

Neophyten-Kurs Meiringen

Programm

1. UNESCO-Welterbe SAJA
2. Kurzer Film über Neophyten
3. Einführung Neophyten/ Invasive Neophyten
4. Bekämpfungsstrategien
5. Kanton Bern (Ziele, Strategien, Invasiv App)
6. Lokale Beispiele
7. Diskussion
8. Zusammenfassung/ Abschluss







Die Welterbestätten der Schweiz



9 Kulturstätten // 4 Naturstätten



Kanton Bern
Canton de Berne



UNESCO World Heritage
Swiss Alps Jungfrau-Aletsch



UNESCO-Welterbe Schweizer Alpen Jungfrau-Aletsch



- 2001 als Welterbe anerkannt
- 23 Gemeinden (15 VS, 8 BE)
- Welterbe-Gebiet 824 km²
- Welterbe-Region 1'748 km²



Aufnahmekriterien: Erdgeschichte, vielfältige Lebensräume und Schönheit



einzigartig



vielfältig

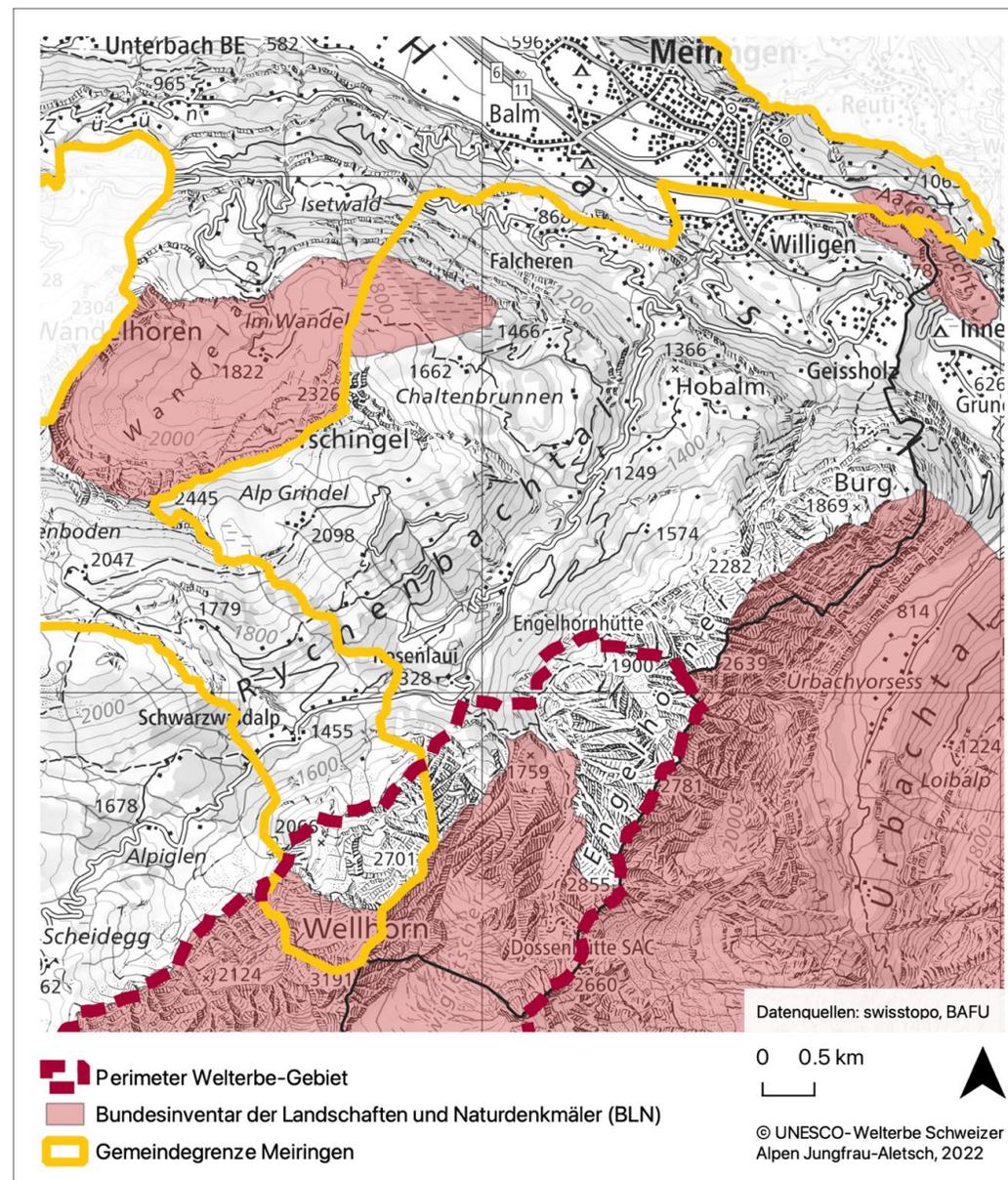
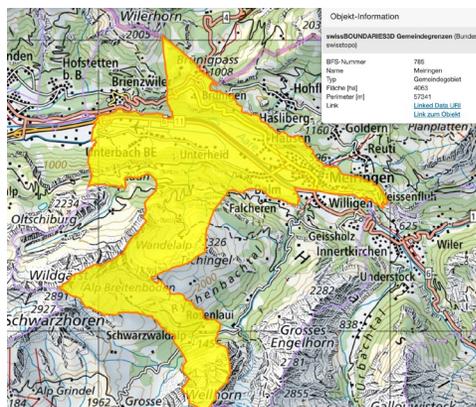


inspirierend

Gemeinde Meiringen

Besondere Natur- und Kulturlandschaftswerte

- Bundesinventar der Flachmoore von nationaler Bedeutung – Schärpfi
- Bergahornweiden
- Hochgebirgs- und Gletscherlandschaften rund um das Wellhorn



Projekte & Managementzentrum

Eine Leistungsvereinbarung mit Bund und Kanton definiert die Aktivitäten des Welterbes:

- Erhaltung und Aufwertung der Kultur- und Naturlandschaft
- Bildung und Sensibilisierung
- Forschung und Monitoring
- Management und Kommunikation

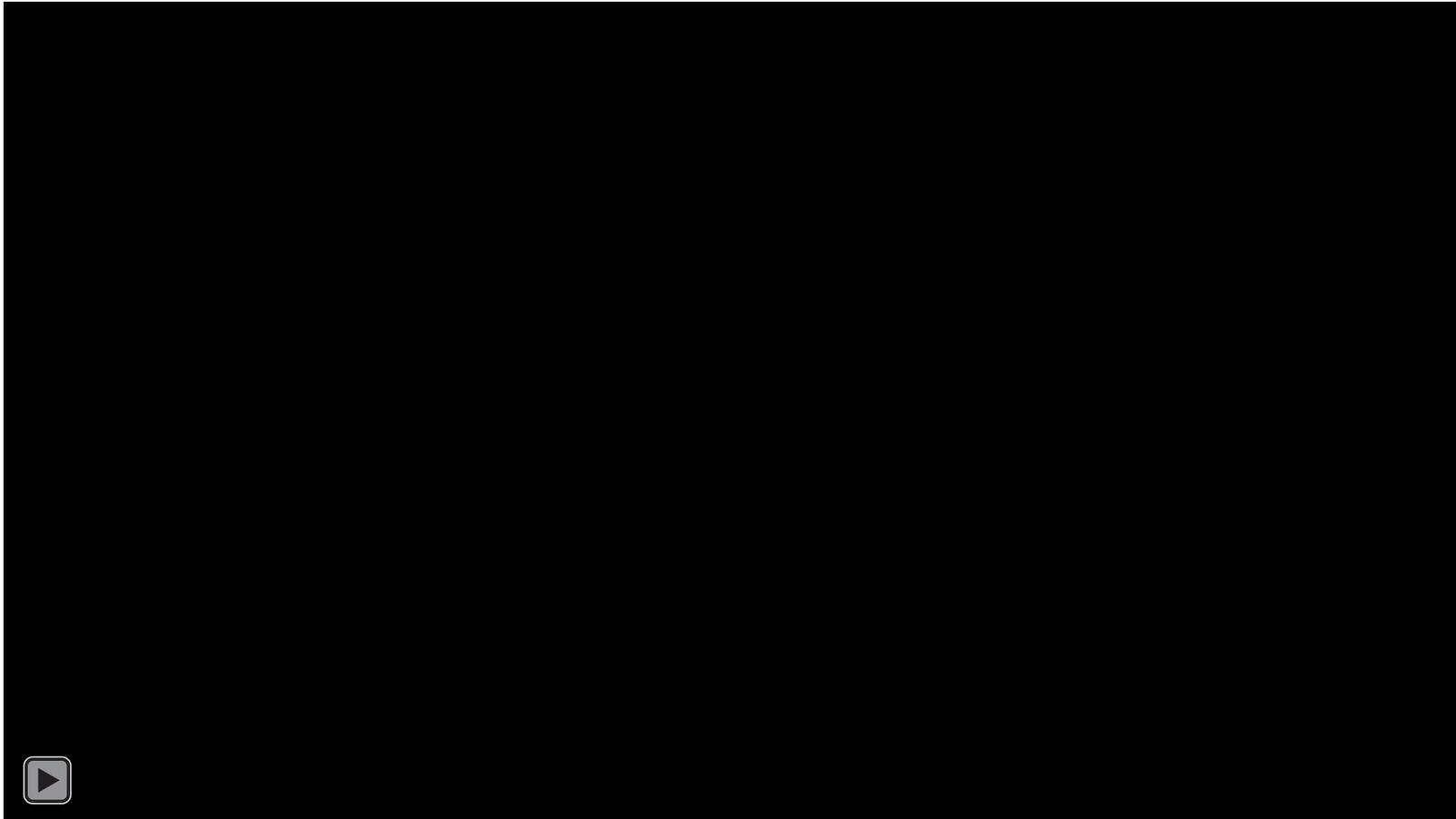




Kanton Bern
Canton de Berne



UNESCO World Heritage
Swiss Alps Jungfrau-Aletsch





Invasive Neophyten



Was sind invasive Neophyten?

Neophyten:

- Gebietsfremde Pflanzen
- Nach der Entdeckung Amerikas 1492 beabsichtigt oder unbeabsichtigt nach Europa eingeführt
- Die meisten fügen sich unauffällig in das neue Ökosystem ein

Invasive Neophyten:

- Gebietsfremde Pflanzen, die sich sehr effizient ausbreiten und Schäden anrichten
 - geringe Ansprüche an den Standort
 - hohe Regenerationsfähigkeit
 - sehr konkurrenzstark

[Das BAFU erstellte \(2022\) zwei Listen für gebietsfremde Pflanzen, Pilze und Tiere](#)

1. Arten, die nachweislich Schäden in der Umwelt* verursachen (56 Pflanzen)
2. Arten, bei denen von einem Schaden in der Umwelt* auszugehen ist («potenziell invasiv», 32 Arten)

[InfoFlora erstellt für Pflanzen zusätzlich regionalisierte Listen](#)

Für den Kanton Bern werden: 48 als invasive (1. Liste) und 26 als potenziell invasive (2. Liste) gebietsfremde Pflanzen aufgelistet



ZENTRALE AUSBREITUNGSWEGE EINIGER INVASIVER NEOPHYTEN

VOIES CENTRALES DE PROPAGATION DE CERTAINES NÉOPHYTES ENVAHISSANTES



INVASIVE NEOPHYTEN IN DER SCHWEIZ NÉOPHYTES ENVAHISSANTES EN SUISSE

- 1 Prunus laurocerasus S. 52
- 2 Lupinus polyphyllus S. 60
- 3 Erigeron annuus S. 64
- 4 Ailanthus altissima S. 68
- 5 Ambrosia artemisiifolia S. 80
- 6 Robinia pseudoacacia S. 84
- 7 Paulownia tomentosa S. 88
- 8 Rubus armeniacus S. 102
- 9 Artemisia verlotiorum S. 106
- 10 Reynoutria japonica S. 114
- 11 Buddleja davidii S. 118
- 12 Senecio inaequidens S. 122
- 13 Solidago canadensis S. 130
- 14 Trachycarpus fortunei S. 140



INVASIVE NEOPHYTEN MIT URSPRUNG EUROPA

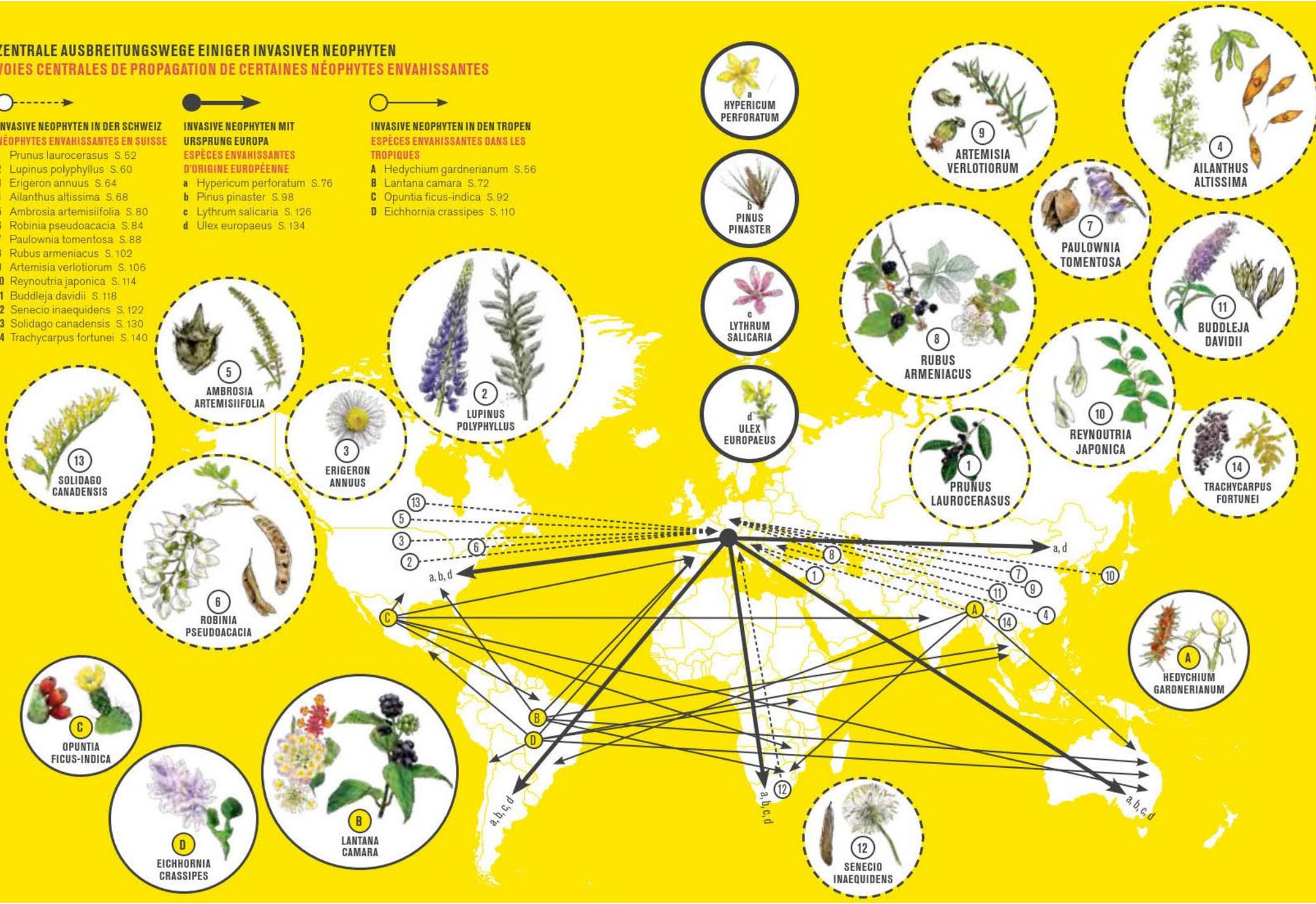
ESPÈCES ENVAHISSANTES D'ORIGINE EUROPÉENNE

- a Hypericum perforatum S. 76
- b Pinus pinaster S. 98
- c Lythrum salicaria S. 126
- d Ulex europaeus S. 134



INVASIVE NEOPHYTEN IN DEN TROPEN ESPÈCES ENVAHISSANTES DANS LES TROPIQUES

- A Hedychium gardnerianum S. 56
- B Lantana camara S. 72
- C Opuntia ficus-indica S. 92
- D Eichhornia crassipes S. 110



Invasive Neophyten - Schäden

- Gefahr für das Gleichgewicht heimischer Ökosysteme
 - Verdrängung der einheimischen Pflanzen und Tiere
- Gefährdung der Gesundheit von Mensch und Tier
 - Allergien, Asthma, Hautverbrennungen
 - Vergiftungsgefahr



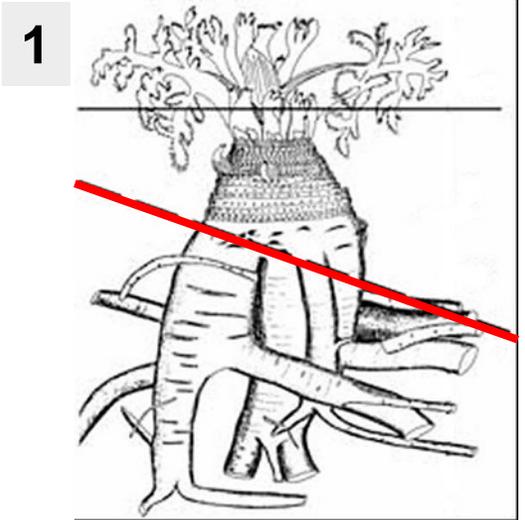
Invasive Neophyten - Schäden

- Ökonomische Schäden
 - Ertragsausfälle in Land- und Forstwirtschaft
 - Steigerung der Unterhaltskosten
- Sicherheitsaspekte
 - Destabilisierung von Böschungen und Gebäuden
 - Behinderung von Abfluss oder Zugang bei Fließgewässern



Mechanische Bekämpfung – Übersicht

- Ganze Pflanze mit Wurzeln ausreißen oder ausgraben
- Wurzelstock unter der Bodenoberfläche abstechen → 1
- Alle Blüten vor Samenbildung abschneiden und entfernen
- Regelmässiges Mähen
- Pflanze regelmässig zurück schneiden
- Ringeln → 2



Es bedarf artspezifische Bekämpfungsmethoden, um invasive Arten mechanisch zu eliminieren



Invasive Arten im UNESCO-Welterbe SAJA/ Gemeinde Meiringen

1. Schmetterlingsstrauch
2. Kanadische Goldrute
3. Einjähriges Berufkraut
4. Japanischer Staudenknöterich
5. Riesen-Bärenklau
6. Drüsiges Springkraut
7. Armenische Brombeere
8. Vielblättrige Lupine
9. Robinie
10. Essigbaum
11. Kirschlorbeer
12. Schmalblättriges Greiskraut



Schmetterlingsstrauch *Buddleja davidii*

Ursprungsgebiet: China und Tibet, als Zierpflanze eingeführt



Negative Auswirkungen

- Bildet dichte Bestände, verdrängt einheimische Pflanzenarten und somit Futterpflanzen für seltene Schmetterlinge und deren Raupen.

Nordamerikanische Goldruten *Solidago canadensis*, *Solidago gigantea*

Ursprungsgebiet: Nordamerika, als Zierpflanze und Bienenweide eingeführt

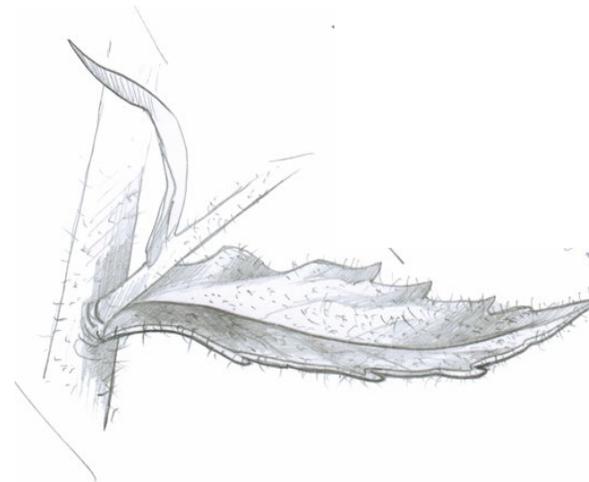
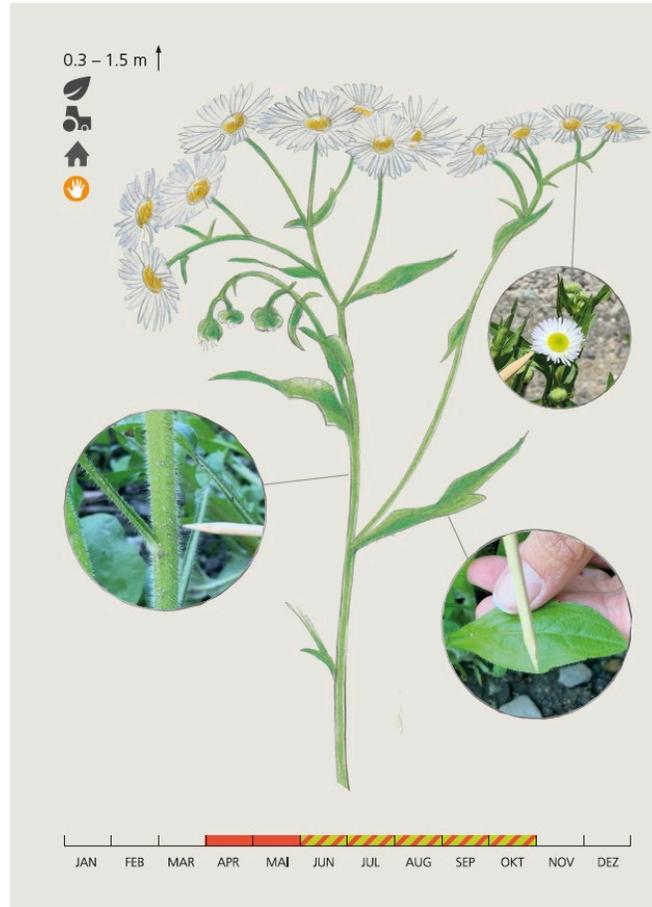


Negative Auswirkungen

- Verdrängung einheimischer Arten durch effiziente Vermehrung und dichte Bestände.
- Pro Blütenstand über 20'000 Flugsamen

Einjähriges Berufkraut *Erigeron annuus*

Ursprungsgebiet: Nordamerika, als Zierpflanze eingeführt

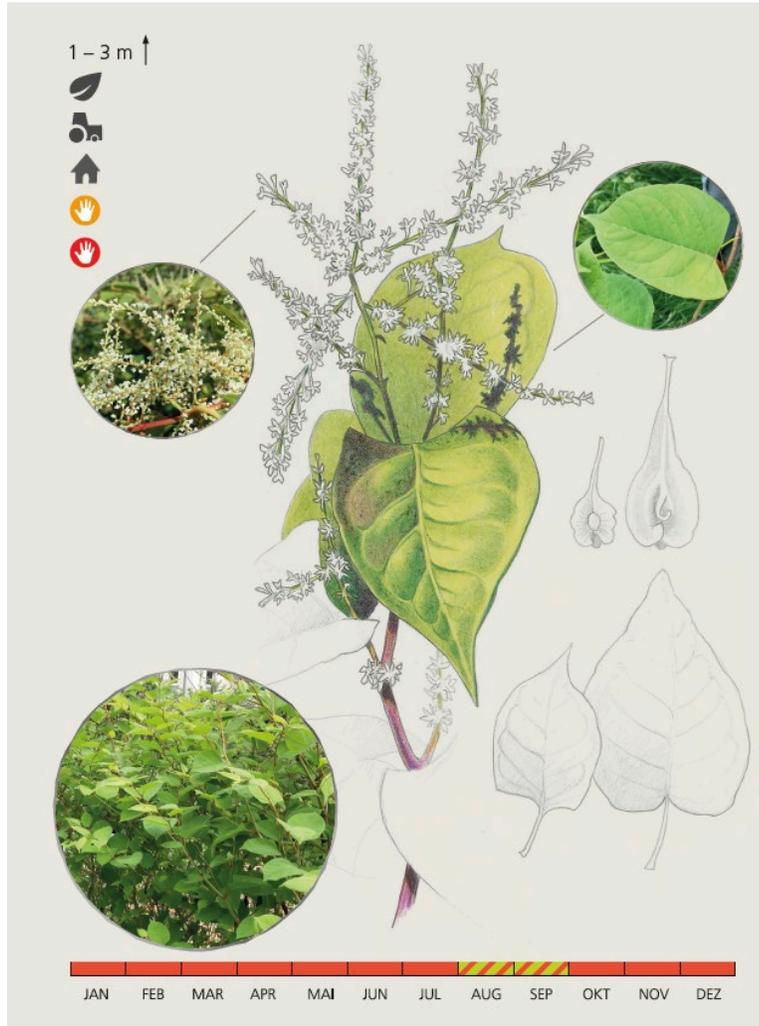


Negative Auswirkungen

- Verdrängung einheimischer Pflanzenvielfalt.
- Sondert sekundäre Pflanzenstoffe ab, wodurch umgebende Pflanzen am Wachstum gehindert werden.

Japanischer Staudenknöterich *Reynoutria japonica*

Ursprungsgebiet: Ostasien, als Futter- und Zierpflanze eingeführt



Negative Auswirkungen

- Verdrängung einheimischer Arten durch dichte Bestände und allelopathische Wirkung (=Wachstumshinderung der Nachbarspflanze).
- Förderung von Erosionen an Böschungen, Zerstörung von Infrastrukturen wie Asphalt

Riesen – Bärenklau *Heracleum mantegazzianum*

Ursprungsgebiet: Kaukasus, als Zierpflanze eingeführt



Negative Auswirkungen

- Bildet dichte Bestände und verdrängt heimische Pflanzenvielfalt.
- Hautkontakt mit Pflanzensaft bei gleichzeitiger oder nachfolgender Sonneneinstrahlung führt zu gravierenden schmerzhaften Verbrennungen.

Drüsiges Springkraut *Impatiens glandulifera*

Ursprungsgebiet: Himalaya, als Zierpflanze eingeführt



Negative Auswirkungen

- Samen in Fruchtkapseln, diese springen bei Berührung auf und schleudern die Samen bis 7 m weit (im Boden bis zu 6 Jahre keimfähig).
- Vegetativ durch Wurzelbildung an den Stängelknoten. Unbewusste Verbreitung durch Erdtransporte und verunreinigte Geräte.

Essigbaum vs. Götterbaum vs. Esche



Essigbaum



Götterbaum



Esche



Neophytenbekämpfung in Meiringen



Neophytenbekämpfung in Meiringen



Merksblatt
Invasive Neophyten
Neophyten – was versteht man darunter?
Als Neophyten werden Pflanzen bezeichnet, die seit der Entdeckung Amerikas eingeführt wurden und sich seither erfolgreich in der heimischen Flora etablieren haben. In der Schweiz sind dies rund 500 Arten, welche vor allem als Zier- und Gartenpflanzen verbreitet sind.
Eine kleine Gruppe dieser Pflanzen hat jedoch nicht nur die Sprung über den Gartenzaun erfolgreich gemastet, sondern ist dank effizienter Verbreitungsstrategien auch in starker Ausbreitung begriffen.
Diese so genannt „invasiven“ Arten stellen nur geringe Ansprüche an den Standort, verfügen über eine hohe Regenerationsfähigkeit und sind sehr konkurrenzstark. Diese Eigenschaften ermöglichen es ihnen, eine dominante Stellung innerhalb der heimischen Pflanzenwelt einzunehmen.
Wartung betroffen
Probleme zeigen sich zunächst vor allem in schutzwürdigen Gebieten, wo invasive Neophyten in Konkurrenz mit der ursprünglichen Pflanzenwelt treten. Zunehmend betroffen sind jedoch auch die mit dem Inhalt von Gewässern, Verkehrsanlagen, Infrastrukturen und Grünflächen betriebl öffentlichen und privaten Trägerschaften.
Bekämpfung ist schwierig
Die heute bekannten, grassierkonformen Massnahmen (Chemikalien-Risikoreduktionsverordnung, ChemRVO) zur Regulierung und Bekämpfung von Vorkommen invasiver Neophyten sind aufwändig, kostenintensiv und oft nicht dauerhaft wirksam. Um eine weitere Verschärfung des Problems zu verhindern, ist neben wirksamen Bekämpfungsmethoden die Prävention zur Verhinderung einer weiteren Ausbreitung von grosser Bedeutung.
Weitere Informationen im Internet:
www.be.ch/abatur www.jabfora.ch
www.epd.ch/de
© Annette Neuhoff-Bösch
Juni 2017, 12.11.2018 Meiringen
Reg. 4.3.1.1.7.6 Version 2.5, Juni 2013



Japanischer Knöterich / Sachalinknöterich
Reynoutria japonica / Reynoutria sachalinensis

Portrait
Die aus Ostasien stammenden Knötericharten mit dem auffälligen Blattwerk können bis zu 3 m hoch werden. Die Pflanzen bilden ein kniffliges, unterirdisches Sprossgeflecht (Rhizom), welches im Winter überdauert, während die oberirdischen Pflanzenteile absterben.
Die Verbreitung erfolgt vegetativ über das Rhizom bzw. Rhizomstücke, welche mit Gartenraum oder Erdbreich verschleppt oder durch Geleiser verbreitet werden. Häufige Standorte sind Deponierplätze, Bodenschuttungen, Böschungen an Gewässern und entlang von Verkehrsträgern.
Probleme
Japan- und Sachalinknöterich bilden so dichte Bestände, dass praktisch jeglicher andere Pflanzenbewuchs unterdrückt wird. Das kräftige Rhizomgeflecht vermag selbst Harterböde und Beton zu schädigen. An Fließgewässern besteht erhöhtes Risiko zu Erosion.
Prävention
Kein Pflanzenmaterial oder mit Pflanzenteilen durchsetztes Erdbreich deponieren. Erosion Vorrecht ist bei Grabarbeiten, Schüttungen, Rekultivierungen etc. geboten. Kontrolle potentieller Standorte (siehe oben), erste Vorkommen sofort eliminieren (Keilritzverfahren). Gehölzbeständen im Bereich von Knöterichbeständen nicht nachsehen.
Bekämpfung
Bis heute sind keine wirksamen mechanischen Bekämpfungsmethoden bekannt!



Goldroset
Solidago gigantea / Solidago canadensis

Portrait
Die Goldroset wurde im 17. Jh. als Gartenstaude aus Nordamerika eingeführt. Die ausdauernde Staude vermehrt von trocken bis feucht fast sämtliche Standorte zu besiedeln. Sie vermehrt sich durch Vermehrung - pro Stängel werden bis zu 19'000 Flugsaamen gebildet - und durch unterirdische Ausläufer.
Typische Standorte sind Ruderalstellen und Kiesgruben, Wegränder, Strassen, Beton- und Überdachungen, Lagerplätze, brach gefallenes Extensivkulturland und ungenutzte Flächen im Siedlungsgebiet.
Probleme
Goldroset können grossflächige Reinbestände bilden und verdrängen effizient die übrigen Pflanzen. Häufig sind Naturschutzgebiete oder schutzwürdige Lebensräume, z.B. Feuchtwiesen betroffen.
Prävention
Kein Pflanzenmaterial oder mit Pflanzenteilen durchsetztes Erdbreich deponieren. Bestände vor der Vermehrung abmähen. Offene Bodenstellen begrünen und kontrollieren bis sich die einheimische Pflanzenwelt gebildet hat. Erste Vorkommen sofort eliminieren.
Bekämpfung
Durch mehrmaliges Abmähen / Jäten über mehrere Jahre kann die Goldroset erfolgreich dezimiert werden. Nach einer erfolgreichen Bekämpfung müssen regelmäßig Nachkontrollen durchgeführt werden.

INVASIVE NEOPHYTEN
Erkennen, entfernen, entsorgen und ersetzen

EINHEIMISCHE STRÄUCHER –
VIELFÄLTIGE HECKEN





Invasive Neophyten

im Kanton Bern

Kilian Schlunegger
Abteilung Naturförderung, Bereich ökologischer Ausgleich und Verträge

1. Juni 2023



Aktuelle Zuständigkeiten

Verantwortliche Stelle (Leitbehörde):

Kantonales Laboratorium, [Abteilung Umweltsicherheit](#)

Je nach Fragestellung:

Bauvorhaben: LANAT, [Fachstelle Boden](#)

Pflanzenschutz in der Landwirtschaft: LANAT, [Fachstelle Pflanzenschutz](#)

Arten- und Biotopschutz: LANAT, [Abteilung Naturförderung](#)

Schadorganismen im Wald: [Amt für Wald und Naturgefahren](#) (vorwiegend Neozoen)

Invasive Fische und Flusskrebse: LANAT, [Fischereiinspektorat](#) (vorwiegend Neozoen)

Aktuell gesetzlich geregelt

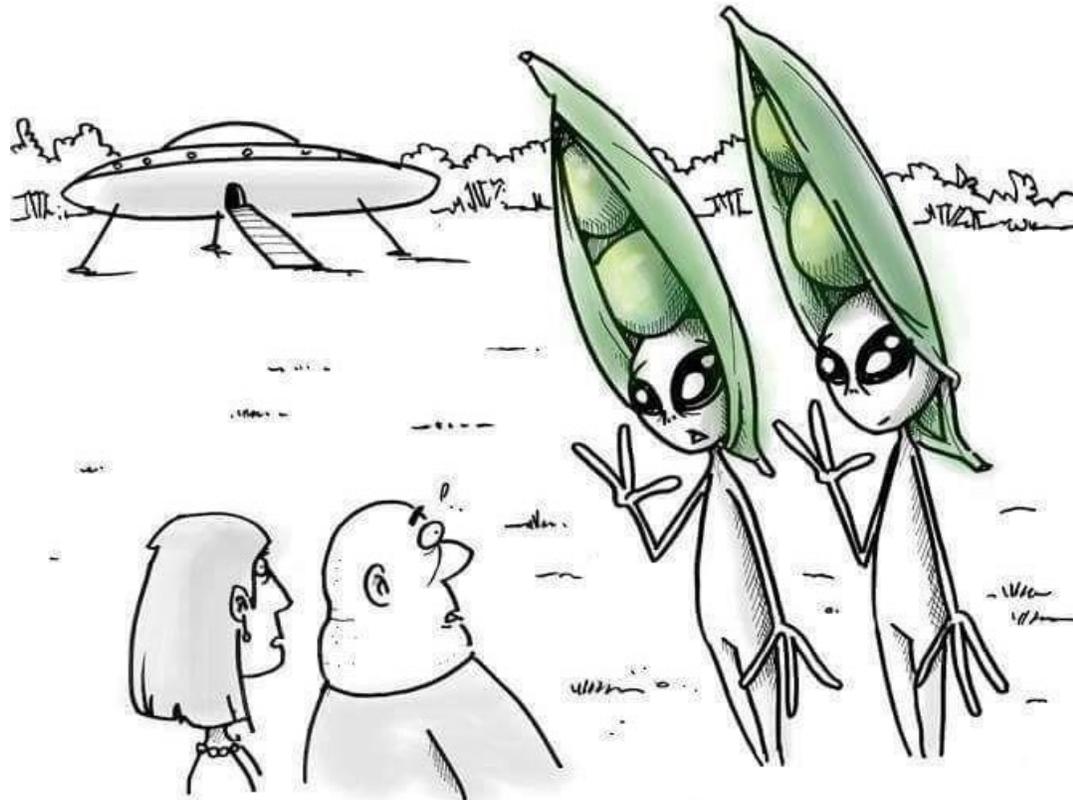
- Bekämpfungs- und Meldepflichtpflicht für Ambrosia, da ein Schadorganismus
 - [Schadorganismen melden \(be.ch\)](https://www.be.ch)

Gemäss [Freisetzungsverordnung](#) ist:

- der Umgang mit Arten im [Anhang 2](#) verboten.
- ebenso muss Boden, der mit Arten nach [Anhang 2](#) belastet ist am Entnahmeort verwertet oder entsorgt werden
- Für alle Gebietsfremde Arten gilt eine Sorgfaltspflicht (Art. 15)



Das Problem



“We come in peas.”

Invasive Arten:

- haben keine «bösen Absichten»
- Sind lediglich durchsetzungsstarke Generalisten

Das Problem: Wir fördern diese Arten unbewusst durch:

- Globalen Warenaustausch
- Rationalisierung
- Stickstoffeintrag, ...

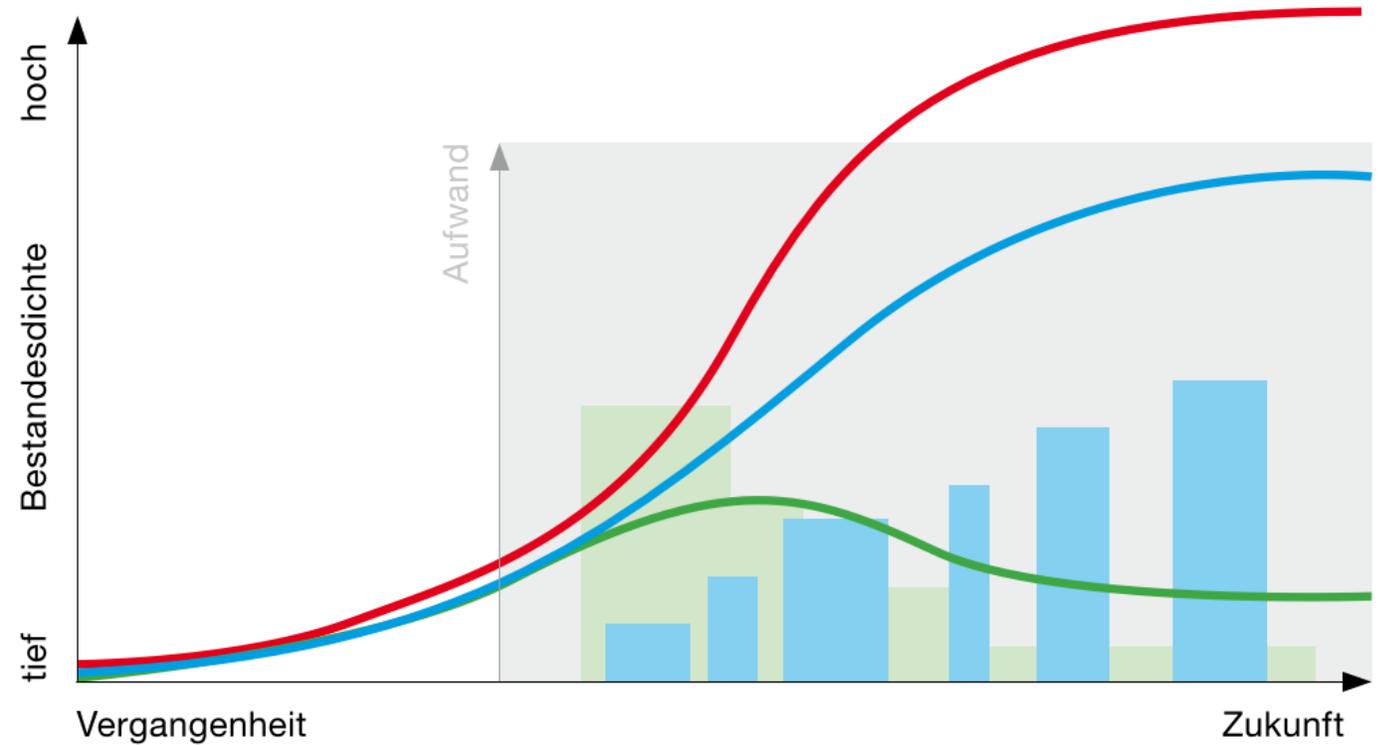
Ziel:

- Vielfältige und widerstandsfähige Ökosysteme erhalten
- Schäden verhindern

Folgen

Ohne koordinierte
Massnahmen steigen:

- Kosten der Schäden &
- Bekämpfungsaufwand
exponentiell an.



Ausbreitung

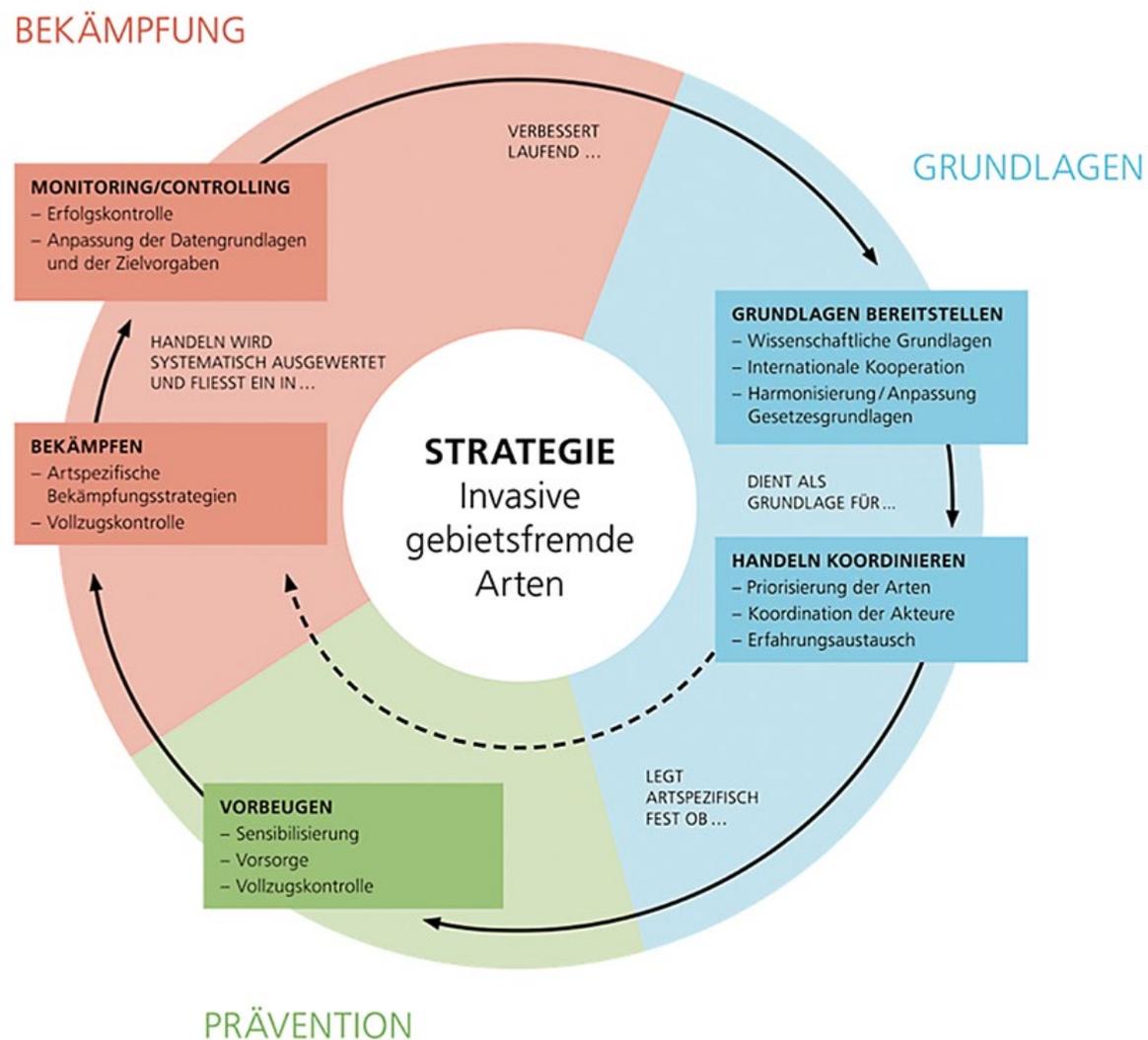
- Ohne Massnahmen
- Punktuellen Massnahmen (bisher)
- Koordinierter Eindämmung (neu)

Aufwand

-
-

Strategie

- Seit 2016 besteht ein Nationale Strategie.
- Bekämpfung ist nur ein Teil davon.
- Bei grosser Fläche (ganze Gemeinde) oder vielen Involvierten braucht es für einen Neophyten-Einsatz ein einfaches Konzept.



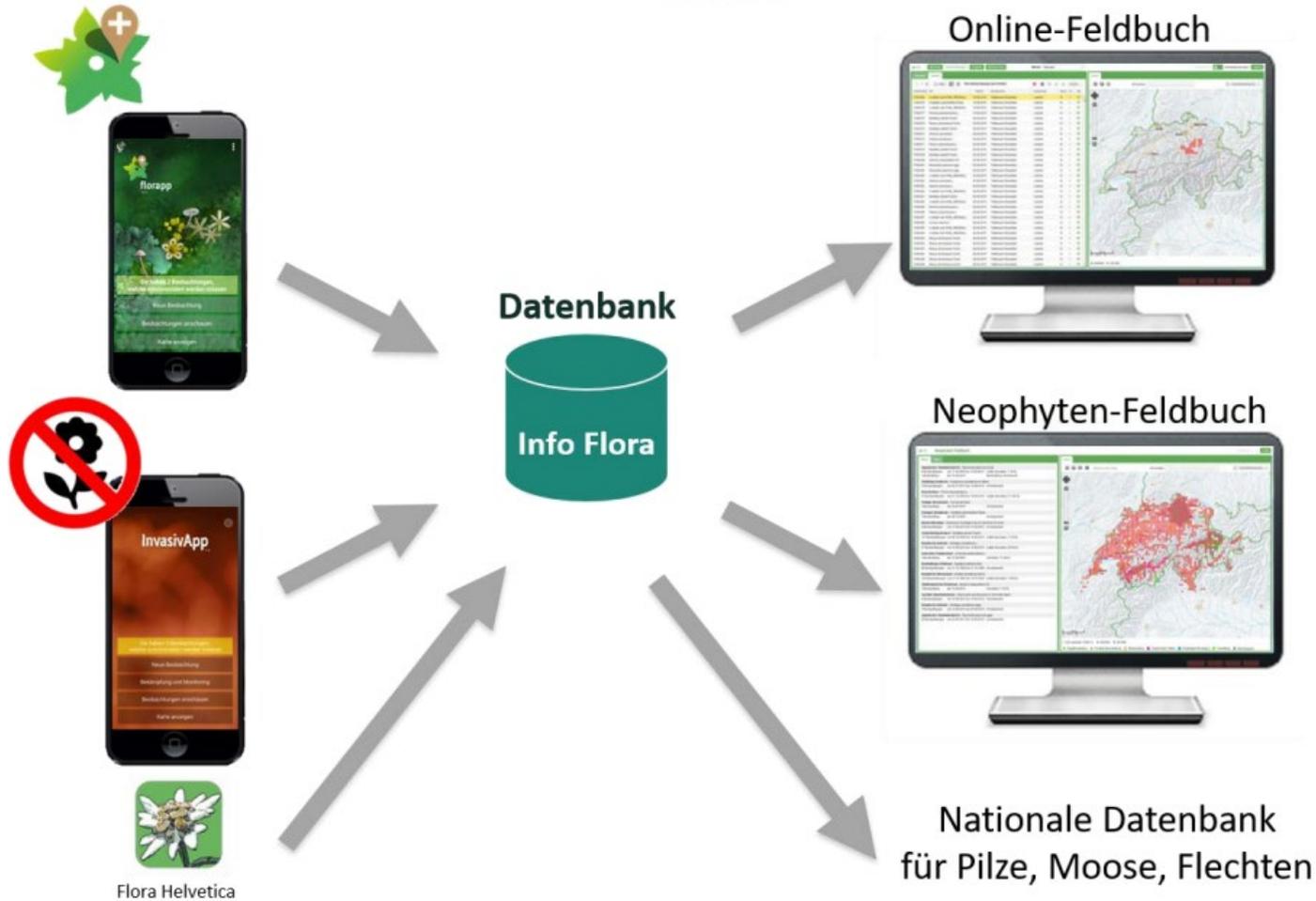


— Eigene Mini-Strategie / Neophyten-Einsatz Konzept

- **Warum** (braucht es einen Einsatz)?
- Welches Schutzgut ist betroffen?
- **Wo?**
- Kartierung, Priorisierung (Arten & Flächen), Planung (Einzugsgebiet)
- **Wie?**
- Wer, welche Methoden, wie häufig, Kontrolle, Kommunikation
- **Was kommt danach?**
- Weitere Quellen:
- [Neophyten — Stadt Bern](#) Beispiel einer Gemeinde-Strategie
- [Neobiota \(be.ch\)](#) Checkliste für Einsatz Konzept

← Beispiel-Strategie

InvasivApp



Installation FlorApp für Android

1. Google Play Store öffnen
2. "florapp" suchen
3. FlorApp auswählen

Installieren Installation FlorApp für iOS, iPhone, Ipad

1. App Store öffnen
2. "florapp" suchen
3. FlorApp auswählen
4. Installieren

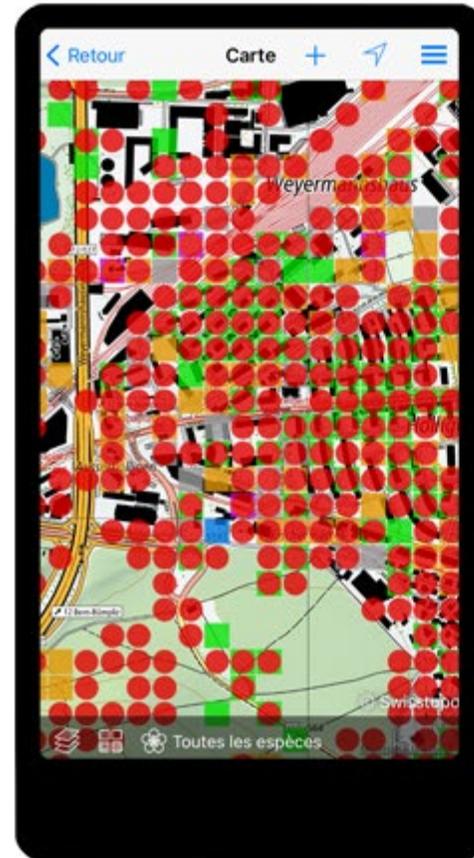
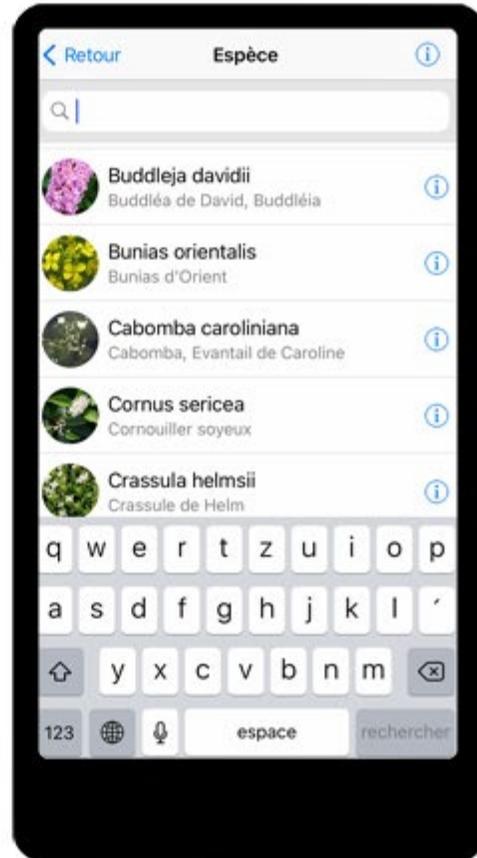
➤ [Benutzermanual InvasivApp](#)



InvasivApp

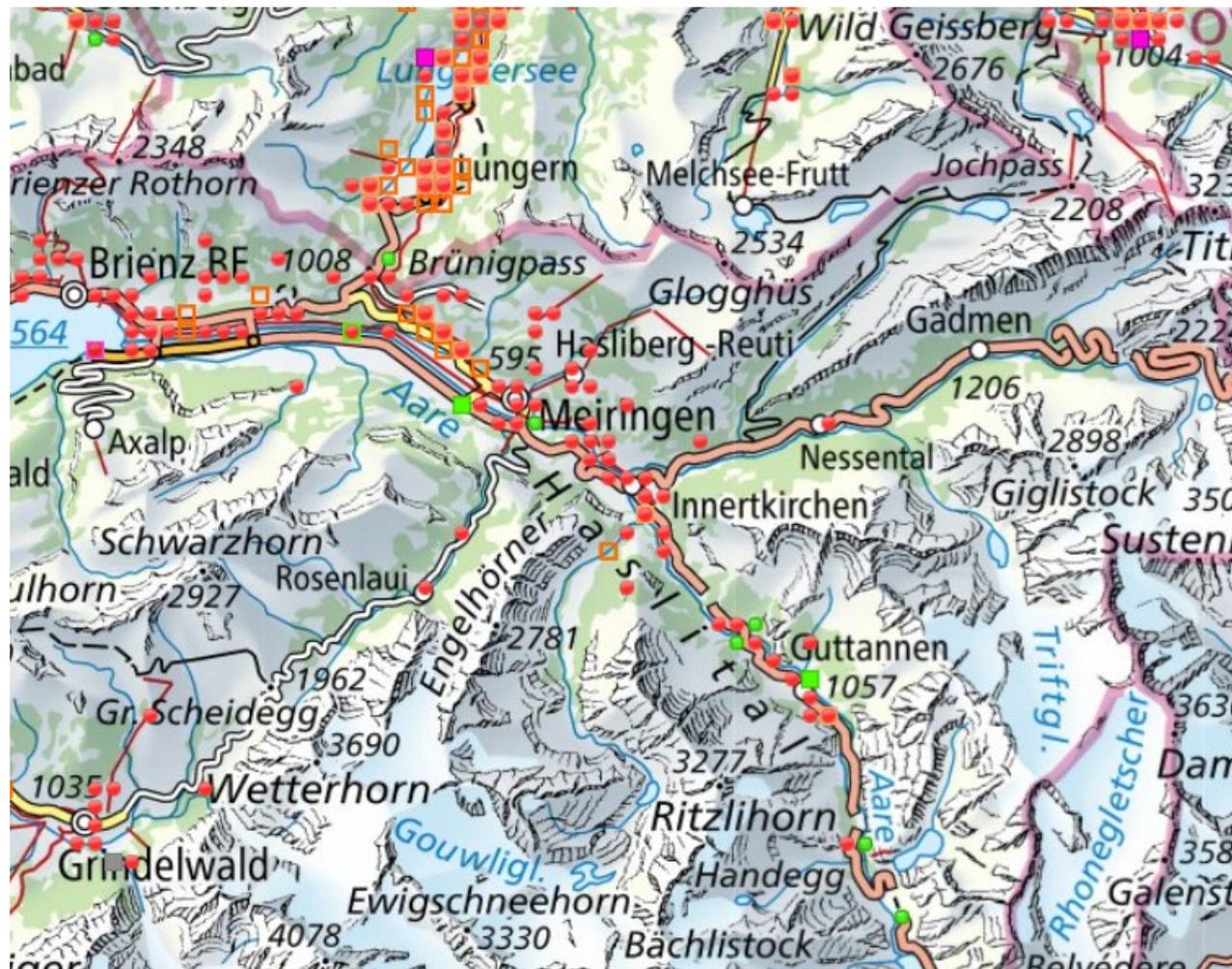


➤ Benutzermanual InvasivApp



Neophyten-Feldbuch

- [Online-Feldbuch](#)





— Wichtigstes zur Bekämpfung invasiver Neophyten

- Arten und Flächen **priorisieren**
 - Wertvolle Standorte (frei behalten)
 - Neuralgische Punkte (eliminieren / regelmässig kontrollieren)
 - Quellpopulationen (nach Priorität (Art, Ausbreitungswege, Zugang, ...) laufend eliminieren)
- Standorte **melden** -> InvasivApp, FlorApp, ...
- Offenen Boden rasch **begrünen**
- Regelmässige **Nachkontrollen** durchführen



Informationen zu den einzelnen Arten

- infoflora.ch > Arten und Informationsblätter > 1. Liste der invasiven Neophyten – Arten die ...
- Ausführliche Dokumentationen zu den relevanten invasiven Pflanzen
- [kvu.ch/ AG138](http://kvu.ch/AG138) > 5. AG Neophytenmanagement > Bekämpfungsmerkblätter
- Plattform der kantonalen Neobiota-Fachleute mit Bekämpfungsmerkblätter
- [Neobiota \(be.ch\)](http://Neobiota.be.ch)
- Kantonsseite mit Ansprechstellen, Checkliste für Gemeinde und Merkblatt
- [Weniger Berufkraut – mehr Vielfalt](#)
- Spezifische Seite zum Einjährigen Berufkraut



Herzlichen Dank für ihr Engagement



Invasive Neophyten bedrängen die Artenvielfalt