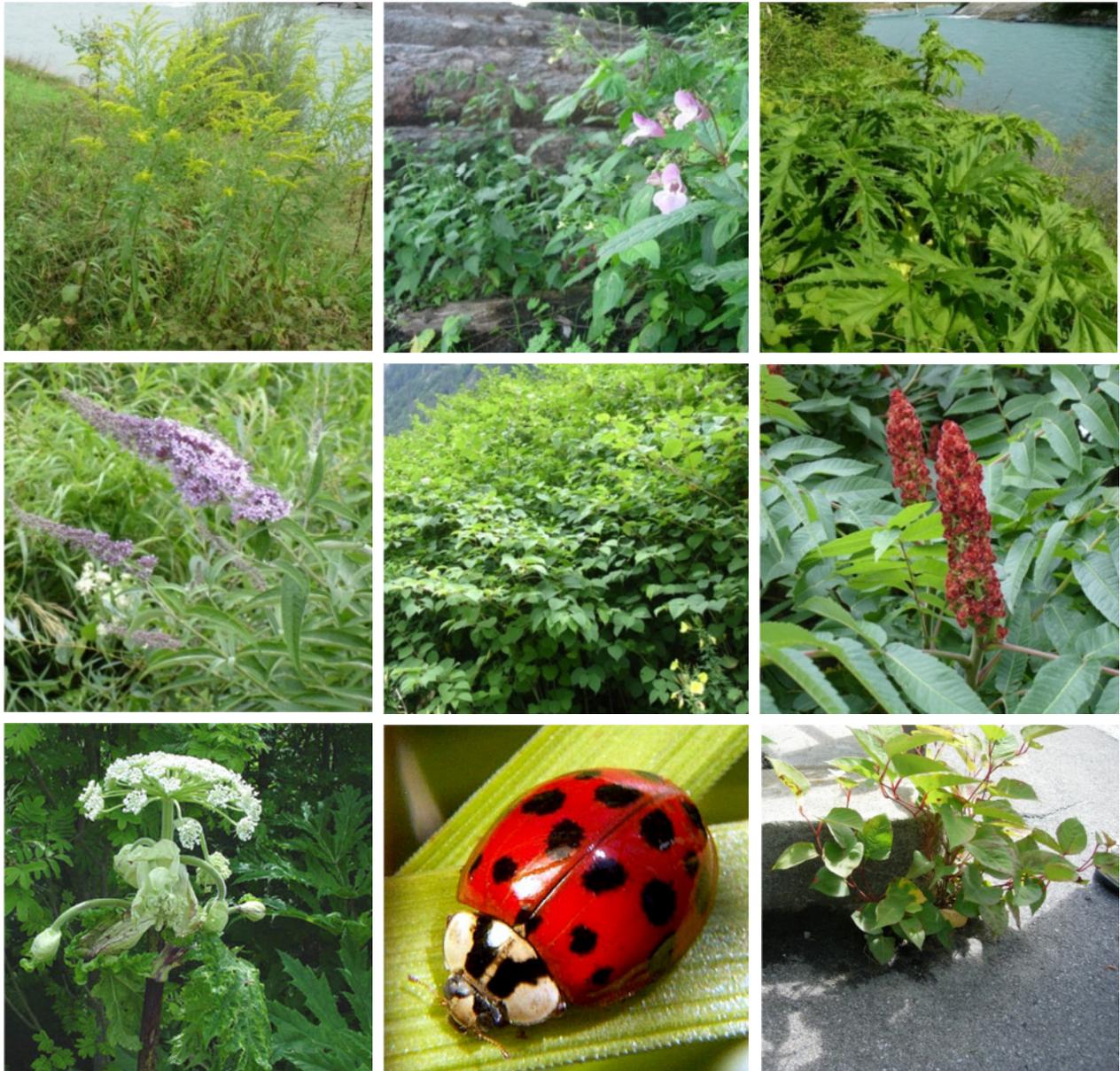


Invasive gebietsfremde Organismen

Strategie und Umsetzungskonzept

Zusammenfassender Bericht



IMPRESSUM

Auftraggeber

Regierungsrat des Kantons Uri

Herausgeber

Amt für Umweltschutz Uri
Klausenstrasse 4
6460 Altdorf

Bearbeitung

Dr. Alexander Imhof, Amt für Umweltschutz (Projektleitung)
Christian Wüthrich, Amt für Umweltschutz

Bezug und PDF-Download

Amt für Umweltschutz Uri
Tel. +41 (0)41 875 24 30
afu@ur.ch
www.ur.ch/afu

Der vorliegende Bericht ist eine Zusammenfassung der kantonalen Strategie (14. Dezember 2010) und des Umsetzungskonzepts (15. November 2011) zu den invasiven gebietsfremden Organismen. Beide Dokumente können beim Amt für Umweltschutz Uri bezogen werden.

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	4
1. Einleitung	5
2. Rechtliche Grundlage und Auftrag	5
3. Invasive Neobiota - Ausbreitung und Schäden	6
4. Situation im Kanton Uri	8
4.1 Neophyten	8
4.2 Neozoen	10
4.3 Einschätzung der Entwicklung	10
4.4 Akteure	11
5. Ziele, Grundsätze und Abgrenzung	13
5.1 Ziele	13
5.2 Grundsätze	13
5.3 Abgrenzung	14
6. Massnahmen	15
6.1 Prävention und Information	15
6.1.1 Anlaufstelle	15
6.1.2 Informationskonzept	15
6.1.3 Aufarbeitung Bodenproblematik bei Bauvorhaben	17
6.1.4 Kontrolle des Umgangs mit verbotenen Problempflanzen	17
6.1.5 Prüfung kantonal-rechtlicher Möglichkeiten	17
6.2 Bekämpfung von Neophyten	18
6.2.1 Dringlichkeitsstufen	18
6.2.2 Ausführungen zur Dringlichkeitsstufe 2	20
6.2.3 Zeitpunkt der Bekämpfung	21
6.2.4 Bekämpfungsmethodik	21
6.2.5 Zuständigkeiten bei der Bekämpfung von Neophyten	22
6.3 Bekämpfung von Neozoen	23
6.4 Grundlagenbeschaffung und Beobachtung	23
6.4.1 Grundlagenbeschaffung	23
6.4.2 Beobachtung (Monitoring)	23
6.5 Koordination	24
Anhang 1: Literatur, Abkürzungen, Begriffe	27
Anhang 2: Invasive Neophyten und Neozoen	29
Anhang 3: Liste der Neophyten der Dringlichkeitsstufe 2	31

Zusammenfassung

Invasive gebietsfremde Organismen sind nicht einheimische Lebewesen wie Pflanzen, Tiere, Pilze oder Mikroorganismen, die eingeführt oder unbeabsichtigt eingeschleppt wurden und sich, bedingt durch fehlende Konkurrenten oder Feinde, hartnäckig durchsetzen und unkontrolliert ausbreiten. Durch das invasive Verhalten verdrängen sie einheimische Arten und können gesundheitliche, bauliche und wirtschaftliche Schäden verursachen.

Wie überall in der Schweiz ist im Kanton Uri seit ein paar Jahren ein starkes Aufkommen von invasiven gebietsfremden Pflanzen, den invasiven Neophyten, zu beobachten. Bei den gebietsfremden Tieren, den Neozoen, kommen zwar einzelne Arten im Kanton Uri vor, ein invasives Auftreten konnte allerdings noch nicht festgestellt werden. Bei den übrigen gebietsfremden Organismen lassen sich zurzeit keine Aussagen über Vorkommen und Verbreitung im Kanton Uri machen.

Der Kanton Uri hat zwischen 2010 und 2011 eine Strategie und ein Umsetzungskonzept zum Umgang mit invasiven gebietsfremden Organismen, insbesondere mit Neophyten und Neozoen, erarbeitet. Diese kantonalen Grundlagen legen Massnahmen in den Bereichen Prävention und Information, Bekämpfung, Grundlagenbeschaffung und Beobachtung sowie Koordination mit den betroffenen kantonalen Fachstellen fest. Ziel dieser Massnahmen ist es, Menschen und Tiere vor gesundheitlichen Beeinträchtigungen durch invasive Organismen zu schützen, die heimische Artenvielfalt nicht zu schmälern, bauliche Schäden zu verhindern und das Landschaftsbild nicht zu beeinträchtigen.

Massnahmen im Bereich Prävention und Information umfassen eine Anlaufstelle, Öffentlichkeitsarbeit durch Schulung, Beratung und Bereitstellung von Vollzugshilfen sowie eine verbesserte Kontrolle des Umgangs mit verbotenen Arten. Die Bekämpfung beschränkt sich vorerst auf die Neophyten. Hier werden für jede zur Zeit bekannte Neophytenart die Dringlichkeitsstufe, die Bekämpfungsgebiete sowie die Zuständigkeiten für die Bekämpfung festgelegt. Der Schwerpunkt bei der Grundlagenbeschaffung und Beobachtung bildet ein einfaches Monitoringsystem zur Erfassung der Entwicklung der Neophyten und Neozoen sowie zur Kontrolle der getroffenen Massnahmen. Schliesslich soll mit der Bildung eines fachstellenübergreifenden Koordinationsorgans der Vollzug der aufgeführten Massnahmen sichergestellt werden.

1. Einleitung

Pflanzen, Tiere, Pilze oder Mikroorganismen, die durch menschliche Einflussnahmen in ein Gebiet eingeführt oder unbeabsichtigt eingeschleppt wurden, in dem sie nicht einheimisch sind, werden als Neobiota bezeichnet. Handelt es sich um gebietsfremde Pflanzen, spricht man von Neophyten, bei Tieren von Neozoen.

Die meisten gebietsfremden Organismen verschwinden wieder oder fügen sich problemlos in unsere Umwelt ein. Ein kleiner Teil dieser Organismen breitet sich aufgrund fehlender Konkurrenten und Feinde sowie dank ihrem grossen Durchsetzungsvermögen unkontrolliert aus. Sie werden wegen ihres wuchernden und eindringenden Verhaltens als invasiv bezeichnet. Durch das invasive Verhalten verdrängen sie einheimische Arten und können gesundheitliche, bauliche und wirtschaftliche Schäden verursachen.



Abbildung 1:
Monotoner Bestand des Staudenknöterichs entlang der A2.

2. Rechtliche Grundlage und Auftrag

Der Umgang mit gebietsfremden Organismen wird in der Freisetzungsverordnung¹ (FrSV) rechtlich festgelegt. Im Speziellen sind es die Artikel 15, 16 und 52 FrSV, die den Schutz von Menschen, Tieren, der Umwelt, der biologischen Vielfalt und besonders empfindlichen oder schützenswerten Lebensräumen vor gebietsfremden Organismen sowie die Bekämpfung regeln. Invasive gebietsfremde Tiere und Pflanzen, mit denen nicht direkt umgegangen werden darf, sind im Anhang 2 FrSV aufgeführt.

¹ Verordnung über den Umgang mit Organismen in der Umwelt (Freisetzungsverordnung [FrSV]; SR 814.911)

Der Regierungsrat des Kantons Uri übertrug in seinem Beschluss vom 1. September 2009 [1] den Vollzug im Umgang mit gebietsfremden Organismen gemäss FrSV dem Amt für Umweltschutz und beauftragte dieses, zusammen mit den betroffenen Fachstellen des Kantons ein Massnahmenkonzept „Neobiota“ auszuarbeiten. Der Auftrag erfolgte zweistufig. In einem ersten Schritt war eine Strategie zu erarbeiten. Darauf aufbauend musste ein Umsetzungskonzept mit konkreten Angaben zu Massnahmen, Zuständigkeiten und Kosten erstellt werden.

Die Strategie im Umgang mit invasiven gebietsfremden Organismen im Kanton Uri (Neobiota-Strategie) [2] wurde am 14. Dezember 2010 vom Regierungsrat [3] verabschiedet. Am 15. November 2011 [4] stimmte der Regierungsrat dem Umsetzungskonzept [5] zu. Der vorliegende Bericht stellt eine Zusammenfassung der Neobiota-Strategie und des Umsetzungskonzepts dar.

3. Invasive Neobiota - Ausbreitung und Schäden

Von Neophyten und einzelnen Neozoen ist bekannt, dass das invasive Verhalten meist erst nach Jahrzehnten oder sogar Jahrhunderten unscheinbarer Existenz auftritt. Nach einer exponentiellen Wachstumsphase, die durch verschiedene Faktoren begünstigt werden kann, stabilisieren sich die Bestände auf hohem Niveau.

Verschiedene Faktoren und Voraussetzungen können die Existenz und die invasive Ausbreitung von Neophyten und Neozoen auslösen und begünstigen:

a) Anpassung

Einstmals vom Mensch gepflegte exotische Gartenzierpflanzen passen sich nach Jahrzehnten oder sogar erst nach Jahrhunderten dem örtlichen Klima an und breiten sich in der Natur aus.

b) Verwilderung

Exotische Hauspflanzen oder Haustiere werden ausgesetzt, Tiere entlaufen oder Pflanzen werden unsachgemäss entsorgt (beispielsweise im Wald).

c) Mobilität

Durch den stark zunehmenden weltweiten Reise- und Warenverkehr werden immer mehr Pflanzen und Tiere über grosse Distanzen verfrachtet und in gebietsfremde Regionen eingeführt.

d) Klimawandel

Das Klima hat sich in den letzten Jahren verändert. Viele gebietsfremde Pflanzen- und Tierarten haben dank den neuen klimatischen Rahmenbedingungen gute Wachstums- und Ausbreitungsvoraussetzungen.

e) Rohböden

Bedingt durch bauliche Tätigkeiten und die Ausbildung von Brachflächen und Rohböden sind die Standortbedingungen für schnell wachsende Pionierarten, zu denen viele Neophyten zählen, gut.

f) Bodenverschiebungen

Die Verschiebung und unsachgemässe Entsorgung von Bodenmaterial begünstigt die Verfrachtung von Neophyten-Samenmaterial und -Pflanzenteilen in bisher unbelastete Gebiete.

Je nach Art können invasive gebietsfremde Organismen Menschen, Tiere und die Umwelt schädigen. Die entstandenen Schäden verursachen Gesundheits-, Bekämpfungs- und Instandsetzungskosten. Die häufigsten Schäden und Probleme sind:

a) Gesundheitliche Gefährdung

Einige Arten verursachen gesundheitliche Probleme (Allergien, Atembeschwerden, Hautverletzungen, Schädigungen von inneren Organen bei Mensch und Tier, Übertragung von Krankheitserregern und Parasiten etc.).

b) Ökologische Schäden

Invasive gebietsfremde Organismen verdrängen einheimische Arten und führen so zu ökologisch unerwünschten Effekten wie Artenverlust, Störungen der Nahrungskette und des ökologischen Gleichgewichts.

c) Schäden an Bauten und Infrastrukturanlagen

Einige invasive Neophyten schädigen und destabilisieren Bauten wie Hochbefestigungen, Strassenbeläge oder Stützmauern.

d) Rutschungen und Erosionsschäden

Gewisse einjährige invasive Neophyten überwuchern ganze Böschungen, sterben im Herbst ab und lassen so eine vegetationslose und damit erosionsgefährdete Fläche zurück.

e) Ertragsausfälle

Invasive gebietsfremde Organismen können zu Ertragsausfällen in der Land- und Forstwirtschaft führen.

f) Landschaftliche Beeinträchtigung

Durch das Überwachsen von grossen Flächen verändern invasive Neophyten das Landschaftsbild erheblich.



Abbildung 2:

Hautverbrennungen ausgelöst durch ungeschütztes Berühren des Riesenbärenklaus

4. Situation im Kanton Uri

Über die Verbreitung und das Gefahrenpotenzial von invasiven Neophyten und Neozoen im Kanton Uri ist der Wissensstand unterschiedlich. Über andere invasive gebietsfremde Organismen wie Pilze (Neomyceten) oder Mikroorganismen sind schweizweit, so auch im Kanton Uri, nur geringe Kenntnisse vorhanden. Aus diesem Grund beziehen sich die folgenden Ausführungen fast ausschliesslich auf invasive Neophyten und Neozoen.

4.1 Neophyten

Im Kanton Uri ist die Verbreitung der invasiven Neophyten im Unteren Reusstal und entlang des Schächenbachs bis zur Ortschaft Siringen relativ gut bekannt. Typische Standorte bilden Hausgärten, Bach- und Flussufer, Strassen- und Eisenbahnböschungen, Deponien, Brach- und Ruderalflächen², Industrieareale, Waldareale und Grossbaustellen. Auch in den Seitentälern und in höheren Lagen wurden Neophyten nachgewiesen, genaue Angaben zu Beständen sind noch lückenhaft (Stand 2010).

Die Tabelle 1 zeigt eine Zusammenstellung der wichtigsten invasiven Neophyten mit Angaben zum aktuell bekannten Vorkommen im Kanton Uri. Die Angaben beruhen auf groben Schätzungen (Stand 2010) und sind nicht abschliessend.

² Rohbodenflächen aus Sand, Kies, Schotter und Geröll

Tabelle 1: Auswahl der wichtigsten Neophyten gemäss FrSV und Schwarzer Liste (SL) der SKEW mit Angaben zur Verbreitung im Kanton Uri und zur Gefährdung. Die Angaben zur Verbreitung sind eine grobe Abschätzung der aktuellen Situation (Stand 2010).

Art	Status	Vorkommen in Uri	Gefahr/Problematik
Aufrechte Ambrosia <i>Ambrosia artemisiifolia</i>	FrSV/SL	kommt vor (Einzel-funde)	Allergien
Nadelkraut <i>Crassula helmsii</i>	FrSV	kommt vor	Verdrängung anderer Arten
Nuttalls Wasserpest <i>Elodea nuttalli</i>	FrSV/SL	nicht nachgewiesen	Verdrängung anderer Arten
Riesenbärenklau <i>Heracleum mantegazzianum</i>	FrSV/SL	kommt vor	Giftig (phototoxische Reakti-onen), Hautverbrennungen
Grosser Wassernabel <i>Hydrocotyle ranunculoides</i>	FrSV	nicht nachgewiesen	Verdrängung anderer Arten
Drüsiges Springkraut <i>Impatiens glandulifer</i>	FrSV/SL	kommt häufig vor	Verdrängung anderer Arten Erhöhung Erosionsanfälligkeit
Südamerikanische Heusen-kräuter <i>Ludwigia spp.</i>	FrSV/SL	nicht nachgewiesen	Verdrängung anderer Arten
Asiatische Staudenknöteriche <i>Rynoutria spp.</i>	FrSV/SL	kommen häufig vor	Verdrängung anderer Arten Erhöhung Erosionsanfälligkeit Schädigung von Bauten und Infrastrukturen
Essigbaum <i>Rhus typhina</i>	FrSV/SL	kommt vor	Verdrängung anderer Arten Haut- und Augenentzündungen durch Pflanzensaft
Schmalblättriges Greiskraut <i>Seneco inaeqidens</i>	FrSV/SL	nicht nachgewiesen	Verdrängung anderer Arten
Amerikanische Goldruten inkl. Hybride <i>Solidago spp.</i>	FrSV/SL	kommen häufig vor	Verdrängung anderer Arten
Götterbaum <i>Ailanthus altissima</i>	SL	kommt vor	Verdrängung anderer Arten
Sommerflieder <i>Buddleja davidii</i>	SL	kommt häufig vor	Verdrängung anderer Arten Schädigung der Infrastruktur
Kirschlorbeer <i>Prunus laurocerasus</i>	SL	kommt vor	Verdrängung anderer Arten
Robinie, falsche Akazie <i>Robinia pseudoacatia</i>	SL	kommt vor	Verdrängung anderer Arten Nährstoffanreicherung Leicht giftig
<i>Nicht Neophyt, aber in den nachfolgenden Ausführungen eingeschlossen:</i>			
Jakobskreuzkraut <i>Seneco jacobaea</i>	--	kommt häufig vor	Giftig vor allem für Pferde, Kühe und Rinder Ertragsausfälle

Das Jakobskreuzkraut ist zwar eine einheimische Pflanze, kann sich aber invasiv verhalten und zu Problemen in der Landwirtschaft führen. Es wird daher in den nachfolgenden Ausführungen miteingeschlossen. Eine grobe Einschätzung des Vorkommens zeigt Tabelle 1.

4.2 Neozoen

Im Kanton Uri ist das Wissen über die Verbreitung von invasiven Neozoen gering. Bis heute sind keine Meldungen über Populationen eingegangen, die Probleme oder sonstige Beeinträchtigungen verursachen. Schäden, die auf die Einwirkung von invasiven Neozoen schliessen lassen, sind im Kanton Uri nicht bekannt.

Tabelle 2: Liste der wichtigsten Neozoen und deren Bedeutung im Kanton Uri. FrSV = Freisetzungsverordnung. Die Angaben zur Verbreitung sind eine grobe Einschätzung der aktuellen Situation (Stand 2010).

Art	Status	Verbreitung in Uri	Gefahr/Problematik
Asiatischer Marienkäfer <i>Harmonia axyridis</i>	FrSV	kommt sehr wahrscheinlich vor	Verdrängung anderer Arten Schaden beim Rebbau, Qualitätseinbusse beim Wein
Rotwangenschmuckschildkröte <i>Trachemys scripta elegans</i>	FrSV	nicht nachgewiesen	Verdrängung anderer Arten
Amerikanischer Ochsenfrosch <i>Rana catesbeiana</i>	FrSV	nicht nachgewiesen	Verdrängung anderer Arten

Für die Neozoen gibt es keine Schwarze Liste, obwohl es einige invasive Neozoen gibt, die nicht in der FrSV aufgelistet sind und durchaus das Potenzial haben, gravierende Schäden anzurichten. Als Beispiele können der Maiswurzelbohrer (*Diabrotica virgifera*), die Walnussfruchtfliege (*Rhagoletis completa*), die asiatische Tigermücke (*Aedes albopictus*), die Körbchenmuschel (*Corbicula fluminea*), die Wandermuschel (*Dreissena polymorpha*), der Signalkrebs (*Pacifastacus leniusculus*) oder das Grauhörnchen (*Sciurus carolinensis*) genannt werden.

4.3 Einschätzung der Entwicklung

Die Voraussetzungen für die Ausbreitung von invasiven gebietsfremden Organismen im Kanton Uri wie hohe Mobilität von Personen und Waren, Transitverkehr, klimatische Änderungen und unsorgfältiger Umgang mit Problemarten sind weiterhin gegeben (vgl. auch Kap. 3). Es muss daher davon ausgegangen werden, dass sich die Ausbreitung von Neophyten im Kanton Uri weiter fortsetzen und sich das Problem bezogen auf einzelne Arten verschärfen wird. Aufgrund der Erfahrungen in anderen Kantonen muss auch bei den Neozoen mit schadhaf-

tem Auftreten einzelner Arten gerechnet werden. Die zukünftige Ausbreitung anderer invasiver Neobiota-Arten im Kanton Uri ist aufgrund fehlender Erfahrungen und geringem Wissensstand unklar.

Die Bedeutung der invasiven gebietsfremden Organismen hinsichtlich ökologischem, ökonomischem und gesundheitlichem Schaden- und Gefährdungspotenzial lässt sich aufgrund ihres Vorkommens grob beurteilen. Die Tabelle 3 enthält eine entsprechende Einschätzung für den Kanton Uri. Sie stellt eine Momentbeurteilung dar (Stand 2010) und kann sich durch das invasive Auftreten von neuen Arten rasch ändern.

Tabelle 3: Beurteilung der aktuellen Verbreitung und Bedeutung sowie der zukünftigen Entwicklung der invasiven gebietsfremden Organismen im Kanton Uri (Stand 2010).

Gruppe	aktuelles Vorkommen	aktuelle Bedeutung hinsichtlich:			erwartete Entwicklung:	
		ökolog. Schaden	ökonom. Schaden	Gesundheit	Ausbreitung vorkommender Arten	Einwanderung neuer Arten
<i>Neophyten</i>	ausgeprägt	gross	gross	klein	zunehmend	zu erwarten
<i>Neozoen</i>	wenig ausgeprägt	nicht bekannt	nicht bekannt	nicht bekannt	zunehmend	sehr zu erwarten
<i>andere</i>	nicht bekannt	nicht bekannt	nicht bekannt	nicht bekannt	--	zu erwarten

4.4 Akteure

Vom Umgang mit invasiven gebietsfremden Organismen ist die ganze Bevölkerung betroffen. Dementsprechend gross ist die Zahl der involvierten Akteure. Die Tabelle 4 gibt einen Überblick über die verschiedenen Akteure und ihre Betroffenheit respektive Zuständigkeit in Bezug auf invasive Neobiota. Sie fokussiert auf invasive Neophyten, kann aber auch auf andere invasive gebietsfremde Organismen übertragen werden.

Tabelle 4: Akteure und ihre Betroffenheit/Zuständigkeit in Bezug auf invasive Neobiota im Kanton Uri

Akteure	Betroffenheit/Zuständigkeit
Verwaltung und Körperschaften	
Bundesverwaltung (BAFU, BLW etc.)	Vollzug des gesetzlichen Auftrags (USG, FrSV)
Kantonale Verwaltung	Vollzug des gesetzlichen Auftrags (USG, FrSV)
Amt für Umweltschutz (AfU)	in verschiedensten Umweltbereichen (u.a. Boden, Gewässer, Aushub, Deponien, Bauvorhaben)
Amt für Landwirtschaft (ALA)	Landwirtschaftliche Nutzflächen (LN), ökologische Ausgleichsflächen, Sömmerungsgebiet
Amt für Raumentwicklung (ARE)	Naturschutzgebiete
Amt für Tiefbau (AfT)	Gewässer, Strassenränder und -böschungen, Grünflächen kantonale Liegenschaften, Baustellen
Amt für Forst und Jagd (AFJ)	Wald
Amt für Gesundheit (AfG)	Gesundheitliche Beeinträchtigungen
Gemeinden	Kommunale Grünflächen, Grüngutverwertung, kommunale Grüngutdeponien, allgemeine Siedlungsflächen
Korporationsbürgergemeinden (Forstbetriebe)	Wald
Korporationen	Weidland, Wald, Allmeinigärten, Korporationsgewässer
Verbände, Organisationen, Private	
Fischereiverein	Gewässer
Jagdverein	Wald, Jagdgebiet
Imker	Bienenweiden
Naturschutzorganisationen	Naturschutzgebiete
Private	Privat- und Pachtgärten (Allmeinigärten), Haustierhaltung
Dienstleistung, Industrie und Gewerbe	
Schweizerische Bundesbahnen (SBB)	Gleisareale, Bahnböschungen
Matterhorn-Gotthard-Bahn (MGB)	Gleisareale, Bahnböschungen
Bundesamt für Strassen (ASTRA)	Grünflächen im Nationalstrassenbereich, Baustellen
Landwirtschaft	Bewirtschaftung und Pflege der landwirtschaftlichen Nutzflächen, der ökologischen Ausgleichsflächen und des Sömmerungsgebietes
Forstwirtschaft	Waldbewirtschaftung und -pflege
Gartenbau, Gärtnereien, Gartencenter	Pflanzenverkauf und -vertrieb, Gartenareale
Tierhandlungen	Tierzucht und -verkauf
Industrie- und Gewerbebetriebe (RUAG, DAG, ATG, Kraftwerksbetreiber etc.)	Grün- und unversiegelte Brachflächen im Industrieareal, Baustellen
Deponiebetreiber	Deponie
Bauunternehmungen	Baustellen, Bodenaushub, Werkhofareale

5. Ziele, Grundsätze und Abgrenzung

Für den Umgang mit invasiven gebietsfremden Organismen legt der Kanton Uri folgende Ziele und Grundsätze fest:

5.1 Ziele

1. Die Gesundheit von Menschen und Tieren darf durch invasive gebietsfremde Organismen nicht beeinträchtigt werden.
2. Die Artenvielfalt des Kantons Uri darf durch invasive gebietsfremde Organismen nicht nachhaltig geschmälert werden. Naturschutzgebiete sind vor invasiven Neophyten (wenn möglich auch Neozoen) frei zu halten.
3. Schutzbauten und Infrastrukturanlagen dürfen durch invasive gebietsfremde Organismen nicht geschädigt werden. Ebenso darf die Erosions- und Rutschgefahr durch diese Organismen nicht erhöht werden.
4. Das Landschaftsbild darf sich durch invasive Neophyten nicht nachhaltig verändern.

5.2 Grundsätze

Um die Zielsetzung zu erreichen, sind Massnahmen in den Bereichen Prävention, Bekämpfung, Grundlagenbeschaffung und Beobachtung sowie Koordination und Zuständigkeiten erforderlich. Diese Massnahmen haben sich nach den folgenden vier strategischen Grundsätzen zu richten:

1. Grundsatz: **Prävention**

Durch gezielte Prävention soll das Auftreten und die Ausbreitung/Verwilderung von invasiven gebietsfremden Organismen verhindert werden. Die Prävention ist durch koordinierte und branchenspezifische Information, Schulung, Beratung, durch die Bereitstellung von Vollzugshilfen, den direkten Kontakt zu den betroffenen Akteuren sowie durch Kontrollen beim Handel, beim Gartenbau und bei der Entsorgung sicherzustellen.

2. Grundsatz: **Bekämpfung**

Um Schäden und Kosten möglichst tief zu halten, ist die Ausbreitung von invasiven gebietsfremden Organismen in einer möglichst frühen Entwicklungsphase zu stoppen respektive einzudämmen. Die Bekämpfung muss durch eine für die betroffenen Fachstellen verbindliche Massnahmenplanung und -umsetzung sichergestellt werden. Bei der Bekämpfung ist ein fachlich korrektes und einheitliches Vorgehen (inkl. Entsorgung) zu gewährleisten.

3. Grundsatz: **Grundlagenbeschaffung und Beobachtung**

Die Entwicklung der invasiven gebietsfremden Organismen im Kanton Uri ist gezielt zu beobachten und zu dokumentieren. Daraus sind die Risiken und der Handlungsbedarf herzuleiten. Der Erfolg getroffener Massnahmen ist laufend zu überprüfen. Das für den Umgang und die Bekämpfung erforderliche Wissen ist durch Weiterbildung und Erfahrungsaustausch sicherzustellen.

4. Grundsatz: **Koordination und Zuständigkeiten**

Die Zusammenarbeit unter den betroffenen Fachstellen ist zu institutionalisieren. Massnahmenplanung und -umsetzung werden aufeinander abgestimmt. Die Zuständigkeiten und die Verantwortlichkeiten für die Umsetzung sind klar festgelegt und der Ressourcenaufwand ist geregelt.

5.3 Abgrenzung

Die im Kanton Uri beschlossenen Massnahmen betreffen folgende Organismen:

- alle invasiven Neophyten und Neozoen von Anhang 2 FrSV,
- alle invasiven Neophyten der Schwarzen Liste der Schweizerischen Kommission für die Erhaltung von Wildpflanzen (SKEW),
- alle invasiven Neophyten der Watch-Liste der SKEW,
- alle weiteren gebietsfremden Organismen, die im Kanton Uri als invasiv nachgewiesen werden und zu Problemen führen können,
- das einheimische Jakobskreuzkraut (*Seneco jacobaea*) sowie weitere einheimische Problemarten, sofern sie im Kanton Uri als invasiv nachgewiesen werden und zu unverhältnismässigen Schäden führen können.

Nicht betroffen von den Massnahmen sind pathogene Mikroorganismen und genetisch veränderte Organismen. Der Vollzug in diesen Organismengruppen wird vom Laboratorium der Urkantone wahrgenommen.

6. Massnahmen

Der Kanton Uri sieht Massnahmen in den vier Bereichen Prävention und Information, Bekämpfung, Grundlagenbeschaffung und Beobachtung sowie Koordination vor.

6.1 Prävention und Information

6.1.1 Anlaufstelle

Das Amt für Umweltschutz ist die Anlauf- und Koordinationsstelle für Fragen zum Umgang und zur Bekämpfung von invasiven gebietsfremden Organismen.

6.1.2 Informationskonzept

Information und Kommunikation bilden einen wichtigen Bestandteil der Prävention. Die wichtigsten Eckpfeiler der Information und Kommunikation sind in Tabelle 5 zusammengestellt.



Abbildung 3: Weiterbildung zur Neophyten-Bekämpfung im Feld im Juni 2011

Tabelle 5: Informationskonzept

Informations- und Kommunikationsform	Termin	Koordination mit	Externe Experten
Praxiskurse zur Neophyten-Bekämpfung für kantonales und kommunales Unterhaltspersonal im Grünbereich, für Landwirte, Forst etc. anbieten	anfangs jährlich, später ca. alle 2 Jahre	ALA, AFJ, AfT, AfBN, ARE	ja
Informationsveranstaltungen für direkt Betroffene (Gemeindebehörden, Korporationen, Bauunternehmungen, Deponiebetreiber, Gärtnereien, Allmeinigärtenbetreiber, Forstverband, Fischereiverein, Private etc.)	bei Bedarf	ALA, AFJ, ARE, AfT	bei Bedarf
Beratung von Entsorgungs- und Deponiebetrieben (ARAs, Biogasanlagen, Deponien)	bei Bedarf	ARE, Kantone, Bund	nein
Kontakt/Austausch mit Gesundheitswesen (Hausärzte, Allergologen, Spital etc.)	bei Bedarf	AfG	nein
Neophyten-Handbuch (Nachschlagewerk) mit den wichtigsten Angaben zu Biologie, Vorkommen, Gefahr, Umgang, Bekämpfung, Entsorgung etc. Wird laufend aktualisiert und in elektronischer Form wie in Printversion zur Verfügung gestellt.	2012, laufend	ZUDK ³ , Kantone, Bund, SKEW, AGIN ⁴	bei Bedarf
Merkblatt Bauvorhaben für Bauplaner und Bauunternehmungen mit konkreten Handlungsanweisungen unter besonderer Berücksichtigung des Bodenaushubs (FrSV Art. 15 Abs. 3).	2012	ZUDK, Kantone, Bund	nein
Information/News für die Bevölkerung über Vorkommen, Verbreitung, Gefährdung, Umgang und Bekämpfung (mögliche Formen: Newsletter, Info-Broschüren, Medienmitteilungen in lokalen Printmedien etc.)	bei Bedarf	AfG, Kantone, Bund	nein
Schulungs- und Informationsmaterial bereitstellen und auf Websites der kant. Verwaltung verfügbar machen, weiterführende Links anbieten etc.	laufend	ALA, BKD, ZUDK, Kantone, Bund	nein

³ ZUDK: Zentralschweizer Umweltdirektoren-Konferenz

⁴ Arbeitsgruppe Invasive Neobiota Schweiz

6.1.3 Aufarbeitung Bodenproblematik bei Bauvorhaben

Bei Bauvorhaben besteht eine erhebliche Gefahr, dass mit dem Bodenaushub und durch Rodungen invasive Neophyten verschleppt werden und diese sich an neuen Standorten etablieren. Artikel 15 Absatz 2 der FrSV sieht daher vor, dass mit invasiven gebietsfremden Organismen belasteter Bodenaushub nur am Entnahmeort wieder verwertet werden darf. Die Problematik soll mittels baubereichenspezifischen Informationen (Merkblatt zum Umgang mit Neophyten bei Bauvorhaben und Veranstaltungen, siehe auch Informationskonzept Kap. 6, Tab. 5) angegangen werden. Zudem sind bei Bauvorhaben die wesentlichen Handlungsanweisungen im Umgang mit Neophyten als Bauauflagen in die Baubewilligung aufzunehmen. Die Kontrolle der Umsetzung der Auflagen ist Aufgabe der kommunalen Bauaufsichtsbehörde. Daneben wird auch das Amt für Umweltschutz im Rahmen seiner Bauaufsichtsfunktion im Umweltbereich Stichprobenkontrollen auf betroffenen Baustellen durchführen.

Termin: Siehe Informationskonzept Kapitel 6.

6.1.4 Kontrolle des Umgangs mit verbotenen Problempflanzen

Nach Artikel 15 Absatz 2 FrSV darf mit invasiven gebietsfremden Tieren und Pflanzen nach Anhang 2 nicht direkt umgegangen werden. Die Einhaltung dieses Verbots ist eine wichtige Voraussetzung für den Erfolg der Prävention. Das Amt für Umweltschutz wird daher neben der Aufklärungsarbeit (vgl. Kap. Informationskonzept Kap. 6, Tab. 5) Stichprobenkontrollen bei Tier- und Zoohandlungen, Gärtnereien, Gartenbauunternehmen, Gartencentern sowie beim Grünunterhalt durchführen und falls notwendig die erforderlichen rechtlichen Schritte einleiten. Kontrollen von Privatgärten werden nur bei konkreten Hinweisen durchgeführt.

Termin: Laufend

6.1.5 Prüfung kanton-rechtlicher Möglichkeiten

Es ist denkbar, dass sich im Kanton Uri gewisse Neophyten oder Neozoen besonders stark ausbreiten und übermässige Probleme verursachen. Das Amt für Umweltschutz prüft zusätzliche rechtliche Möglichkeiten, mit denen bereits auf kantonaler Ebene der Umgang mit lokal gefährlichen invasiven gebietsfremden Tieren und Pflanzen verboten oder eine Bekämpfung verordnet werden kann.

Termin: 2012/13

6.2 Bekämpfung von Neophyten

6.2.1 Dringlichkeitsstufen

Es wird nicht mehr möglich sein, alle invasiven gebietsfremden Pflanzen im Kanton Uri zu eliminieren. Gewisse Problemarten müssen künftig akzeptiert werden. Bei der Bekämpfung sind folglich Dringlichkeiten festzulegen.

Die in der Schweiz bekannten invasiven Neophyten werden in der FrSV sowie in den SKEW-Listen (Schwarze Liste und Watch-Liste) aufgeführt. Aufgrund der Einschätzung des Neophytenvorkommens im Kanton Uri und der strategischen Ziele und Grundsätze erfolgt die Bekämpfung der Neophyten nach drei Dringlichkeitsstufen:

Dringlichkeitsstufe 1	Dringlichkeit tief, keine Bekämpfung erforderlich
Dringlichkeitsstufe 2	Dringlichkeit mittel, Bekämpfung lokal und situativ
Dringlichkeitsstufe 3	Dringlichkeit hoch, Bekämpfung auf ganzem Kantonsgebiet

Die Dringlichkeitsstufen werden in der Tabelle 6 beschrieben. Die Zuteilung von Neophyten in unterschiedliche Dringlichkeitsstufen muss regelmässig überprüft und den neuen Gegebenheiten angepasst werden.

Tabelle 6: Neophyten-Bekämpfung nach Dringlichkeitsstufen

Dringlichkeitsstufe	Gesundheitsrisiko und/oder Schadenpotenzial	Beeinträchtigung Biodiversität und/oder Landschaftsbild	Betroffene Neophyten	Bekämpfung	Begründung
1 (tief)	gering	gering	Pflanzen der Watch-Liste Erdmandelgras (<i>Cyperus esculentus</i>)	keine	noch kein invasives Verhalten oder Vorkommen im Kanton Uri nicht bekannt
2 (mittel)	gering bis mittel	gering bis sehr hoch	Pflanzen der FrSV- und Schwarzen Liste, Pflanzen der Watch-Liste, sofern Bedeutung für Kanton Uri vorhanden	lokal/situativ je nach Nutzfläche und Pflanze Bekämpfung: <ul style="list-style-type: none"> • zwingend • empfohlen • nicht erforderlich (siehe Kap. 5.2.2)	Bekämpfung auf ganzem Kantonsgebiet nicht mehr möglich oder noch kein invasives Verhalten oder Vorkommen im Kanton Uri nicht bekannt
3 (hoch)	hoch bis sehr hoch	hoch bis sehr hoch	Aufrechte Ambrosie (<i>Ambrosia artemisiifolia</i>) Riesenbärenklau (<i>Heracleum mantegazzianum</i>) Asiatische Staudenknöteriche (<i>Reynoutria spp.</i>)	auf ganzem Kantonsgebiet bei vorliegender Meldung	Aufwand für Bekämpfung noch relativ gering, da Verbreitung noch wenig fortgeschritten

6.2.2 Ausführungen zur Dringlichkeitsstufe 2

Die Dringlichkeitsstufe 2 umfasst alle Pflanzen aus Anhang 2 FrSV, der Schwarzen Liste SKEW sowie der Watch-Liste SKEW, sofern sie für den Kanton Uri von Bedeutung sind.

Die Bekämpfung der Neophyten nach Dringlichkeitsstufe 2 erfolgt in folgenden Nutzflächen:

- Naturschutzflächen respektive -gebiete
- Pufferzonen um Naturschutzgebiete (ca. 50 bis 100 m, je nach Topografie)
- Ufer-, Strassen- und Bahnböschungen
- Waldstrassenböschungen, Holzlagerplätze und Rodungsflächen
- Übrige Waldflächen
- Renaturierungs- und ökologische Aufwertungsflächen
- Bauflächen von Bauvorhaben
- Deponieflächen
- Gartenarealen, privaten Gärten und Gewerbeflächen
- Landwirtschaftliche Nutzflächen (gilt nur für das Jakobskreuzkraut)

Bei der Bekämpfung nach Dringlichkeitsstufe 2 wird nach folgender Verbindlichkeit unterschieden:

a) **Zwingend**

Die Bekämpfung ist zwingend erforderlich und von den Verantwortlichen umzusetzen, da:

- das Ausbreitungspotenzial hoch ist oder
- das betroffene Gebiet einem besonderen Schutz unterstellt ist (vgl. Art. 16 FrSV) oder
- die Bekämpfung mit relativ geringem Aufwand möglich ist.

b) **Empfohlen**

Die Bekämpfung wird empfohlen, da

- das Ausbreitungspotenzial (noch) eher gering ist oder
- die Bekämpfung sehr aufwendig ist oder
- für die Bekämpfungspflicht keine rechtliche Grundlage besteht (z. B. Privatgärten).

c) Nicht erforderlich

Die Pflanze ist zwar auf der FrSV- oder Schwarzen Liste aufgeführt, aber:

- im Kanton Uri zur Zeit noch nicht invasiv oder
- im Kanton Uri zur Zeit noch nicht nachgewiesen oder
- eine erfolgreiche Bekämpfungsmethode ist zurzeit noch nicht bekannt.

Der Anhang 3 gibt einen Überblick über die Neophyten der Dringlichkeitsstufe 2 und ihre Bekämpfung.

6.2.3 Zeitpunkt der Bekämpfung

Dringlichkeitsstufe 1: Bekämpfung aufgrund des heutigen Kenntnisstands nicht erforderlich.

Dringlichkeitsstufe 2: Die Bekämpfung wird bei anstehenden Grünunterhaltsarbeiten im betroffenen Gebiet vorgenommen. Die Bekämpfung der Neophyten in den Pufferzonen um die Naturschutzgebiete erfolgt im Rahmen der jährlich zur Verfügung stehenden finanziellen Ressourcen. Zurzeit sind hauptsächlich Naturschutzgebiete in tiefen Lagen betroffen.

Dringlichkeitsstufe 3: Die Bekämpfung wird nach Möglichkeit noch im gleichen Jahr der eingegangenen Meldung vorgenommen.

6.2.4 Bekämpfungsmethodik

Die Bekämpfungsmethoden umfassen neben der eigentlichen Elimination der Pflanze am Wachstumsstandort die Lagerung, den Abtransport und die Entsorgung des Pflanzenmaterials. Für jede Pflanze muss die Bekämpfungsmethodik separat umschrieben werden. Dies erfolgt im Neophyten-Handbuch (siehe Informationskonzept, Kap. 6). Für eine erfolgreiche Bekämpfung ist es wichtig, dass sich alle Akteure an die Bekämpfungsvorgaben inklusive Abtransport und Entsorgung des Pflanzenmaterials halten. Es wird Aufgabe der betroffenen Fachstellen sein, dieses einheitliche Vorgehen in den jeweiligen Fachbereichen bekanntzumachen und durchzusetzen. Die Fachstellen haben bei der Vergabe von Arbeiten das Vorgehen bei der Bekämpfung vorzugeben.



Abbildung 4: Bild links: Entsorgung der Blüten- und Samenstände hindert den Sommerflieder an seiner weiteren Ausbreitung. Bild rechts: Mit der Durchtrennung des Wurzelstocks stirbt der Riesenbärenklau ab.

6.2.5 Zuständigkeiten bei der Bekämpfung von Neophyten

Die Tabelle 7 zeigt die Zuständigkeiten bei der Bekämpfung der Neophyten.

Tabelle 7: Zuständigkeiten Neophyten-Bekämpfung

Nutzflächen	Zuständigkeit
Naturschutzflächen resp. -gebiete	ARE
Pufferzonen um Naturschutzgebiete (ca. 50 bis 100 m)	ARE
Ufer-, Strassen- und Bahnböschungen	AfT, AfBN, SBB, MGB
Holzlagerplätze, Rodungsflächen, Waldstrassenböschungen	Forstbetriebe der Korporationsbürgergemeinden und des Staatswalds
Übrige Waldflächen	Forstbetriebe der Korporationsbürgergemeinden und des Staatswalds
Renaturierungs- und ökologische Aufwertungsflächen	ARE
Bauflächen von Bauvorhaben	Bauherr
Deponieflächen	Deponiebetreiber
Gartenareale, private Gärten, Gewerbeflächen	Private, Firmen
Landwirtschaftliche Nutzflächen	Bewirtschafter
Ganzes Kantonsgebiet für Dringlichkeitsstufe 3: <ul style="list-style-type: none"> Ambrosie Riesenbärenklau Staudenknöteriche 	AfU

6.3 Bekämpfung von Neozoen

Gezielte Bekämpfungsmassnahmen von Neozoen sind aus dem Kanton Tessin bekannt (z. B. Tigermücke). In anderen Kantonen sind Einzelaktionen durchgeführt worden (z. B. Asiatischer Marienkäfer in Rebbaugeländen). Zum heutigen Zeitpunkt sind im Kanton Uri keine gebietsfremden Tiere bekannt, die sich invasiv ausbreiten und ein erhebliches gesundheitliches Risiko darstellen oder ein hohes Schadenpotenzial aufweisen. Eine gezielte Bekämpfung von Neozoen drängt sich daher zurzeit im Kanton Uri (noch) nicht auf.



Abbildung 5:

Die Tigermücke ist im Tessin bereits nachgewiesen. Sie wird unter anderem in Motorfahrzeugen eingeschleppt. Die aggressive Stechmücke kann beim Menschen virale Krankheiten übertragen.

6.4 Grundlagenbeschaffung und Beobachtung

Die Grundlagenbeschaffung im Sinne der Wissensbildung und ein Monitoring im Sinne einer langfristigen Beobachtung und Überwachung der Vorkommen sind von zentraler Bedeutung und dienen als Basis für effiziente und effektive Massnahmen.

6.4.1 Grundlagenbeschaffung

Die Grundlagenbeschaffung soll hauptsächlich durch die Zusammenarbeit und den Austausch mit den Bundesstellen, den anderen Kantonen, insbesondere der zentralschweizerischen, und der Forschung erfolgen. Dadurch werden wertvolle Synergien geschaffen sowie Aufwand und Kosten können eingespart werden. Die Zusammenarbeit ermöglicht die frühzeitige Erkennung aufkommender Problemarten, die gemeinsame Erarbeitung von Vollzugshilfen und Informationsmitteln, die Beteiligung an praxisbezogenen Projekten sowie allenfalls abgestimmte Bekämpfungsmassnahmen.

6.4.2 Beobachtung (Monitoring)

Das Monitoring (Beobachtungssystem) dient der Erfassung und der Dokumentation der Vorkommen von Neophyten und Neozoen im Kanton Uri. Das Beobachtungssystem hat langfristigen Charakter und erlaubt damit einerseits Aussagen zur Entwicklung der Vorkommen in

quantitativer Hinsicht und andererseits kann dadurch die Erfolgskontrolle von Bekämpfungsmassnahmen sichergestellt werden.

Das Beobachtungssystem soll eine GIS-Applikation sein, die vom AfU geführt wird. Diese erlaubt es, jedem Neobiota-Vorkommen mehrere Attribute zuzuordnen und diese auf einer Karte darzustellen. Das Beobachtungssystem wird laufend aktualisiert und jeweils zum Ende des Kalenderjahres verwaltungsintern publiziert. Folgende Informationen (Attribute) sollen für alle erfassten Neobiota mindestens verfügbar sein:

- Datum der Fundmeldung
- Art
- CH-Koordinaten des Neobiota-Vorkommens
- Anzahl Individuen und/oder bedeckte Bodenfläche
- Anzahl Bekämpfungen
- Gegebenenfalls Datum der letzten erfolgreichen Bekämpfung

Das Monitoring beruht auf Beobachtungen von Verwaltungsangestellten und der Bevölkerung sowie gezielten Felderhebungen. Damit das Beobachtungssystem verlässlich ist, werden neue Fundmeldungen von Fachpersonen überprüft, bevor sie in die GIS-Applikation integriert werden. Bereits bekannte Vorkommen werden durch das AfU jährlich und systematisch überprüft.

6.5 Koordination

Die Umsetzung des vorliegenden Konzepts wird durch eine fachübergreifende **Koordinationsgruppe invasive Neobiota (KOGIN Uri)** sichergestellt. Die KOGIN Uri koordiniert als verwaltungsinternes Organ von Fachpersonen die Vollzugsaufgaben, gewährleistet eine einheitliche, abgestimmte Information und Beratung sowie eine langfristige, koordinierte Regulierung, Bekämpfung und Überwachung der invasiven gebietsfremden Organismen. Die KOGIN Uri übernimmt gemäss Neobiota-Strategie [2] folgende Aufgaben:

- Beobachtung der Entwicklung der invasiven Neobiota im Kanton Uri und in den angrenzenden Gebieten
- Erstellung, Prüfung und Aktualisierung der Massnahmen gemäss Umsetzungskonzept
- Erarbeitung der gemeinsamen Standards für die Bekämpfung und Regulierung von invasiven Neobiota
- Erarbeitung Informations- und Vollzugsmittel
- Information der Öffentlichkeit, des Gewerbes und der besonders betroffenen Akteure
- Sicherstellung Wissensaustauschs und -transfers mit dem Bund, anderen Kantonen, Gemeinden, der Forschung und Privaten

- Kontrolle der Einhaltung der Vorgaben
- Kosten- und Terminplanung
- Berichterstattung an den Regierungsrat

Die KOGIN Uri setzt sich wie folgt zusammen (in der Regel je eine Person aus den nachfolgend aufgelisteten Amtsstellen):

- Amt für Umweltschutz, AfU (Leitung)
- Amt für Raumentwicklung, ARE
- Amt für Landwirtschaft, ALA
- Amt für Forst und Jagd, AFJ
- Amt für Tiefbau, Abteilung Wasserbau, AfT-WB
- Amt für Tiefbau, Betrieb Kantonsstrassen, AfT-BK
- Amt für Betrieb Nationalstrassen, AfBN

Bei Bedarf wird zusätzlich das Amt für Gesundheit in die KOGIN Uri beigezogen. Die Mitglieder der KOGIN Uri haben die Information gegenüber ihren Amtsleitungen sicherzustellen. Die Amtsleitungen genehmigen die Massnahmenplanung und die damit verknüpften Ausgaben in ihren Fachbereichen.

Die KOGIN Uri erstattet regelmässig Bericht zuhanden des Regierungsrats. Wichtige Entscheide und Änderungen in der Massnahmen- und Informationsplanung sowie Entscheide mit grossen Kostenauswirkungen werden dem Regierungsrat zur Genehmigung vorgelegt.

Jede Fachstelle ist für die Umsetzung der erforderlichen Neobiota-Massnahmen in ihrem Zuständigkeitsbereich verantwortlich und führt diese mit ihren eigenen Mitteln und Ressourcen durch (Tab. 8). Zuständigkeitsübergreifende Bekämpfungsmassnahmen werden durch das AfU koordiniert und können von diesem mitfinanziert werden.

Bei der vorgesehenen Zuständigkeitszuweisung bleibt die Kompetenz der einzelnen Fachstellen in ihren Fachbereichen gewährt. Gleichzeitig werden die Zielsetzungen, Massnahmen, Informationen und Vollzugshilfen via KOGIN Uri koordiniert.

Tabelle 8: Verwaltungsinterne Aufgabenteilung betreffend invasiver Neobiota

Fachstelle	Zuständigkeitsbereich	Aufgabe
AfU	<ul style="list-style-type: none"> - Koordination/Leitung - bereichsübergreifende Bekämpfungsmassnahmen 	<ul style="list-style-type: none"> - Vollzug FrSV Art. 15, 16 und 52 - Koordination kantonsintern - Leitung KOGIN Uri - Aufbau und Leitung Anlaufstelle - Information, Öffentlichkeitsarbeit, Beratung, Schulung - Baustellen, Bodenaushub - Unterstützung der Bekämpfung von Problemarten, die nicht klar einem Fachgebiet zugeordnet werden können - Beobachtungssystem, Erfolgskontrolle (Monitoring), Datenerfassung
AfT	<ul style="list-style-type: none"> - Gewässerbereich - Strassen - Baustellen 	<ul style="list-style-type: none"> - Einsitz KOGIN Uri - Überwachung und Bekämpfung im Gewässer- und Strassenbereich
AfBN	<ul style="list-style-type: none"> - Strassen - Baustellen 	<ul style="list-style-type: none"> - Einsitz KOGIN Uri - Bekämpfung entlang des Nationalstrassenperimeters
ARE	<ul style="list-style-type: none"> - Naturschutzgebiete und Pufferzonen - Ökologische Ausgleichsflächen 	<ul style="list-style-type: none"> - Einsitz KOGIN Uri - Bekämpfung im Bereich von Schutzgebieten - Integration der Problematik in Reglemente, Nutzungsvereinbarungen, BZO etc.
AFJ	<ul style="list-style-type: none"> - Wald 	<ul style="list-style-type: none"> - Einsitz KOGIN Uri - Bekämpfung im Waldbereich
ALA	<ul style="list-style-type: none"> - Landwirtschaft 	<ul style="list-style-type: none"> - Einsitz KOGIN Uri - Schulung im Bereich Landwirtschaft - Vollzug (keine direkte Bekämpfung) im Bereich landwirtschaftlicher Nutzflächen und Sömmerungsgebiete
AfG	<ul style="list-style-type: none"> - Gesundheitsgefährdende Arten 	<ul style="list-style-type: none"> - Einsitz KOGIN Uri bei Bedarf - Information

Anhang 1: Literatur, Abkürzungen, Begriffe

Literaturverzeichnis

- [1] Regierungsrat des Kantons Uri (2009): Nr. 2009-549 R-630-17 Regelung des Vollzugs der Freisetzungsverordnung (FrSV; SR 814.911) im Bereich der invasiven Neobiota; Grundsatzentscheid.
- [2] Gesundheits-, Sozial- und Umweltdirektion (2010): Invasive gebietsfremde Organismen, Strategie des Kantons Uri.
- [3] Regierungsrat des Kantons Uri (2010): Nr. 2010-793 R-630-17 Umgang mit invasiven gebietsfremden Organismen im Kanton Uri; Strategieentscheid.
- [4] Gesundheits-, Sozial- und Umweltdirektion (2011): Invasive gebietsfremde Organismen, Umsetzungskonzept.
- [5] Regierungsrat des Kantons Uri (2011): Nr. 2011-690 R-630-17 Invasive gebietsfremde Organismen; Umsetzungskonzept.

Abkürzungen

AGIN	Arbeitsgruppe Invasive Neobiota Schweiz
AfBN	Amt für Betrieb Nationalstrassen
AfG	Amt für Gesundheit
AFJ	Amt für Forst und Jagd
AfT	Amt für Tiefbau
AfU	Amt für Umweltschutz
ALA	Amt für Landwirtschaft
ARE	Amt für Raumentwicklung
ASTRA	Bundesamt für Strassen
ATG	AlpTransit Gotthard AG
BAFU	Bundesamt für Umwelt
BK	Betrieb Kantonsstrassen
BKD	Bildungs- und Kulturdirektion
BLW	Bundesamt für Landwirtschaft
BZO	Bauzonenordnung
DAG	Dätwyler Holding AG, Uri
FrSV	Freisetzungsverordnung (Verordnung über den Umgang mit Organismen in der Umwelt; SR 814.911)
MGB	Matterhorn Gotthard Bahn

RUAG	RUAG, Altdorf
SBB	Schweizerische Bundesbahnen
SKEW	Schweizerische Kommission für die Erhaltung von Wildpflanzen
SL	Schwarze Liste der SKEW
USG	Umweltschutzgesetz (Bundesgesetz über den Umweltschutz; SR 814.01)
WB	Abteilung Wasserbau
ZUDK	Zentralschweizer Umweltdirektoren-Konferenz

Begriffe

Neobiota:	Arten und untergeordnete Taxa, die durch menschliche Einflussnahme Einzug in ein Gebiet erhielten, in dem sie nicht einheimisch sind (von altgriechisch <i>néos</i> „neu“ und <i>bíos</i> „Leben“; Sing. Neobiont).
Neophyten:	Pflanzenarten, die nicht einheimisch und Bestandteil der betrachteten Flora sind (von altgriechisch <i>néos</i> „neu“ <i>phytos</i> „Pflanze“, Sing. Neophyt).
Neozoen:	Tierarten, die nicht einheimisch und Bestandteil der betrachteten Fauna sind (vom altgriechisch <i>néos</i> „neu“ <i>zoon</i> „Tier“, Sing. Neozoon) .
Invasiv:	Rasche und ungehinderte Ausbreitung von Arten.
Nicht einheimisch:	(= gebietsfremd) bedeutet in diesem Zusammenhang nach 1500 durch menschlichen Einfluss beabsichtigt oder unbeabsichtigt eingeführt oder eingeschleppt.

Anhang 2: Invasive Neophyten und Neozoen

Verbotene Pflanzen gemäss FrSV (Anhang 2)

- (1) Aufrechte Ambrosie (*Ambrosia artemisiifolia*)
- (2) Nadelkraut (*Crassula helmsii*)
- (3) Nuttalls Wasserpest (*Elodea nuttalli*)
- (4) Riesenbärenklau (*Heracleum mantegazzianum*)
- (5) Grosser Wassernabel (*Hydrocotyle ranunculoides*)
- (6) Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*)
- (7) Südamerikan. Heusenkräuter (*Ludwigia spp.*)
- (8) Asiatische Staudenknöteriche (*Reynoutria spp.*)
- (9) Essigbaum (*Rhus typhina*)
- (10) Schmalblättriges Greiskraut (*Senecio inaequidens*)
- (11) Amerikanische Goldruten (*Solidago spp.*)

Verbotene Neozoen gemäss FrSV (Anhang 2)



Asiatischer Marienkäfer
(*Harmonia axyridis*)



Rotwangen-Schmuckschildkröte
(*Trachemys scripta elegans*)



Amerikanischer Ochsenfrosch
(*Rana catesbeiana*)

Wichtige Neophyten (inkl. Jakobskreuzkraut) und ihre Merkmale



Ambrosia (*Ambrosia artemisiifolia*)

Meldepflicht!

- 0.2 bis 1.2 m hohes, einjähriges Kraut
- stark geteilte Blätter mit unterschiedlich gezähnten Abschnitten, beidseitig grün. Achtung: Verwechslungsgefahr mit *Artemisia vulgaris* (Beifuss; Im Gegensatz zur Ambrosia ist die Blattunterseite des Beifuss filzig und weiss)
- gelbe Staubbeutel und grün verwachsene Hüllblätter
- blüht von Juli bis November



Riesenbärenklau (*Heracleum mantegazzianum*)

Meldung dringend erwünscht!

- 2 bis 4 m hohe Staude
- tief eingeschnittene Blätter, gezähnt, Blatteile sind gegen oben zugespitzt
- die Blüten sind weiss oder gelbgrün
- blüht von Juni bis August



Asiatischer Staudenknöterich (*Reynoutria spp.*)

Meldung dringend erwünscht!

- 1 bis 3 m hohe Staude
- Blätter breit-eiförmig und maximal 20 cm lang
- die Blüten sind klein und weiss
- blüht von August bis September



Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*)

- 0.5 bis 2.5 m hoch
- scharf gezähnte, 10 bis 25 cm lange Laubblätter
- weinrote bis blassrote Blüten
- blüht von Juli bis September



Essigbaum (*Rhus typhina*)

- 5 bis 8 m hoher Baum
- unpaarig gefiederte, 0.3 bis 0.5 m lange Blätter
- Fruchstände bilden rote stehende Kolben
- blüht von Juni bis Juli



Goldrute (*Solidago spp.*)

- mehrjährige, 0.5 bis 1.2 m hohe Staude
- Blätter lanzettlich, lang zugespitzt, gesägt bis ganzrandig, oft nur am Rande kurz behaart sonst kahl
- Blüten gelb
- blüht von Juli bis Oktober



Sommerflieder (*Buddleja davidii*)

- 2 bis 3 m hoher Strauch
- die lanzettlichen Blätter sind lang zugespitzt und gezähnt
- Blüten dunkelviolet bis lila
- blüht von Juli bis August



Jakobs-Kreuzkraut (*Senecia jacobaea*)

- 0.3 bis 1 m hoch
- fiederteilige Blätter mit unregelmässigen und stumpf gezähnten Abschnitten
- Blüten goldgelb
- blüht von Juni bis August

Anhang 3: Liste der Neophyten der Dringlichkeitsstufe 2

Die nachfolgende Tabelle zeigt, in welchen Nutzflächen und nach welcher Verbindlichkeit (zwingend, empfohlen, nicht erforderlich) die Neophyten der Dringlichkeitsstufe 2 zu bekämpfen sind (Stand Umsetzungskonzept 2011 [5]).

Legende:

Zwingend

Die Bekämpfung ist zwingend erforderlich und von den Verantwortlichen umzusetzen, da:

- das Ausbreitungspotenzial hoch ist oder
- das betroffene Gebiet einem besonderen Schutz unterstellt ist (vgl. Art. 16 FrSV) oder
- die Bekämpfung mit relativ geringem Aufwand möglich ist.

Empfohlen

Die Bekämpfung wird empfohlen, da

- das Ausbreitungspotenzial (noch) eher gering ist oder
- die Bekämpfung sehr aufwendig ist oder
- für die Bekämpfungspflicht keine rechtliche Grundlage besteht (z. B. Privatgärten).

Nicht erforderlich

Die Pflanze ist zwar auf der FrSV- oder Schwarzen Liste aufgeführt, aber:

- im Kanton Uri zur Zeit noch nicht invasiv oder
- im Kanton Uri zur Zeit noch nicht nachgewiesen oder
- eine erfolgreiche Bekämpfungsmethode ist zurzeit noch nicht bekannt.

Pflanzenart	Bekämpfung nach Nutzfläche									
	Natur-schutz-gebiete	Pufferzone Schutzgebiet (ca. 50 bis 100 m)	Ufer-, Strassen- und Bahnböschungen	Waldstrassen, Holzlagerplätze, Rodungsflächen	Übrige Waldflächen	Renat.- und Aufwertungsflächen	Bauflächen Bauvorhaben (Aushub)	Deponieflächen	Gartenareale, private Gärten, Gewerbeflächen	Landwirtschaftliche Nutzflächen
Drüsiges Springkraut <i>Impatiens glandulifera</i>	<u>zwingend</u>	<u>zwingend</u>	<u>zwingend</u>	<u>zwingend</u>	empfohlen	<u>zwingend</u>	<u>zwingend</u>	<u>zwingend</u>	empfohlen	empfohlen
Essigbaum <i>Rhus typhina</i>	<u>zwingend</u>	empfohlen	empfohlen	empfohlen	empfohlen	nicht erforderlich	<u>zwingend</u>	empfohlen	empfohlen	empfohlen
Amerikanische Goldruten <i>Solidago spp.</i>	<u>zwingend</u>	<u>zwingend</u>	empfohlen	empfohlen	empfohlen	<u>zwingend</u>	empfohlen	empfohlen	empfohlen	empfohlen
Sommerflieder <i>Buddleja davidii</i>	<u>zwingend</u>	empfohlen	empfohlen	empfohlen	empfohlen	<u>zwingend</u>	<u>zwingend</u>	empfohlen	empfohlen	empfohlen
Götterbaum <i>Ailanthus altissima</i>	<u>zwingend</u>	empfohlen	empfohlen	empfohlen	empfohlen	empfohlen	<u>zwingend</u>	empfohlen	empfohlen	nicht erforderlich

Pflanzenart	Bekämpfung nach Nutzfläche									
	Natur-schutz-gebiete	Pufferzone Schutzgebiet (ca. 50 bis 100 m)	Ufer-, Strassen- und Bahnböschungen	Waldstrassen, Holzlagerplätze, Rodungsflächen	Übrige Waldflächen	Renat.- und Aufwertungsflächen	Bauflächen Bauvorhaben (Aushub)	Deponieflächen	Gartenareale, private Gärten, Gewerbeflächen	Landwirtschaftliche Nutzflächen
Kirschlorbeer <i>Prunus laurocerasus</i>	<u>zwingend</u>	empfohlen	empfohlen	<u>zwingend</u>	empfohlen	<u>zwingend</u>	<u>zwingend</u>	empfohlen	empfohlen	empfohlen
Robinie <i>Robinia pseudoacacia</i>	<u>zwingend</u>	empfohlen	empfohlen	empfohlen	nicht erforderlich	empfohlen	<u>zwingend</u>	empfohlen	empfohlen	nicht erforderlich
Armenische Brombeere <i>Rubus armeniacus</i>	<u>zwingend</u>	empfohlen	empfohlen	empfohlen	nicht erforderlich	empfohlen	empfohlen	empfohlen	empfohlen	nicht erforderlich
Nadelkraut <i>Crassula helmsii</i>	nicht erforderlich	nicht erforderlich	-	-	-	-	-	-	-	-
Nuttalls Wasserpest <i>Elodea nuttallii</i>	nicht erforderlich	nicht erforderlich	-	-	-	-	-	-	-	-
Gewöhnliche Wasserpest <i>Elodea canadensis</i>	nicht erforderlich	nicht erforderlich	-	-	-	-	-	-	-	-

Pflanzenart	Bekämpfung nach Nutzfläche									
	Natur-schutz-gebiete	Pufferzone Schutzgebiet (ca. 50 bis 100 m)	Ufer-, Strassen- und Bahnböschungen	Waldstrassen, Holzlagerplätze, Rodungsflächen	Übrige Waldflächen	Renat.- und Aufwertungsflächen	Bauflächen Bauvorhaben (Aushub)	Deponieflächen	Gartenareale, private Gärten, Gewerbeflächen	Landwirtschaftliche Nutzflächen
Schmalblätt. Greiskraut <i>Senecio inaequidens</i>	nicht erforderlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich
Verlot'scher Beifuss <i>Artemisia verlotiorum</i>	nicht erforderlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich
Japanisches Geissblatt <i>Lonicera japonica</i>	nicht erforderlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich

Landwirtschaftliche Problempflanzen (keine Neophyten)										
Jakobskreuzkraut <i>Senecio jacobaea</i>	empfohlen	empfohlen	<u>zwingend</u>	<u>zwingend</u>	empfohlen	<u>zwingend</u>	empfohlen	empfohlen	empfohlen	<u>zwingend</u>