

Kantonales Konzept zur Bekämpfung invasiver Pflanzen (Neophyten)



Bericht der interdepartementalen Arbeitsgruppe
des Staates Wallis

Sitten, Januar 2010

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung : Problematik.....	3
2	Vorgehen des Kantons Wallis	4
3	Aktuelle Situation.....	5
3.1	Situation im Wallis	5
3.2	Proritäre Arten	5
3.3	Strategie zur Bekämpfung der prioritären Arten.....	7
4	Bekämpfungsmassnahmen und Mittel	8
4.1	Gesetzgebung.....	8
4.2	Schaffung eines Überwachungs- und Interventionsnetzes.....	9
4.3	Information und Aufklärung	10
4.4	Präventive Massnahmen	10
4.5	Aktive Bekämpfungsmassnahmen.....	11
4.6	Bekämpfungskosten.....	12
5	Kantonale Strategie	13
5.1	Einführung eins Überwachungsnetzes	13
5.2	Vorbeugende Massnahmen.....	13
5.3	Aktive Bekämpfung von prioritären Arten	13
5.4	Koordination und Aufgabenverteilung	14
5.5	Aufgaben kantonaler Dienststellen	15
6	Schlussbemerkungen.....	15

Fotos:

Heracleum mantegazzianum (Christine Cavalera)

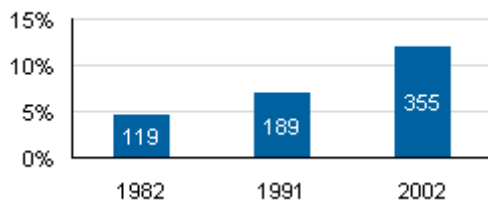
Reynoutria japonica (Tanja Kreuzer)

1 Einleitung : Problematik

Invasive Neophyten oder invasive exotische Pflanzen sind gebietsfremde Pflanzen, die absichtlich oder unabsichtlich eingeführt worden sind. Fehlende regulierende Faktoren (Schädlinge, Pflanzenfresser, Konkurrenz) ermöglichen es ihnen, sich in der Natur zu etablieren und zu wuchern.

Nebenbei bemerkt wird nicht nur die Pflanzenwelt durch Invasion bedroht, auch exotische Tierarten, wie der rote amerikanische Sumpfkrebs, können invasiv sein. Der Bericht vom BAFU von 2006 "Invasive alien species in Switzerland", stellt in der Schweiz 107 invasive Arten fest (Säugetiere, Vögel, Reptilien, etc.), davon 48 Pflanzen. Man verwendet den Oberbegriff "Neobioten", um alle invasiven exotischen Tier- und Pflanzenarten zu bezeichnen.

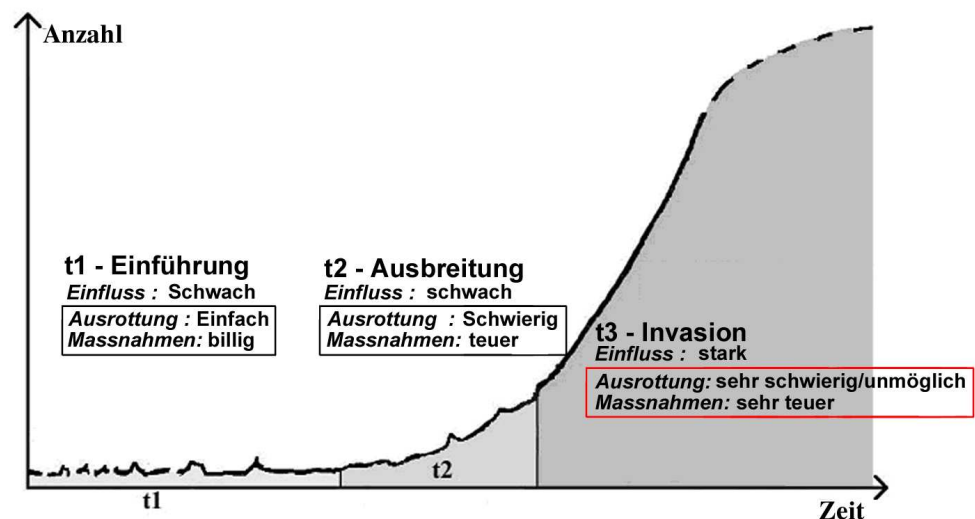
Folgende Grafik veranschaulicht die Zunahme des Neophyten-Anteils an der Schweizer Flora zwischen 1982 und 2002.



Quelle: Gigon A. & Weber E. (2005): Lagebericht und Handlungsbedarf SKEW

Zunahme der Anzahl invasiver Arten und ihr Anteil an der Schweizer Flora in % (linke Achse) und die absolute Anzahl (Pflanzenarten). 1982: Welten & Sutter (ohne nur vorübergehend eingeschleppte Arten); 1991: Rote Liste von Landolt 1991 (ohne nur vorübergehend eingeschleppte Arten) und 2002: Moser und al. (ohne Kulturpflanzen).

Generell etablieren sich invasive Neophyten unauffällig an einzelnen Orten und besiedeln von da aus weitere Gebiete, um sich dann immer schneller auszubreiten und schliesslich zu einer effektiven Invasion zu werden.



Dynamik der Entwicklung von invasiven Pflanzen

In der Regel nimmt das Wachstum einer invasiven Neophyten-Population ab Mitte der Ausbreitungsphase exponentiell zu, wodurch auch die Auswirkungen immer grösser werden. Die wirtschaftlichen Verluste, die Neophyten so verursachen, können sich für eine Region jährlich auf mehrere Hunderttausend Franken und landesweit auf eine Summe im zweistelligen Millionenbereich belaufen.

Ein Beispiel, das die Ursachen und die Schnelligkeit des Prozesses veranschaulicht, ist die Kanadische Goldrute, die in einer kürzlich durchgeführten Studie¹ erwähnt wurde: *"Bis Anfang 2007 wurde die Kanadische Goldrute als Zierpflanze am Fuße der Bäume des SUVA Parkplatzes in der Nähe des Spitals von Sion angepflanzt. Von dort aus hat die Pflanze den Wald der Borgne stark infiziert, wo sich die Pflanze weiter in Richtung Rhone ausbreiten konnte und später auch in Richtung Golfplatz. Im Sommer 2007 wurde die ganze Fläche des Golfplatzes gelb, er war zu 40 – 70% von Goldruten bedeckt. Die Fläche verlor dabei beinahe ihren ökologischen Wert. Die Kanadische Goldrute bedeckt zurzeit 10 – 20% des Rhoneufers zwischen Sitten und Siders. Eine weitere Ursache ist die Kontamination der Industriegebiete und der grossen Baustellen. In nur 10 Jahren wurde dieser Sektor (die Ebene zwischen Sitten und Siders) zu dem höchstbesiedelten des Kantons."*

Je nach Pflanzenart, besteht die Gefahr oder die 'Schädlichkeit' invasiver Neophyten in unterschiedlichen Bereichen, unter anderem:

- Störung des ökologischen Gleichgewichts der Ökosysteme (Biodiversität, etc.);
- Gesundheit (Allergien, Asthma, Verbrennungen);
- Sicherheit (Behinderung der Wasserläufe, Destabilisierung der Ufer, Erschwerung des Zugangs);
- Volkswirtschaft oder Privatwirtschaft (Beschädigung von Infrastrukturen, Invasion von Kulturlächen, höhere Produktions- und Unterhaltskosten).

2 Vorgehen des Kantons Wallis

Die Art und der Erfolg der zu treffenden Massnahmen zur Verhinderung oder Verringerung der Beeinträchtigungen durch Neophyten hängen davon ab, in welcher Phase des Invasionsprozesses sie eingesetzt werden. Während Ihre Ausrottung in der Etablierungsphase noch realisierbar ist, ist sie später kaum mehr möglich, da die Kosten dafür schnell einmal unverhältnismässig werden. Daher muss rechtzeitig gegen Neophyten vorgegangen werden, also noch bevor sie die Invasionsphase erreichen.

Aufgrund dieser Feststellungen und angesichts der von Neophyten in den Nachbarländern verursachten Probleme hat der Kanton Wallis, durch die Dienststelle für Wald und Landschaft (DWL), eine Arbeitsgruppe der kantonalen Verwaltung zusammengestellt. Diese ist zuständig für die Beurteilung der Bedrohung durch invasive Arten im Wallis, die Zusammenarbeit der Dienststellen bezüglich Neophyten und vor allem für die Erarbeitung einer Bekämpfungsstrategie.

Folgende Dienststellen sind in ihr vertreten:

- Dienststelle für Landwirtschaft
- Dienststelle für Wald und Landschaft
- Dienststelle für Umweltschutz
- Dienststelle für Strassen- und Flussbau
- Dienststelle für Gesundheitswesen

Die Arbeitsgruppe trat zwischen Februar 2006 und Ende 2007 wiederholt zusammen, um das Problem zu analysieren und geeignete Gegenmassnahmen zu definieren.

Der vorliegende Bericht fasst ihre Erwägungen zusammen und schlägt eine Interventionsstrategie sowie Präventions- und Bekämpfungsmaßnahmen vor. Er begleitet

¹ DSFB-Projekt Rhone. Massnahmen gegen invasive Pflanzen: vorgeschlagene Leitlinie für die Planung der 3. Rhonekorrektur. Werner, Ph., 2007.

den Entwurf für einen Staatsratsentscheid.

3 Aktuelle Situation

3.1 Situation im Wallis

Eine Bestandaufnahme der aktuellen Situation im Rhonetal wurde hinsichtlich der 3. Rhonekorrektur² vorgenommen. Laut dieser Studie:

"verzögert die abgelegene Lage im Zentralwallis die Invasion, verhindert sie jedoch nicht, dementsprechend bleibt uns noch Zeit um rechtzeitig zu handeln und von den Erfahrungen anderer zu lernen.

In der Talebene sind oft die Städte Ursprung der Ausbreitung, wo invasive Pflanzen Brachland, Industriegebiete, Bahnhöfe, Baustellen, öffentliche oder private Gärten etc. besiedeln können. Weitere Ausgangspunkte für die Ausbreitung invasiver Pflanzen sind: öffentliche oder private Deponien und Komposte, Ufer und Böschungen die wilden Schuttablagerungen (Anm. d. Verf.: mit Samen oder Pflanzenteilen, die weitere Populationen bilden können) ausgesetzt sind, langwierige Baustellen etc. Es gibt auch eine Aufforstung an der Autobahn hinter Sitten, wo unerwünschte Baumarten, zu einer Zeit wo die Problematik noch unbekannt war, angepflanzt wurden. Zurzeit gibt es auf landwirtschaftlichen Flächen noch kaum Probleme, vorausgesetzt die Felder werden langjährig genutzt. Anders ist es auf Viehweiden (Pferde, Esel, etc.), wo die Tiere den Boden kahl fressen oder die Samen invasiver Pflanzen einnehmen. Man stellt momentan fest, dass nebst den Städten auch ländliche Umfelder zum Ziel von Neophyten werden“, wie dies im Pfywald mit der Kanadischen Goldrute oder im Moor von Ardon mit dem Japanischen Staudenknöterich bereits der Fall ist.

Somit kann die Situation noch kontrolliert werden, vorausgesetzt die erforderlichen Massnahmen werden rasch getroffen. Andernfalls könnte die Situation schon bald einmal einen ungünstigen Verlauf nehmen und unkontrollierbar werden.

Die Arbeitsgruppe stimmt dieser Diagnose zu. Ausgehend vom Inventar der Dienststelle für Landwirtschaft (KDL) und ihren eigenen Erkenntnissen sind mindestens sechzig Gemeinden schon von Neophyten betroffen (s. Anhang 1). Für eine wirksame Bekämpfung bleibt noch Zeit, sofern die Zusammenarbeit der Beteiligten beschlossen und die Gegenmassnahmen rasch getroffen und umgesetzt werden können. Voraussetzung dafür ist das Vorlegen einer Strategie, für deren Umsetzung auch die erforderlichen finanziellen und personellen Mittel bereitgestellt werden.

3.2 Prioritäre Arten

Eine Schwarze Liste (s. Anhang 2) von 20 invasiven Arten wurde von der Schweizerischen Kommission für die Erhaltung von Wildpflanzen (SKEW) im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt (BAFU) erstellt. Alle diese Arten bedrohen die Biodiversität, und viele von ihnen können auch in anderen Bereichen zur Gefahr werden. Eine Liste der zu überwachenden Arten (Watch-Liste, Anhang 2) wurde ebenfalls erstellt.

Die Arbeitsgruppe hat aus dieser Liste Arten als prioritär ausgewählt, welche die Gesundheit oder die Sicherheit gefährden sowie solche, die empfindliche Gebiete wie Gewässerufer oder Trockenwiesen (in unserem Klima) besiedeln könnten. Obwohl innerhalb des Kantons stellenweise schon problematisch, sind diese Arten zurzeit noch in einer Ausbreitungsphase, in der Ausrottungsmassnahmen oder eine effiziente Bekämpfung möglich sind. Ausserdem sind angesichts der geplanten Grossprojekte in unserem Kanton (A9, 3. Rhonekorrektur) Gegenmassnahmen dringend erforderlich.

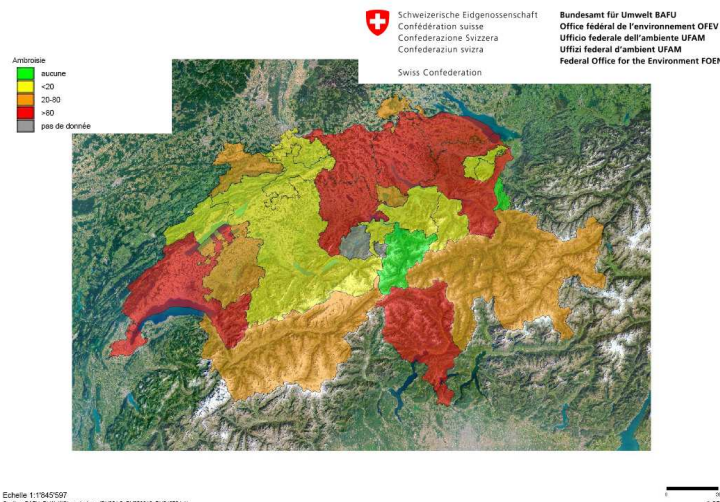
² Op. cit.

Folgende fünf Arten sind prioritär:

	Gesundheit	Sicherheit	Wirtschaft	Biodiversität
Ambrosia (<i>Ambrosia artemisiifolia</i>)	Allergien		Landwirtschaft: Überwucherung von Sonnenblumenfeldern oder Felldrändern	Konkurrenz und Bestandesrückgang der einheimischen Arten
Riesen-Bärenklau (<i>Heracleum mantegazzianum</i>)	Verbrennungen	Instabilität von Ufern und Böschungen	Verlust von landwirtschaftlicher Nutzfläche	Konkurrenz und Bestandesrückgang der einheimischen Arten
Japanischer Staudenknöterich (<i>Reynoutria japonica</i>)		Behinderung von Wasserläufen, Erosion der Ufer	Zunahme der Unterhaltskosten und Zugangsschwierigkeiten von Wasserläufen	Konkurrenz und Bestandesrückgang der einheimischen Arten
Schmalblättriges Greiskraut (<i>Senecio inaequidens</i>)	Giftig für Mensch und Tier		Überwucherung von Weideland und Weinbergen	Konkurrenz und Bestandesrückgang der einheimischen Arten
Schmetterlingsflieder (<i>Buddleja davidii</i>)				Konkurrenz und Bestandesrückgang der einheimischen Arten

Die **Ambrosia** befindet sich eindeutig im «Etablierungsstadium». Die wenigen Fundstellen, die seit 2003 gemeldet wurden, sind auf Samen zurückzuführen, die aus Vogelfutter stammen. Die Pflanzen traten nur vereinzelt und in geringem Ausmass (auf wenigen Quadratmetern) auf und wurden alle direkt entfernt. Weil im Wallis der Anbau von Sonnenblumen und Soja – den Kulturflächen also, wo die Ambrosia mit Vorliebe gedeiht – selten ist, hat sie keine bedeutenden landwirtschaftlichen oder ruderalen Flächen besetzen können. Die Überwachung der ehemals betroffenen Stellen und die Wachsamkeit im ganzen Kanton sind dennoch aufrechtzuerhalten.

Anzahl Ambrosia-Fundstellen pro Kanton (Stand von 2006)



Der **Riesen-Bärenklau** kommt in der Talebene selten vor, hat aber in den Seitentälern insbesondere im Unterwallis vielerorts Uferböschungen und bewaldete oder beweidete Steilhänge besiedelt, in geringerem Ausmass ist dies auch im Mittelwallis der Fall, im Oberwallis ist er dagegen sehr selten. Durch geeignete Bekämpfungsmassnahmen könnten seine Ausbreitung in den nächsten Jahren gestoppt und sein Einfluss auf die Umwelt deutlich reduziert werden, dies haben Versuche in der Gemeinde Finhaut gezeigt.

Von den fünf prioritären Arten ist sicherlich der **Japanische Staudenknöterich** jene, die in Bezug auf Umwelt und Wirtschaft bereits jetzt und auch in Zukunft die grössten Probleme verursacht. In mehr als 30 Gemeinden schon gesichtet, wächst der Knöterich entlang von Bächen und Kanälen, und gedeiht hervorragend auf Erd- und Komposthaufen. Weil er schwer zu bekämpfen ist, wird man ihn im Wallis bestimmt nicht mehr ausrotten können. Doch werden gar keine Massnahmen getroffen, könnte die Funktionalität ganzer Wasserläufe, inklusive der Rhone, durch ihn in Frage gestellt werden.

Das **Schmalblättrige Greiskraut** gedeiht bisher vor allem auf Brachland oder entlang der Bahngleise in der Gegend von Vernayaz. Es ist anderswo selten anzutreffen und wurde lediglich vereinzelt in Weinbergen, Steinbrüchen oder auf Weiden gesichtet. Obwohl die meisten Pflanzen schon entfernt worden sind, ist bereits jetzt absehbar, dass sich die vollständige Ausrottung der Art als schwierig erweisen wird. Relativ kostengünstige Bekämpfungsmassnahmen könnten, wenn sie zügig realisiert werden, seine Verbreitung im Mittelwallis deutlich verzögern, wenn nicht sogar verhindern.

Der **Schmetterlingsflieder** droht mit einer dichten Besiedlung von Auen- und Waldgebieten. Im Unterschied zu den anderen Arten wurde seine Verbreitung aber nicht kartografiert. Sie ist, ausser im Oberwallis, im Kanton ohnehin schon zu weit fortgeschritten, um jetzt noch flächendeckende Bekämpfungsmassnahmen ins Auge zu fassen. Dennoch sollte es möglich sein, seine Verbreitung in besonders empfindlichen Lebensräumen, wie etwa in Schutzgebieten oder an Uferböschungen, zu verhindern.

3.3 Strategie zur Bekämpfung der prioritären Arten

Wie vorhin beschrieben, muss die Bekämpfung der prioritären Arten, oder auch von Neophyten allgemein, auf verschiedenen Ebenen ansetzen. Die Studie, die von R3 in Auftrag gegeben wurde (op.cit.), liefert Antworten, die in diese Richtung weisen.

Kann man auf die Bekämpfung bestimmter Arten verzichten? *"Bei momentaner Lage im Wallis ist die Antwort nein, zumal die Bekämpfungsmassnahmen noch Wirkung zeigen und weil die Schäden noch lange nicht so gross sind wie beispielsweise in Savoyen oder Norditalien. Die Frage könnte später nochmals gestellt werden, wenn die Lage sich trotz Gegenmassnahmen verschlechtern würde."*

Kann man auf die Bekämpfung in bestimmten Regionen verzichten? *"Die Antwort ist bei aktueller Lage im Wallis ebenfalls nein. Über den Fall vom Chablais könnte jedoch diskutiert werden. Das Gebiet ist bereits stärker besiedelt. Grund dafür ist seine Lage am Unterlauf der Rhone, die von flussaufwärts alles abbekommt, das relativ feuchte Klima dieser Region, und die stärkere Verunreinigung der lokalen Einzugsgebiete. Andererseits sind die Ebene und die unteren Seitenhänge weniger verwundbar, weil die intensive Landwirtschaft wenig Besiedlungsmöglichkeiten offen lässt und weil die bestehenden Wälder in ihrer natürlichen Umgebung schon von Natur aus Neophyten aufhalten. Die verwundbaren Gebiete in der Region des Chablais beschränken sich auf einige Moore (Grangettes, Vionnaz, Bex...), Waldränder und zukünftige ökologische Gebiete die noch schwach bewaldet sind."*

Im Vergleich zum Chablais sind die gefährdeten Flächen im Zentralwallis zahlreicher, zunächst wegen der Rhone, und auch weil an den unteren Seitenhängen Extensivweiden und

offene Flächen häufiger vorkommen. Im Oberwallis müssen zudem auf Höhe der Einzugsgebiete Neophyten bekämpft werden, die sich durch Wasserläufe verbreitet haben: der Japanische Staudenknöterich (im Goms), das Drüsige Springkraut, der Riesensäureklee."

Kann man eine ertragbare Grenze des Neophyten-Befalls definieren? *"Nein, weil kleine Vorkommen viel effizienter behandelt werden können.. Wenn wir eine Schwelle von 10% Bedeckung an Kanadischer Goldrute vor dem Eingreifen definieren, so würden auf einer Entwicklungsstufe wo einfache Massnahmen ausreichen würden, die gefährdeten Gebiete immer zahlreicher werden. Die Massnahmen gegen die Eindringlinge, die vom Amt für Nationalstrassenbau im Pfynwald und im Oberwallis getroffen wurden, betreffen alle Arten und die ganzen Bestände, ob gross oder klein. Dieses Vorgehen zeigte ein zufriedenstellendes Ergebnis."*

Folgerung: Die Bekämpfungsstrategie muss die Einrichtung eines Überwachungs- und Interventionsnetzes beinhalten, das sämtliche Neophyten-Arten abdeckt. Aus finanziellen Gründen muss die Bekämpfung vorerst bei allen Standorten der als prioritär eingestuften Arten ansetzen, um sodann, sobald das Überwachungs- und Interventionsnetz funktioniert, auf weitere Arten ausgedehnt zu werden.

4 Bekämpfungsmassnahmen und Mittel

Die heutige Art und Weise der Bekämpfung unterscheidet sich von Kanton zu Kanton. Die gesetzlichen Grundlagen für die Neophyten-Prävention sind unzureichend. Gesetzliche Einschränkungen (z. B. für den Einsatz von Herbiziden) erschweren teilweise die Bekämpfung zusätzlich, zudem fehlt es an finanziellen und personellen Mitteln. Auch ist nicht immer klar, wie die Verantwortlichkeiten und Kompetenzen verteilt sind.

4.1 Gesetzgebung

Aktueller Stand

- Die Pflanzenschutzverordnung (PSV) schreibt seit dem 1. April 2006 vor, dass die Ambrosia bei Sichtung zu melden und zu bekämpfen ist. Diese Regelung gilt jedoch nicht für die Bevölkerung im Allgemeinen und auch nicht für die Behörden in Ausübung ihrer Tätigkeit, sie richtet sich lediglich an Land- und Forstwirtschaftsbetriebe, Gärtnereien und dergleichen.
- Die Futtermittelbuch-Verordnung vom 10. Juni 1999 verlangt, dass in Saatgut und Tiernahrung keine Ambrosiasamen mehr enthalten sind.
- Die Verordnung über den Umgang mit Organismen in der Umwelt vom 25. August 1999 (Freisetzungsverordnung, FrSV) wurde geändert (s. Anhang 3). Der Bundesrat hat am 10. September 2008 die revidierte Verordnung mit Wirkung per 1. Oktober 2008 in Kraft gesetzt. Laut neuer Regelung gelten 14 Tier- und Pflanzenarten als invasiv und dürfen nicht mehr in Verkehr gebracht werden. Die von der Arbeitsgruppe als prioritär eingestuften Arten kommen in der Liste der anerkannten invasiven Arten ebenfalls vor, mit Ausnahme des Schmetterlingsflieder.

Einige Arten der Schwarzen Liste und der Watch-Liste sind trotz verursachter Probleme und Bekämpfungskosten immer noch im Handel erhältlich.

Das Verbot der Verwendung von Herbiziden (nach ChemRRV) verhindert an vielen Orten, an denen invasive Pflanzen wuchern, deren chemische Bekämpfung, welche oft das preiswerteste und effektivste Mittel wäre. Gewiss sind in bestimmten Fällen Ausnahmen möglich, wenn es um die Behandlung einzelner Pflanzen geht (Anhang 2.5. Punkt 1.2), jedoch nicht an Waldrändern und Gewässern.

So ist es bei einer Behandlung Stängel für Stängel mit Glyphosat aufgrund der sehr

zielgerichteten Einsatzweise und aufgrund der ökotoxikologischen Eigenschaft des Produkts³ möglich, die Kontaminierungsgefahr für Gewässer und Boden massgeblich zu begrenzen.

Auf kantonaler Ebene ist vorgesehen, Ausnahmen vom Verbot von Feuern im Freien zu bewilligen, sobald die Notwendigkeit besteht, Neophyten vor Ort zu verbrennen.

Anhang 5 zeigt eine ausführlichere Darstellung der gesetzlichen Grundlagen, geordnet nach den Zuständigkeiten der verschiedenen Dienststellen.

Vorschläge:

- Die gesetzlichen Grundlagen anpassen, damit sie den Kauf, den Verkauf, den Import, den Anbau und die Verwertung von Neophyten der schwarzen Liste und der Watch-Liste verbieten. Sie sollten auch für Endverbraucher und Gewerbetreibende gelten. Allerdings hätten gesetzgeberische Massnahmen nur einen Sinn, wenn sie auf Bundesebene getroffen werden.
- Das Anpflanzen von Neophyten der schwarzen Liste oder der Watch-Liste auf kantonaler Ebene verbieten.
- Das Melden und Bekämpfen der in Anhang 2 FrSV aufgeführten Arten auf kantonaler Ebene für obligatorisch erklären.
- Empfehlung einer ausnahmsweise zulässigen Herbizid-Behandlung (Stängel für Stängel) des Japanischen Staudenknöterichs auch an Gewässern, Waldrändern und in Naturschutzgebieten. Voraussetzung dafür wäre eine Änderung der Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung vom 18. Mai 2005. Dieselbe Empfehlung wurde im Bericht der gesamtschweizerischen Arbeitsgruppe formuliert (Geobotanisches Institut, ETH Zürich, und SKEW, Invasive Neophyten in der Schweiz, Lagebericht und Handlungsbedarf, 2005, Andreas Gigon und Ewald Weber).

4.2 Schaffung eines Überwachungs- und Interventionsnetzes

Aktueller Stand

Das Amt für Agrarökologie der KDL verwaltet derzeit eine Datenbank über die gemeldeten Fundorte und inventarisiert im Rahmen der Schädlingsüberwachung die prioritären Neophyten systematisch.

Die Strassenmeister der DSFB beteiligen sich an der Bestandsaufnahme von prioritären Neophyten in ihrem Kreis (entlang der Strassen und Infrastrukturen in ihrem Verantwortungsbereich). Zur Beteiligung aufgerufen sind auch die Forstreviere, die Verantwortlichen der Wasserbau-Sektionen der DSFB, sowie die Gemeinden, die für den Unterhalt der Rhoneufer zuständig sind.

Das aktuelle Inventar ist somit weder vollständig noch einheitlich, deckt jedoch in etwa die Hälfte des Verbreitungsgebietes von Neophyten ab.

Vorschläge

- Ein breiteres Netz von Beobachtern muss organisiert werden. Dieses sollte die diversen Akteure vor Ort, welche in der Lage sind, die Pflanzen zu erkennen, in sich vereinen, oder aber auch Personen, die nach dem Vorbild der Kurse für Strassenarbeiter 2007 dafür ausgebildet worden sind.
- Ein Schreiben an die Gemeinde mit Informationsblättern und Meldeformularen

³ keine schnell eindringenden und in der Pflanze verbleibenden Produktkomponenten, relativ kurze Halbwertszeit (2 Wochen), mittlere Löslichkeit (12 g/l), hohe Bindekapazität im Boden (24'000 ml/g).

bezüglich Neophyten ist vorgesehen.

- Geeignete Informatik-Tools müssen entwickelt werden, um eine zentrale Verwaltung der Daten zu ermöglichen.

4.3 Information und Aufklärung

Aktueller Stand

- Die Mitglieder der Arbeitsgruppe haben Aufklärungskurse gegeben zum Thema Neophyten, namentlich für das Personal der kommunalen Strassenbauämter und das Personal der Kantonsverwaltung, das für den Unterhalt von Strassen und Fliessgewässern zuständig ist, für Revierförster und für Bewirtschafter von Privatwald (Walliser Waldeigentümer-Verband, CAFOR).
- Infoblätter zu den 5 als prioritär eingestuften Neophyten-Arten sind in Vorbereitung (s. Anhang 4).
- Wanderausstellung über Neophyten

Vorschläge

- Umfassendere Aufklärung (an Schulen, für Private, via Medien etc.)
- Sensibilisierung der Akteure vor Ort (Förster, Gärtner etc.)
- Abgabe von Empfehlungen an die Gemeinden
- Beratung für Private
- Inernetseite

4.4 Präventive Massnahmen

Aktueller Stand

Abgesehen von den Bekämpfungsmassnahmen gegen die Ambrosia auf Bundesebene sind bereits wirksame Massnahmen auf kantonaler Ebene noch unbekannt.

Vorschläge

Kanton und Gemeinden treffen jeweils im Rahmen ihrer Aufgaben und Tätigkeiten die folgenden Massnahmen:

- Pflege von ruderalen Flächen (Deponien, Erdaufschüttungen, etc.): Aussaat und Bepflanzung falls notwendig, etc.
- Vorsicht beim Transport von Erdmaterial und bei der Verschiebung "kontaminierter" Baumaschinen
- Verbot der Ablagerung von Abfällen, die Samen oder lebensfähige Pflanzenteile von Neophyten enthalten
- Verbot der Kompostierung von Abfällen, die Samen oder lebensfähige Pflanzenteile von Neophyten enthalten
- Verbot der Anpflanzung von Arten der Schwarzen Liste oder der Watch-Liste

4.5 Aktive Bekämpfungsmassnahmen

Aktueller Stand

Es gibt verschiedene Bekämpfungsmethoden: mechanische Bekämpfung, chemische Bekämpfung, Bepflanzung, Beweidung etc. Oft ist die geeignetste Methode bei der Bekämpfung nicht bekannt, oder sie scheitert an den rechtlichen Einschränkungen für den Einsatz von Herbiziden. Die Unterhaltsverantwortlichen, die aus Erfahrung wissen, wie schwierig die Ausrottung von Neophyten auf bereits besiedelten Flächen ist, lassen sich oft zu einer falschen Wahl der Methoden verleiten (z.B. flächendeckendes Einsetzen von Herbiziden, falsches Mähen).

Die Arbeitsgruppe hat in den letzten 2 Jahren diverse Initiativen ergriffen:

- In den Gemeinden Brig-Glis, Ried-Brig, Raron und Niedergesteln wurden auf experimenteller Basis konkrete Massnahmen gegen den Japanischen Staudenknöterich vom Kanton finanziert (Bekämpfung des Japanischen Staudenknöterichs *Reynoutria japonica* im Oberwallis, Berichte vom Mai 2006, Oktober 2006 und Oktober 2007).
- Ein Projekt zur Bekämpfung des Riesenbärenklaus in der Gemeinde Finhaut wurde von der Dienststelle für Wald und Landschaft sowie von der Dienststelle für Gesundheitswesen subventioniert (Bilanz 2007, Bekämpfung des Riesen-Bärenklaus, Projekt They).
- Die Teilnahme an der Interkantonalen Arbeitsgruppe (AG, BE, GL, LU, VS, ZH) und die Finanzierung einer Studie über den Japanischen Staudenknöterich ("Bericht und Empfehlung zur Bekämpfung des Japanknöterichs", A. De Micheli et al., November 2006).
- Auf Meldungen von Ambrosia oder des Schmalblättrigen Greiskrauts hin wurden diese an ihren Fundstellen von der Dienststelle für Landwirtschaft entfernt.
- Auf Meldungen von Riesen-Bärenklaus hin verlangte man die Entfernung der Blütenstände vor der Samenreife. Das Amt für Nationalstrassenbau hat verschiedenen Forstrevieren kleine Gebiete zur Bekämpfung von Neophyten zugeteilt.
- Von 2008 bis 2011 beteiligt sich der Kanton Wallis an einem Projekt zur Bestimmung der am besten geeigneten Methode zur Bekämpfung des Japanischen Staudenknöterichs, hierbei handelt es sich um ein durch das BAFU finanziertes Pilotprojekt.

Mangels finanzieller Mittel, Personal und Abklärung der Zuständigkeiten konnten keine weiteren Massnahmen durch den Kanton realisiert werden.

Vorschläge

Je nach Neophyt, Ausmass der betroffenen Fläche, Standort und Topographie bedarf es einer differenzierten Anwendung der Bekämpfungsmethoden.

Eine Überwachung über mehrere Jahre und koordinierte Ausrottungskampagnen sind notwendig, um die Wirksamkeit der Bekämpfung zu optimieren (unabhängig von der Bekämpfungsmethode).

Anstatt nur eine Bekämpfungsmethode zu empfehlen ist es vorzuziehen, ein Überwachungsprogramm zu etablieren, welches auf einer umfassenden Strategie für den Umgang mit Neophyten basiert. Diese sollte sich auf eine bezüglich Effizienz, Ökologie und Ökonomie optimale Umgangsweise konzentrieren. Die Arbeitsgruppe schlägt nach Untersuchung verschiedener Techniken vor, die folgenden Massnahmen zu kombinieren:

- Ambrosia: Die Pflanzen wenn möglich noch vor dem Blühen ausreissen und verbrennen. Handschuhe tragen (sowie Schutzmaske und Schutzbrille während der Blütezeit).

- Riesen-Bärenklau: Die Pflanzen ausreissen oder die Dolden nach dem Blühen, aber noch vor der Samenreife, abschneiden, die Wurzeln bis in eine Tiefe von 20 cm zerstören.
- Japanischer Staudenknöterich:
 - a. Falls die Situation es erlaubt (Beachtung der Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung): chemische Behandlung der Blätter.
 - b. In empfindlichen Gebieten und mit Ausnahmegewilligung: Einspritzen eines Herbizids bei jeder Pflanze einzeln (Stängel für Stängel), im Frühjahr unmittelbar nach Aufstockung der jungen Triebe. Wenn der Eingriff im Herbst stattfindet, die Pflanze auf einer Höhe von 20 cm abschneiden und das Herbizid einspritzen, dann das geschnittene Pflanzenmaterial auf einer harten Oberfläche trocknen lassen, um eine zufällige Versamung zu verhindern. Das Material im folgenden Frühjahr häkseln oder verbrennen.
 - c. Auf Baustellen: die Erde entfernen und sieben, um sie von den Rhizomen zu trennen, oder an einem Ort lagern, wo man die Nachkömmlinge chemisch bekämpfen kann. Die Verbreitung der Pflanze durch regelmässiges Mähen der Fläche oder die Verwendung eines Herbizids verhindern.

Schmalblättriges Greiskraut:

- a. Bei vereinzeltm Auftreten: die Pflanzen ausreissen und mit dem Hausmüll entsorgen
- b. Bei grösseren Vorkommen: die Pflanzen ausreissen, zwei Mal im Jahr mähen oder selektive Herbizide verwenden.

Schmetterlingsflieder: vor der Samenbildung abschneiden. Die Pflanze (Stämme, Stängel) devitalisieren, indem man die Schnittfläche mit einem systemischen Herbizid behandelt. Je nach Situation das Pflanzenmaterial kompostieren, häkseln oder verbrennen.

4.6 Bekämpfungskosten

Die verschiedenen Bekämpfungsmaßnahmen haben ihren Preis und je länger man wartet, desto grösser wird aufgrund der rasanten Verbreitung dieser Arten der Kostenaufwand.

Eine Schätzung der (direkten) Bekämpfungskosten von 4 der 5 prioritären Arten über die nächsten 3 Jahre wird in Anhang 6 präsentiert. Sie basiert auf Zahlen aus dem Jahr 2007 und geht von derselben mittleren Grösse der Standortflächen, aber von einer doppelt so grossen Anzahl kartographierter Standorte aus. Für die Schätzung wird angenommen, dass jeder Standort über 3 Jahre überwacht wird, mit ähnlichem Arbeitsaufwand wie bei den bereits behandelten Gebieten oder in Bekämpfungsversuchen.

Im Mittelpunkt der Bekämpfung steht vor allem der Japanische Staudenknöterich. Dieser verursacht bei chemischer Bekämpfung Kosten von 150'000 Fr. pro Jahr. Mit einer mechanischen Bekämpfung würden die Kosten etwa vier Mal höher ausfallen. Demzufolge hätte dieser Neophyt einen Kostenaufwand von 22 bis 85 Fr./m². Das deutsche Bundesamt für Naturschutz schätzt bei einer Kombination von chemischer und mechanischer Bekämpfung den Kostenaufwand auf 20 € pro m², sowie auf 2800 € beziehungsweise 350 €/ha pro Jahr für die Bewirtschaftung der Gebiete durch wiederholtes Mähen oder Beweidung durch Schafe. Auch eine französische Quelle schätzt die Kosten für das Mähen auf 2 bis 20 Fr. (auf die französische Quelle beruft sich das Amt für Pflanzenschutz von Neuenburg).

Das Mähen und die Beweidung sind als Methoden im Wallis nur bedingt anwendbar, weil die betroffenen Gebiete oft zu steil und nur schwer zugänglich sind.

Für alle vier Arten müssen je nach gewählter Methode insgesamt **zwischen 670'000 und knapp 2 Millionen Fr. über drei Jahre** investiert werden. Zum Vergleich: Im Kanton Zürich wurden zwischen 2006 und 2010 nur zur Bekämpfung der Ambrosia 1'150'000 Fr. ausgegeben.

Die Kosten der Bekämpfungsmaßnahmen erscheinen zurzeit zwar hoch, doch könnten so aus heutiger Sicht deutlich grössere Schäden verhindert werden. In der Provinz Quebec zum Beispiel, erreichen die unmittelbaren Kosten der Ambrosia (für Gesundheit und Bekämpfung) 49 Millionen Franken. Die Region Rhone-Alpes mit 14% Allergikern in der Bevölkerung um Lyon, gibt jährlich insgesamt fast 250'000 Franken für Informationen aus. Die Lombardei, mit 12 bis 15% Allergiker in der Bevölkerung, geben ungefähr 1,5 Millionen Euro für die Betreuung von Menschen mit einer Ambrosia-Allergie aus. In der Schweiz würden die Kosten über 300 Millionen Franken pro Jahr erreichen, wenn ca. 10% der Bevölkerung eine Ambrosia-Allergie hätten (Quelle DFI, DFE).

Bei den anderen prioritären Neophyten, sind die potentiellen Schäden zufallsabhängiger und weniger dokumentiert. Das deutsche Umweltministerium veröffentlicht jedoch Kostenschätzungen ohne Bekämpfungsmaßnahmen von 32 Millionen Euro für die Ambrosia, 12 Millionen für den Riesen-Bärenklau und 32 Millionen für den Japanischen Staudenknöterich.

5 Kantonale Strategie

Die Dienststelle für Wald und Landschaft wird als verantwortliche Fachstelle für die gesamten Koordinationsaufgaben auf kantonaler Ebene vorgeschlagen.

5.1 Einführung eines Überwachungsnetzes

Die Dienststelle für Wald und Landschaft wird, in ihrer Eigenschaft als vielseitig tätiges und dezentral strukturiertes Kompetenzzentrum, mit den Gemeinden und den mitarbeitenden Dienststellen ein Überwachungs- und Interventionsnetz und einen Handlungsplan aufstellen. Das Personal der Forstreviere, der Dienststelle für Strassen -und Flussbau und auch die Verantwortlichen für Grünanlagen in den Gemeinden könnten, weil sie oft im Gelände unterwegs sind, ideale Partner sein. Zudem handelt es sich um Fachleute, deren Fähigkeiten es im Kampf gegen invasive Pflanzen zu nutzen gilt.

5.2 Vorbeugende Massnahmen

Der Kanton sorgt bei kleinen und grossen Bauprojekten in jeder Phase für die Umsetzung vorbeugender Massnahmen, ob er die Projekte nun selber durchführt (A9, R3, Kantonsstrassen) oder sie nur begleitet (kommunale Strassen, Wasserbau). Dasselbe gilt auch für die Unterhaltsarbeiten an Strassen und Fliessgewässern.

Zudem verbietet er im Rahmen der gesetzlichen Möglichkeiten das Inverkehrbringen und Anpflanzen von Arten der Schwarzen Liste und der Watch-Liste im ganzen Kanton.

5.3 Aktive Bekämpfung der prioritären Arten

Der Kanton, unter Beteiligung verschiedener Akteure, stellt **für die nächsten zehn Jahre** ein Programm zur Bekämpfung der prioritären Arten zusammen. Die finanziellen Mittel werden vom Kanton zur Verfügung gestellt.

Angesichts der momentanen Lage im Wallis schlägt die Arbeitsgruppe folgendes Vorgehen gegen die 5 ausgewählten Arten vor:

- Ambrosia, Riesenbärenklau und Schmalblättriges Greiskraut: Da noch genügend Zeit zum handeln bleibt, diese noch nicht sehr verbreiteten Arten ausrotten.
- Japanischer Staudenknöterich: Verringerung der Anzahl bekannter Standorte und Entfernung an neuen Fundorten, um seine Expansion zu unterbinden. Die Bekämpfung

dieser Pflanze steht an erster Stelle auf der Prioritätenliste.

- Schmetterlingsflieder: Angesichts der starken Verbreitung, Schutzgebiete (Biotope) und Wasserläufe vor ihm schützen.

5.4 Koordination und Aufgabenverteilung

Das Mandat der Arbeitsgruppe endet mit Abgabe dieses Berichts; ihre Mitglieder sind nicht länger in der Lage, für die Umsetzung der zahlreichen Bekämpfungsmassnahmen zu sorgen. Zur Umsetzung und Nachkontrolle einer massgeschneiderten Strategie müssen auf kantonaler Ebene eine neue Struktur und die folgenden Voraussetzungen geschaffen werden:

- Die Dienststelle für Wald und Landschaft ist als Fachstelle zu bezeichnen, welche für die Umsetzung der kantonalen Strategie und für die Aufgabenkoordination zuständig ist. Die Wahl dieser Dienststelle ist aus folgenden Gründen nahe liegend: ihr enger Bezug zum Thema, das vorhandene Fachwissen, das Synergiepotential, das sich aus der Breite ihres Betätigungsfeldes ergibt, ihre dezentrale Struktur; zudem wird ein mit der Organisation auf Bundesebene (BAFU) abgesprochenes Vorgehen angestrebt.
- Es wird eine neue Stelle für einen wissenschaftlichen Mitarbeiter in dieser Dienststelle geschaffen (40%).
- Das Pflichtenheft dieser Fachperson wird namentlich die folgenden Aufgaben enthalten:
 - a. Die kantonale Strategie ausbaufähig umsetzen; sie je nach Bedarf anders ausrichten;
 - b. In Zusammenarbeit mit den anderen Dienststellen ein strategisches Gesamtkonzept gegen Neobiota (Pflanzen + Tiere) entwickeln;
 - c. Information der Dienststellen, der Gemeinden und der Öffentlichkeit, namentlich durch Anlegen eines Themenordners „Neophyten“ auf der Website des Kantons (Infos, Meldeformular für Neophyten (Bsp. Kt. Neuenburg), Erstellung und Verteilung von Merkblättern, und die Verfassung saisonaler Mitteilungen an die Medien).
 - d. Ein Ausbildungsprogramm für an der Bekämpfung beteiligte Partner (Forst- und Strassenarbeiter etc.) erarbeiten;
 - e. Die Meldungen (Fundstellen) von invasiven Pflanzen zusammentragen;
 - f. Die Datenbank auf aktualisiertem Stand halten;
 - g. Ein "Dashboard" für die Bekämpfung von Neophyten entwickeln und regelmässige Erfahrungsbilanzen erstellen;
 - h. Das Überwachungsnetz leiten und organisieren;
 - i. Die präventiven Massnahmen, die aktive Bekämpfung und die Kontrolle im Gelände organisieren.
 - j. Die Koordination und die Verteilung der Aufgaben zwischen den Dienststellen, den benachbarten Kantonen und den Gemeinden gewährleisten
 - k. Ein Jahresprogramm vorlegen, finanziellen Bedarf abschätzen und einen jährlichen Bericht verfassen.
- Die Dienststelle für Wald und Landschaft wird beim Staatsrat die Einsetzung einer

interdepartementalen Arbeitsgruppe beantragen.

5.5 Aufgaben kantonaler Dienststellen

Jede von der Problematik betroffene Dienststelle des Kantons muss die Bekämpfung invasiver Pflanzen als Bestandteil in ihre normale Tätigkeit aufnehmen. Wie zum Beispiel die DSFB, die als für den Unterhalt des kantonalen Strassennetzes und der Rhone zuständige Dienststelle alle oben genannten Massnahmen bei Bauplanungen, Arbeiten und Unterhalt berücksichtigen muss. Zudem stellt sie sicher, dass sich auch kommunale Projekte danach richten werden.

Das Einbeziehen anderer Dienststellen ist notwendig, weil die Bekämpfung von Neophyten keine kurzfristige Sonderangelegenheit ist. Ganz im Gegenteil wird uns das Problem noch auf längere Zeit und in zunehmend verschärfter Weise beschäftigen.

6 Schlussbemerkungen

Invasive Pflanzen werden noch nicht richtig als Problem wahrgenommen, vor allem solange nur die biologische Vielfalt durch sie bedroht ist. Doch Neophyten könnten sich schon bald einmal zu einem ernsthaften Problem entwickeln: neben der Biodiversität auch für die Gesundheit, die Sicherheit und die Landwirtschaft.

Ein Zuwarten käme auf allen Ebenen und in allen Bereichen teurer als ein sofortiges Eingreifen. Zudem handelt es sich um ein "chronisches" Problem, das sich in den kommenden Jahren noch verschärfen wird.

Neophyten verbreiten sich sehr schnell. Um ihre Expansion aufzuhalten, tut schnelles Handeln dringend Not. Dieses müsste bei einem Verbot des Imports, des Verkaufs und der Anpflanzung dieser Arten ansetzen, was allerdings vom Kanton Wallis im Alleingang nicht bewerkstelligt werden kann. Es ist in jedem Fall bedeutend einfacher, frühzeitig den Wasserhahn zuzudrehen als später den dadurch verursachten Wasserschaden zu beheben.

Für die Lösung der Aufgaben in der Neophytenbekämpfung nach den Vorschlägen dieses Konzepts braucht es Zeit und grosse finanzielle Mittel. Doch je länger man mit dem Eingreifen wartet, desto umfangreicher werden die einzusetzenden Mittel.

Anhang:

- A 1: Liste der Neophyten in den Gemeinden
- A 2: Schwarze Liste der Neophyten und Watch-Liste
- A 3: Änderungen der FrSV: Die neue Regelung über die Freisetzung von Organismen in die Umwelt
- A 4: Infoblätter der 5 Arten
- A 5: Tabelle der rechtlichen Grundlagen und die Richtlinie der verschiedenen Dienststellen des Kantons
- A 6: Tabelle der Kosten