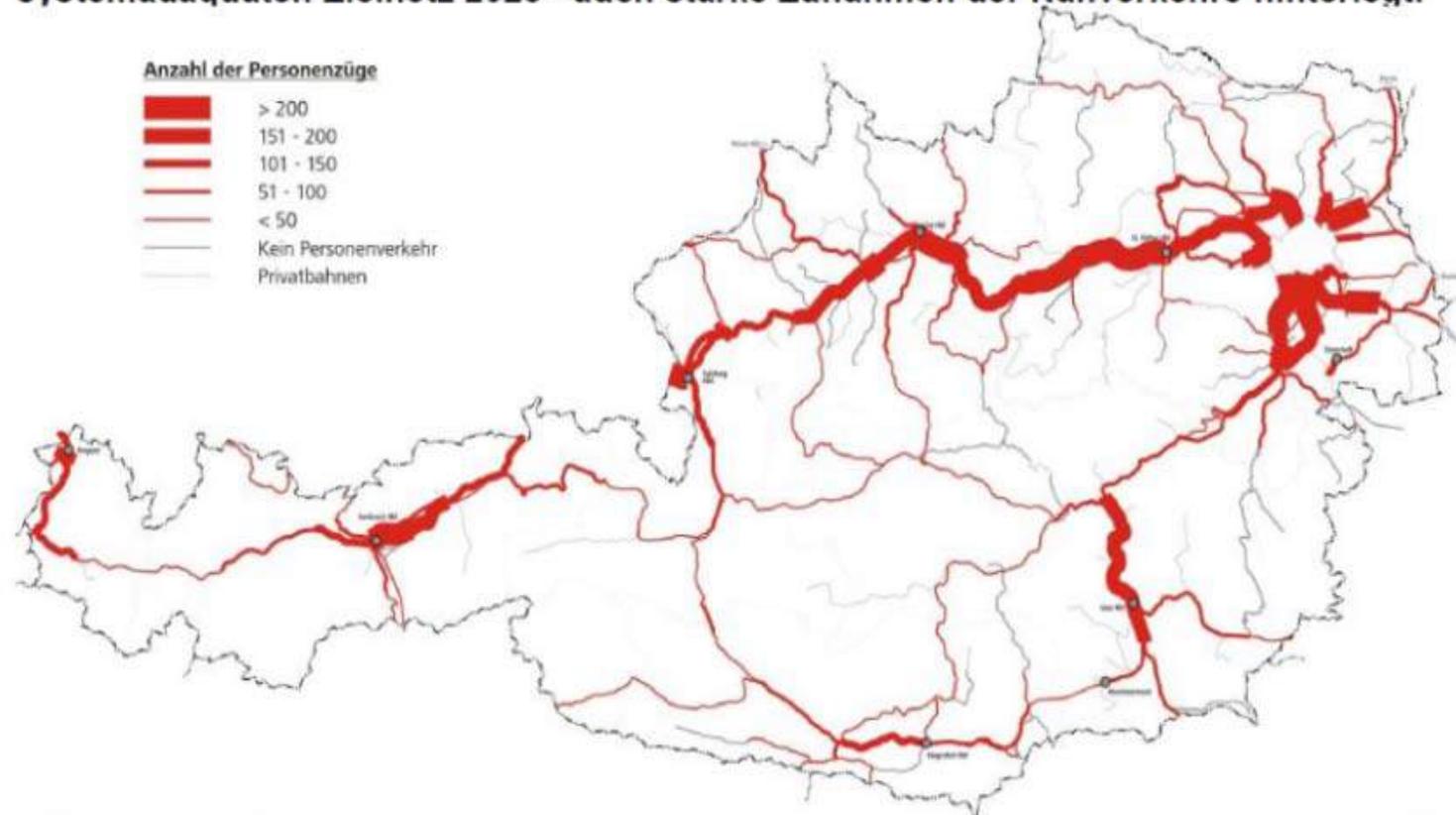
# Wo will die ÖBB hin?

## Zielnetz 2025+



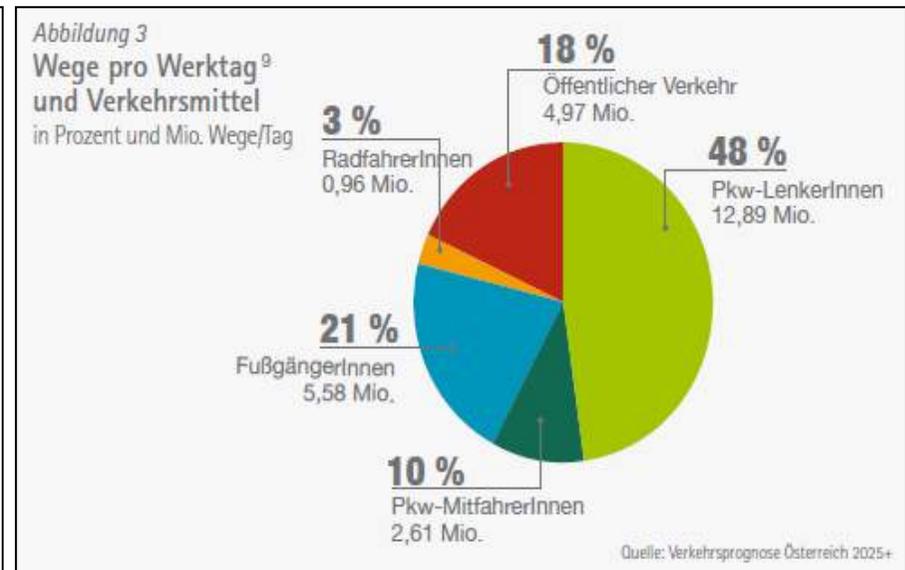
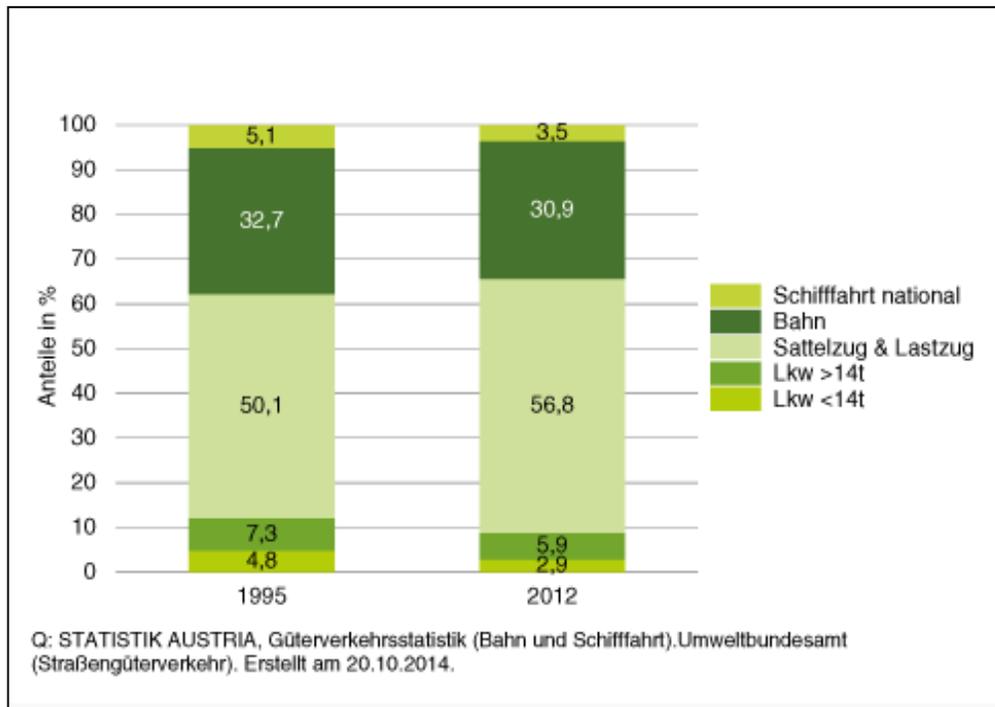
„Systemadäquanz“

Neben einer Erhöhung der Zugzahlen im Personenverkehr auf der Westbahn sind im systemadäquaten Zielnetz 2025+ auch starke Zunahmen der Nahverkehre hinterlegt.



# Verkehrsaufteilung in Österreich – PV und GV

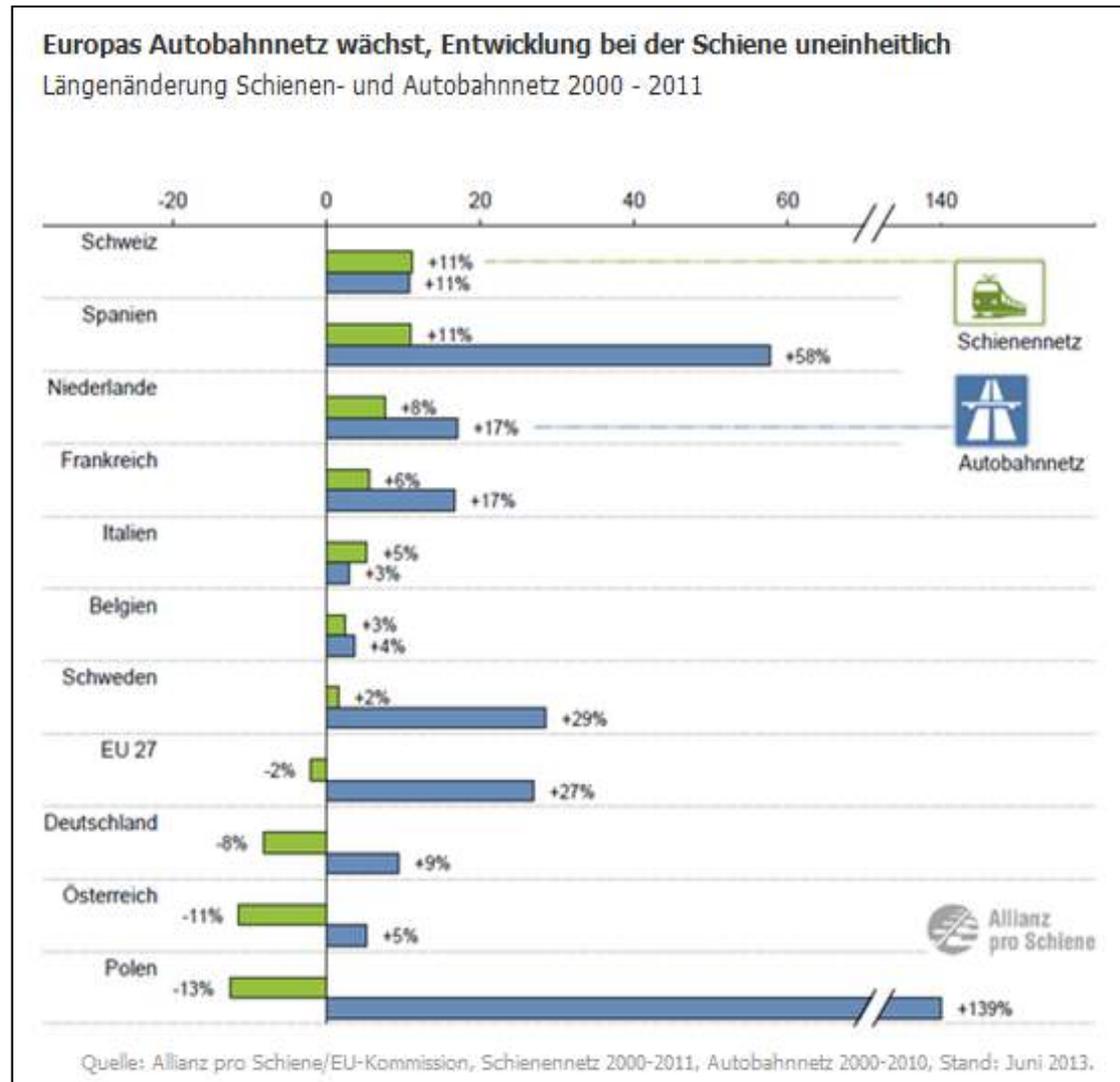
Modalsplit in Österreich:



In Ö. pro km<sup>2</sup> ca. 3km Straße (Tendenz steigend)  
Schiene: 115m/km<sup>2</sup> (Tendenz fallend)

Verlagerung von Straße auf Schiene??

# Zielnetz 2025+ und Verkehrsinfrastrukturentwicklung in Europa



# Bahnaffine Neophyten – die glorreichen Sieben

Die „ferrosexuellen“  
Pflanzen unter den  
Neophyten!



**Götterbaum** (*Alianthus altissima*)



**Staudenknöterich** (*Fallopia* sp.)



**Robinie** (*Robinia pseudoacacia*)

# Bahnaffine Neophyten – die glorreichen Sieben



**Drüsiges Springkraut** (*Impatiens glandulifera*)



**Kanad. Goldrute** (*Solidago canadensis*)

# Bahnaffine Neophyten – die glorreichen Sieben



**Beifußambrosia** (*Ambrosia artemisiifolia*)



# Bahnaffine Neophyten – die glorreichen Sieben



**Riesenbärenklau** (*Heracleum mantegazzianum*)



The good, the bad and the ugly!

# Praxisbeispiele



# Praxisbeispiele



Transport von Saatgut, wie z.B.: Raps

# Praxisbeispiele



Ambrosia wuchert im Sonnenblumenfeld neben Bahngleis



Baumaßnahme bringt  
Riesenbärenklau zum Vorschein.

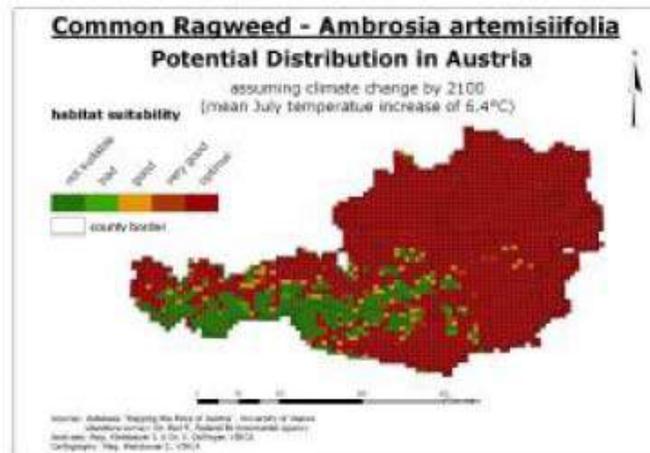
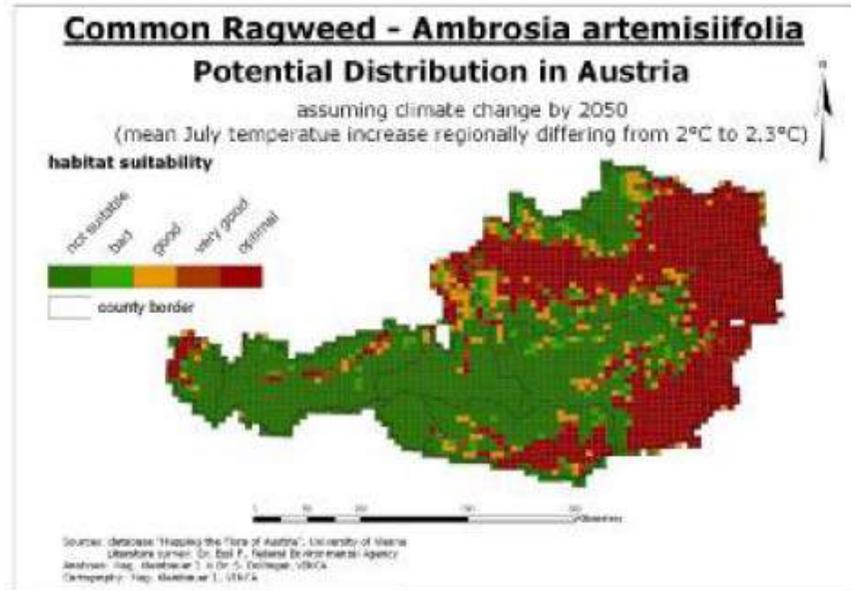
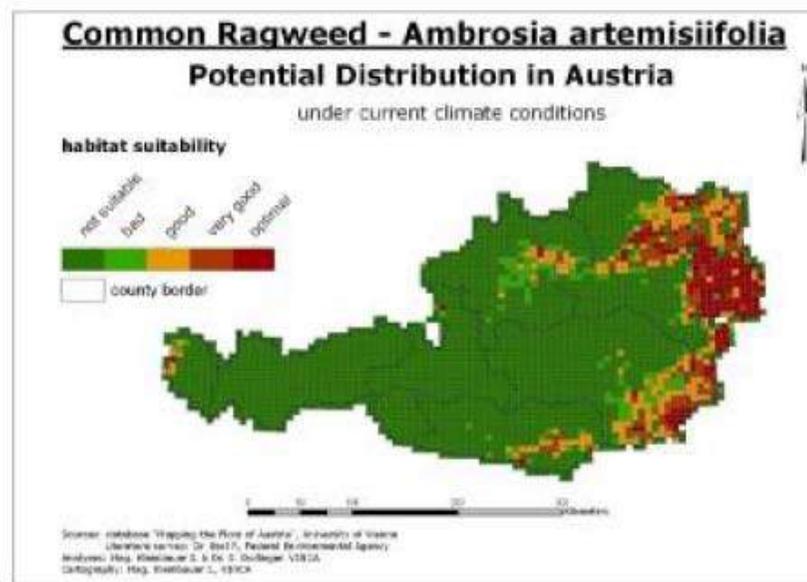


Konkurrenzstarker Götterbaum profitiert bei Schlägerungen

# Praxisbeispiele



# Klimawandel als Ausbreitungsfaktor



umweltbundesamt<sup>®</sup>  
 www.umweltbundesamt.at

# Zusammenfassung der Ausbreitungsfaktoren an Verkehrswegen

- Transportbedingte Verschleppung
- Feinteiliges Straßennetz bringt invasive Neophyten auch in periphere Kultur- und Naturlandschaften (Güterwege, alpine Zufahrtswege, Forststraßen)
- Globale Mobilität von Menschen und Gütern
- Globaler Handel mit landwirtschaftlichen Gütern, z.B.: Saatgut
- Bewirtschaftung der Begleitflächen von Verkehrswegen
- Verschleppung durch Baumaßnahmen
- Aktive Ausbreitung durch Dritte (illegale Ablagerungen)
- Unsachgemäße Begrünungs- und Renaturierungsmaßnahmen
- Klimawandel lässt kälteempfindliche Arten immer höher steigen

# Neophytenmanagement



## Gefahren, Auswirkungen und Handhabung

Dr. Andrea Krapf



zukunft  
SEIT 1909  
denken



Das Land  
Steiermark



# Invasive Neophyten

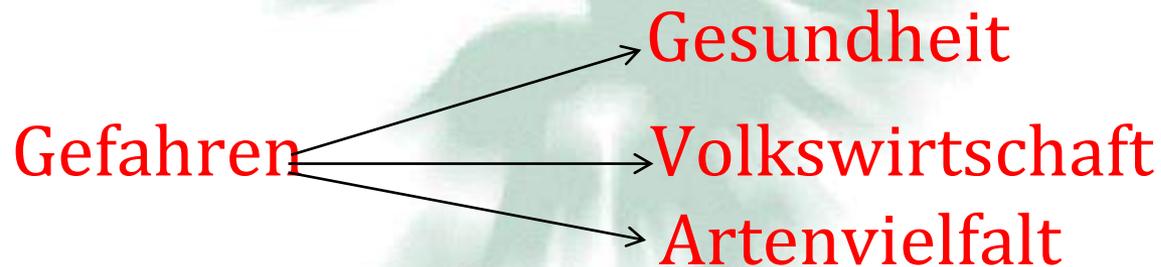
**Gebietsfremde Arten:** über **12.000** in Europa (seit 1492)

**Schäden:** **10 - 15 %** (1200 – 1800 Arten)

**Österreich:** ca. **1.100** Neophyten

**Invasiv:** **17**, **potenziell invasiv:** **18** (laut AGES 2015)

**Allen gemeinsam:** Wachstum auf gestörten, anthropogen veränderten Standorten



**Bekämpfungskosten:** ca. **12 Milliarden €/Jahr EU weit (2009)**



# 16 invasive und potenziell invasive Neophyten der Steckbriefe





# Gefahr für die Gesundheit

<i>Heracleum mantegazzianum</i>	Riesenbärenklau
<i>Ambrosia artemisifolia</i>	Ragweed (Ambrosie)
<i>Phytolacca</i> Arten	Kermesbeeren
<i>Asclepias syriaca</i>	Gewöhnliche Seidenpflanze
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Gewöhnliche Robinie
<i>Paulownia tomentosa</i>	Blauglockenbaum
<i>Rhus typhina</i>	Essigbaum
<i>Ailanthus altissima</i>	Götterbaum
<i>Lycium barbarum</i>	Gewöhnlicher Bocksdorn
<i>Fallopia</i> Arten	Staudenknöterich Arten
<i>Impatiens glandulifera</i>	Drüsiges Springkraut

# Gesundheitliche Auswirkungen

- **Riesenbärenklau:** Phytophotodermatitis, Verbrennungen (bis 3. Grades) bei Mensch und Tier
- **Ragweed:** „Sommerheuschnupfen,, Kreuzreaktionen mit Goldrute, Sonnenblume, Kamille, Arnika und anderen Korbblütern sind möglich (aus Pollenwarndienst.at)
- **Kermesbeeren:** gesamte Pflanze giftig v.a. Wurzel, Giftigkeit der Beeren nimmt mit Reife ab; **Übelkeit, Erbrechen, Krämpfe im Magen u. Darmbereich**
- **Gewöhnliche Seidenpflanze:** alle Pflanzenteile enthalten giftigen Milchsaft; **Hautreizungen**
- **Gewöhnliche Robinie:** bis auf die Blüten gesamte Pflanze giftig, v.a. Rinde und Samen; **Magenschmerzen, Übelkeit, Erbrechen, Krämpfe, Durchfall, Müdigkeit, Schwindel;** tödlich giftig für Rinder, Pferde, Hunde, Katzen, Nager, Vögel



# Gesundheitliche Auswirkungen

- **Blauglockenbaum:** Saft für Menschen schwach giftig, **Hautreizungen**
- **Essigbaum:** alle Teile schwach giftig v.a. Saft, verwandt mit Poison ivy; **Hautreizungen**
- **Götterbaum:** Samen und Rinde giftig, Saft **hautreizend**, **Lähmungserscheinungen** bei Säugetieren möglich, Pollen **allergieauslösend**
- **Gewöhnlicher Bocksdorn:** schwach giftig bei Verzehr grüner Teile für Tiere; **Erbrechen, Koliken...**; reife Früchte gelten als **superfood** (Goji Beeren)
- **Staudenknöterich Arten:** ältere Triebe schwach giftig
- **Drüsiges Springkraut:** Saft kann **Hautreizungen** hervorrufen

# Gefahr für die Volkswirtschaft

**Probleme durch erhöhten Arbeitsaufwand, Ertragsminderung.....**

- **in Land- und Forstwirtschaft**
- **im Wasserbau**
- **bei der Bahn**
- **im Straßenbau** (Beeinträchtigung der Sicht, Durchbrechen von versiegelten Flächen...)



# Gefahr für die Volkswirtschaft

Erosionsgefahr durch	Ursache
<b>Robinie</b>	Eindringen von Wasser entlang der Wurzeln
<b>Staudenknöterich Arten</b>	Absterben oberirdischer Teile im Herbst
<b>Goldruten Arten</b>	Fehlende Durchwurzelung
<b>Drüsiges Springkraut</b>	Absterben oberirdischer Teile im Herbst
<b>Riesenbärenklau</b>	Absterben oberirdischer Teile im Herbst
<b>Topinambur</b>	Absterben oberirdischer Teile im Herbst
<b>Essigbaum</b>	Flachwurzler, bei Unterspülung flächige Uferanbrüche





# Gefahr für Volkswirtschaft

Verringerung des Abflussquerschnitts durch	Gefahr der Verklausung bei Hochwässern durch
<b>Bambus</b>	Extrem dichte Bestände
<b>Staudenknöterich Arten</b>	Extrem dichte Bestände
<b>Bocksborn</b>	Extrem dichte Bestände
Gefahr an Gebäuden und Schutzwasserbauten durch	Ursache
<b>Robinie</b>	Eindringen der Wurzeln
<b>Staudenknöterich Arten</b>	Eindringen der Wurzeln
<b>Sommerflieder</b>	Keimung in Ritzen und Mauern
<b>Götterbaum</b>	Keimung in Ritzen und Mauern
<b>Paulownie</b>	Keimung in Ritzen und Mauern

# Gefahr für die Volkswirtschaft

## Ertragseinbußen in der Landwirtschaft durch

## Ursache

**Goldruten**

Massenaufreten v.a. in Brachen;  
Bodenaustausch nötig

**Staudenknöterich Arten**

Massenaufreten in Äckern, jedes  
Rhizomstück treibt neu aus

**Topinambur**

Überwächst andere Kulturen

**Ragweed**

Erschwert Bewirtschaftung

## Ertageeinbußen in der Forstwirtschaft durch

## Ursache

**Robinie, Götterbaum**

Dominanzbestände verhindern  
Aufkommen anderer Bäume

**Drüsiges Springkraut**

Dominanzbestände verhindern  
Aufkommen von Setzlingen

**Kermesbeeren Arten**

Dominanzbestände verhindern  
Aufkommen anderer Arten



# Gefahr für die Artenvielfalt

- **Gefahr** der Verdrängung und damit Verringerung einheimischer Arten durch **alle** invasiven Neophyten v.a. auf naturnahen Standorten!

Konkurrenz um Wasser, Stickstoff, Licht



## Ursache des Erfolges:

- Geringes Vorkommen natürlicher Feinde, Konkurrenten, Klimawandel
- Hohe Toleranz gegenüber Umwelteinflüssen
- anspruchslosigkeit und Anpassungsfähigkeit
- Starke Vermehrung (Wurzelausläufer, Samen...)
- Große Überdauerungsfähigkeit
- Wirkungsvolle Verbreitung
- Hohe Konkurrenzkraft
- Dominanzbestände

- Keine gesetzliche Grundlage, Freiwilligkeit
- Wegsehen, keine Verantwortung übernehmen
- Hinsehen, anpacken
- Bewusstseinsbildung (Infomaterial, Vorträge, Medien...)
- Probleme bei der Bekämpfung (Grundeigentümer, Entsorgung...)
- Umsetzung in der Praxis (Vortrag Leitner)



**Danke**



**für Ihre  
Aufmerksamkeit!**



# Neophytenmanagement

Prävention und Bekämpfung invasiver  
gebietsfremder Pflanzenarten

Vorstellung des ÖWAV-Arbeitsbehelfs 49



## Umgang mit invasiven Neophyten in der Praxis

Dr. Gabriele LEITNER



# Bekämpfung invasiver Neophyten in der Steiermark

- Aktionswoche der Stmk. Berg- und Naturwacht – Beginn 2008
- Projekt „Biotoppflege“, Stmk. Berg- und Naturwacht (2010)
- Expositur Gröbming
- BH Deutschlandsberg
- BH Hartberg/Fürstenfeld
- BBL Südoststeiermark
- Haller Vereinbarung (Admont)
- Naturparke Steiermark
- Nationalpark
- Landwirtschaftskammer
- Private Initiativen





# MAßNAHMEN DER STEIERMÄRKISCHE BERG- UND NATURWACHT



# Allgemeines

- Bekämpfung erfolgt vorwiegend:
  - Schutzgebieten
  - Sensiblen Biotopen
  - Entlang von Gewässern
  - Nach Bedarf (Riesenbärenklau!)



# Aktionswoche

- Bürgermeisterbrief an alle Gemeinden
- Verteilung von Informationsmaterial
- Infoschreiben in Gemeindezeitungen, Regionalen Medien
  - Mobilisierung der Bevölkerung
- Flächenauswahl (Kontakt mit Grundeigentümer)



# Aktionswoche

- Derzeit ca. 150 ha/a
- Erfolge sichtbar
  - Motivation zum Weiterarbeiten
- Aktionstag mit Schulen
  - Einführungsvortrag, Exkursionen und aktive Bekämpfung
  - Weltenbummler App
  - Meldung ausgewählter invasiver Neophyten



# Informationsmaterial

## INVASIVE NEOPHYTEN



### Aufrechte Ambrosie

*Anobis artemisiifolia*

Aus Nordamerika stammend, einjährige, bis 3 m hohe Pflanze mit zerlegten Blättern. Stängel rötlich, behaart; traubenförmige Blütenstände mit winzigen gelb-grünen Blüten. Pro Pflanze bis zu 10.000 Samen, die bis zu 40 Jahren keimfähig bleiben!

#### Blütezeit:

Juli - Oktober

#### Gefährdung

- ☠ **Dominanzbestände!**
- ⚠️ Allergien der Augen und Atemwege, Hautirritationen bei Kontakt.
- ☹️ Schäden an landwirtschaftlichen Kulturen, Ernterausfälle.

#### Bekämpfung

Ausreizen samt Wurzel vor der Blüte! Mähen vor gelbem Bestäubensommer. Schrittweise Ende Juli, weitere Schritte im Abstand von 3-4 Wochen. Bestäubung ab der Blüte mit Schutzbrille und Staubmaske empfohlen! Nachkontrolle in den Folgejahren!



### Staudenknöteriche

*Fallopia japonica* und *achinensis*

Aus Ostasien stammend, mehrjährige, bis zu 3 m hohe Pflanze; kleine, weiße Blüten und ledrig zugespitzte Blätter. Die dichten Bestände bleiben bis zu 2-3 m unterirdisch über ein Netz aus dicken Wurzeln miteinander in Verbindung. Vertragen Überschwemmungen gut.

Juli - Oktober

#### ☠ Dominanzbestände!

- ☹️ Erosionsgefahr durch Absterben der oberirdischen Pflanzenteile im Herbst. Massive Schäden an Gebäuden und Straßen.

An Pflanzen von der Quelle abwärts. Ab einer Höhe von ca. 40 cm regelmäßige Mähfrucht mindestens 6-8 mal pro Jahr über mehrere Jahre. Entfernung des Müllgutes, die Gefahr eines Neuausbruchs so tief wie möglich. Einbringen von Konkurrenzpflanzen wie Weiden oder Schilf. Beweidung mit Schafen, Ziegen oder Rindern. Nachkontrolle in den Folgejahren.

- ☠ Gefahr für die heimische Artenvielfalt durch Dominanz.
- ⚠️ Gefahr für die Gesundheit.

### Riesen-Bärenklau

*Helleborus mantegazzianus*

Aus dem Kaukasus stammend, mehrjährige, bis zu 4 m hohe Pflanze mit tief eingeschnittenen Blättern. Rot gesprenkelte, hohle Stängel und bis 60 cm lange Pfahlwurzel. Weiße, schirmförmige, bis 80 cm große Blütenköpfe; sehr zahlreiche Samen, die bis zu 8 Jahre keimfähig bleiben.

Juni - September

#### ☠ Dominanzbestände!

- ⚠️ Hautkontakt mit dem Pflanzensaft kann zu Ausschlägen mit Blasenbildung führen (Wiesenerkrankung).
- ☹️ Erosionsgefahr.

Maßnahmen bereits vor der Blüte, von der Quelle stromaufwärts. Mähen, Ausgraben und Zerkleinerung der Wurzel durch V-förmigen Spatenstich mindestens 10-20 cm tief. Nur mit Schutzkleidung! Beweidung mit Schafen, Ziegen oder schotisches Hochlandrindern. Nachkontrolle in den Folgejahren!

### Drüsiges Springkraut

*Impatiens glandulifera*

Aus dem westlichen Himalaya stammend, einjährige, weißlich-rosa bis dunkelrot blühende, bis zu 2,5 m hohe Pflanze mit scharf gezähnten Blättern. Pro Pflanze bis zu 2.500 Samen, die etwa 2 Jahre keimfähig bleiben und mehrere Meter weit weggeschleudert werden können.

Juni - erster Herbstfrost

#### ☠ Dominanzbestände!

- ☹️ Erosionsgefahr durch Absterben der oberirdischen Pflanzenteile im Herbst.

Maßnahmen vor der Blüte, vor der Quelle stromaufwärts. Ausreizen bis unterhalb des 1. Stängelknotens bei Dominanzbeständen, 1-3 mal pro Jahr. Entfernen des Materials, Trocken auf einer Lärtafel - kein Bodenkontakt, da sonst Neuausbruch! Nachkontrolle in den Folgejahren!

### Goldruten

*Salix caprea* und *gigantea*

Aus Nordamerika stammend, mehrjährige, gelbblühende, bis zu 2,5 m hohe Struden mit schmaler, lanzettförmigen Blättern. Bis zu 20.000 Flugsamen pro Pflanze. Bilden durch unterirdische Wurzelsprösser rasch Dominanzbestände.

Juli - Oktober

#### ☠ Dominanzbestände!

- ☹️ Erosionsgefahr durch Absterben der oberirdischen Pflanzenteile im Herbst.

Vor Blühbeginn Ausreizen von Einzelbeständen. Mähen und Mähen von Dominanzbeständen vor Blühbeginn und im Spätsommer. Nachkontrolle in den Folgejahren!

\* **Dominanzbestände:** Stäbe zur Verankerung heimischer Pflanzen und Tierarten.

\*\* Was ist „Jüggel“? Entfernen Sie die Rinde bis auf das Holz auf mindestens 20 cm Länge und ein

### Gewöhnliche Robinie

*Robinia pseudoacacia*

Aus Nordamerika stammend, raschwüchsiger, bis zu 30 m hoher, wärmeliebender Baum mit lockerer Krone, gefiederten Blättern sowie weichen, nektarreichen, hängenden Blütentrauben. Lange, starke Dornen an Stämmen und Ästen. Die Samen sind bis zu 30 Jahre keimfähig!

Mai - Juni

#### ☠ Dominanzbestände!

- ☹️ Anreicherung des Bodens mit Stickstoff. Dadurch kommt es zur Veränderung der Pflanzenarten.
- ⚠️ Rinde, Blätter und Samen sind giftig!

Zu jeder Jahreszeit möglich. „Ringeln“! Nachbehebung allfälliger Stockausschläge! Beweidung mit Ziegen.

Wie Stamm, vor die schnelle Stieg - 10% des Stammes fällen - heißt, im 2. Jahr eine Stieg entfernen, der großwüchsiger Baum ist ab Blühbeginn die rasch wachsende Robinie! Die Maßnahmen sind im Spätsommer am effizientesten!

### Götterbaum

*Ailanthus altissima*

Aus Ostasien stammend, raschwüchsiger, bis zu 30 m hoher Baum mit gefiederten Blättern. Kleine, gelblich-grüne Blüten, rötliche Fruchtstände mit zahlreichen, flugfähigen Samen. Empfindlich gegen Winterfröste.

Juni - August

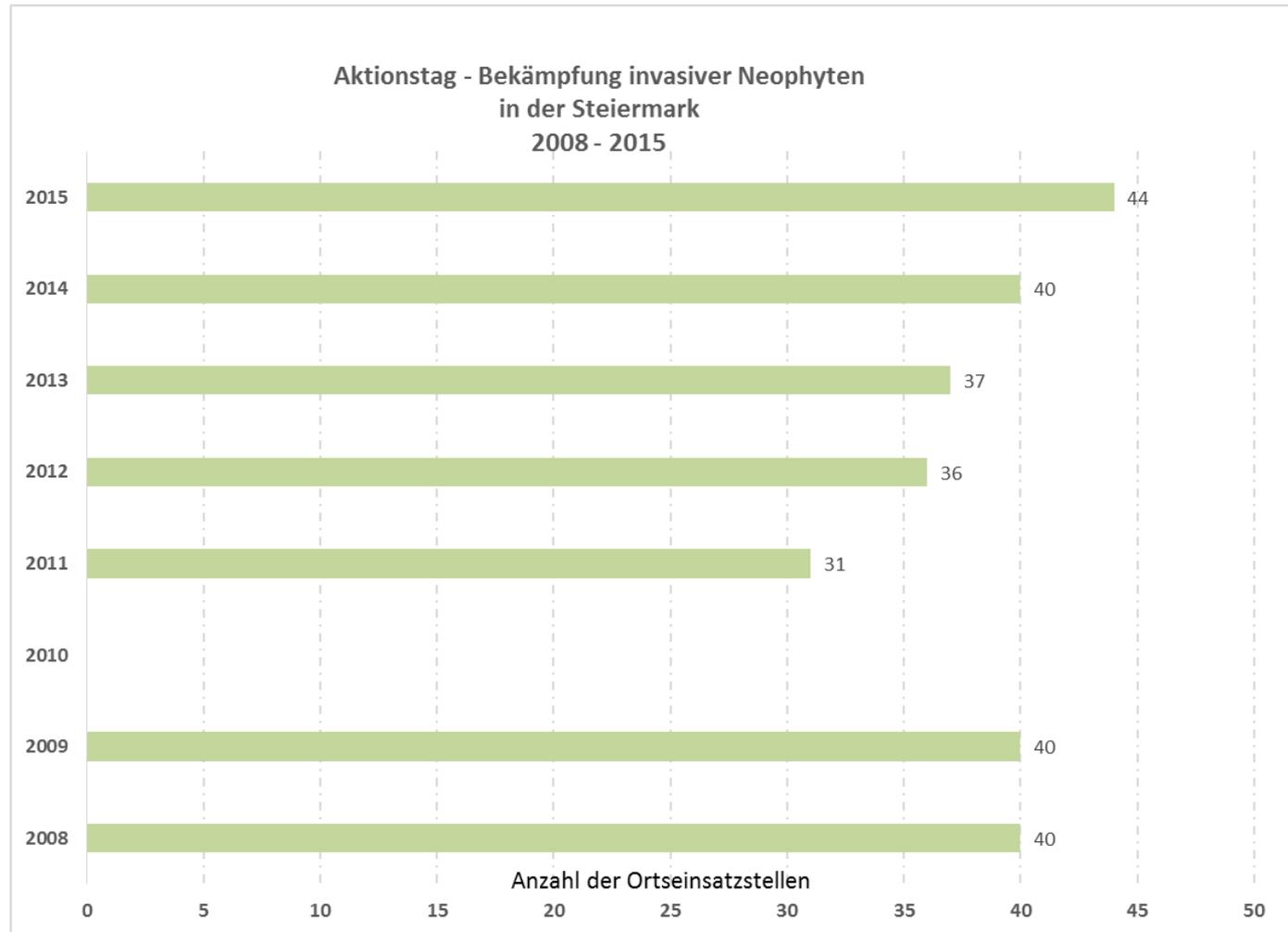
#### ☠ Dominanzbestände!

- ⚠️ Giftiger Pflanzensaft! Hautreizungen, Allergien.
- ☹️ Gefährdung von Gebäuden und Verbauungen durch Kriechen in Fels- und Mauerritzen.

Zu jeder Jahreszeit möglich. „Ringeln“! Nachbehebung allfälliger Stockausschläge! Trappe von Handflächen!



# Entwicklung des Aktionstages



# Übersichtskarte



# Biotooppflegeprojekt

- Ausgewählte Schutzgebiete und sensible Biotope (derzeit ca. 50 ha)
  - Biotoppflege
  - Bekämpfung invasiver Neophyten
- Pflegekonzept mit Arbeitsanweisung
- Begehungen, Monitoring
- Jahresbericht





# METHODEN ZUR BESTANDSREGULIERUNG





# Drüsiges Springkraut -

## *Bestandsregulierung*

Vor Beginn der Blüte; Immer im Oberlauf beginnen; Nachkontrolle



Mahd mit Sense



Entfernung von Jungpflanzen mit der Sichel



Mahd mit Trimmer



Ausreißen



# Drüsiges Springkraut -

## *Bestandsregulierung*



Trocknung auf einer Unterlage



Abtransport mit dem Traktor, Trocknung, Kompost



Trocknung auf einer Astgabel



Abtransport durch Gemeinde



# Drüsiges Springkraut -

## *Bestandsregulierung*



Blüten mit Samenanlagen  
werden gesammelt, auf einer  
Unterlage getrocknet,  
kompostiert



# Drüsiges Springkraut –

*Bestandsregulierung - Erfolge*



# Goldruten –

## *Bestandsregulierung*

- Vor Blühbeginn und im Spätsommer; Nachkontrolle



Mahd mit Sense, Material bleibt liegen



Ausreißen



Schlegeln,  
Mulchen

# Goldruten –

*Bestandsregulierung*

- Nachkontrollen
- Standortgerechte Vegetation fördern
- Beschattung durch Kronenschluss



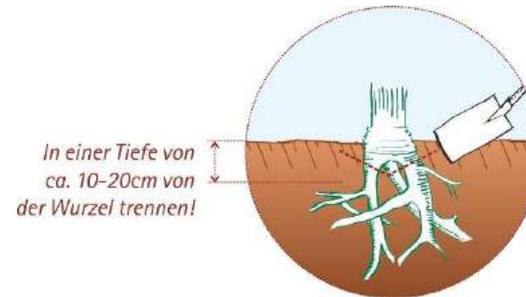
# Riesenbärenklau –

## *Bestandsregulierung*

Vor Blühbeginn; Oberlauf stromabwärts



Abstechen der  
Pfahlwurzel



Ausgegrabene  
Pfahlwurzel



Jungpflanzen werden  
ausgerissen, auf einer  
Unterlage getrocknet.



# Riesenbärenklau –

## *Bestandsregulierung*

- Abschneiden der Blütendolden



Abschneiden von  
Blütendolden mit Samen



Sammlung in  
geschlossenem  
System, Trocknung





# Riesenbärenklau –

*Bestandsregulierung*



- Nachkontrollen, da die Pflanzen immer wieder austreiben
  - Gegebenenfalls Nachblüten entfernen
- Mehrmalige Mahd (6-8 x/a) zu Beginn bzw. während der Blüte



# Riesenbärenklau –

## *Bestandsregulierung*



**ACHTUNG!**  
Bei jeder Art der Bekämpfung  
muss unbedingt  
Schutzkleidung getragen werden,  
Augen und Haut sind zu schützen!



# Staudenknöterich –

## *Bestandsregulierung*



Kleiner Bestand

Händisches Ausgraben eines Bestands,  
Trocknung der Wurzeln



# Staudenknöterich –

## *Bestandsregulierung*

- Mechanisch
  - Mahd 8x/a (Beginn bei 40 cm)
  - Abtransport des Materials

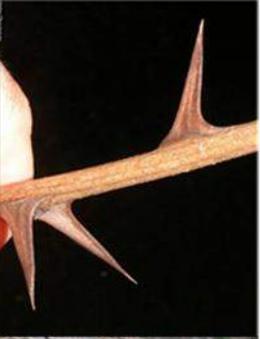


Bekämpfung mit  
Astschere, Sichel und  
Motorsense

# Robinie, Götterbaum –

## *Bestandsregulierung*

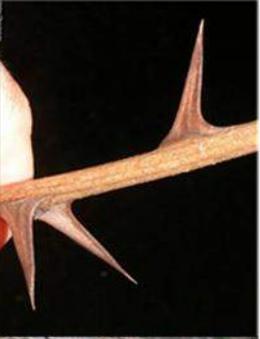
- Alte Bäume unvollständig ringeln d.h. es wird die Rinde ca. 15 cm rund um den Baum entfernt, Steg lassen, Nachkontrollen!



# Robinie, Götterbaum –

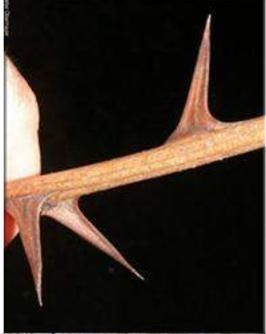
## *Bestandsregulierung*

- Jungpflanzen mit der gesamten Wurzel ausreißen
- Entfernung von Stockausschlägen  
– Behandlung mit Herbiziden erfolgreich
- Folgejahr - fällen der Bäume



# Robinie, Götterbaum –

## *Bestandsregulierung*



# Kermesbeeren –

## *Bestandsregulierung*





# Kermesbeeren –

## *Bestandsregulierung*

- Jungpflanzen und kleine Bestände
  - Ausreißen
  - Blütentrauben nach dem Verblühen abschneiden
- Große Bestände
  - Mähen, ausgraben

# Kermesbeeren –

## *Bestandsregulierung - Erfolge*



Wurzeln  
trocknen  
lassen



# Problemfelder

- Informationsdefizite
- Fehlende rechtliche Grundlagen
- Fehlende Entsorgungsmöglichkeiten
  - Übernahme der anfallenden Kosten





# BEWUSSTSEINSBILDENE MAßNAHMEN



# Bewusstseinsbildung

- Vorträge
  - Gemeinden
  - Militärkommando Steiermark
  - Schulen
  - Naturparken
  - Landwirtschaftskammer
  - Steirische Aufsichtsäger
- Interne Schulungen, Exkursionen
- Verteilung von Informationsmaterial



# Bewusstseinsbildung

- Mediale Präsenz
  - ORF Steiermark (TV, Radio)
  - Servus TV
  - Tageszeitungen
  - Regionale Zeitungen



# Bewusstseinsbildung

- Weltenbummler - App



Einfach QR-Code scannen oder über <http://neobiota.schulatl.at> laden!  
Für PC, Android und iPhone



## Weltenbummler-App

Neuen Tieren und Pflanzen unter uns auf der Spur

Der Fortschritt der Kartierung kann einerseits auf den Monitoren in den Ausstellungsräumen des Naturkundemuseums sowie über jeden internetfähigen Computer verfolgt werden.



<http://neobiota.schulatl.at/neobiota.php>

Ziel dieses Crowdmapping-Projektes ist das Monitoring ausgewählter Neubürger aus dem Pflanzen- und Tierreich. Unter Beteiligung der Bevölkerung wollen wir Daten über die Verbreitung dieser Arten sammeln.

Mitmachen und mit der Weltenbummler-App selbst Daten sammeln! Fundmeldungen einfach über Smartphone oder PC abschicken und am Neobiota-Monitoring mitarbeiten.

Entwickelt vom Schulatlas Steiermark:

[www.schulatl.at](http://www.schulatl.at)

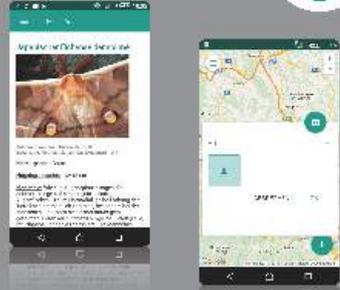
Konzept  
Mag. Patrick Schwager

Umsetzung  
Michael Kolesnik  
([www.kolesnik.at](http://www.kolesnik.at))

Foldegestaltung  
Mag. Bernadette Kreuzer

Fotos  
Wikipedia (CCBY-SA 3.0) | P. Schwager | E. Trummer |  
Universalmuseum Joanneum

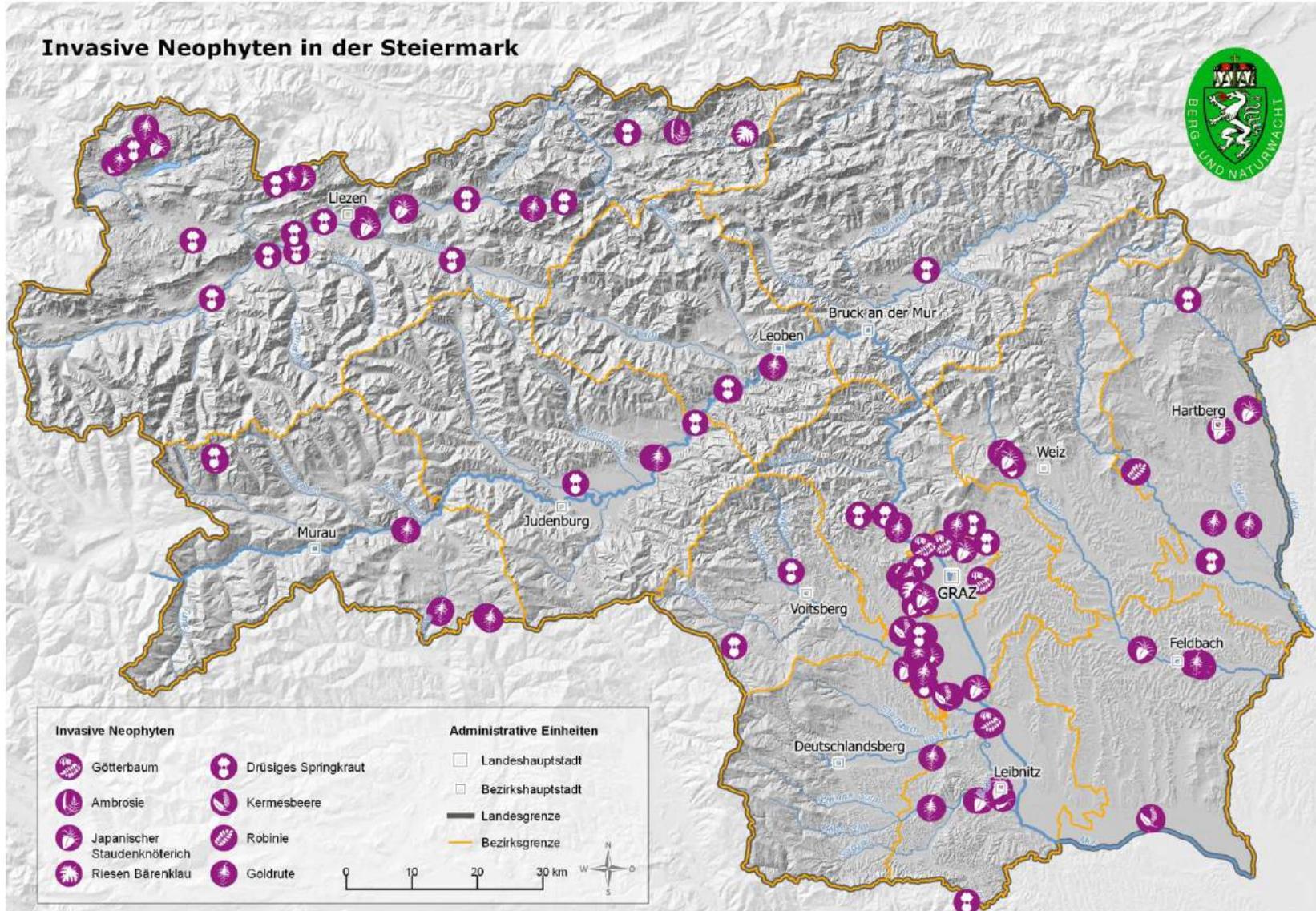
Copyright  
© Schulatlas Steiermark 2015



Eine Web-Applikation zum Kartieren ausgewählter Neobiota



# Bewusstseinsbildung



# Aktive Zusammenarbeit

- Amt der Steiermärkischen Landesregierung
  - Referat Naturschutz
  - Referat Abfallwirtschaft und Nachhaltigkeit
  - Schulatlas Steiermark
- Bezirksnaturschutzbeauftragte
- Natura 2000 GebietsbetreuerInnen
- Militärkommando Steiermark
- Naturparke Steiermark
- ÖBB – Infrastruktur



**Danke für Ihre  
Aufmerksamkeit**



# Neophytenmanagement

Prävention und Bekämpfung invasiver  
gebietsfremder Pflanzenarten

Vorstellung des ÖWAV-Arbeitsbehelfs 49



## Umgang mit Auswirkungen von invasiven Neophyten im und am Gewässer

DI Barbara Becker

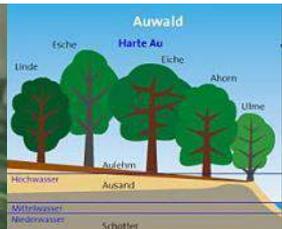
# Inhalt

- Neophyten „am Gewässer“
- Gewässertypische Verbreitungswege
- Neophyten als Herausforderung für Hochwasserschutz- und Schifffahrtsanlagenbetreiber
- Strategischer Unterbau für Neophytenbekämpfung bei viadonau
- Lösungsmöglichkeiten Praxis

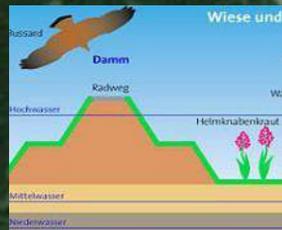
# Neophyten „am Gewässer“

- Pioniergehölze (lichtliebende Gehölze):  
Eschenahorn, Robinie, Götterbaum,  
Sommerflieder, Essigbaum
- Zwei- bis mehrjährige Krautige (profitieren von  
später Mahd): Goldrute, Riesen-Bärenklau,  
Seidenpflanze, Japanischer Staudenknöterich,
- Ein- und zweijährige Krautige (profitieren von  
offenem Boden): Ragweed, Indisches  
Springkraut, Orientalisches Zackenschötchen

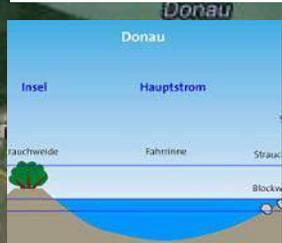
# Neophyten „am Gewässer“



**Auwald und Uferbegleitgehölz**



**Gemähter Damm, Wiesen (-brachen)**



**„offene“ natürliche und verbaute Ufer**



**Eschen-Ahorn**



**Götterbaum**



**Riesen-Bärenklau**



**Springkraut**



**Zackenschötchen**



**Seidenpflanze**



**Ragweed**



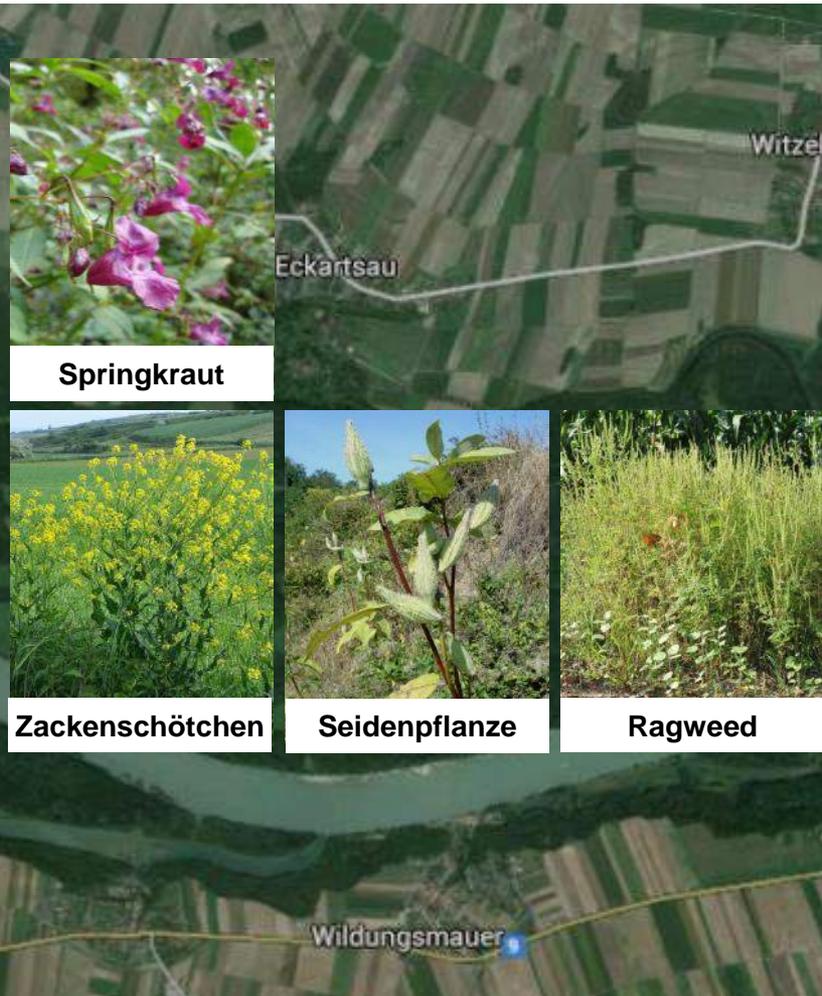
**Jap. Knöterich**



**Goldrute**



**Robinie**



# Gewässertypische Verbreitungswege

- Fließende Welle: Hochwasser, Sedimentfracht, ungünstige Wehrbetriebsordnungen, Schiffe
- Gewässertypische Bauarbeiten: Renaturierungsprojekte, Sanierung Hochwasserschutzdämme
- Nicht neophytengerechte Pflege der Gewässerinfrastruktur: Grabenräumungen, Forsthäckseln, Ufer- Dammpflege (Schnittgut, Räumgut)
- Randeinflüsse: benachbarte Nutzungen, gärtnerische Bereiche, Ablagerungen

# Verbreitung durch Fließende Welle: Hochwasser, Sedimentfracht

- Hochwasser 2013 brachte enorme Sedimentfracht, Arealzuwächse Neophyten



# Verbreitung durch Renaturierungsprojekte

## Profitieren invasive Neophyten von Flussrevitalisierungen?

Untersuchungen an 16 Flüssen der Schweiz

Von SUSANNE HAAG, MICHAEL P. NOBIS und BERTIL O. KRÜSI

- Plötzliches Angebot an Offenboden
- Abhängig von der Nähe zu Verbreitungszentren (Neophytenbeständen, Samen im Boden)
- Abhängig von dem Umgang mit Bodenaushub, Vorbereitung des Baufeldes
- Zufalls-Aspekte

# Verbreitung durch Renaturierungsprojekte



- z.B. Insel Hochau:  
Aufkommen von  
Japanischem  
Staudenknöterich



- z. B. Insel Marktau:  
Aufkommen von  
fast 100%  
Weidenjungwuchs

# Verbreitung durch Sanierung von Hochwasserschutzdämmen

- Plötzliches Angebot an Offenboden, Umgang mit Bodenaushub, Vorbereitung des Baufeldes
- Rekultivierung: Qualität Saatgut mit Decksaat, Wiederherstellen einer stabilen Grasnarbe
- Ersatz-Aufforstungen mit heimischen Gehölzen



# Verbreitung durch nicht neophyten-gerechte Pflege der Infrastruktur

- Grabenräumungen, Andecken von Räumgut auf Nachbarflächen



# Verbreitung durch nicht neophyten-gerechte Pflege der Infrastruktur

- Zeitpunkte
  - Eingriffshäufigkeiten
  - Methode (Häckseln, Mähen)
  - Umgang mit Schnittgut
- 
- Es gibt technische Kriterien für die Definition des Erhaltungszustands der Gewässerinfrastruktur (Grasnarbe, bewuchsfrei, verkehrssicher) – Neophyten aus dieser Sicht zumeist sekundär



# Neophyten als Herausforderung für Hochwasserschutz- und Wasserstraßenbetreiber

- Sehr lange lineare Strukturen, kaum „überwachbar“, viele Randeinflüsse
- Unzugängliche Bereiche, maschinell schlecht zu pflegen: Ufergehölze, natürliche Ufer, durchwurzelter Blockwurf, Steinfilter bei Hochwasserschutzdämmen
- Sicherheit (Hochwasser, Verkehrssicherheit): v.a. Japanischer Staudenknöterich

# Neophyten als Herausforderung für Hochwasserschutz- und Wasserstraßenbetreiber

- Zusatzkosten durch Neophyten bisher minimal (bisher keine aufwändigen Bauwerks-Sanierungen aufgrund Neophyten, Treppelwegs- und Dammsanierungen auch wegen heimischen Arten)
- Jährliche Zusatzkosten durch erhöhte Pflege bisher auch überschaubar

# Strategischer Unterbau für Neophytenbekämpfung bei viadonau

- Viadonau hat neben Wasserstraße und Sicherheit auch Umwelt als Säule der Unternehmenstätigkeit
- Neophyten sind in viadonau-Strategie, im Aktionsprogramm Donau und im Prozessmanagement als Kernaufgabe verankert



# Strategischer Unterbau für Neophytenbekämpfung bei viadonau

- Fachwissen bei viadonau vorhanden: Team Umwelt / Ökologie steuert Neobiota-Aktivitäten
- Wissensmanagement: Kartierungen, WebGIS, Schulungen der Streckenarbeiter, homepage  
<http://www.viadonau.org/umwelt/naturraum-management/wiesenpflege-auf-daemmen/>
- Hohes Problembewusstsein bei viadonau, Vielzahl an Aktivitäten
- Seit neuestem sind m<sup>2</sup> Neopyhtenbekämpfung auch eine viadonau Unternehmenskennzahl

# Lösungsmöglichkeiten Praxis

- Umgang mit holzigen Neophyten
- Umgang mit dem Japanischen Staudenknöterich
- Umgang mit Goldrute, Seidenpflanze, Indischem Springkraut und Riesen-Bärenklau
- Wissensmanagement Neophyten

# Umgang mit holzigen Neophyten

- Ringeln, im Vorfeld von Bauprojekten, in Eigenregie oder Auftragnehmer
- Werden bei Ufergehölzpflege bevorzugt entfernt
- Ersatz-Aufforstungen mit heimischen Arten, keine Naturverjüngung
- Versuchsreihe gemeinsam mit BOKU: Infektion von Götterbäumen mit heimischem Bodenpilz



# Japanischer Staudenknöterich

- 5-6x häckseln pro Jahr (wenn 40 cm hoch)
- Wiesenpflanzen wandern wieder in monodominante Bestände ein
- Routine-Methode für 3,5 ha Jap. Knö., 15 ha Rob.-Jungwuchs, 2 ha Seidenpflanze



# Japanischer Staudenknöterich

- Versuch 2013 und 2014 mit Flüssigem Stickstoff auf verschiedene Versuchsflächen mit Bohrlöchern (Kältewirkung, keine Giftwirkung)
- Oberflächliche Schädigung, Rhizome nicht ausreichend geschädigt, nicht wesentlich mehr Wirkung als Mahddurchgang
- Versuch 2015: Abdecken mit ausläufertreibendem Gras und Erde, verursacht hohen Aufwand und braucht viele Nacharbeiten



# Japanischer Staudenknöterich

- Versuch 2016: Walzen (angelehnt an rhizome crushing) – Methode bei viadonau erfunden, sehr einfach
- Erste Ergebnisse geben Anlass zur Hoffnung für maschinell bearbeitbare Flächen, Monitoring läuft bis Juni 2017



# Goldrute, Indisches Springkraut, Seidenpflanze, Riesen-Bärenklau

- Goldrute: wird als Dammvegetation akzeptiert. Eventuell Vorverlegung der Mahdtermine, z.T. Wiesen-Neuanlagen
- Indisches Springkraut: zumeist nicht auf Bauwerken sondern im Augebiet, eine einzige Fläche an der March wird jährlich zweimal gehäckselt, um Samenbildung zu verhindern
- Seidenpflanze: wird aufgrund örtlicher Nähe so behandelt wie Japanischer Staudenknöterich (5-6x häckseln jährlich)
- Riesen-Bärenklau: ein Vorkommen im Bereich Höflein bekannt, dieses wird händisch entfernt

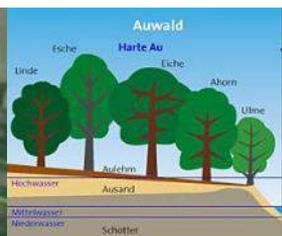


# Wissensmanagement Neophyten

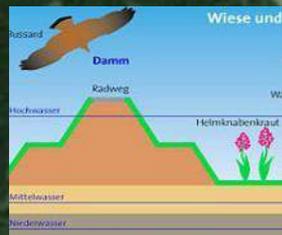
- Jährliche Streckenpflege-Workshops, Schulungen im Zuge des UMS/IMS (Umwelt/Integriertem Managementsystems)
- Bereitstellung von Kartierungsergebnissen, WebGIS, Arbeitsbehelfen
- Vernetzung mit anderen befassten Institutionen
- Öffentlichkeitsarbeit (Anfragebeantwortungen, Internet, Intranet, Social Media, Kundenmagazin)



# Danke für die Aufmerksamkeit!



**Auwald und Uferbegleitgehölz**



**Gemähter Damm, Wiesen (-brachen)**



**„offene“ natürliche und verbaute Ufer**



**Eschen-Ahorn**



**Götterbaum**



**Riesen-Bärenklau**



**Springkraut**



**Zackenschötchen**



**Seidenpflanze**



**Ragweed**



**Jap. Knöterich**



**Goldrute**



**Robinie**



DI Barbara Becker  
Projektmanagerin Ökologie  
viadonau Österreichische  
Wasserstraßengesellschaft m. b. H.  
[barbara.becker@viadonau.org](mailto:barbara.becker@viadonau.org)

# Neophytenmanagement

Prävention und Bekämpfung invasiver  
gebietsfremder Pflanzenarten

Vorstellung des ÖWAV-Arbeitsbehelfs 49



## Invasive Neophyten im Spannungsfeld von Naturschutzrecht und Luftreinhaltung: Rechtliche Vorgaben auf EU und nationaler Ebene

Katharina Isepp



# Inhalt

- Spannungsfeld
- Rechtliche Rahmenbedingungen
  - Völkerrecht
  - Unionsrecht
  - Nationales Recht
- Herausforderungen

# Spannungsfeld?

Invasive  
Neophyten



Quelle: ÖWAV



Auftrag zur  
vollständigen und  
dauerhaften Beseitigung  
durch **physikalische**,  
**chemische** oder  
**biologische** Mittel

Verordnung  
(EU) Nr.  
1143/2014

Verpflichtung  
zur  
Luftreinhaltung



Quelle: BMLFUW

# Rechtliche Rahmenbedingungen

## Völkerrecht

NATURSCHUTZ

LUFTREINHALTUNG



# Rechtliche Rahmenbedingungen

- Unionsrecht: Naturschutz

- FFH-RL

- Umsetzungsrechtsakt Berner Konvention und CBD

Die Mitgliedstaaten sorgen dafür, dass die absichtliche Ansiedlung in der Natur einer in ihrem Hoheitsgebiet nicht einheimischen Art so geregelt wird, dass weder die natürlichen Lebensräume in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet, noch die einheimischen wildlebenden Tier- und Pflanzenarten geschädigt werden; falls sie es für notwendig erachten, verbieten sie eine solche Ansiedlung (Art. 22 lit. b).

- Artenschutzverordnung

- Umsetzungsrechtsakt CITES
    - Regelungen für die Ein- und Ausfuhr bestimmter Arten

# Rechtliche Rahmenbedingungen

- Unionsrecht: Naturschutz
  - Biodiversitätsstrategie der EU



Quelle: [http://ec.europa.eu/environment/nature/info/pubs/docs/brochures/2020%20Biod%20brochure\\_de.pdf](http://ec.europa.eu/environment/nature/info/pubs/docs/brochures/2020%20Biod%20brochure_de.pdf)

- Umsetzungsstrategie CBD
- Bis 2020
  - Identifizierung und Priorisierung invasiver gebietsfremder Arten und ihrer Einschleppungspfade,
  - Bekämpfung oder Tilgung prioritärer Arten und
  - Steuerung der Einschleppungspfade

dahingehend, dass die Einführung und Etablierung neuer Arten verhindert wird.



# Rechtliche Rahmenbedingungen

- Unionsrecht: Naturschutz
  - Biodiversitätsstrategie der EU
    - Maßnahmen für Ziel 5:
      - **15**: Verschärfung der Pflanzen- und Tiergesundheitsvorschriften der EU um Biodiversitätsaspekte;
      - **16**: Einführung eines speziellen **Legislativinstrumente** für invasive gebietsfremde Arten.
    - Seit 1. Jänner 2015 ist die **VO (EU) Nr. 1143/2014** über die Prävention und das Management der Einführung und Ausbreitung invasiver gebietsfremder Arten in Kraft.

# Rechtliche Rahmenbedingungen

- Unionsrecht: Naturschutz

- Verordnung über invasive gebietsfremde Arten

- Bestimmungen zur Vermeidung, Minimierung und Abschwächung nachteiliger Auswirkungen invasiver gebietsfremder Arten auf die Biodiversität in der EU (Art. 1)
- **Unionsliste** mit invasiven gebietsfremden Arten
  - rechtsverbindlich
  - 1. Liste seit 14. Juli 2016 (in Kraft seit 3. August 2016)
  - 37 Arten, für die die Restriktionen der Verordnung anzuwenden sind
    - » Risikobewertung und Erfolgsprognose
    - » 14 Neophyten
  - Verbot von Einfuhr, Haltung, Zucht, Transport, Erwerb, Verwendung, Tausch und Freisetzung (Art. 7)
  - zumin. alle 6 Jahre zu überprüfen

# Rechtliche Rahmenbedingungen

- Unionsrecht: Naturschutz

- Verordnung über invasive gebietsfremde Arten

## ALLGEMEINES

- Geltungsbereich (Art. 2)
- Begriffsbestimmungen (Art. 3)
- Unionsliste (Art. 4)
- Risikobewertung (Art. 5)

## PRÄVENTION

- Beschränkungen, Genehmigungen, Zulassungen (Art. 7 ff)
  - Übergangsbestimmungen für kommerzielle Bestände (Art. 32)
- Dringlichkeitsmaßnahmen (Art. 10)
- Aktionspläne (Art. 13)

# Rechtliche Rahmenbedingungen

- Unionsrecht: Naturschutz

- Verordnung über invasive gebietsfremde Arten

- FRÜHERKENNUNG UND SOFORTIGE BESEITIGUNG

- Überwachungssystem (Art. 14)
    - Notifizierung von Früherkennungen (Art. 16)
    - Sofortige Beseitigung in einer frühen Phase der Invasion (Art. 17 f)
      - Tilgungsverpflichtung
      - Bedachtnahme auf menschliche Gesundheit und Umwelt
      - Ausnahmen

# Rechtliche Rahmenbedingungen

- Unionsrecht: Naturschutz

- Verordnung über invasive gebietsfremde Arten

- MANAGEMENT VON BEREITS VERBREITETEN IGA

- Managementmaßnahmen (Art. 19)
      - wirksame physikalische, chemische oder biologische Maßnahmen zur Beseitigung und Populationskontrolle (dh Minimierung der Auswirkung)
      - Bedachtnahme auf menschliche Gesundheit und Umwelt
    - Wiederherstellung geschädigter Ökosysteme (Art. 20)

# Rechtliche Rahmenbedingungen

- Unionsrecht: Naturschutz

- Verordnung über invasive gebietsfremde Arten

- HORIZONTALLE UND SCHLUSSBESTIMMUNGEN**

- Zusammenarbeit und Koordination (Art. 22)
      - Strengere nationale Vorschriften (Art. 23)
      - Berichterstattung und Überprüfung (Art. 24)
      - Öffentlichkeitsbeteiligung (Art. 26)
        - Aktionspläne
        - Managementmaßnahmen
      - Gremien – Komitologie (Prüfverfahren)
        - Ausschuss (Art. 27)
        - Wissenschaftliches Forum (Art. 28)

# Rechtliche Rahmenbedingungen

- Unionsrecht: Naturschutz
  - Verordnung über invasive gebietsfremde Arten

## WICHTIGE FRISTEN – Teil I

Frist		gem.
2.1.2016	Verfügbarkeit voll funktionsfähiger Strukturen für <b>amtliche Kontrollen</b> zur Verhütung der vorsätzlichen Einbringung	Art. 15 Abs. 1
3.8.2016	<b>Beschränkungen</b> von Einfuhr, Haltung, Zucht, Beförderung, Inverkehrbringen, Verwendung, Tausch, Fortpflanzung, Aufzucht, Veredelung und Freisetzung mit Möglichkeiten zur Abweichung unter besonderen Voraussetzungen	Art. 7 Abs. 1 Art. 8 Abs. 1, Art. 9 Abs. 1, Art. 32
14.1.2018	Analyse und <b>Priorisierung der Pfade</b> der nicht vorsätzlichen Einbringung und Ausbreitung	Art. 13 Abs. 1
14.1.2018	Errichtung eines <b>Überwachungssystems</b> zur Früherkennung, zum Monitoring und zur Erfolgskontrolle oder Integration in ein bestehendes System	Art. 14 Abs. 1 Art 16. Abs. 1, Art. 17 Abs. 3, Art. 19 Abs. 4
4.2.2018	Wirksame <b>Managementmaßnahmen</b> für im Hoheitsgebiet weit verbreitete Arten der Unionsliste mit frühzeitiger <b>Beteiligung der Öffentlichkeit</b>	Art. 19 Abs. 1, Art. 26

# Rechtliche Rahmenbedingungen

- Unionsrecht: Naturschutz
  - Verordnung über invasive gebietsfremde Arten

## WICHTIGE FRISTEN – Teil II

Frist		gem.
1.6.2019	Erste umfassende <b>Berichterstattung</b> zur Umsetzung der Verordnung in Österreich (danach alle 6 Jahre)	Art. 24 Abs. 1
14.7.2019	Erstellung und Implementierung von <b>Aktionsplänen</b> für die ermittelten prioritären Pfade mit frühzeitiger <b>Beteiligung der Öffentlichkeit</b> (danach alle 6 Jahre zu überprüfen)	Art. 13 Abs. 2 und 5, Art. 26

# Rechtliche Rahmenbedingungen

- Nationales Recht: Naturschutz
  - Aktionsplan Neobiota
  - Biodiversitätsstrategie Österreich 2020+
    - Ziel 8: Negative Auswirkungen invasiver gebietsfremder Arten sind reduziert
      - Maßnahmen 15 und 16 der EU-Biodiversitätsstrategie sind umgesetzt (2019)
        - » VO über invasive gebietsfremde Arten
        - » Vorschriften zu Neobiota in relevanten EU-Regelwerken
      - aktuelle Informationen zu Neobiota sind verfügbar (2019)
      - erhöhtes Problembewusstsein zu Neobiota (2020+)
    - Maßnahmen

# Rechtliche Rahmenbedingungen

- Nationales Recht: Naturschutz
  - Regelungen mit Bezug zur biologischen Vielfalt
    - Kompetenzbereich der Länder
      - Naturschutzgesetze
      - Jagd- und Fischereigesetze
      - Raumordnungsgesetze
      - Landwirtschaftsgesetze
      - Nationalparkgesetze
      - ...
    - Pflanzenschutzgesetze
    - Forstgesetz, Wasserrechtsgesetz, Düngemittelgesetz ...

# Rechtliche Rahmenbedingungen

- **Unionsrecht: Luftreinhaltung**
  - Ziele (7. UAP):
    - Einhaltung der Immissionsgrenzwerte bis 2020
    - Einhaltung der WHO-Richtwerte bis 2030
    - langfristige Reduzierung der Luftschadstoffbelastung
  - Luftreinhaltepakete
  - Luftqualitäts-RL und 4. Tochter-RL
    - Regelungen zur Immissionsbelastung
    - gebietsbezogene Luftreinhaltung
  - NEC-RL
    - Reduzierung der Emissionen von Luftschadstoffen

# Rechtliche Rahmenbedingungen

- Nationales Recht: Luftreinhaltung
  - Verringerung der Luftschadstoffe
    - Gesundheit der Menschen, Tiere, Pflanzen und Ökosysteme
    - Schutz der Menschen vor Belästigungen
    - dauerhafter Schutz der Kultur- und Sachgüter
  - Veränderung der natürlichen Zusammensetzung der Luft

# Rechtliche Rahmenbedingungen

- Nationales Recht: Luftreinhaltung
  - Emittentenübergreifende Vorschriften
    - IG-L
    - OzonG
    - EG-L
    - **BLRG**
  - Emittentenbezogene Vorschriften
    - EG-K
    - ForstG
    - GewO
    - MinroG
    - AWG 2002 uvm

# Rechtliche Rahmenbedingungen

- Nationales Recht: Luftreinhaltung
  - Bundesluftreinhaltegesetz
    - Ziel
      - Erhaltung der natürlichen Zusammensetzung der Luft u.a. zum dauerhaften Schutz der Gesundheit und des Wohlbefindens des Menschen.
    - Allgemeine **Verpflichtung zur Luftreinhaltung** (§ 2)
      - Handlungs- und Unterlassungsverpflichtung
      - Vermeidung von Belästigungen Dritter
    - Generelles **Verbrennungsverbot** außerhalb von Anlagen (§ 3)

# Rechtliche Rahmenbedingungen

- Nationales Recht: Luftreinhaltung
  - Bundesluftreinhaltgesetz
    - Ex lege-Ausnahmen vom Verbrennungsverbot (§ 3 Abs. 3)
      - Brand- und Katastrophenübung
      - Lager- und Grillfeuer
      - Abflammen (als Unkrautbekämpfung und -vorbeugung)
      - punktuelles Verbrennen von geschwendetem Material in schwer zugänglichen alpinen Lagen zur Aufrechterhaltung des Weidebetriebs auf Almflächen

# Rechtliche Rahmenbedingungen

- Nationales Recht: Luftreinhaltung
  - Bundesluftreinhaltgesetz
    - Ausnahmen mit Verordnung des LH für biogene Materialien (§ 3 Abs. 4)
      - schädlings- und krankheitsbefallene Materialien
      - Räuchern im Obst- und Weinbau als Maßnahme des Frostschutzes
      - Brauchtumsfeuer
      - Abbrennen von Stroh auf Stoppelfeldern zum Anbau von Wintergetreide oder Raps in speziellen Fällen
      - punktuelles Verbrennen von abgeschnittenem Rebholz sowie unerwünschtem Bewuchs auf Trockenrasenflächen in schwer zugänglichen Lagen (März, April)
      - punktuelles Verbrennen von biogenem Material auf Weiden in schwer zugänglichen alpinen Lagen aufgrund von Lawinenabgängen

# Rechtliche Rahmenbedingungen

- Nationales Recht: Luftreinhaltung
  - Bundesluftreinhaltgesetz
    - Individualausnahmen mit Bescheid der BVB (§ 3 Abs. 5)
      - keine Verordnung gem. Abs. 4
      - Antrag
      - schädlings- und krankheitsbefallene Materialien bzw. Verbrennen von Rebholz in schwer zugänglichen Lagen
    - Sicherheitsvorkehrungen (§ 3 Abs. 6)
      - Beeinträchtigungen so gering wie möglich halten!
        - » Gesundheitsgefährdung, unzumutbare Belästigung der Bevölkerung
        - » Gefährdungsprognose
        - » rechtsverbindliche Auflagen und/oder Bedingungen

# Rechtliche Rahmenbedingungen

- Nationales Recht: Luftreinhaltung

**Das Verbrennen abgeschnittener oder ausgerissener invasiver Neophyten außerhalb von Anlagen, die dafür geeignet sind, ist verboten!**

# Spannungsfeld!

Invasive  
Neophyten

Einwanderer in  
das heimische  
Pflanzenreich



Quelle: ÖWAV



Auftrag zur  
vollständigen und  
dauerhaften Beseitigung  
durch **physikalische**,  
**chemische** oder  
**biologische** Mittel

Verordnung  
(EU) Nr.  
1143/2014

ua Tilgungsver-  
pflichtung,  
Management-  
maßnahmen

Verpflichtung  
zur  
Luftreinhaltung

Verbrennungs-  
verbot



© P. Mitterböck



MINISTERIUM  
FÜR EIN  
LEBENSWEERTES  
ÖSTERREICH

# Herausforderungen

- Was soll mit den getilgten invasiven Neophyten passieren?
  - Kompostierung (sofern dafür geeignet)
    - biogene Materialien, die aufgrund ihrer Zusammensetzung die Qualität des Kompostes beeinträchtigen können, sollten nicht kompostiert werden
  - Abtransport in zur Verbrennung geeignete Anlagen
    - Gefahr der ungewollten Verbreitung beim Transport

# Herausforderungen

- Ausnahme im BLRG?
  - ex lege-Ausnahme
  - Ausnahme per VO des LH
    - zeitlicher und räumlicher Geltungsbereich
    - keine ökologisch verträglichere Alternativmaßnahme
    - nur bestimmte, qualifizierte Personen (zB Fachkraft für Neophytenbekämpfung)
    - Unionsliste
    - schwer zugängliche Lagen
    - in trockenem Zustand
    - punktuelles Verbrennen an einem Brandplatz
    - Sicherheitsvorkehrungen
    - Anzeige
  - Individualausnahme



**MINISTERIUM  
FÜR EIN  
LEBENSWERTES  
ÖSTERREICH**

[bmlfuw.gv.at](http://bmlfuw.gv.at)

**DANKE.**

Katharina Isepp, LL.M(WU), MSc  
Abteilung I/4, Klimaschutz und Luftreinhaltung  
Stubenbastei 5, 1010 Wien  
T +43 1 71100 611722  
[Katharina.Isepp@bmlfuw.gv.at](mailto:Katharina.Isepp@bmlfuw.gv.at)

# Neophytenmanagement

Prävention und Bekämpfung invasiver  
gebietsfremder Pflanzenarten

Vorstellung des ÖWAV-Arbeitsbehelfs 49



## Neophytenmanagement Vorstellung des ÖWAV-Arbeitsbehelfs 49

Dr. Georg Janauer

# Rückblick ‚Neophyten im ÖWAV‘

- 2009 – Secretariat of the Convention on Biological Diversity
  - Invasive Alien Species – a threat to biodiversity  
[[www.cbd.int](http://www.cbd.int)]
- 2009 – DG ENV Invasive Alien Species
  - [http://ec.europa.eu/environment/nature/invasivealien/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/nature/invasivealien/index_en.htm)
- 2010 1. Seminar / St. Pölten
- 2011 ÖWAV Unter-Ausschuss konstituiert
- 2013 Steckbriefe/Praxisseminar/Dok.04-2013

# Rückblick ‚Neophyten im ÖWAV‘

– ab 2012

- Adaptierungen der Steckbriefe
- Ziel: generell Bewusstsein für Neophyten-Problematik schaffen
- 2013 Praxisseminar & neues Dokument (04/2013)
- Arbeit im U-Ausschuss zeigt immer neue Problembereiche im direkten Umfeld verbreitet ‚geübter Praxis‘ auf
- ... ‚abschneiden und wegwerfen‘: geht nicht!

# ÖWAV-Arbeitsbehelf 49

- Team-Kompetenz: Basis des Dokuments
  - BM-LFUW / BM-VIT / BM-LS
  - Landesregierungen: Stmk / NÖ / MA45(Wien)
  - SV-Naturschutz (Wien) / Berg-& Naturwacht Stmk / Bgld. Müllverband
  - GmbH/AG: UBA / via donau / ASFINAG / Öster.Bundesforste / ÖBB-Infrastruktur / Betriebsgesellschaft Marchfeldkanal
  - Österr. Universitäten: BOKU / Uni-Wien / Uni-Innsbruck
- und viele Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des ÖWAV

# ÖWAV-Arbeitsbehelf 49

## – Literatur

- Im Laufe der Bearbeitung des Arbeitsbehelfs wurde neben nationalen und EU Dokumenten auch Literatur erfasst, die z.T. die internationale Beschäftigung mit Neophyten aufzeigt
- Eine entsprechende Sammlung wird als erweiterte Informationsgrundlage beim geplanten Ausbildungskurs (05/2017) beigelegt sein

# ÖWAV-Arbeitsbehelf 49

## – Die Steckbriefe

- Der Arbeitsbehelf ist im Zusammenhang mit den Steckbriefen zu sehen. Sie umfassen die vom Bearbeitungsteam als Invasive Neophyten mit österreichischem Schwerpunkt gekennzeichneten Pflanzenarten (dzt. 16 Arten)
- Die Steckbriefe werden, soweit nötig, weiterhin den Anforderungen angepasst (Team-Entscheid)
- download:  
<http://www.oewav.at/home/Service/Neophyten>

# ÖWAV-Arbeitsbehelf 49

## – Generelle Inhalte

- Grundlegender Ansatz: Kompaktheit und Breitenwirkung
- Definition und Spezifika der Neophyten, u.a.
  - Anpassungsfähigkeit, Konkurrenzkraft, Auswirkung auf HW- und Gewässerschutzeinrichtungen, historische und rezente Etablierung
  - Frühzeitiger Einsatz der Bekämpfung, Arten- und Standort-spezifische Behandlung, Dokumentation(!)
  - Neubesiedlung? → ‚wehret den Anfängen‘!  
[*,principiis obsta‘*: Ovid, in: *,remedia amoris‘* (dort allerdings ironisch gemeint/Heilmittel gegen die Liebe)]

# ÖWAV-Arbeitsbehelf 49

## – Spezielle Inhalte

- Vermehrung und Ausbreitungswege
  - Samen / Vegetative Vermehrung
- Ausbreitung – auch eine Aufklärungsaufgabe
  - Wind / Wasser / Tiere / Mensch
  - Gerätereinigung
  - Die ‚Bodenproblematik‘:  
Schüttmaterial, offene Böden, Bodenaushub

# ÖWAV-Arbeitsbehelf 49

## – Spezielle Inhalte

- Bekämpfungsmaßnahmen
  - Allgemeine Hinweise und: Steckbriefe - artspezifisch!
- Problematik der Maßnahmen
  - manuell / mechanisch / ober- / unterirdisch
  - Beweidung
  - Nachsorge – u.U. über mehrere Jahre!
  - Chemische Verfahren: kritischer Einsatzbereich

# ÖWAV-Arbeitsbehelf 49

## – Spezielle Inhalte

- Behandlung biogener Materialien
  - Abfallvermeidung
  - Abfallverwertung
    - aerob: Kompostierung
    - anaerob: Vergärung (Biogas)
    - energetische Verwertung (Biomasseheizwerk)
  - Abfallbeseitigung
    - wenn keine Verwertung möglich →
    - befugte Sammler / Behandler

# ÖWAV-Arbeitsbehelf 49

## – Spezielle Inhalte

- Rechtliche Aspekte
  - Allgemeine Grundlagen  
EU Verordnung  
österr. Gesetze: Forst, Wasser, Saatgut, Gentech, Natur- & Landschaftsschutz, Fischerei, Jagd  
Verantwortung: Grundeigentümer/Nutzungsberechtigte
  - Luftreinhaltegesetz
- Schutz von Arbeitnehmern und Arbeitnehmerinnen
- Fördermöglichkeiten
- Anhang: Abfallverbrennungsverordnung  
(unmittelbar relevante Teile)

# ÖWAV-Arbeitsbehelf 49

## – Anmerkung

- Mit den jeweils zuständigen Verwaltungseinheiten ist stets die Zusammenarbeit hinsichtlich der Konkretisierung der generellen und spezifischen Anforderungen in Bezug auf das entsprechende Pflanzenmaterial anzustreben

# ÖWAV-Arbeitsbehelf 49

## – Schlussbemerkung

- Die Praxis des Neophyten-Managements stellt eine besondere Herausforderung dar situationsgerecht vorzugehen: Verwaltung (Bewilligung, Kontrolle); Planung, Logistik und Arbeit vor Ort; Verwertung, bzw. Entsorgung, aber auch die Prävention der Neubesiedlung verlangen nach erhöhter Fachkompetenz.

# ÖWAV-Arbeitsbehelf 49

## – Schlussbemerkung

- Die Praxis des Neophyten-Managements stellt eine besondere Herausforderung dar situationsgerecht vorzugehen: Verwaltung (Bewilligung, Kontrolle); Planung, Logistik und Arbeit vor Ort; Verwertung, bzw. Entsorgung, aber auch die Prävention der Neubesiedlung verlangen nach erhöhter Fachkompetenz.
- Neben Arbeitsbehelf und Steckbrief ist die Ausbildung zur Fachkraft der nächste Schritt zum rechtskonformen Umgang mit Neophyten.



# Neophytenmanagement

Prävention und Bekämpfung invasiver  
gebietsfremder Pflanzenarten

Vorstellung des ÖWAV-Arbeitsbehelfs 49



## Neophytenmanagement in der Praxis am Beispiel Tirol

Konrad Pagitz



- Ende 1990 Beginn der Auseinandersetzung mit Neophyten in Tirol
- 2004 Pilotphase
- 2005 Etablierung: Kompetenzzentrum **Neophyten Tirol**  
Konzipiert als Projekt: Institut f. Botanik/Innsbruck und Abteilung  
Umweltschutz Land Tirol
- 2016 Wiederaufnahme nach ca. 2-jähriger Unterbrechung



## Neophyten - Tirol

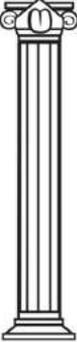


Gebietsfremde Pflanzenarten und ihre Auswirkungen auf Mensch und Umwelt

<http://botany.uibk.ac.at/neophyten/>

# Neophytenzentrum

**Drehscheibe, zentrale Anlaufstelle, Informationsplattform  
vernetzt universitäre Tätigkeiten mit  
Dienstleistungstätigkeiten im Auftrag des Landes Tirol**

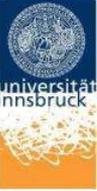


(Grundlagen) Forschung  
Kartierung, Inventar  
Invasion, Ausbreitung  
universitäre Ausbildung  
Forschungsprojekte  
Tagungen

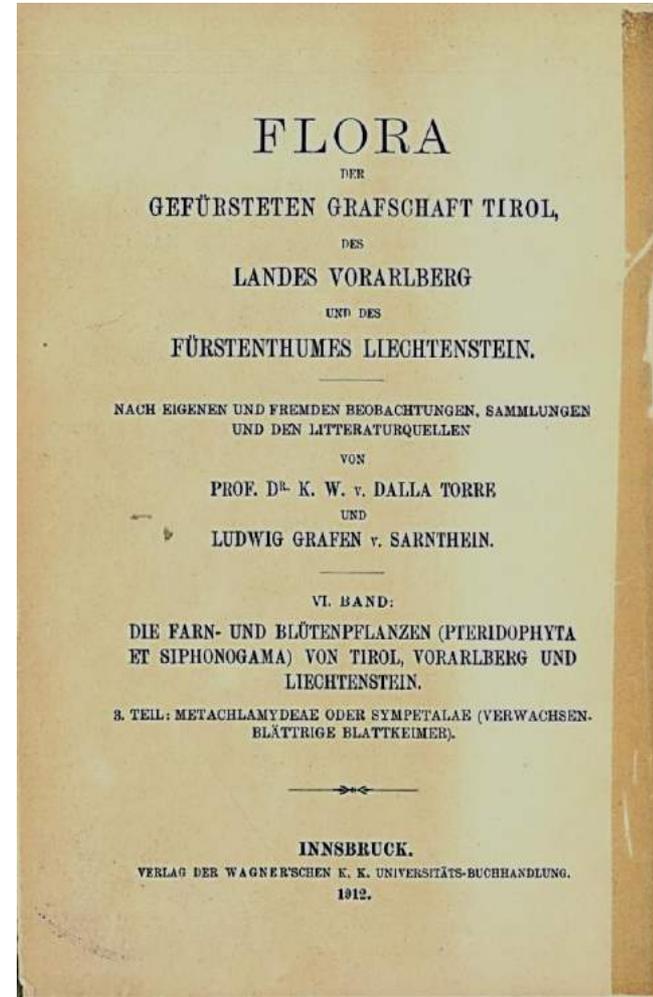
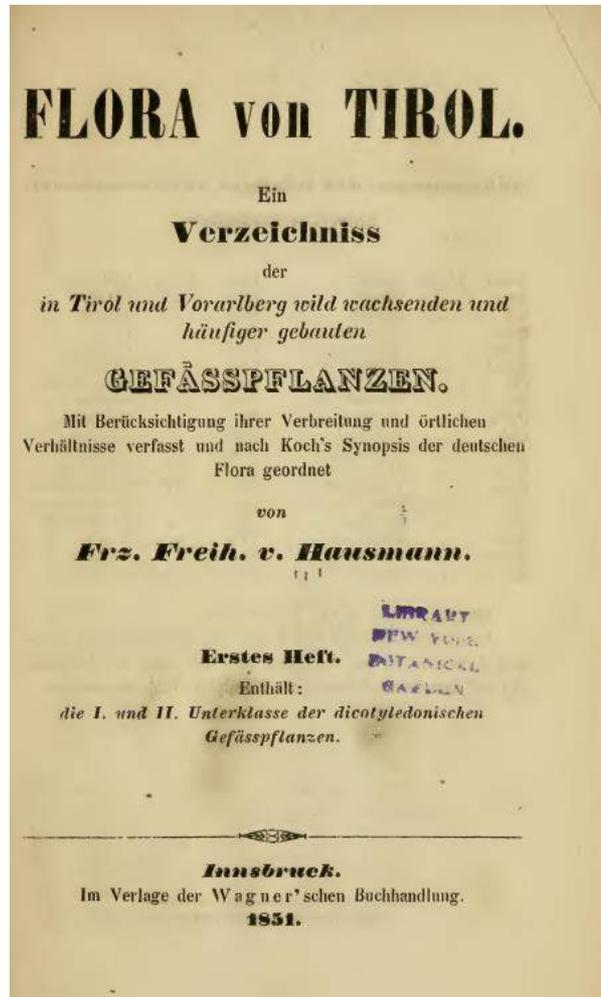


Management  
Definition von Problemarten  
Beratung  
Schulungen/Kurse  
Öffentlichkeitsarbeit





# Literaturrecherche



Murr J.: Ende 19. Jh. bis ca. 1930 bereits konkrete Auseinandersetzung mit Neophyten

# Herbarstudien

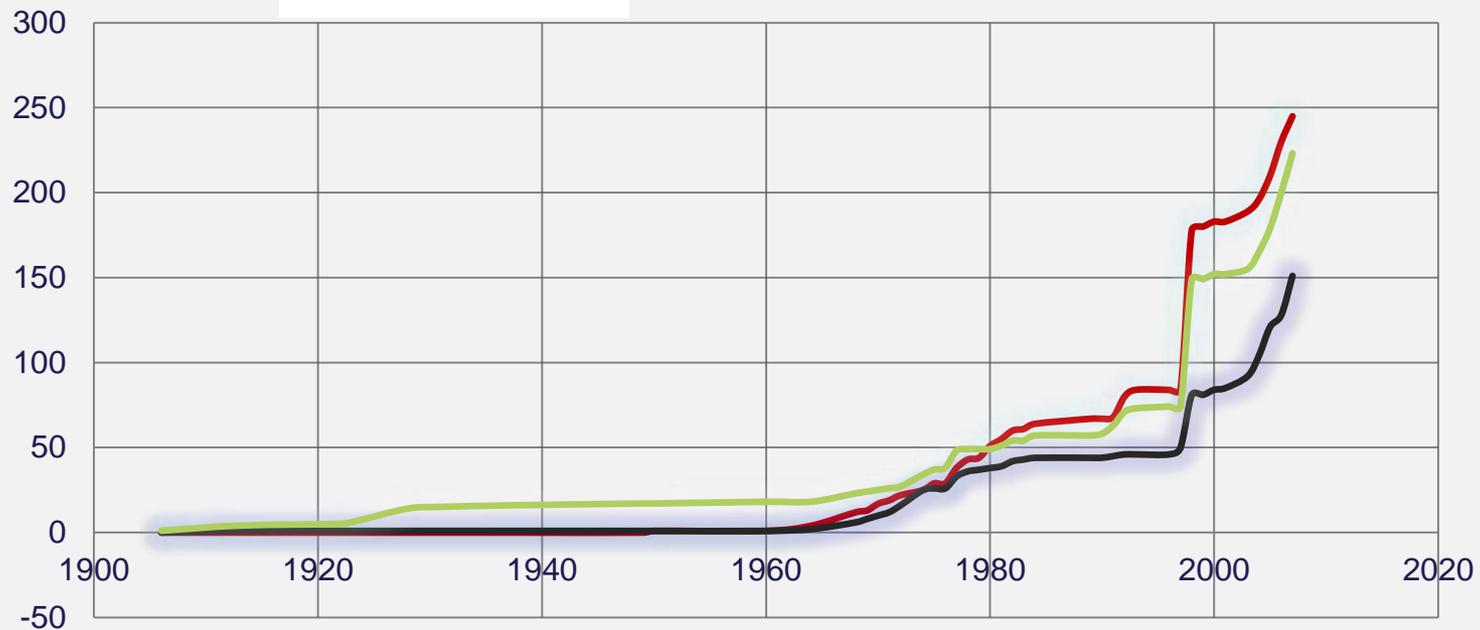


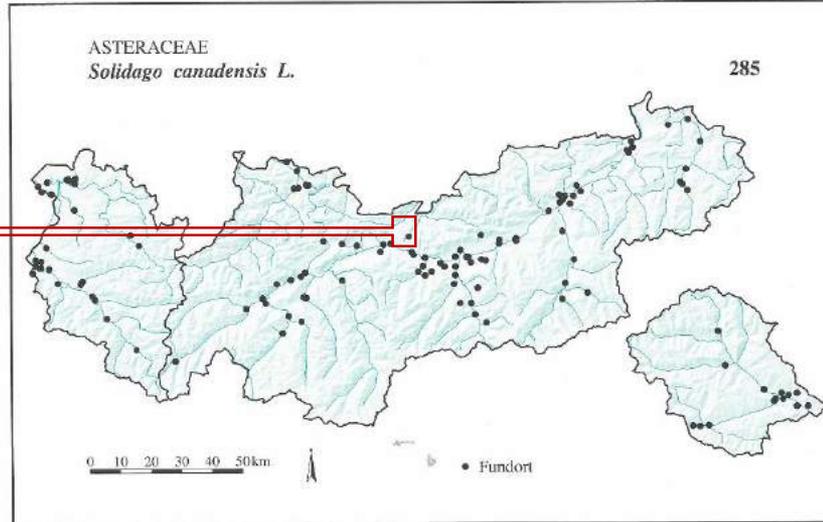
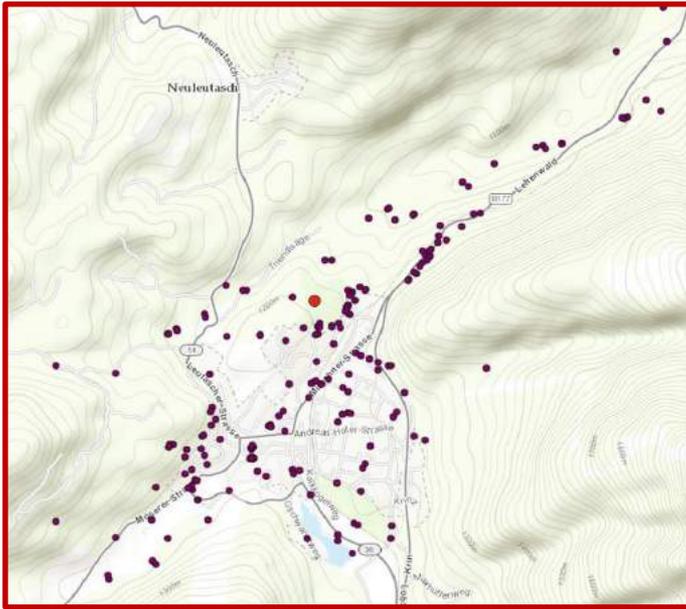
Erstbelege im Herbarium IB

# Neophytenzentrum

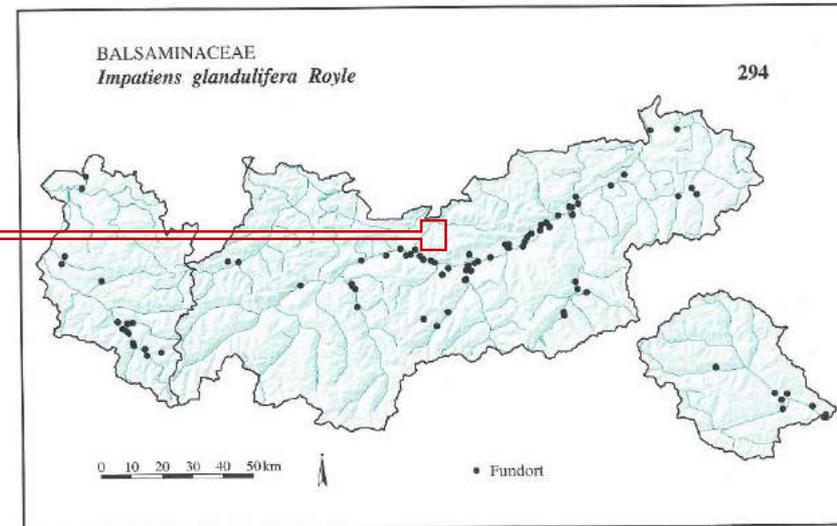
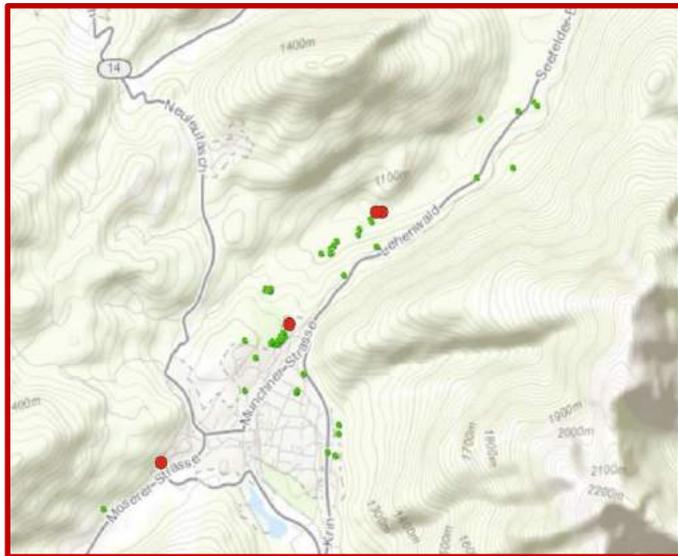
## Chronologie der Ausbreitung von *Solidago canadensis*, *Fallopia* spp. und *Impatiens glandulifera* in Nordtirol

— *Solidago canadensis* — *Fallopia* sp. — *Impatiens glandulifera*





Quelle: Karin Ledermann-Pfeiler, 2010  
 Projekt: Anrede Thilo Ledermann, 2010  
 Projekt: Anrede Thilo Ledermann, 2010



Neophyten in Seefeld unter Mitarbeit von  
 Andrea Winkler, Frederick Manck, Jakob Schrafl, Jan Matzak, Patrick Fleischer, Susanne Grass, Katharina Ramskogler, Bettina Lehr, Theresa Baur, Christoph Daxer, Elisabeth Obermaier, Daniela Vill, Brigitte Hechenblaickner, Clemens Philipp Maylandt, Andreas Bär, Barbara Waldböth, Anna Simone Aberer, Natascha Burger, Joy Gertzen, Karla Gruber, Martin Emanuel Guttmann, Urban Steiner

# Öffentlichkeitsarbeit

Auszug 2016

Botanisches Kolloquium  
Lange Nacht der Forschung  
Interview und Führung Radio Tirol Sommerradio  
Interview Tiroler Tageszeitung

Sonderausstellung Neophyten in Botanischen  
Garten Mai-Oktober 2016  
Öffentliche Führung zur Sonderausstellung  
Neophyten im Botanischen Garten

Workshop Bildungsforum Tirol  
Fortbildung Umwelthanwaltschaft Tirol  
Beratung, Lektorat, Fotos Neophytenfolder  
Bildungsforum Tirol



Zu den einheimischen Arten der giftigen Greiskräuter – wie dem bekannten Jakobs-Greiskraut (*Senecio jacobae*) – kommt nunmehr mit dem Südafrikanischen Greiskraut (= Schmalblättriges G., *Senecio inaequalis*) eine weitere, ursprünglich nicht in Europa vorkommende und daher noch vielfach unbekannte

Art hinzu. Das Südafrikanische Greiskraut wurde vor mehr als 120 Jahren mit Wolllieferungen von Südafrika nach Europa eingeschleppt, seither hat sich die Art entlang von Verkehrswegen über große Teile Europas ausgebreitet. Besiedelt werden vorerst noch vorwiegend stark vom Menschen beeinflusste Flächen wie Straßen-

ränder, Bahndämme oder Gewerbegebiete. Zunehmend tritt die Art aber auch abseits solcher Standorte auf und kommt lokal und regional auch auf Flächen zur Futtermittelgewinnung oder auf Weideflächen vor. Nach dem Erstfund 1983 im Tiroler Oberland und rasch folgenden in den anderen Bundesländern breitet sich die Art

Pferderevue, Auflage 53.000

# Aktuelle Situation in Tirol

Neophytenzentrum als zentrale Einrichtung

Neophytenbeauftragter

Managementmaßnahmen

- Gesundheitlich relevante Arten:  
Riesen-Bärenklau (*Heracleum mantegazzianum*)  
Beifuß-Ambrosia, Ragweed (*Ambrosia artemisiifolia*)  
und in Zukunft auch  
Südafrikanisches Greiskraut (*Senecio inaequidens*)
- Nicht gesundheitlich relevante Arten (z.B. wenn Schutzgüter betroffen sind)  
Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*)  
Kanadische und Riesen-Goldrute (*Solidago canadensis*, *S. gigantea*)  
Staudenknöterich-Arten (*Fallopia japonica*, *F. sachalinensis*, *F. x bohemica*)  
Robinie (*Robinia pseudacacia*)  
Götterbaum (*Ailanthus altissima*)  
Gemeiner Sommerflieder (*Buddleja davidii*)



# Arten mit gesundheitlicher Relevanz: Maßnahmen zur Bekämpfung

- Riesen-Bärenklau (*Heracleum mantegazzianum*)
- Ambrosia (*Ambrosia artemisiifolia*)



# Ablauf für Bekämpfung Beispiel Riesen-Bärenklau

Fundmeldung an Neophytenzentrum und/od. Abteilung UWS des Landes Tirol

Begehung, Festlegen der Maßnahmen (i. d. R. durch die Bergwacht)

Unterweisung/Schulung

Beauftragung der Bergwacht durch Abt UWS, Durchführung eigenständig

nach den Maßnahmen: Einreichung Kosten bei Abt UWS

Erfassung der standortspezifischen Daten in GIS Abteilung UWS

# Umgang, Handling- Neophytenmanagement

**Arten mit ökologischer Relevanz:  
direkte Bekämpfung nur in Einzelfällen  
v. a. wenn Schutzgüter betroffen sind**

**LEADER-Projekt: "Neophyten Management  
im Naturpark Kaunergrat"**

Amt der Tiroler Landesregierung  
Abteilung Umweltschutz  
Naturschutzförderungen

**Neophyten Management im Naturpark  
Kaunergrat (Pitztal-Kaunertal)  
Monitoring – Strategien und Maßnahmen  
der Umsetzung**

Masterarbeit zur Erlangung des  
Akademischen Grades Master of Science  
(MSc), Elisabeth Falkeis

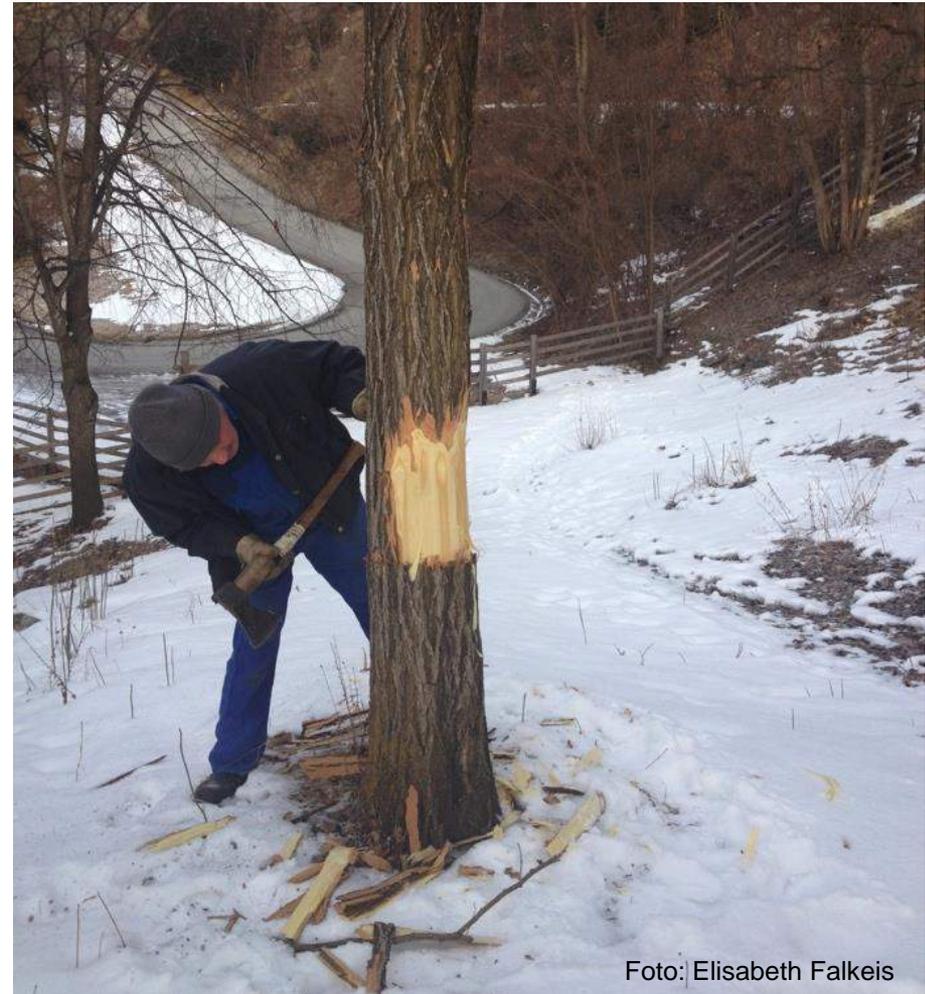


Foto: Elisabeth Falkeis

# Umgang, Handling- Neophytenmanagement

**Arten mit ökologischer Relevanz: Vorschriften, Bescheide im Zuge von Verfahren:** Deponien, Gesteinsabbau, Forstwegebau, Wegebau, Bahnbau, Anlagenbau (v.a. Gewerbe, Schilifte/Pisten), Kraftwerksbau etc.



BBT -  
**Neophytenentwicklung  
und  
Deponiemanagement**  
finanziert durch BBT

**Neophytenmonitoring  
auf Großbaustellen am  
Beispiel der Deponie  
Ahrental**  
Masterarbeit Jürgen  
Schneider

# Was passiert derzeit in Tirol

**Bescheide** im Rahmen von **genehmigungspflichtigen Verfahren** im Zuge größerer und großer Bauvorhaben, die den Umgang mit Neophyten festlegen bzw. die Kontaktaufnahme mit dem Neophytenbeauftragten vorschreiben

- Vorsorgemaßnahmen, wenn keine Problem-Neophyten vor Ort
- Managementmaßnahmen falls dadurch Bestände von Problemneophyten betroffen sind

Daneben haben sich in den letzten Jahren zahlreiche **Initiativen** gebildet (Aktionstage etc.), bzw. zunehmend werden Schutzgebiete, Gemeinden, Schulen von sich aus aktiv.

- Beratung, Absprache der Maßnahmen
- Nachhaltigkeit

## Forschungstätigkeit

# Was passiert derzeit in Tirol

## Gemeinde Kössen „Neophytenernte“



## Gemeinde Seefeld „Neophytenfolder“



**RIESEN-  
 BÄRENKLAU**

**Herkunft:** Gebirgsregionen des Kaukasus, ursprünglich als Zierpflanze eingeführt. Erstnachweis in Europa Mitte des 19. Jhdts; starke Ausbreitung seit den 1960er Jahren.

**Vorkommen:** Gut wasserversorgte nährstoffreiche Standorte in Gewässernähe, Gewässerufer, Straßen- und Bahnlöschungen, Ruderstandorte, Deponien, Schlagfluren, Ausstandorte, Säumgesellschaften, Wiesen.

**Ausbreitung:** Samen, Wasser, Mensch, Materialtransporte, Imkeret, Aussaat, Gartenabfälle etc. Die Samen besitzt ein sehr hohes Keimvermögen, das etwa 8-10 Jahre erhalten bleibt.

**Problematik:** Aufgrund ihrer Inhaltsstoffe (Furanocumarine) löst die Pflanze phototoxische Reaktionen aus (Hautverbrennungen in Kombination mit Sonnenlicht). Aus diesem Grund ist Hautkontakt mit dem Pflanzensaft unbedingt zu meiden! Die Verbreitung erfolgt über die Samen (bis zu 50.000 pro Pflanze). Im Umfeld einer einzigen Pflanze kann somit sehr rasch ein dichter Bestand entstehen. Größere Strecken werden mit Hilfe des Menschen überwunden. An Gewässern breiten sich die schwimmfähigen Samen auch selbstständig aus.

**Bekämpfung:** Kontaktiere umgehend den Experten Mag. Dr. Konrad Pagitz, Tel. +43 (512) 507-91059 oder melde den Standort in deiner Gemeinde. Beim Handeln mit der Pflanze ist unbedingt darauf zu achten, dass kein Pflanzensaft auf die Haut kommt!

Impressum:  
 Herausgeber: Gemeinde Seefeld  
 Für den Inhalt verantwortlich: Erwin Andereggen/Thom Meisner  
 Fotos: Konrad Pagitz  
 Grafik/Text: TVB Olympiaregion Seefeld

### WAS KANN JEDER VON UNS DAGEGEN TUN?

- Wenn es um den Schutz der Natur und der Artenvielfalt geht, dann ist jeder von uns gefragt.
- Pflanze keine problematischen Neophyten in deinem Garten an.
  - Entferne problematische Fremdpflanzen auf deinem Grund und Boden. Achte dabei auf eine sachgemäße Entsorgung. Beim Gemeindebauhof in der Hermanntalstraße steht ein eigens dafür gekennzeichnete Container bereit. Bereits fruchtende Teile sollten gesondert verpackt werden.
  - Bei gesundheitsschädlichen Arten, wie z.B. der Riesens-Bärenklau, kontaktiere den Experten oder die Gemeinde.
  - Mitarbeiter des Gemeindebauhofs müssen mit Schutzkleidung die gefährliche Problemplanze entsorgen.
  - Vermeide eine Verbreitung – vor allem der Samen – durch Materialtransporte (Aushubmaterial, Humus usw.).

### STANDORTE AM PLATEAU MELDEN!

Melde Standorte invasiver Neophyten über das online Meldesystem der Universität Innsbruck Institut für Botanik: <http://botanyuibk.ac.at/neophyten/> (Button ganz links unten) oder kontaktiere den Experten Mag. Dr. Konrad Pagitz, Tel. +43 (512) 507-91059, [Konrad.Pagitz@uibk.ac.at](mailto:Konrad.Pagitz@uibk.ac.at)

*Im kommenden Herbst werden Studenten des Instituts für Botanik im Rahmen einer Lehrveranstaltung Neophyten im Gemeindegebiet von Seefeld erheben und die Situation evaluieren. Im Rahmen der dazu notwendigen Freilandarbeit werden mehrere Studierende im Gemeindegebiet unterwegs sein und Neophyten-Standorte aufnehmen und kartieren. Um ein möglichst umfassendes Bild zu erhalten ist es auch nötig landwirtschaftliche Flächen, Industrie- und Gewerbegebiete und Verkehrsflächen zu betreten. Hier wird um Verständnis und Unterstützung gebeten.*



An einen Haushalt  
 Antibiotika-Mitteilung  
 zugestellt durch Post.at

## NEOPHYTEN AM VORMARSCH

*Nicht-Einheimische Pflanzenarten  
 bedrohen die Artenvielfalt*

# Was passiert derzeit in Tirol

## Forschungstätigkeit

- Masterarbeit: Sommerflieder in Tirol, abgeschlossen
- Masterarbeit Neophyten und Diversität
- Monitoring BBT-Deponien (inkl. Masterarbeit)
- Neophytenkartierung Kaltern (Südtirol), Bakk-Arbeit
- Evaluierung von Managementmaßnahmen *Impatiens* und *Fallopia*, Bakk-Arbeit
- Samenverbreitung von *Impatiens glandulifera* (Bakk-Arbeit) geplant mit Beginn Herbst 2016
- Regenerationsfähigkeit oberirdischer Teile von *Fallopia sachalinensis*
- Laufkäferfauna in *Fallopia*-Dominanzbeständen (Bakk-Arbeit)

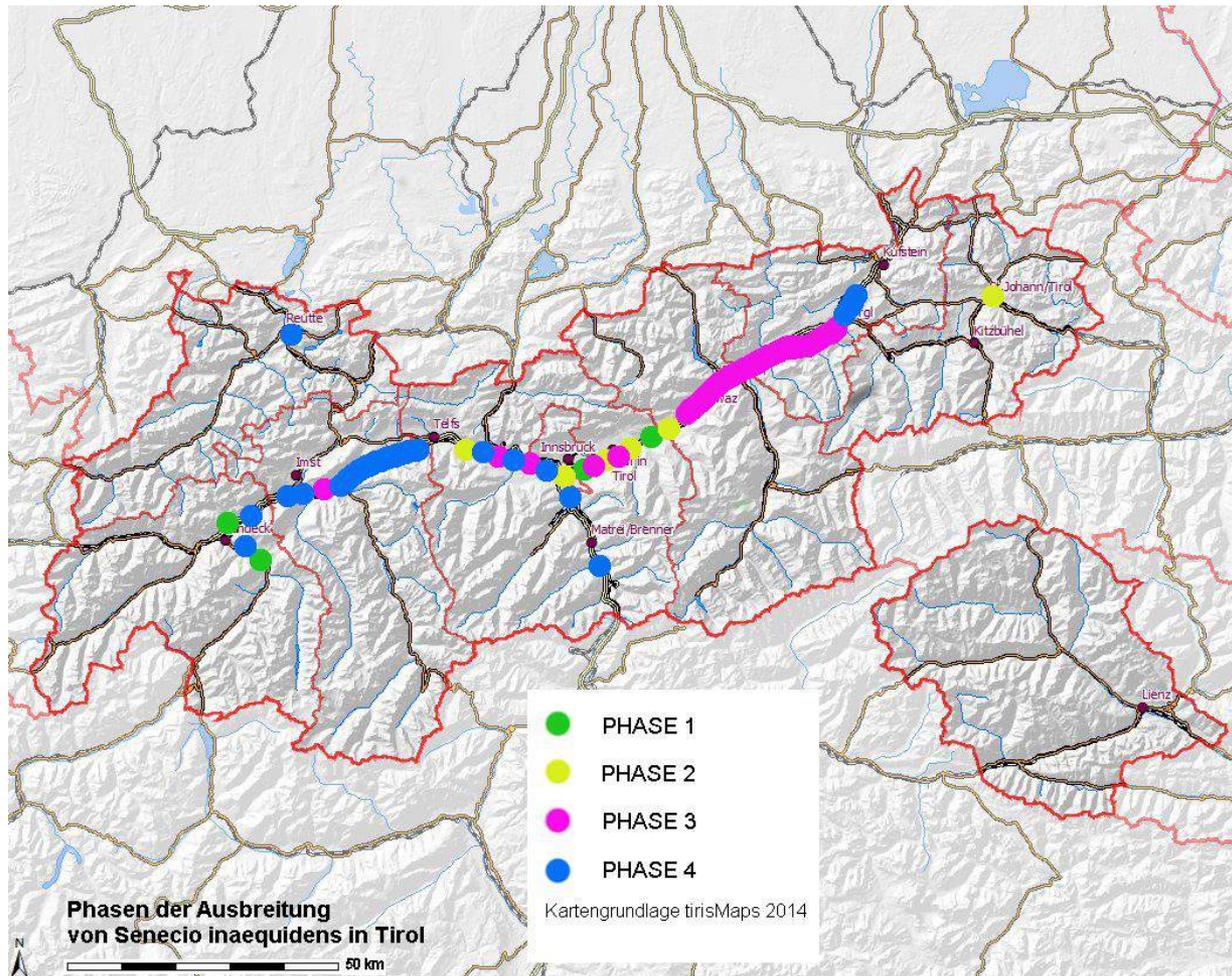


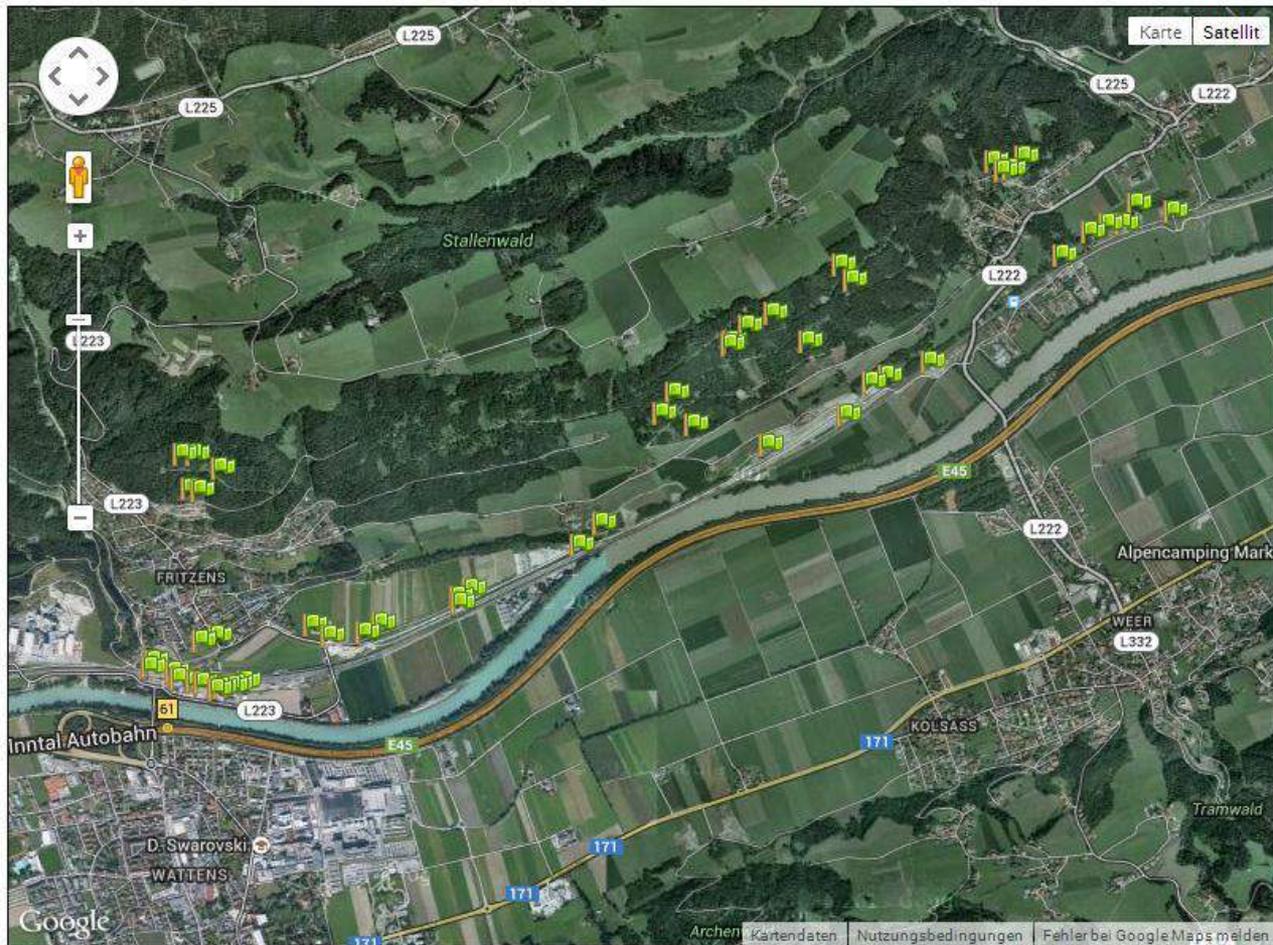
*Solidago canadensis*  
(Kanadische-Goldrute)  
Regenerationsversuche  
Will Fabiola 2011





***Senecio inaequidens*, Südafrikanisches Greiskraut, Volders**







***Senecio inaequidens*, Südafrikanisches Greiskraut, Martinswand bei Zirl**

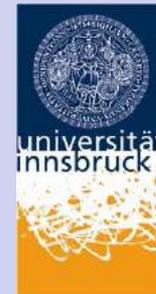
# Was ist zu tun?

- Zusammenstellung aller Maßnahmen in Tirol
- Mittel- und langfristige Strategie im Umgang mit Neophyten
  - Koordination der Maßnahmen
  - Entsorgungsfrage/Entsorgungsleitfaden
  - Schwarze Liste
  - Überdenken, Anpassung von (gesetzlichen) Regelungen, Förderkriterien
- Evaluierung Riesen-Bärenklau Management
- Ambrosia-Management
- Umsetzung EU-Richtlinien
  - im Gebiet nach der momentan Liste nur *Lysichiton americanum*
  - Monitoring

<http://botany.uibk.ac.at/neophyten/>

# DANKE FÜR `S ZUHÖREN

Konrad PAGITZ  
Institut für Botanik  
Universität Innsbruck



# Neophytenmanagement

Prävention und Bekämpfung invasiver  
gebietsfremder Pflanzenarten

Vorstellung des ÖWAV-Arbeitsbehelfs 49



## Boden als Ausbreitungsmedium für invasive Neophyten

Eine Übersicht zur rechtlichen Situation und dem  
Vollzug in der Schweiz

Sascha Gregori

# Persönlicher Hintergrund

- MSc Geographie 2009 (Masterarbeit zu Neophyten im Churer Rheintal)
- 2009-heute: Mandat Neobiota Management Graubünden (Amt für Natur und Umwelt)
- 2009-heute: Leiter Zivildienstprojekt "Problemartenbekämpfung und Biotoppflege"
- 2013-heute Projektleitung Pilotversuch zur Bekämpfung des Japanknöterichs (Bundesamt für Umwelt)

# Problemstellung

Umgang mit Boden kann die Verbreitung von invasiven Neophyten fördern (3 Fälle):

1. Neophyten waren schon dort.

- Störung führt zu Vorteil für bzw. zur Verteilung der Neophyten.

2. Neophyten werden an neuem Ort begünstigt.

- Rohböden begünstigen häufig die Neuansiedlung von invasiven Neophyten.

3. Neophyten werden an einen neuen Ort gebracht.

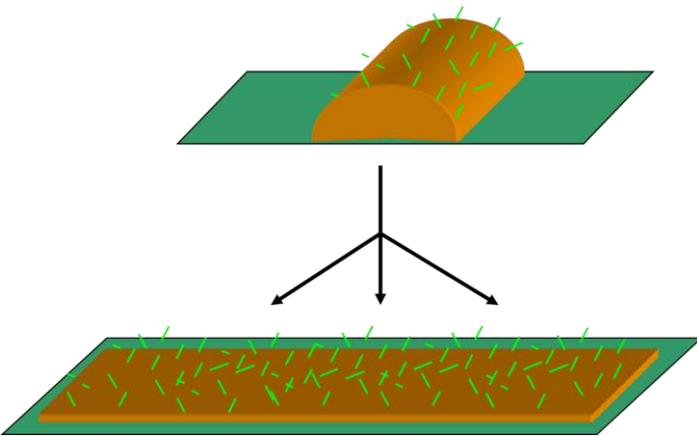
- Unsachgemässer Umgang führt zu einem, im schlimmsten Fall zu mehreren neuen Standorten.

# Problemstellung

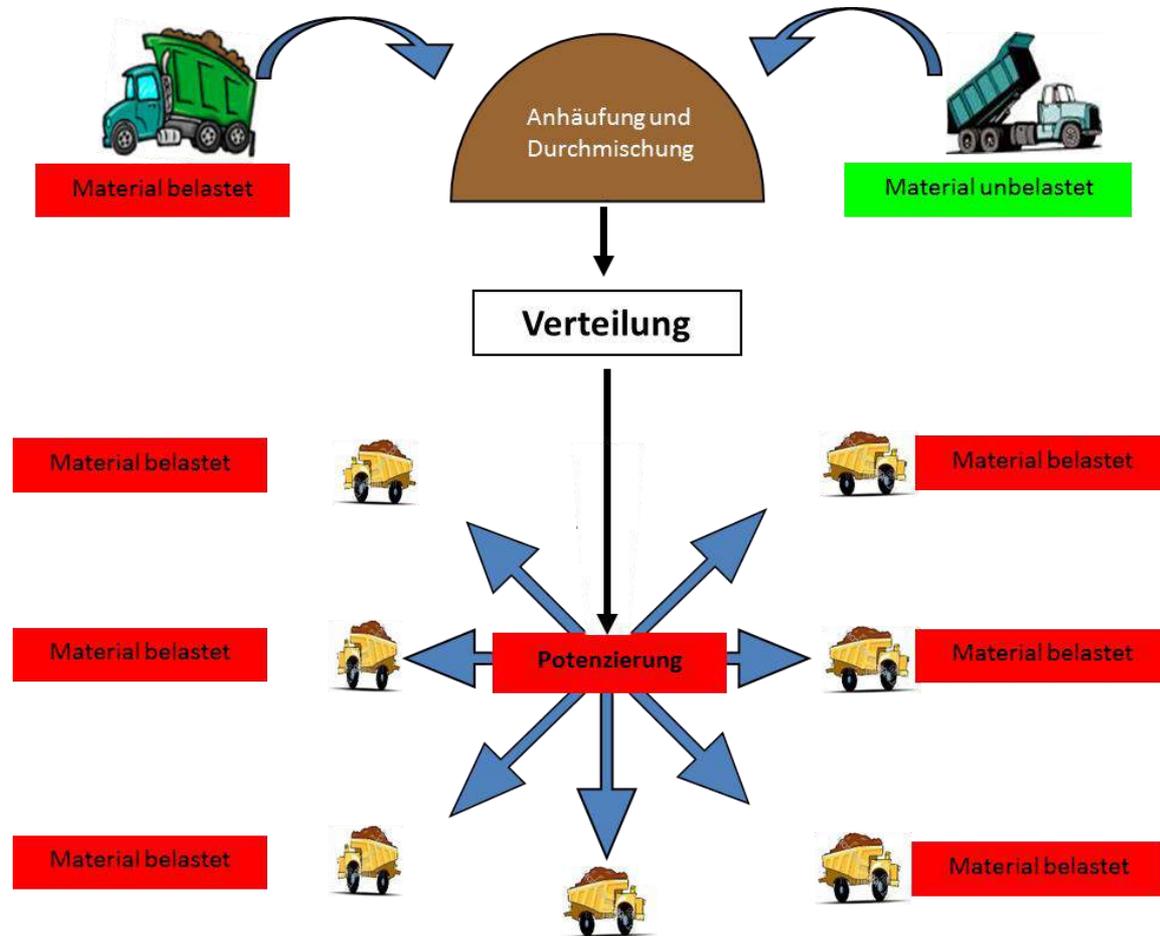
## Belastung durch vermehrungsfähige Pflanzenteile:

- Flug und Fallsamen
- Oberirdische Pflanzenteile
- Unterirdische Pflanzenteile

## Beispiel für Fall 1 und 2



## Beispiel für Fall 3



# Rechtliche Grundlagen

- Bundesgesetz über den Umweltschutz vom 7. Oktober 1983 (**Umweltschutzgesetz**, USG; SR 814.01)
- Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer vom 24. Januar 1991 (**Gewässerschutzgesetz**, GschG; SR 814.20)
- Verordnung über die Vermeidung und Verwertung von Abfällen vom 4. Dezember 2015 (**Abfallverordnung**, **VVEA**; SR 814.600)
- Verordnung über den Umgang mit Organismen in der Umwelt vom 10. September 2008 (**Freisetzungsverordnung**, **FrSV**; SR 814.911)
- **Verordnung über Belastungen des Bodens** vom 1. Juli 1998 (VBBö; SR 814.12)

# Der Zentrale Art. 15 Abs. 3 FrSV

*Abgetragener Boden, der mit invasiven gebietsfremden Organismen nach Anhang 2 belastet ist, muss am Entnahmeort verwertet oder so entsorgt werden, dass eine Weiterverbreitung dieser Organismen ausgeschlossen ist.*  
(Fassung vom 01.01.2016).

## **Aber! Für alle Organismen gültig: Sorgfaltspflicht gemäss Art. 6 FrSV**

*Wer mit Organismen in der Umwelt [...] umgeht, muss die nach den Umständen gebotene Sorgfalt anwenden, damit die Organismen, ihre Stoffwechselprodukte und Abfälle:*

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

# Anhang 2 FrSV

## Verbotene invasive gebietsfremde Organismen

### Wissenschaftlicher Name

*Ambrosia artemisiifolia*

*Crassula helmsii*

*Elodea nuttalli*

*Heracleum mantegazzianum*

*Hydrocotyle ranunculoides*

*Impatiens glandulifera*

*Ludwigia* spp.

*Reynoutria* spp.

*Rhus typhina*

*Senecio inaequidens*

*Solidago* spp.

### Deutscher Name

Aufrechte Ambrosie

Nadelkraut

Nuttalls Wasserpest

Riesenbärenklau

Grosser Wassernabel

Drüsiges Springkraut

Südamerikanische Heusenkräuter

Asiatische Staudenknöteriche inkl. Hybride

Essigbaum

Schmalblättriges Greiskraut

Amerikanische Goldruten inkl. Hybride

# Interpretation Art. 15 Abs. 3 FrSV

<b>Abgetragener Boden</b>	Gemäss Art. 7 Abs. 4 <sup>bis</sup> Umweltschutzgesetz (USG, SR 814.01) gilt als Boden die <b>oberste, unversiegelte Erdschicht, in der Pflanzen wachsen</b> können (siehe Anhang A2: Begriffsdefinition Boden). Die in der neuen Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen (Abfallverordnung, VVEA, SR 814.600) verwendeten Begriffe Ober- und Unterboden, werden als Boden zusammengefasst.
<b>Aushub</b>	Die VVEA bezeichnet Aushub- und Ausbruchmaterial als Material, das bei Bauarbeiten ausgehoben oder ausgebrochen wird, <b>ausgenommen ist dabei abgetragener Ober- und Unterboden.</b>
<b>Belastungsperimeter</b>	Die in der AGIN Empfehlung angegebenen <b>Flächen/Radien</b> und die <b>Tiefen der biologischen Belastung</b> , aber auch die <b>Distanzen von Fall- oder Flugsamen</b> wurden <b>aufgrund von publizierten Daten sowie beigezogenen Expertenmeinungen (Erfahrungswerte) festgelegt</b> . Dabei handelt es sich um <b>Richtwerte</b> , welche je nach Grösse und Alter der Individuen beziehungsweise der Bestände oder verschiedenen Standorttypen variieren können.
<b>Biologische Bodenbelastung</b>	Grundsätzlich bezeichnet die Verordnung über Belastungen des Bodens (VBBo, SR 814.12) einen Boden als biologisch belastet, wenn er unter anderem durch gebietsfremde Organismen belastet ist. Die biologische Bodenbelastung ist gegeben, <b>wenn invasive gebietsfremde Organismen oder fortpflanzungsfähige Teile dieser Organismen auf oder im Boden vorkommen.</b>
<b>Entnahmeort</b>	Der Entnahmeort bezeichnet <b>dieselbe Grube, bzw. dieselbe Stelle, aus der das biologisch belastete Material entnommen wurde</b> . Sobald die Lage dieses Materials auf der Parzelle verändert wird, muss sichergestellt werden, dass kein zusätzlicher Boden mit den vorhandenen invasiven gebietsfremden Pflanzen belastet wird (Art. 6 und 15 FrSV und Art. 7 Abs. 2 lit. b VBBo).
<b>Entsorgung in Deponien</b>	Die Entsorgung von abgetragenen Boden in Deponien des Typs B (bekannt als Inertstoffdeponie) gemäss VVEA sowie geeigneten Kiesgruben oder Steinbrüchen setzt voraus, dass eine <b>Eingangskontrolle</b> stattfindet, die Betreiber über entsprechend <b>ausgebildetes und instruiertes Personal</b> verfügen, welches bei der Anlieferung anwesend ist und der genaue <b>Ablagerungsort festgehalten</b> wird, damit er <b>nach 10 Jahren noch zu eruieren</b> ist.

# Arbeitsgruppe Invasive Neobiota (AGIN)

- Aufteilung in thematische Untergruppen:
  - A: Aushub und Boden
  - B: Bekämpfung
  - C: Handel
  - D: Neozoa
  - E: Erfassung und Monitoring
- Interpretation der gesetzlichen Grundlagen
- Bereitstellung von Hilfsmitteln in Form von:
  - Empfehlungen
  - Beantwortung häufig gestellter Fragen (FAQ)
  - Vernetzung von Fachpersonal
  - Kantonale Koordinationsplattform Neobiota
  - Konferenzen und Tagungen

[www.agin.ch](http://www.agin.ch)

# AGIN A (Aushub & Boden)

- Mitglieder:
  - Jardin Suisse (Verband der Schweizer Gartenbaubranche) (I. Forster)
  - Verband der Schweizer Landschaftsarchitekten (B. Ammann)
  - Baustoffrecycling Schweiz (C. Inderbitzin)
  - Fachverband der Schweizerischen Kies- und Betonindustrie (B. Haller)
  - Schweizerische Bundesbahnen (M. Gmünder)
  - Verband der Betreiber Schweizerischer Abfallverbrennungsanlagen (R. Quartier)
  - Schweizerischer Verband der Umweltfachleute (M. Fischer)
  - Amt für Abfall, Wasser Energie und Luft des Kanton Zürich (K. Fischer)
- Produkt
  - Umgang mit abgetragenen Boden, der mit invasiven gebietsfremden Pflanzen nach Anhang 2 FrSV belastet ist. Empfehlung für den Vollzug von Art. 15 Abs. 3 FrSV
- Weitere Projekte:
  - Information
  - Harmonisierung des Vollzugs
  - Kontrolle der Branchen und Erfüllung der Auflagen aus Baubewilligungen

# Weiterführende Punkte

- Monitoring (AGIN E)
  - "Bewusstsein" ausserhalb Vegetationsperiode
  - Kein Anspruch auf Verbindlichkeit
  - Kein Anspruch auf Vollständigkeit
- Standards (AGIN C)
  - Aus- und Weiterbildung
  - Zertifikate für Boden?

# Entsorgung von biologisch belastetem Boden

- Eine Verbreitung muss ausgeschlossen sein
  - z.B. Unterboden mit asiatischem Knöterich, der in einer Inertstoffdeponie entsorgt wird, muss innerhalb eines Jahres zu allen Seiten mit min. 5m unbelastetem Material während min. 10 Jahren überdeckt bleiben.
- Verwertungspflicht berücksichtigen
  - z.B. mit Goldruten belasteten Boden auf Intensivlandwirtschaftsflächen ausbringen

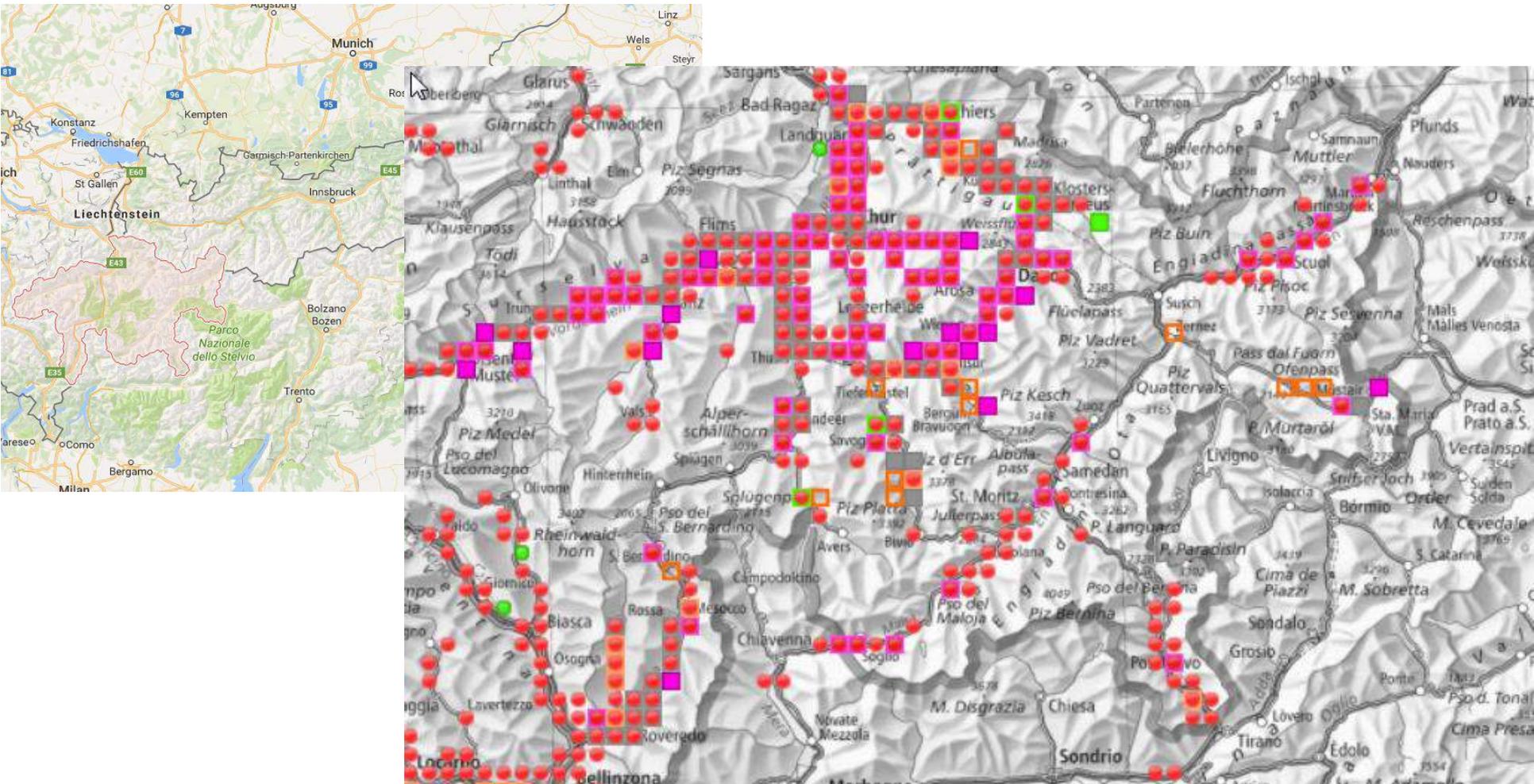
# Fallbeispiel Kanton Graubünden

- Involvierte Stellen/Parteien
  - Bauherrschaft
  - Bauleitung
  - Kommunale bzw. kantonale Baubehörden
  - Kommunale Ansprechperson für invasive Neophyten (KAFIN)
  - Amt für Natur und Umwelt (Vollzugsstelle FrSV)
- Instrumente
  - Empfehlung zum Vollzug Art 15 Abs. 3 der AGIN
  - Auflagen bei UVP-pflichtigen Bauvorhaben
  - Entsorgungserklärung für kommunale Baugesuche
  - Merkblatt: Berücksichtigung von Neophyten im kommunalen Baubewilligungsverfahren
  - Im Entwurf: Anleitung zum Umgang mit biologisch belastetem Aushub (Teilbereich Asiatisch Knötericharten, Essig- und Götterbaum)

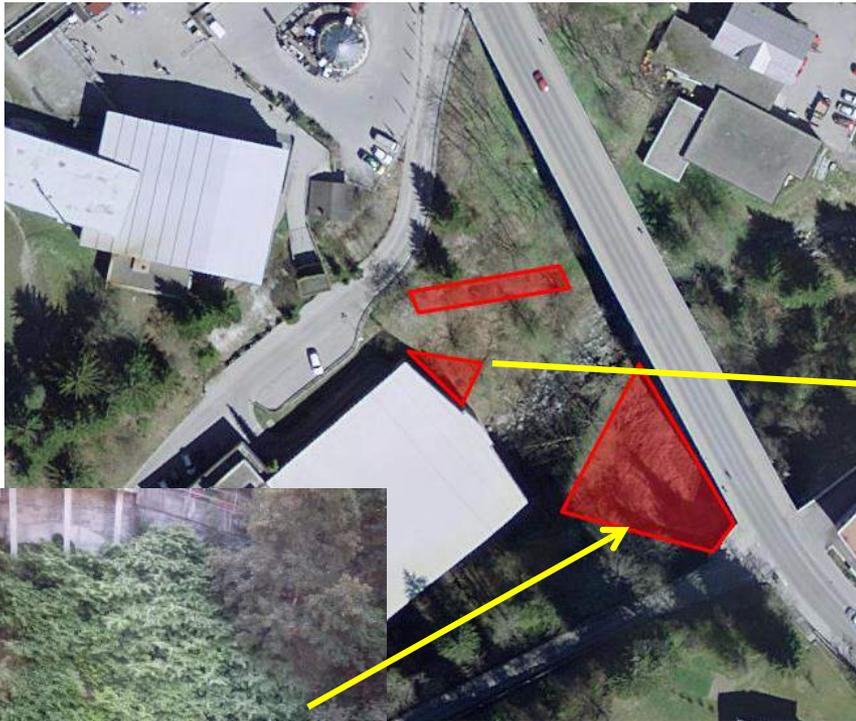
# Fallbeispiel Kanton Graubünden

Monitoring

6200 Standorte mit 15600 Einträgen (Stand Dez. 2015)



# Knöterich Stennazentrum



- Obere 20-30cm in KVA da praktisch nur Basalteile von Asiatischem Knöterich
- Rest in Deponie Typ B (ehem. Innerstoffdeponie) min. 10m überdeckt.

# Götterbaum: alte KEB Tribüne



- Obere 40 cm in KVA bzw. Reaktordeponie wegen alten Eisenbahnschwellen...
- Rest Inertstoffdeponie (Auffüllung Bergwerkstollen)

# Fazit

- Neophyten können dazu führen, dass man Boden als Abfall behandeln muss um zu verhindern, dass noch mehr Abfall entsteht.
- Ein möglichst verlässliches Monitoring der Neophytenstandorte ist enorm wertvoll
- In Anbetracht der beschränkten Ressourcen muss eine Priorisierung der Arten und ein pragmatischer Vollzug aufgebaut werden.
- Informationen und einheitliche Empfehlungen müssen bis in die Gemeinden und an alle Branchen gelangen.